



figlio contro il 41,2% del 1988). Come è evidenziato nella tabella 3, nel nostro Paese l'organizzazione familiare è distribuita in maniera differenziata non solo per effetto della diversa struttura per età, che determina la maggiore incidenza di alcune forme familiari rispetto ad altre, ma anche da diversi modelli familiari che fanno riferimento alle culture regionali di origine e che influiscono sulle modalità di formazione della famiglia. Con quest'ultima chiave di lettura vanno analizzate le differenze tra le due macro aree settentrionali che a fronte di un analogo processo di invecchiamento presentano marcate differenze nella quota di persone sole (forma familiare frequente delle persone di età avanzata). Nel settore Nord occidentale esse rappresentano un quarto di tutte le famiglie, mentre in quello mediorientale l'incidenza scende a meno del 20%. A differenza del settore Nord-occidentale è forte la presenza delle "famiglie tradizionali" (coppie con figli, che rappresentano quasi la metà di tutte le famiglie). L'Italia Centrale presenta un profilo molto simile a quello delle regioni Nord-occidentali, con una elevata incidenza di persone sole e un dato inferiore rispetto alla media nazionale di

coppie con figli, la cui rappresentanza comunque è la forma familiare più frequente con una quota che raggiunge il 42% di tutte le famiglie.

Nel Sud le coppie con figli rappresentano la maggioranza assoluta (56%), le coppie senza figli subiscono un netto ridimensionamento rispetto al resto dell'Italia e le persone sole non raggiungono neanche il 17%. Queste caratteristiche vanno messe in rapporto non solo ad un processo di invecchiamento meno incisivo, ma anche a specifici modelli culturali che vedono gli anziani molto più inseriti all'interno delle famiglie dei figli.

Anche per quanto riguarda l'Italia insulare le famiglie con figli costituiscono la forma familiare più diffusa, il profilo distributivo ricalca infatti quello dell'Italia meridionale, pur con minore distanza da quello nazionale.

Le previsioni al 2020

Il futuro profilo demografico della popolazione italiana si può desumere dalla sua attuale struttura per età. Abbiamo visto che la popolazione italiana è caratterizzata da un marcato processo di invecchiamento, a causa

dell'intensissimo calo della fecondità e del notevole allungamento della speranza di vita. Nel futuro immediato questo processo è destinato a continuare con maggiore intensità sia perché le generazioni che nascono saranno sempre meno numerose, sia perché invecchieranno le generazioni nate nel corso degli anni '60, le generazioni del cosiddetto "baby-boom". La struttura della popolazione si modificherà dunque in modo notevole. Le previsioni dell'ISTAT circa gli sviluppi futuri delle dinamiche evolutive della popolazione italiana, in base ad un'ipotesi di scenario considerata la "più probabile", delineano un quadro caratterizzato da:

- un aumento della speranza di vita (78,3 anni per gli uomini e 84,7 per le donne al 2020)
- una lieve crescita del tasso di fecondità (1,45 figli per donna)
- una stabilità delle migrazioni interregionali
- un saldo migratorio con l'estero positivo di 56 mila unità all'anno.

Come si vede viene prevista una bilancia migratoria positiva su valori che, in linea di massima, non dovrebbero discostarsi troppo da quelli registrati nei primi anni Novanta. Quest'apporto migratorio non appare però in grado di

TABELLA 2

Le famiglie in Italia: numero e dimensione media 1951-1998

Anno	Numero di famiglie (migliaia)	Numero medio di componenti	Persone sole (%)
1951(a)	11.814	4,0	9,5
1961(a)	13.747	3,6	10,7
1971(a)	15.981	3,3	12,7
1981(a)	18.632	3,0	17,8
1991(a)	19.909	2,8	20,6
1998(b)	21.642	2,7	dnd

(a) Censimenti (b) Anagrafe.

dnd= dato non disponibile

FONTE: Elaborazioni CNR-IRP su dati ISTAT.



contrastare la tendenza alla diminuzione della popolazione e al suo invecchiamento. Se infatti, esso sarà in grado di controbilanciare il saldo naturale negativo fino al 2005 (portando le dimensioni complessive dell'aggregato demografico a 57,6 milioni) dopo quella data le previsioni indicano l'inizio di una flessione della popolazione, che dovrebbe scendere sino ai 55,9 milioni del 2020.

Sicuramente il probabile verificarsi di una diminuzione della popolazione segnerà una svolta importante nella storia demografica del Paese. Si consideri che escludendo la parentesi della prima guerra mondiale, è dalla crisi demografica della prima metà del Seicento che il numero di abitanti dell'Italia cresce ininterrottamente.

Per quanto riguarda i cambiamenti nella struttura per età e le relative differenze territoriali, come si è accennato il processo di invecchiamento continuerà: i giovani scenderanno da circa il 20% del 2000 al 18% del 2020, i "grandi vecchi" (le persone con più di 80 anni) aumenteranno di tre punti percentuali e gli anziani tra i 65 ed i 79 anni supereranno il 16%, mentre per quanto riguarda la popolazione in età da lavoro la componente più anziana

peserà più di quella giovane. Per avere un'idea del peso degli anziani rispetto ai giovani al di sotto dei 15 anni si consideri che nel 2020 a livello nazionale ci saranno 18 anziani ogni 10 giovani, con punte di 24 ultrasessantacinquenni ogni 10 giovani al Nord.

Come è prevedibile, questi processi saranno più evidenti al Nord e al Centro, ma anche il Sud ne sarà interessato, poiché ciò che continuerà a differenziarlo sarà soltanto il ritardo relativo con cui queste tendenze si manifesteranno rispetto al resto del Paese.

Esaminando l'evoluzione della popolazione in età lavorativa e degli anziani, aggregati che assumono particolare rilievo sul sistema produttivo e previdenziale, vediamo come la prima diminuirà di circa 2,8 milioni di unità, concentrate per quasi il 70% nell'Italia Settentrionale, per il 19% in quella Centrale e per l'11,4% nel Mezzogiorno, mentre per quanto riguarda gli anziani le persone con più di 80 anni aumenteranno di 1,6 milioni e quelle tra 65 e 79 anni di 1,7 milioni. A fronte del quadro sopra esposto, vale la pena segnalare che i flussi migratori previsti, stimati in 56.000 unità annue, non consentono di poter bilan-

ciare struttura e dimensione della popolazione che richiederebbe un saldo migratorio di 250.000/300.000 unità annue. Flussi di tale entità, per quanto giustificati dalla diminuzione e dall'invecchiamento della popolazione in età lavorativa e dal conseguente forte incremento della domanda di servizi di assistenza e cura della popolazione anziana, comporterebbero rilevanti problemi di carattere politico e sociale non facilmente governabili alla luce degli strumenti di cui il Paese è attualmente in grado di disporre.

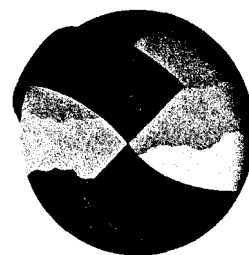
TABELLA 3

Distribuzione delle famiglie italiane
secondo le aree geografiche di residenza (%), 1997

Tipologia familiare	Italia Nord		Italia Centrale	Italia Sud	Italia Insulare	Totale	Totale famiglie (migliaia)
	Occidentale	Orientale					
Persone sole	24,5	19,6	23,8	16,7	20,6	21,3	4.512
Altre fam. senza nucleo	2,1	1,7	2,1	1,6	1,6	1,9	394
Coppie con figli	42,2	45,5	41,5	56,0	51,6	46,8	9.912
Coppie senza figli	22,6	22,7	22,6	17,2	17,6	20,9	4.424
Monogenitore padre	1,5	1,2	1,5	1,3	1,4	1,4	287
Monogenitore madre	6,6	7,7	6,9	5,9	6,8	6,7	1.428
Fam. con 2 o più nuclei	0,6	1,6	1,6	1,4	0,5	1,1	237
Totale	100	100	100	100	100	100	
Totale famiglie (migliaia)	5.967	3.931	4.275	4.652	2.369		21.194

FONTE: Elaborazione CNR-IRP su dati ISTAT, Indagine Multiscopo sulle famiglie, 1997.

L'AGRICOLTURA E LA PESCA



Settore agricolo: il quadro macroeconomico

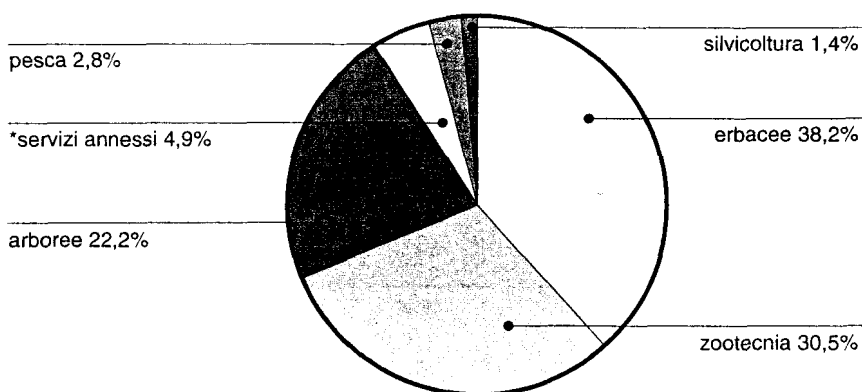
Nel contesto economico nazionale l'agricoltura nel 1999 pesa poco meno del 3% e non presenta variazioni di rilievo nell'arco dell'ultimo decennio. Questo valore è immutato rispetto all'anno precedente ed è leggermente inferiore a quello dell'inizio degli anni 90. L'incidenza del valore aggiunto al costo dei fattori sul totale nazionale è

passato dal 6,2% del 1980 al 3,8% del 1997 fino al 3,2% del 1999. Questi valori sono mediamente superiori a quelli dei Paesi europei più industrializzati dove il peso relativo, sia in termini di occupati che di valore aggiunto, del settore agricolo è meno rilevante. Il valore aggiunto del comparto, pari a poco più di 60.000 mld nel 1999, rappresenta il 13% del valore aggiunto industriale e poco meno del 5% di quello dei servizi. La produttività del

lavoro (valore aggiunto sulle unità di lavoro) del settore agricolo è largamente inferiore al corrispondente valore del settore industriale e dei servizi. E' il caso di sottolineare che il settore negli anni 90 presenta una dinamica accentuata della produttività (+35%) rispetto all'industria (+16%) e ai servizi (+8%) tale andamento è ampiamente spiegato dalla dinamica settoriale dell'occupazione.

FIGURA 1

La produzione agricola per grandi comparti (%), 1998



(*) Si intende il servizio conto terzi, il confezionamento prodotti, la manutenzione parchi, i servizi di fecondazione.
FONTE: INEA, 1998.



La produzione

Nel 1998 la produzione complessiva è stata pari a oltre 84.000 miliardi di lire. Analizzandola per macrosettori (figura 1) si nota come le colture erbacee da sole superino il 38% del totale, seguite dalla zootecnia con oltre il 30%, dalle produzioni arboree e dai servizi annessi, mentre la pesca e la silvicoltura non superano i pochi punti percentuali. In particolare si può notare come la produzione di cereali, di ortaggi e la floricoltura siano le voci più importanti tra le colture erbacee mentre la viticoltura e la produzione di frutta sono le voci più consistenti del settore arboreo. Nel settore zootecnico la maggior parte del valore economico è ascrivibile alla produzione delle carni.

L'interscambio commerciale

L'Italia ha tradizionalmente un disavanzo commerciale nel settore agroalimentare. In valore assoluto nel 1998 questo è stato pari a 16.000 miliardi. La gran maggioranza degli scambi avviene con i Paesi dell'Unione Europea e il disavanzo per più del 70% è realizzato all'interno dell'UE. I vari settori merceologici hanno un peso

molto differenziato. In valore assoluto i prodotti trasformati pesano più dei prodotti del settore primario ma il disavanzo tra import ed export è maggiore tra i prodotti primari dove l'Italia ha un deficit pari a quasi 10.000 miliardi. L'Italia esporta tradizionalmente frutta fresca, legumi e ortaggi freschi tra i prodotti primari e derivati dei cereali, frutta e ortaggi, prodotti dolciari e lattiero caseari e vino, tra i prodotti trasformati. Tra le importazioni di prodotti primari prevalgono i cereali, caffè e spezie, animali vivi, legno e prodotti della pesca, mentre tra i prodotti trasformati prevalgono le carni, il pesce conservato, gli olii e grassi e i prodotti lattiero caseari.

L'Italia è sempre di più un Paese trasformatore la cui produzione primaria è largamente insufficiente a soddisfare i consumi e viene integrata da importazioni massicce anche di prodotti quali gli ortaggi freschi, tradizionalmente voce forte di esportazione.

Gli addetti

Nel settore agricolo si assiste alla continua diminuzione degli addetti che sono giunti nel 1998 a 1.339.000 unità (figura 2). Rispetto al 1997 si è avuto

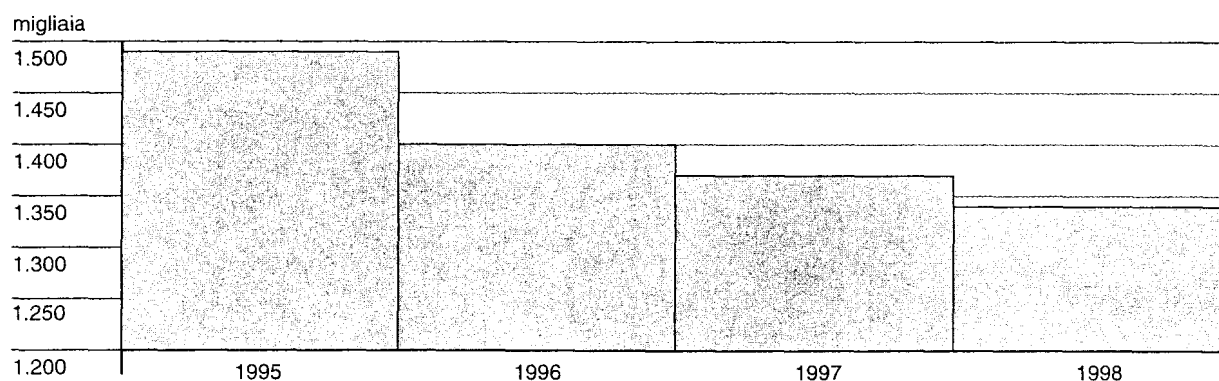
un ulteriore decremento del 2,3% in linea con quello dell'anno precedente ma inferiore a quello medio dell'ultimo decennio. Il più ridotto ritmo di diminuzione indica probabilmente il raggiungimento di una soglia fisiologica. Tra gli occupati prevalgono i lavoratori indipendenti che costituiscono circa il 63% della forza lavoro totale. Il peso dell'occupazione agricola sul totale dell'occupazione continua a diminuire ed è pari al 6,6% della forza lavoro. Questo dato assume valori molto differenti tra il Nord e il Sud dove è pari rispettivamente al 4,6% e all'11,7%.

La struttura familiare delle aziende italiane esaurisce al proprio interno la gran quota delle esigenze di lavoro e solo il 17% di esse ricorre all'impiego di manodopera esterna. I dati di occupazione devono essere integrati dall'impiego di manodopera stagionale. La domanda di manodopera temporanea viene soddisfatta prevalentemente da lavoratori extracomunitari specie per gli impieghi più onerosi che non vengono svolti dai locali. I dati della recente indagine ISTAT sul lavoro nero mostrano come nel settore agricolo tale pratica sia molto diffusa.

Un altro dato strutturale anomalo, tradizionale, è quello relativo all'età e al

FIGURA 2

Gli occupati in agricoltura, 1995 - 1998



FONTE: ISTAT, Statistiche dell'agricoltura, vari anni.



titolo di studio dei conduttori delle aziende agricole. Dai dati disponibili la situazione si mantiene stabile con una età media degli agricoltori molto elevata e con bassi livelli di istruzione che non favoriscono l'innovazione e la trasformazione del settore.

Le aziende e la superficie agricola

I dati dell'indagine campionaria ISTAT del 1997 (figura 3), che aggiornano quelli dell'indagine 1995 e producono una fotografia più veritiera rispetto al lontano censimento del 1990, mostrano che le aziende agricole nel biennio sono in diminuzione (-6,7%) e ammontano a 2.315.000 e che anche la superficie totale è diminuita di un ulteriore 2%. La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) mostra invece dopo molti anni un leggero aumento in tutto il Paese pari allo 0,7% e ammonta a 14.800.000 ettari, poco meno della metà della superficie dell'Italia. E' al Nord che la dinamica appare più accelerata con una maggior diminuzione delle aziende e un maggior incremento della SAU. La dimensione media aziendale continua seppur lentamente ad aumentare ed è pari a 8,7 ettari,

così come aumenta la SAU media per azienda che raggiunge i 6,4 ettari. Permane comunque un elevatissimo numero di aziende piccolissime, oltre un milione, al di sotto dei due ettari di superficie.

Il tradizionale paesaggio agricolo italiano è costituito dai seminativi che, pur se in leggera diminuzione, occupano oltre 8 milioni di ettari: quasi 4 milioni di ettari sono investiti a prati e pascoli e 2,7 milioni a coltivazioni legnose. Sono invece in leggera diminuzione i boschi entro le aziende agricole. Diminuiscono le cosiddette altre superfici che spiegano l'apparente incongruenza tra diminuzione della superficie totale e l'aumento della SAU.

La conduzione delle aziende è prevalentemente di tipo familiare come già evidenziato nel paragrafo sull'occupazione. Elevato è il numero di aziende in cui il conduttore è impegnato principalmente fuori dell'azienda, cioè svolge un lavoro di altro tipo. Solitamente si tratta di aziende dedite principalmente a coltivazioni permanenti che richiedono un minor impegno del conduttore. Le aziende specializzate, cioè quelle che realizzano la maggior parte del loro reddito in una sola attività, ammontano ad oltre l'84%. Nella distribuzione geogra-

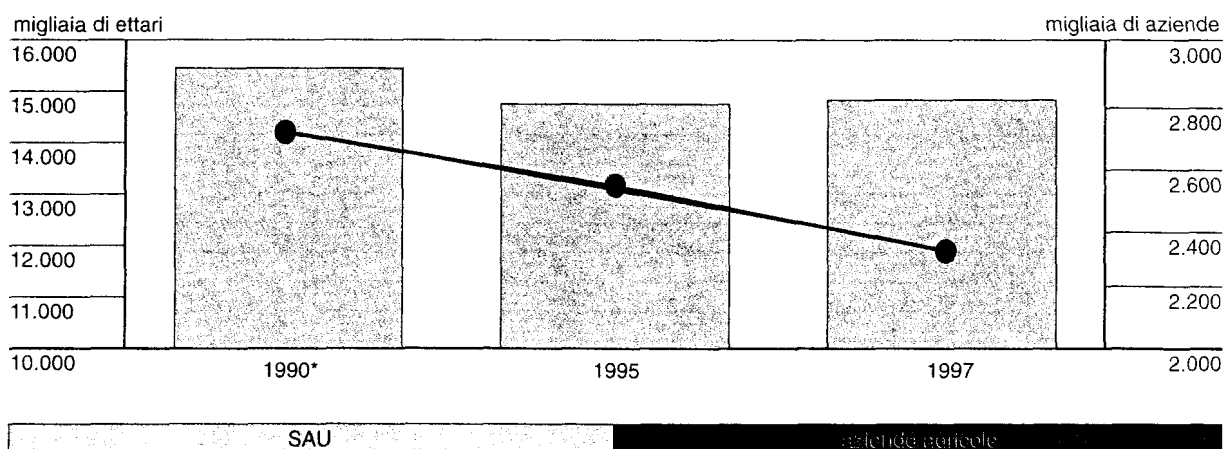
fica prevalgono al Nord le aziende dedite ai seminativi e alle colture permanenti e agli allevamenti erbivori mentre al Sud prevalgono quelle dedite alle coltivazioni arboree.

Oltre l'80% delle aziende italiane utilizza uno o più mezzi meccanici. Sono in circolazione più di due milioni di mezzi agricoli e la domanda è in crescita avendo mostrato un incremento del 4,5% in quantità nel 1998. E' molto diffuso il contoterzismo che ha visto coinvolte più del 45% delle aziende che ricorrono ad altre aziende o a imprese specializzate di noleggio per svolgere parte delle operazioni aziendali.

Il patrimonio zootecnico

Per quanto riguarda il settore zootecnico si osservano dinamiche marcate in tutti i tipi di allevamenti. Sono diminuite fortemente le aziende, mentre varia in modo non univoco il numero di animali allevato (figura 4). La diminuzione più consistente rispetto al 1995 si riscontra nelle aziende dedite all'allevamento ovino e caprino con - 15,8% e - 19,5%, mentre quelle dedite all'allevamento suino e bovino sono diminuite rispettivamente del 9,8% e dell'8,4%. Per quanto riguarda il numero di

FIGURA 3 Evoluzione della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e del numero di aziende, 1990 - 1997



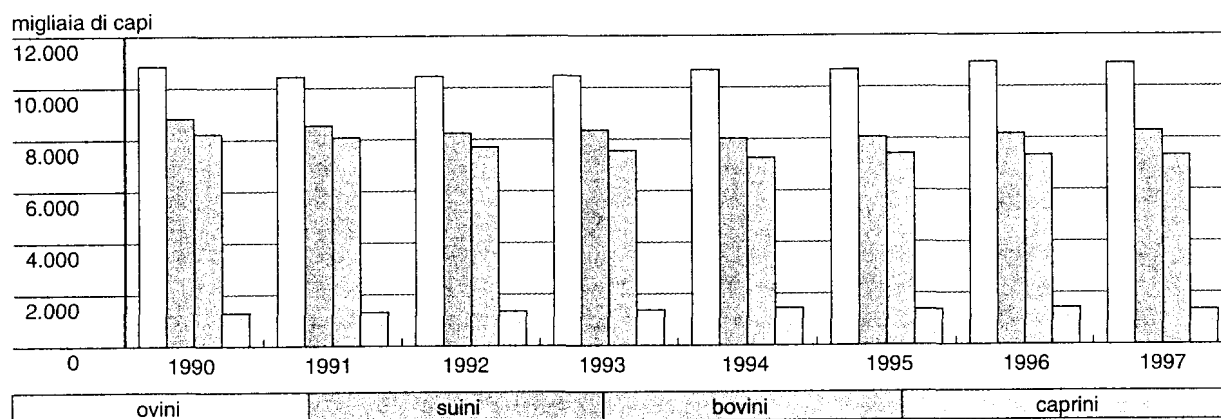
(*) Dati censimento 1990.

FONTE: Elaborazione ENEA su dati ISTAT, Statistiche dell'agricoltura, vari anni.



FIGURA 4

Andamento del patrimonio zootecnico, 1990 - 1997



FONTE: Elaborazione ENEA su dati ISTAT, Statistiche dell'agricoltura, vari anni.

TABELLA 1

Carico di azoto (N) e fosforo (P) derivanti da allevamenti bovini e suini, 1997

Regione	Quantità, kg/ha di SAU	
	azoto (N)	fosforo (P)
Piemonte	55	9
Valle d'Aosta	28	4
Lombardia	122	23
Trentino-Alto Adige	27	4
Veneto	66	10
Friuli-Venezia Giulia	35	7
Liguria	15	2
Emilia-Romagna	50	10
Toscana	10	2
Umbria	19	4
Marche	13	3
Lazio	26	4
Abruzzo	14	2
Molise	16	2
Campania	35	5
Puglia	8	1
Basilicata	10	2
Calabria	16	3
Sicilia	19	3
Sardegna	16	3
Italia	33	6

FONTE: Elaborazione Ambiente Italia su dati IRSA, coefficienti di calcolo N e P, 1991; ISTAT, Statistiche dell'agricoltura, 1997.



capi allevati, i caprini sono diminuiti dell'1,6% rispetto al 1995, continuando a oscillare di anno in anno intorno al valore di 1.300.000 capi, e i bovini sono diminuiti di un ulteriore 1,1% continuando la serie negativa sin dal 1990. L'allevamento suino e ovino presentano invece andamenti positivi con un incremento rispettivamente del 2,8 e del 2,1%. In generale si osserva un aumento delle dimensioni medie delle aziende a significare una maggior specializzazione dell'attività zootecnica, sempre più di tipo industriale e una maggiore competitività delle aziende rimaste nello scenario internazionale. Nelle aziende suinicole medio grandi, con più di cinquecento capi, si concentra oltre il 75% dei capi allevati, mentre per gli allevamenti bovini tale fatto-

re di concentrazione è pari al 65%, prendendo come limite le aziende con più di 50 capi.

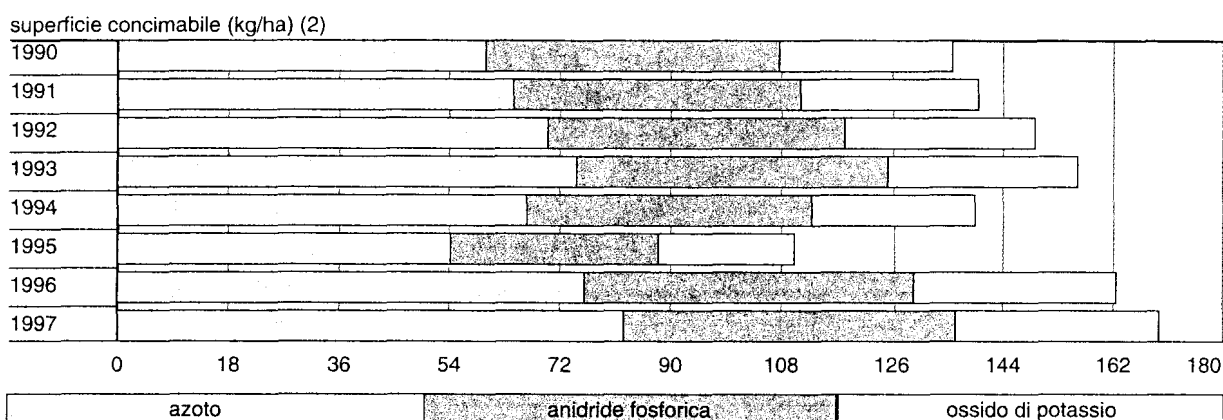
I settori dell'allevamento bovino e suino (tabella 1) per le caratteristiche dei reflui prodotti sono responsabili di un elevato carico di nutrienti che è soggetto in diverse regioni a specifiche legislazioni e restrizioni al fine di evitare che lo spandimento dei reflui incrementi il livello di nitrati nelle acque di falda. Il carico teorico di azoto e fosforo calcolato sulla base di coefficienti della letteratura scientifica varia fortemente, dagli oltre 120 kg per l'azoto e 23 kg per il fosforo della regione Lombardia, sino a valori inferiori dell'80% per alcune regioni del meridione dove prevalgono di gran lunga gli allevamenti di ovini e caprini.

L'impiego di fertilizzanti e fitofarmaci in agricoltura

Negli ultimi anni l'impiego degli elementi della fertilità per sostenere le produzioni e dei prodotti fitosanitari per la difesa delle coltivazioni mostra andamenti altalenanti. I dati disponibili sui fertilizzanti (figura 5) sono riferiti alla distribuzione ed espressi in chilogrammi per ettaro di superficie concimabile pertanto sono da considerarsi teorici e non evidenziano i livelli di impiego reale che vengono raggiunti nelle aree ad agricoltura intensiva. Nel complesso nel periodo 1994-97 (figura 5) il consumo per ettaro di elementi fertilizzanti è aumentato del 21,5% con uno spiccato aumento dei concimi a base

FIGURA 5

Andamento del consumo di elementi fertilizzanti, 1990 - 1997 (1)



(1) I dati si riferiscono al solo contenuto in elementi fertilizzanti e non al peso complessivo.

(2) La superficie concimabile è ottenuta per somma delle superfici dei seminativi, delle coltivazioni legnose, delle coltivazioni foraggere e degli orti familiari al netto dei terreni a riposo, dei canneti e dei pascoli.

FONTE: Elaborazione ENEA su dati ISTAT, Statistiche dell'agricoltura, vari anni.



FIGURA 6

Elementi fertilizzanti (1) distribuiti al consumo per regione, 1997

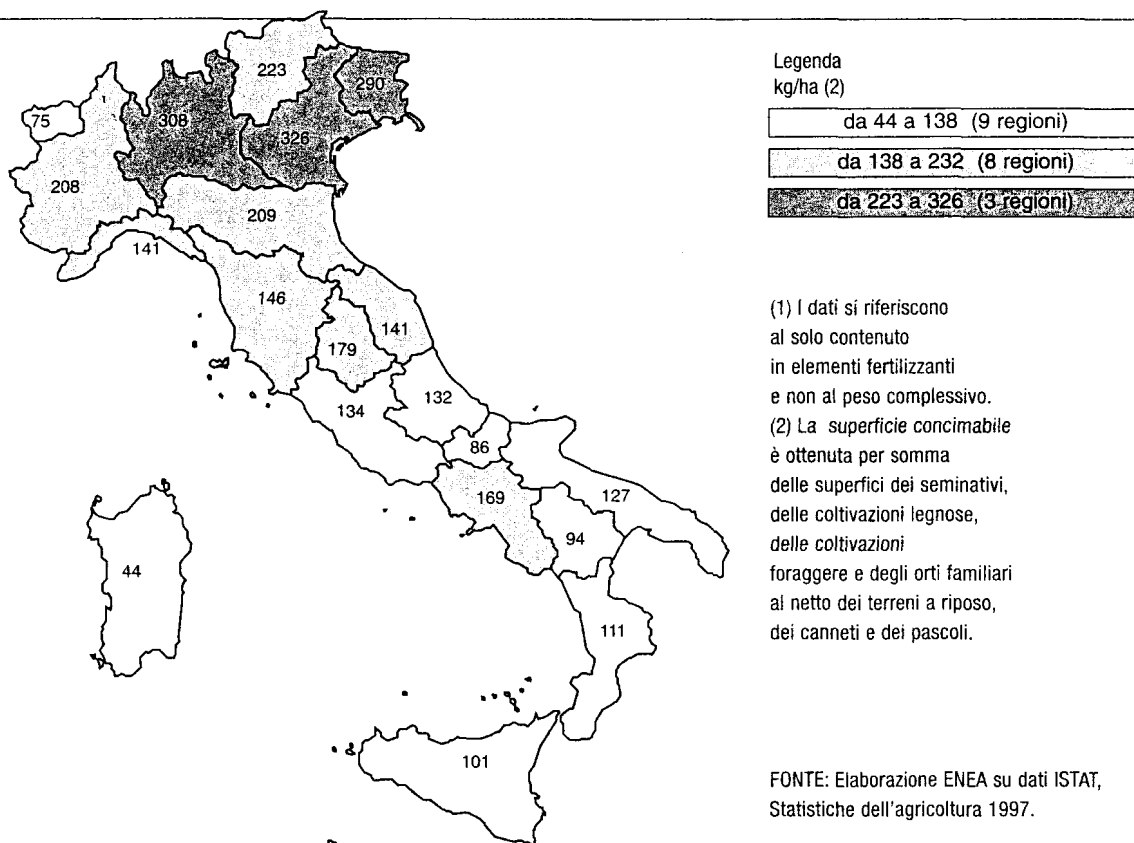
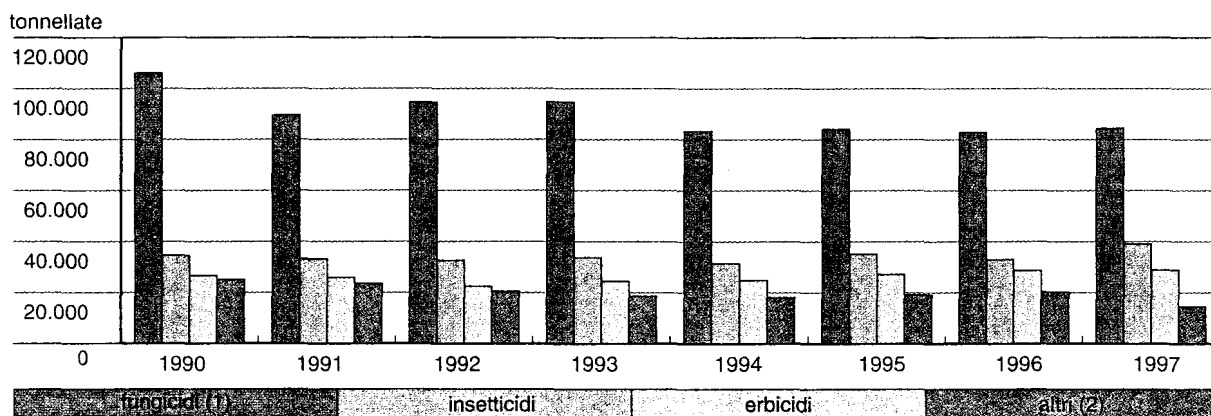


FIGURA 7

Consumo di fitofarmaci, 1990 - 1997



(1) Includere le miscele a base di composti organici e inorganici.

(2) Acaricidi, fumiganti, esche avvelenate, rodenticidi, fitoregolatori, integratori e coadiuvanti.

FONTE: Elaborazione ENEA su dati ISTAT, Statistiche dell'agricoltura, vari anni.



azotata e di quelli potassici che sono aumentati rispettivamente del 23,5% e del 25%. Il consumo è prevalentemente concentrato nelle regioni del Centro e del Nord (figura 6). Quattro regioni, Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto e Puglia, da sole, consumano circa il 50% dei concimi totali.

Le Regioni del Centro e del Sud consumano quantitativi mediamente più bassi per ettaro in virtù del maggior peso percentuale degli ordinamenti colturali di tipo estensivo, ad eccezione della Campania dove ci sono ampie aree tradizionalmente dedicate all'orticoltura intensiva. La Sardegna evidenzia il più basso livello di impiego del complesso degli elementi fertilizzanti in virtù della netta preponderanza dei pascoli e della foraggicoltura attività dove, tradizionalmente, il reintegro della fertilità è attuato tramite la concimazione organica naturale.

L'impiego dei prodotti fitosanitari (figura 7), nel medesimo periodo, mostra un incremento del 5,8% a cui hanno contribuito in misura rilevante gli insetticidi (+24%) e gli erbicidi (+16%). Anche in questo caso i dati sono riferiti a quanto distribuito e pertanto non rilevano puntualmente

quanto effettivamente immesso nell'ambiente e soprattutto le aree dove il loro utilizzo è più elevato. Le Regioni a più alto consumo di fertilizzanti sono anche quelle che mostrano il maggior consumo di prodotti fitosanitari. Tali Regioni sono in effetti le aree dove l'attività agricola raggiunge i più alti livelli di specializzazione e intensificazione. La recente riclassificazione delle classi di tossicità non consente di interpretare i dati a macroscale, comunque secondo l'attuale legislazione oltre il 90% dei fungicidi impiegati non sono tossici o nocivi, mentre tale percentuale scende invece al 61% per gli insetticidi.

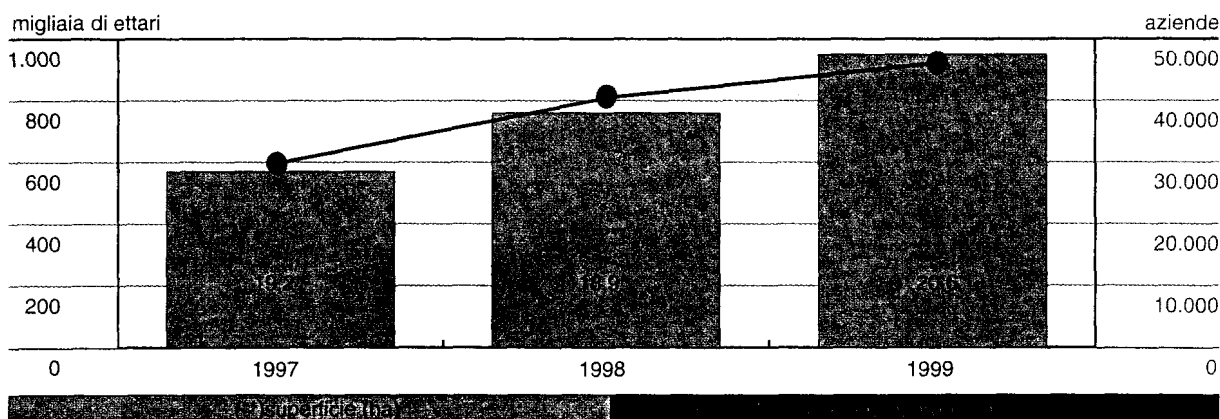
I sistemi di coltivazione a minore impatto e l'agricoltura biologica

Negli ultimi anni si è assistito alla progressiva crescita del numero di aziende e di superficie dedicati a sistemi colturali a minore impatto ambientale sia per effetto dell'applicazione di alcuni regolamenti comunitari (Reg. 2078/92) sia per una espansione del mercato dei prodotti biologici (figura 8). In Italia le azien-

de agricole biologiche alla fine del 1999 superavano le 47.000 unità, comprese le aziende in conversione, e interessavano oltre 953.000 ettari di superficie (figura 8). Sul complesso delle aziende oltre 34.000 sono collocate nelle regioni meridionali per una superficie superiore ai 680.000 ettari. Il 37% delle aziende e quasi la metà delle superfici (47%) è concentrata in Sicilia e Sardegna. Il primato di queste regioni si spiega sia con la elevata estensione delle superfici foraggere e cerealicole, tradizionalmente molto diffuse e facilmente convertibili alle tecniche colturali biologiche, sia con le applicazioni regionali dei regolamenti comunitari. Il comparto biologico, seppur ancora numericamente limitato, vale oggi oltre il 6% della SAU nel suo complesso e la superficie media aziendale (20,6 ha) è significativamente più alta della media delle aziende nel complesso (6,4 ha). Data la prevalenza, tra le superfici biologiche, di ordinamenti colturali di tipo estensivo e quindi a basso impiego di mezzi tecnici non si possono ancora osservare effetti significativi sul consumo complessivo di elementi fertilizzanti e prodotti fitosanitari.

FIGURA 8

Le aziende agricole biologiche, 1997 - 1999



(*) Superficie media aziendale.

(**) Per superficie si intende la somma delle superfici biologiche e di quelle in conversione.

FONTE: Elaborazione ENEA su dati Bio Bank, 2000.



Sia il settore della produzione che quello della trasformazione mostrano una estrema dinamicità anche in virtù dei regolamenti comunitari che lo hanno regolamentato e incentivato. L'Italia è oggi tra le prime realtà europee sia in termini di superficie che di aziende.

L'agricoltura e l'energia

Si osserva un leggero decremento, in valore assoluto, dei consumi energetici nel settore, sia per i consumi totali sia per i consumi elettrici. Il gasolio resta la prima e più importante fonte di energia per il settore. Nel 1998 l'agricoltura e la

pesca hanno impiegato 3.188 ktep di energia pari a quasi il 2% degli impieghi di energia in Italia. Un dato significativo è il consumo per addetto, che ha avuto un incremento notevole, connesso alla meccanizzazione e alla industrializzazione del settore agricolo, cui si è associata una netta diminuzione degli addetti (figura 9).

La pesca: Il quadro macroeconomico

La produzione nazionale di prodotti ittici ha raggiunto nel 1998 le 764.000 tonnellate con una diminuzione del 4,5%

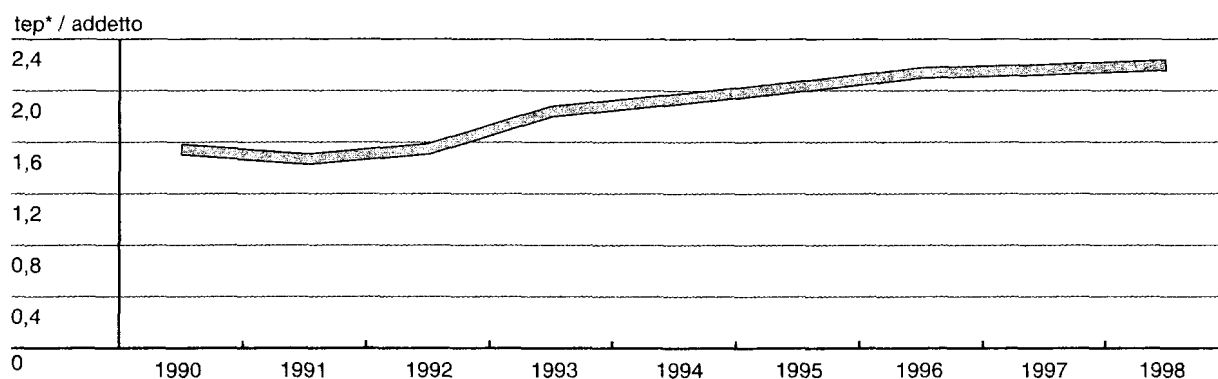
rispetto al 1996. L'acquacoltura contribuisce con 216.500 tonnellate, pari al 28,3% della produzione interna. In termini economici il valore totale delle produzioni è stato di 4.369 miliardi di lire di cui il 19% è il valore delle produzioni da acquacoltura.

Il volume dei prodotti esportati (freschi, congelati e surgelati) raggiunge le 116.000 tonnellate nel 1998 con un valore di 633 miliardi di lire, registrando un incremento rispetto al 1996 dell'11,3%.

Di contro, l'import di prodotti ittici risulta di circa 678.000 tonnellate (+13% rispetto al 1996) (figura 10) per un valore di 4.760 miliardi di lire.

FIGURA 9

Consumo energetico per addetto in agricoltura (tep/addetto), 1990 - 1998

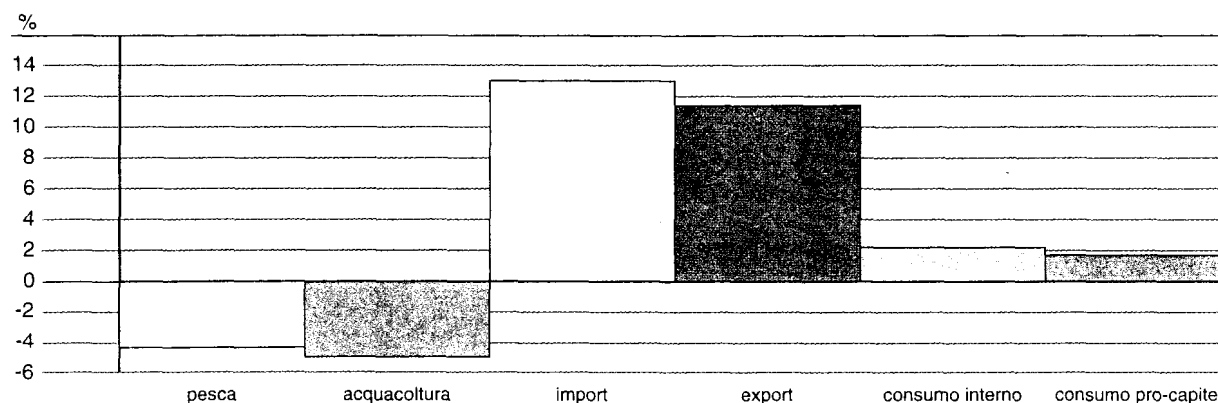


(*) tonnellata equivalente di petrolio.

Fonte: ENEA, Rapporto energia ambiente 2000.

FIGURA 10

Principali indicatori del settore (%), 1996 - 1998



Fonte: Elaborazione ENEA su dati Ministero per le politiche agricole e forestali, 2000.



Da tale quadro, risulta che il consumo interno apparente è aumentato rispetto al 1996 del 2,3% attestandosi su 1.326 milioni di tonnellate pari a un consumo procapite di circa 23 kg.

Gli addetti e la flotta peschereccia

Gli addetti del comparto hanno sfiorato nel 1997 le 107.000 unità di cui circa il 41% dedicati all'attività vera e propria di pesca e il restante impiegato nelle attività connesse di trasformazione, cantieristica, acquacoltura e commercializzazione.

Il numero dei natanti iscritti nel 1998 all'Archivio Licenze di Pesca è di 19.363 unità per complessive 229.668 TSL e 1.472.448 kW, registrando un aumento in termini numerici del 20% rispetto al 1996.

Nel 1998, i natanti erano ripartiti secondo i sistemi di pesca descritti in tabella 2 con una netta prevalenza di quelli idonei alla pesca in acque costiere.

La ripartizione delle catture per gruppi e sistemi di pesca (non comprensiva delle produzioni relative alla pesca oceanica e ai mitili) rivela una estrema specializzazione di alcuni sistemi con l'elevato contributo di "pesca a strascico", "piccola pesca" e "polivalenti" al totale degli sbarchi (figura 11).

L'acquacoltura

La localizzazione delle aziende ittiche sulle nostre coste risente da un lato delle radici storiche dell'acquacoltura nazionale, ad esempio il polo della valli-coltura nelle regioni dell'Alto Adriatico, e dall'altro dell'evoluzione verso forme di allevamento intensivo, a terra ed in gabbie, in prevalenza nel Centro-Sud.

L'allevamento ittico estensivo caratterizza l'acquacoltura in ambienti vallivi e lagunari con una superficie totale di 63.485 ha.

Nell'Alto Adriatico (Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna), è localizzata la maggior parte di tali allevamenti con una superficie complessiva di 32.126 ha, pari a circa il 51% della superficie nazionale dedicata a questa tipologia di allevamento; la Puglia da sola rappresenta il 22%, mentre il restante 27% è localizzato in Toscana, Sicilia e Sardegna.

La produzione da acquacoltura intensiva delle principali specie allevate, nel 1998, è stata di 48.000 tonnellate di trote, 2.900 di anguille, 5.200 di spigole e 4.600 di orate con un aumento complessivo del 21% rispetto al 1994.

Lo stato delle risorse

Il totale delle catture lungo le coste italiane, comprendente i mitili, è aumentata da 329.000 tonnellate nel 1993 a 331.847 tonnellate nel 1997 con una

variazione complessiva di circa l'1%.

Il gruppo maggiormente rappresentato nel 1997 (FAO, 2000) sono i piccoli pelagici che incidono sugli sbarchi per circa il 32%, seguiti dalle specie demersali (29%), dai molluschi (25%), dai crostacei e dai grandi pelagici (4%). Le specie diadrome, anguilla, incidono per meno dello 0,5% (figura 12).

Nel periodo 1993-1997, si riscontra una generale diminuzione delle catture di specie demersali (-24%). Nel medesimo periodo, le catture di piccoli pelagici sono aumentate del 61% riguardando prevalentemente le alici, le palamite e gli scomberoidi.

Le catture di grandi pelagici sono altresì aumentate nel periodo del 15%, principalmente alalunga (11%) e pesce spada (48%), mentre le catture del tonno rosso diminuiscono del 4%; quest'ultimo da solo rappresenta il 41% delle catture del 1997.

Le catture di molluschi diminuiscono nel periodo considerato del 16%, mentre le catture di crostacei sono aumentate del 9,5%.

Lo stato delle risorse demersali non consente di aumentare lo sforzo di pesca, al contrario è necessario attuare strategie di riposo biologico, anche tramite l'istituzione di aree protette nelle zone di concentrazione di giovanili "nursery area", o di riduzione dei mezzi impiegati nella cattura, di modo che lo sfruttamento delle risorse biologiche sia attuato in modo sostenibile, tale da

TABELLA 2

Sistemi e zone di pesca, numero di natanti, 1998

Sistemi di pesca	Zona	Numero natanti	% per zona
piccola pesca costiera	costiera	4.198	97,4
strascico	costiera	1.954	
traino pelagico a coppia	costiera	15	
attrezzi passivi	costiera	10.393	
draga idraulica	costiera	866	
polivalenti	costiera	1.424	2,5
strascico e volante	mediterranea	42	
attrezzi passivi	mediterranea	70	
circonduzione per tonno	mediterranea	19	
spadare	mediterranea	352	
strascico e circonduzione	oceanica	30	0,1
Totale		19.363	100

FONTE: Ministero per le politiche agricole e forestali, 2000.



garantirne la disponibilità alle future generazioni. Questo porta ad una regolazione dell'attività di pesca che richiede interventi equilibrati tra conservazione dell'ambiente e difesa delle attività economiche e dell'occupazione. Più complessa risulta la situazione dei grandi pelagici, tonno e pesce spada.

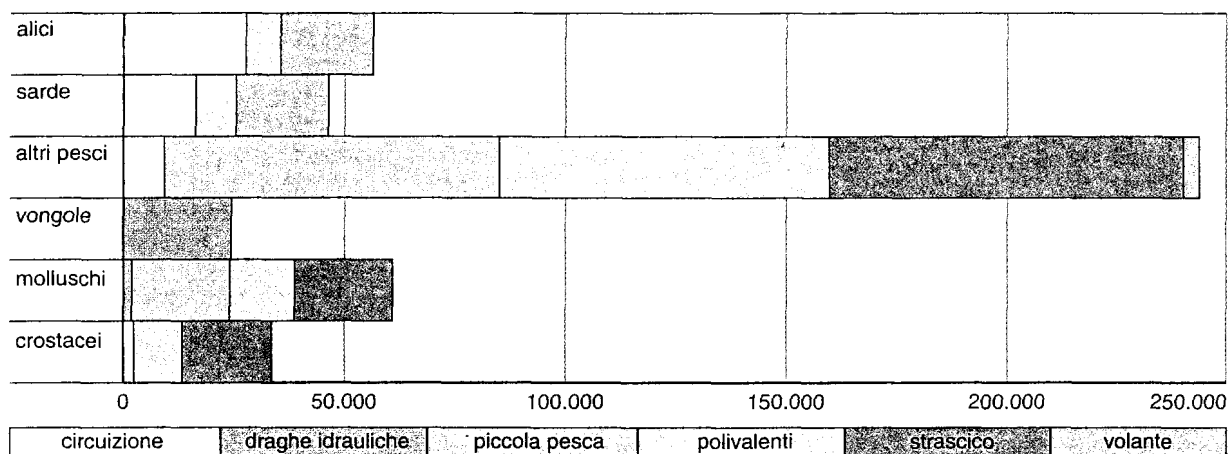
Per queste specie il forte aumento della domanda ha portato ad una maggiore attività di prelievo.

Le limitazioni internazionali alle catture, all'utilizzo delle reti derivanti e delle spadare hanno portato ad una riduzione delle catture nel nostro Paese, con pochi benefici per le specie in un conte-

sto ambientale ove diversi attori, mediterranei e extra-mediterranei, stanno di fatto aumentando gli sforzi di pesca su queste specie, vanificando i benefici degli interventi comunitari.

FIGURA 11

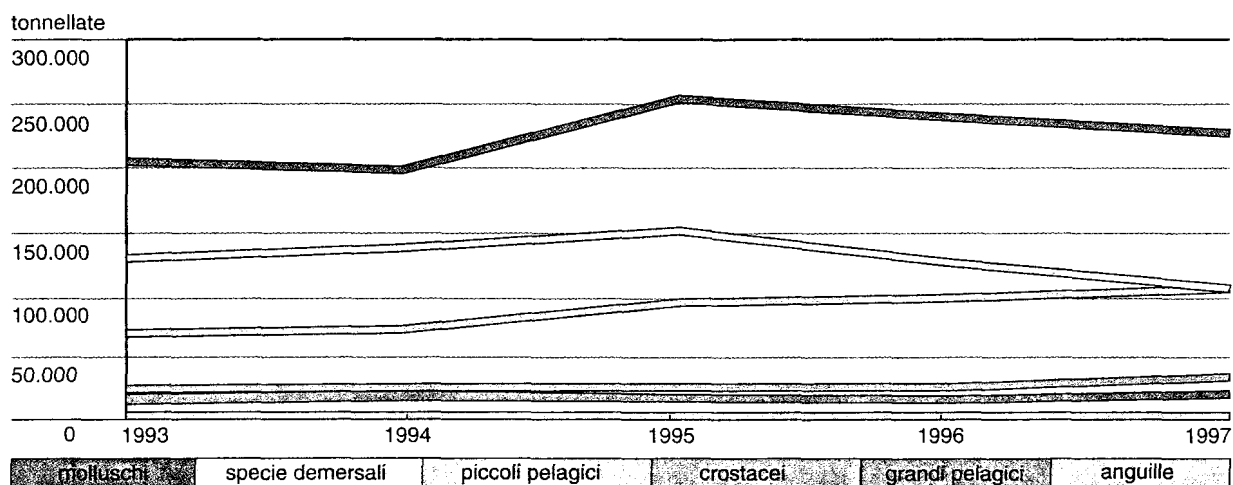
Le catture suddivise per sistemi di pesca, 1998



FONTE: Osservatorio Economico sulle Strutture Produttive della Pesca Marittima, IREPA 1998.

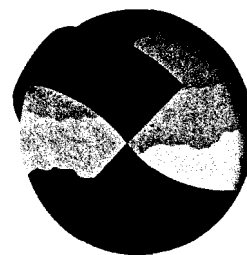
FIGURA 12

Andamento delle catture dei principali raggruppamenti nel periodo 1993 - 1997



FONTE: Elaborazione ENEA su dati FAO, 1999.

L'INDUSTRIA



Principali andamenti settoriali

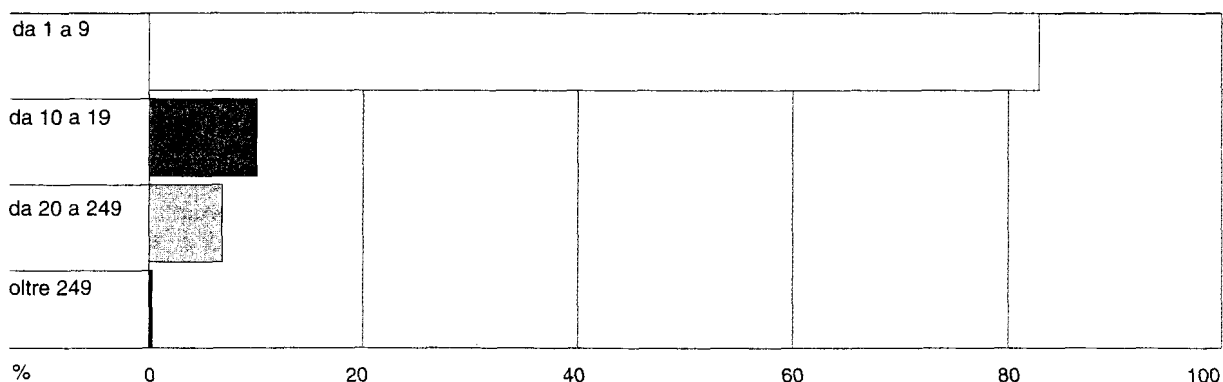
Anche in Italia, analogamente agli altri Paesi sviluppati, si assiste ad una lenta ma costante diminuzione del peso del settore industriale sulla produzione nazionale: tale quota è passata dal 25% del 1990 al 23% del 1999. Dal punto di vista territoriale, nel 1998 circa il 65% del valore aggiunto al costo dei fattori del settore industriale è stato prodotto nel Nord del Paese (40% nel Nord-

Ovest, 25% nel Nord-Est), mentre il contributo del Mezzogiorno non arriva al 18%. Nel complesso, dopo la crisi del 1993, si è registrato un andamento crescente di valore aggiunto fino al 1996, anno in cui, per la recessione del settore della trasformazione industriale, il valore aggiunto reale al costo dei fattori è diminuito dello 0,8%, l'indice della produzione industriale si è ridotto dell'1,7%, la produttività è scesa dello 0,1%. L'indebolimento della domanda

interna ha contribuito in misura determinata al calo dall'attività produttiva. Tale flessione ha riguardato sia il comparto dei beni intermedi (-2,4 %) sia quello dei beni di consumo (-1,4 %). È cresciuta invece la produzione dei beni di investimento dello 0,6 %. Nel 1997 la ripresa della domanda interna ha alimentato la crescita nel settore della trasformazione industriale, in particolare nel comparto dei beni intermedi e in quello dei beni di consumo, mentre lo

FIGURA 1

Numero di imprese manifatturiere suddivise per classi di addetti (%), 1996



FONTE: ISTAT, Annuario statistico italiano, 2000.



scarso sviluppo dell'accumulazione di capitale ha condotto a risultati modesti nei settori produttivi dei beni di investimento. La ripresa è legata anche all'introduzione degli incentivi governativi all'acquisto di autoveicoli nuovi, subordinati alla rottamazione di auto immatricolate almeno dieci anni prima. Dal 1997 in poi, il trend del settore industriale si conferma positivo, anche se con incrementi inferiori a quelli registrati per l'agricoltura e i servizi. Per quanto il Mezzogiorno, a causa delle debolezze strutturali che ne caratterizzano il sistema produttivo, abbia solo parzialmente beneficiato della ripresa degli ultimi anni, non bisogna trascurare alcuni segni di dinamismo: il peso delle esportazioni meridionali sul totale nazionale è leggermente cresciuto tra il 1991 e il 1999 e alcuni sistemi locali del lavoro hanno registrato una crescita dell'occupazione industriale superiore alla media nazionale, grazie alla creazione di sistemi di piccola e media impresa con caratteristiche analoghe agli ormai collaudati distretti industriali del Nord. La peculiare struttura industriale italiana, caratterizzata da un numero elevato di piccole e medie imprese, costituisce tuttora la più importante specificità italiana. Nel settore manifatturiero risultavano operanti in Italia nel 1996, ben 570.000 imprese, a fronte di circa 260.000 in Francia, 160.000 nel Regno Unito e meno di 40.000 in Germania, dato quest'ultimo che considera solo le aziende con più di 20 addetti (2).

Nello stesso anno, anche se non si registrano cambiamenti di sorta rispetto al 1990, le imprese manifatturiere con meno di 10 addetti costituivano più dell'80% del totale, occupando il 25% del totale degli addetti del settore (figura 1). Complessivamente le industrie con meno di 20 addetti costituiscono circa il 93% delle imprese manifatturiere. Una tale struttura industriale costituisce una risposta originale ed efficiente alla flessibilità ed alla capacità di adattamento che il mercato globalizza-

to richiede. Risulta peraltro particolarmente complesso comprendere le implicazioni ambientali che un tale modello industriale, e la sua articolazione sul territorio, comportano.

L'articolazione territoriale del sistema produttivo

Gli impatti ambientali della produzione dipendono da molteplici fattori: in primo luogo la tecnologia utilizzata per le specifiche tipologie di processo produttivo; la quantità e la qualità di materie prime/semilavorati utilizzati come input, cui vanno aggiunte le stesse risorse naturali (acqua, suolo). Altro aspetto rilevante è costituito dalle modalità di smaltimento/emissione degli output indesiderati, in primo luogo rifiuti, immissioni in corpi idrici, emissioni in atmosfera. Un aspetto non secondario è costituito dalle necessità dettate dalla logistica, ossia dai diversi servizi di rifornimento e movimentazione di merci e materie prime. Le implicazioni ambientali di quest'ultimo aspetto, in un modello di industrializzazione diffusa sul territorio caratterizzato da numerose piccole-medie imprese, ognuna delle quali specializzata in una fase dell'intero processo di lavorazione, non sono affatto trascurabili. Questa dispersione conduce a necessità di trasporto maggiori rispetto al vecchio modello di industrializzazione che concentrava le varie fasi dell'intera attività produttiva in un unico luogo. Per avere un'idea dell'impatto di questa organizzazione del lavoro si cita l'incremento del traffico merci su strada (+36% di autocarri merci nel periodo 1990-98), ben oltre gli incrementi di PIL corrispondenti, e l'indicazione, da parte delle imprese, dei problemi logistici come elemento su cui si basa fino al 40% della competitività con i mercati esteri. L'articolazione e le dinamiche del sistema industriale sul territorio costituiscono pertanto un passaggio obbli-

gato nella comprensione dei fenomeni ambientali connessi con il mondo della produzione. Da un esame analitico della distribuzione regionale del valore aggiunto calcolato sui dati disponibili dal 1993 al 1998, si evince che il "triangolo industriale", pur mantenendo ancora, con Milano e Torino, la sede dei principali centri decisionali del Paese, non costituisce più l'area a maggiore dinamismo e flessibilità rispetto agli andamenti congiunturali. La graduatoria del PIL pro capite vede, infatti, al primo posto l'Emilia Romagna seguita dalla Lombardia e dal Piemonte. Il Nord-Ovest risulta ancora la ripartizione territoriale più industrializzata del Paese, con ben il 35% del valore aggiunto che proviene dal settore industriale. In Lombardia, il sistema produttivo è passato attraverso una larga ristrutturazione, con processi di deindustrializzazione nel nucleo dell'area metropolitana milanese dove il settore terziario ha ormai assunto un ruolo preponderante. In Piemonte il sistema economico presenta ancora una forte polarizzazione dell'industria, cui fanno riscontro una struttura produttiva più equilibrata e una meno sperequata distribuzione territoriale del reddito. Nel comparto meccanico, sia l'industria automobilistica sia le attività collaterali hanno subito un significativo ridimensionamento a causa di strategie di approvvigionamento sempre più dimensionate su scala globale. Alla medesima evoluzione è peraltro legato lo sviluppo della robotica: le esigenze di automazione hanno infatti generato lungo l'asse Torino-Ivrea la più marcata concentrazione italiana di robot e laser di potenza. In Liguria il sistema industriale ha subito un sensibile ridimensionamento: la siderurgia, la metallurgia e la petrolchimica, dopo essere stati elementi di forza della struttura produttiva regionale, costituiscono un notevole elemento di crisi, da un lato per i pesanti effetti occupazionali che la deindustrializzazione comporta, dal-

(1) Banca d'Italia "Sintesi delle note sull'andamento dell'economia delle regioni italiane nel 1999", Roma 2000.

(2) Eurostat "Eurostat Yearbook: a statistical eye on Europe", Lussemburgo 2000.



l'altro per la pesante eredità che, dal punto di vista ambientale, il vecchio modello produttivo ha lasciato.

Le infrastrutture portuali, per quanto in netta ripresa, risentono, oltre che della concorrenza di altri porti mediterranei, della insufficienza delle infrastrutture di trasporto che necessitano di tempestivi interventi di ammodernamento.

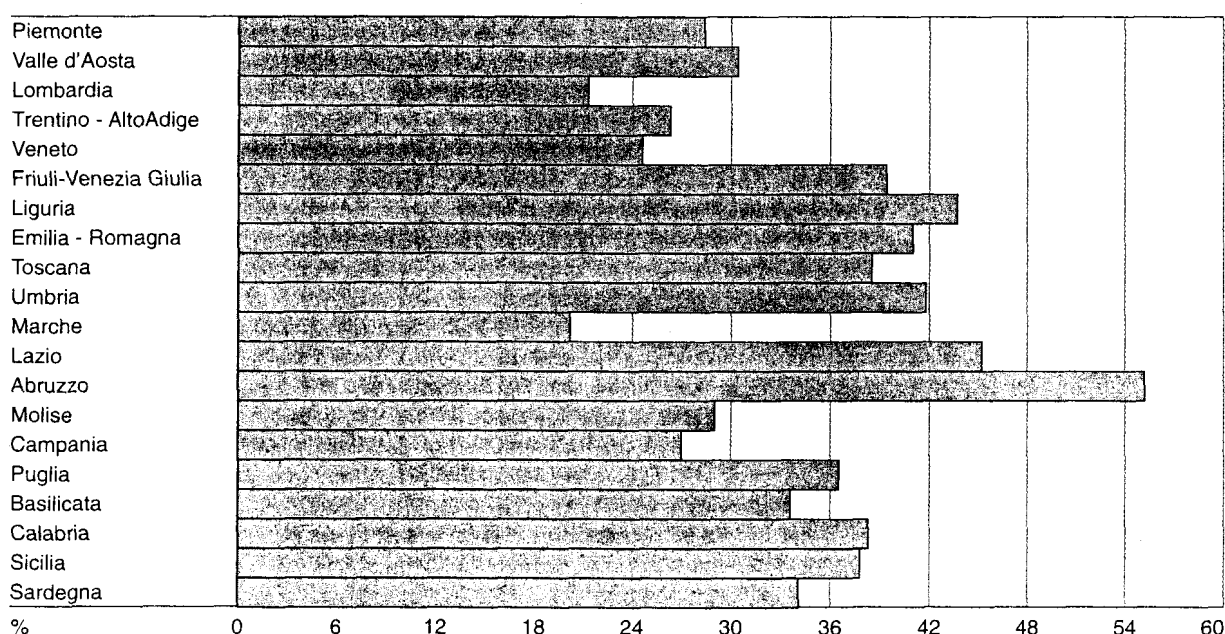
Il Nord-Est si è consolidato come area che si sviluppa secondo il modello dell'industrializzazione diffusa e dell'articolazione dell'attività produttiva in una moltitudine di Piccole e Medie Imprese (PMI). Oltre al Veneto, questo modello interessa anche le due regioni di frontiera (Trentino-Alto Adige e Friuli - Venezia Giulia) e un'area di più antica industrializzazione, come l'Emilia - Romagna, caratterizzata dalla presenza di un fitto reticolo di piccole imprese altamente specializzate. Il forte dinamismo del Nord-Est è tra l'altro documentato dalla diffusione dei distretti industriali e dalla più alta propensione all'esportazione (31,3% è il rapporto tra il valore delle merci esportate e il valore aggiunto dell'intera economia). Il modello dell'industrializ-

zazione diffusa si è propagato anche alle regioni dell'Italia centrale e della fascia adriatica in particolare, dove le Marche hanno assunto la funzione di "battistrada" di un processo di sviluppo che va estendendosi sempre più a sud. Notevoli sono le performance di questa regione sia in termini di aumento del PIL (+4,9%) sia di propensione all'export (26,3% di ben 7,9 punti percentuali superiore a quella registrata nel 1993). Nel Centro la Toscana e l'Umbria seguono l'esempio del Nord-Est, mentre il Lazio, che presenta comunque un elevato PIL pro capite, rimane fortemente baricentrato sulla capitale e sulle relative attività terziarie e amministrative. Il Sud-Est costituisce l'ultimo stadio del modello di industrializzazione diffusa, con l'Abruzzo, che si caratterizza come la regione con il maggior incremento della propensione all'esportazione (+12,9% rispetto al 1993), a fare da "cerniera" tra il Centro-Nord e il Sud. Il Mezzogiorno appare costellato da alcune "isole" di benessere che, per livelli di reddito e sviluppo socio-culturale, si stanno avvicinando alle Regioni

del Centro. Oltre all'Abruzzo, il cui incremento di reddito pro capite ne ha decretato l'estromissione dal cosiddetto "Obiettivo 1", emergono il Molise e la Basilicata. La prima, seppure con un apparato produttivo complessivamente debole, si è portata a ridosso dell'Abruzzo nella graduatoria del PIL pro capite e ha registrato un incremento della propensione all'esportazione rispetto al 1993 di 6,3%. La seconda, spinta dalla prospettiva di accogliere sul suo territorio oltre al settore automobilistico anche altre grandi industrie alimentari, e dalla possibilità di sfruttare le risorse petrolifere del sottosuolo, sembra essersi avviata lungo un promettente sentiero di sviluppo: l'incremento del PIL è pari al +3,9%, e l'incremento del peso delle esportazioni sulla economia regionale è di +9,8 punti percentuali, il più alto in assoluto dell'intero Mezzogiorno. In Campania, in passato una delle aree maggiormente industrializzate del Mezzogiorno, i processi di deindustrializzazione dei vecchi insediamenti produttivi caratterizzati dall'intervento pubblico si sono avviati

FIGURA 2

Concentrazione degli occupati nei capoluoghi di provincia (%), 1996



FONTE: Elaborazione Istituto Tagliacarne su dati ISTAT, 2000.

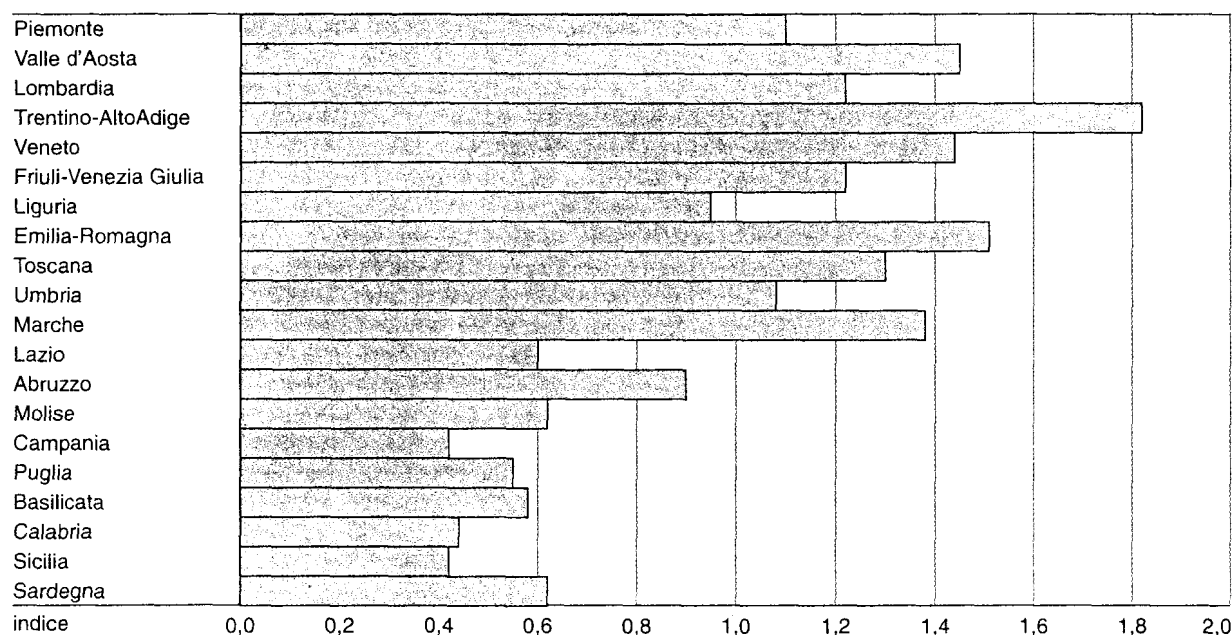


da tempo, lasciando in molti casi pesanti situazioni ancora irrisolte di inquinamento. Per quanto il settore terziario dominato dal pubblico impiego e dalla crescita del piccolo commercio contribuisca per il 76,8% alla formazione del valore aggiunto, di recente vengono registrati segni di risveglio con la creazione di sistemi di piccola-media impresa che sembrano seguire lo sperimentato modello dei distretti. Il sistema economico della Puglia, pur vantando un settore primario di affermate tradizioni, ha registrato in tale settore una flessione di 2,3 punti percentuali rispetto al 1991. L'industria, nonostante i massicci interventi esterni, non ha fatto registrare quella crescita autonoma attesa, sebbene in alcune aree (Terra di Bari e direttrice costiera tra il capoluogo e Barletta) si siano verificati significativi fenomeni di diffusione, con offerte produttive diversificate e talora di buon livello tecnologico. Anche in questo caso, la crescita industriale è stata in

parte frenata dalla crisi dell'industria chimica e petrolifera nella zona di Brindisi e dal prevalere del polo siderurgico di Taranto. La Sicilia si presenta come la regione la cui industria è il settore con i maggiori caratteri di marginalità, sia per il peso economico (appena il 18,6% del valore aggiunto) che per quello occupazionale, nonostante lo sviluppo di iniziative importanti come quella dell'area di Catania. L'economia della Sardegna sembra presentare una involuzione industriale sia per il sensibile declino delle attività estrattive, sia per il blocco all'espansione delle attività industriali. La notevole produzione di energia proveniente da impianti termoelettrici, sviluppatasi in funzione del comparto petrolchimico è oggi l'unica vera realtà industriale dell'isola, tra l'altro caratterizzata da scarso peso occupazionale, eccessiva polarizzazione e problemi di impatto ambientale in aperto conflitto con quella che rimane la sua vera risorsa economica: il turismo.

La concentrazione degli insediamenti produttivi e il carico inquinante

Le modificazioni strutturali degli ultimi anni hanno consentito, con le significative diversità territoriali poc'anzi segnalate, che il sistema produttivo italiano riacquistasse competitività e riprendesse a conseguire margini di profitto adeguati a sostenere la ripresa degli investimenti e, più di recente, dell'occupazione. Il processo di ristrutturazione ha comportato, oltre al già esaminato ridimensionamento del ruolo relativo dell'industria, una tendenziale rilocalizzazione degli insediamenti industriali all'esterno dei grandi centri abitati. Queste trasformazioni, accompagnate ad una forte spinta verso nuove forme di economia (new economy, economia della conoscenza, ecc.) hanno sicuramente avuto effetti benefici dal punto di vista ambientale. Tali benefici sono stati tanto più importanti quanto più i fenomeni di rilocaliz-

FIGURA 3**Indice di superficie dedicata alle attività produttive extra-agricole (Italia=1), 1996**

FONTE: Istituto Tagliacarne su dati ISTAT, 2000.