

Gennaio 1985

45

Servizio Studi
della
Banca d'Italia

TEMI DI DISCUSSIONE

Curzio GIANNINI

**L'offerta di lavoro in Italia: tendenze
recenti e previsioni per il periodo 1984-1993**

L'OFFERTA DI LAVORO IN ITALIA: TENDENZE RECENTI
E PREVISIONI PER IL PERIODO 1984-1993

di

Curzio GIANNINI

Negli ultimi anni le spinte demografiche, l'aumento del tasso di attività femminile e la stagnazione della domanda di lavoro hanno contribuito nel nostro paese alla rapida espansione della disoccupazione. Dopo aver passato in rassegna le proiezioni demografiche attualmente disponibili, in questo lavoro si tenta, con l'ausilio di tecniche statistiche ed econometriche, di prevedere le tendenze dell'offerta di lavoro nei prossimi dieci anni; lo scopo è quello di valutare quali possibilità realisticamente esistano di riuscire, in questo arco di tempo, a riassorbire almeno in parte la disoccupazione. La principale conclusione cui si giunge è che anche il solo assorbimento nel processo produttivo dell'offerta di lavoro aggiuntiva richiede per i prossimi dieci anni uno stabile sviluppo della nostra economia.

La serie dei "Temi di discussione" intende promuovere la circolazione, in versione provvisoria, di lavori prodotti all'interno della Banca d'Italia o presentati da economisti esterni nel corso di seminari presso l'Istituto, al fine di suscitare commenti critici e suggerimenti. I lavori pubblicati nella serie riflettono esclusivamente le opinioni degli autori e non impegnano la responsabilità dell'Istituto.

L'OFFERTA DI LAVORO IN ITALIA: TENDENZE RECENTI
E PREVISIONI PER IL PERIODO 1984-1993 (*)

1 - Introduzione

Nel corso degli anni '70 l'azione congiunta dei fattori demografici e dell'aumento dei tassi di attività della popolazione ha contribuito a determinare un rapido aumento della disoccupazione in tutto il mondo industrializzato. La recessione dei primi anni '80, con i suoi effetti negativi sull'impiego, ha impresso un'ulteriore accelerazione al fenomeno. All'inizio del 1984, nella sola area dell'OCSE i senza lavoro erano circa 35 milioni.

In Italia il problema ha assunto dimensioni più ampie che altrove. La disoccupazione ufficialmente rilevata oscilla tra il 10 e l'11 per cento della forza lavoro e ha mostrato nel corso del 1984 la tendenza ad aumentare malgrado la ripresa produttiva.

L'unica conseguenza positiva di questi sviluppi per altri aspetti preoccupanti è stata quella di richiamare, dopo molti anni di indifferenza, l'attenzione degli studiosi italiani verso l'analisi dell'offerta di lavoro. Dall'epoca ormai lontana del dibattito sul problema del declino storico dei tassi di attività, infatti, il centro focale dell'attenzione si era spostato su aspetti istituzionali del mercato del lavoro. Un esempio

ne è l'interminabile dibattito sul collocamento, che finora ha lasciato poche tracce di sé sul piano delle realizzazioni pratiche.

Il presente lavoro vuole essere un contributo in questa direzione. Poiché, come noto, l'offerta di lavoro è il risultato degli andamenti demografici da un lato e dei tassi di attività dall'altro, questi due aspetti sono stati affrontati separatamente. Così, dopo una breve analisi, contenuta nel secondo paragrafo, degli sviluppi avvenuti in Italia negli ultimi quindici anni in tema di partecipazione al lavoro, si passa nel paragrafo successivo a discutere e confrontare le stime attualmente disponibili circa le tendenze demografiche dei prossimi anni. Si affronta quindi il problema di come prevedere l'evoluzione futura dei tassi di attività. Oltre all'ipotesi più semplice, e cioè che la partecipazione al lavoro delle singole classi di età rimanga costante al livello del 1983, vengono considerati altri due metodi previsivi: il primo è basato sull'extrapolazione delle tendenze emerse negli ultimi sette anni; il secondo, invece, si basa su delle regressioni, condotte ad un maggior livello di aggregazione, che hanno come punto di riferimento il modello di La Malfa e Vinci del 1970.

Nel quinto paragrafo si combinano previsioni demografiche e tassi di attività per ottenere l'offerta di lavoro per il periodo 1984-93. I risultati ottenuti vengono confrontati con quelli presentati da altri autori od enti. Nel paragrafo finale si tenta, alla luce di ipotesi specifiche circa l'evoluzione della produttività e dell'occupazione, di delineare la probabile evoluzione della disoccupazione nei prossimi anni.

2 - La partecipazione al mercato del lavoro (1970-1983) (1)

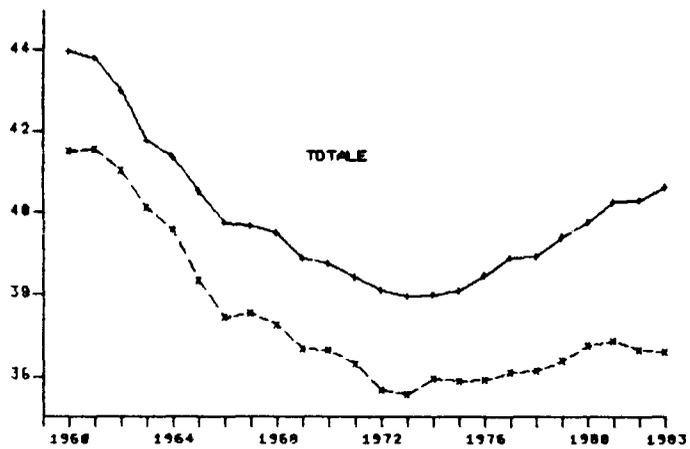
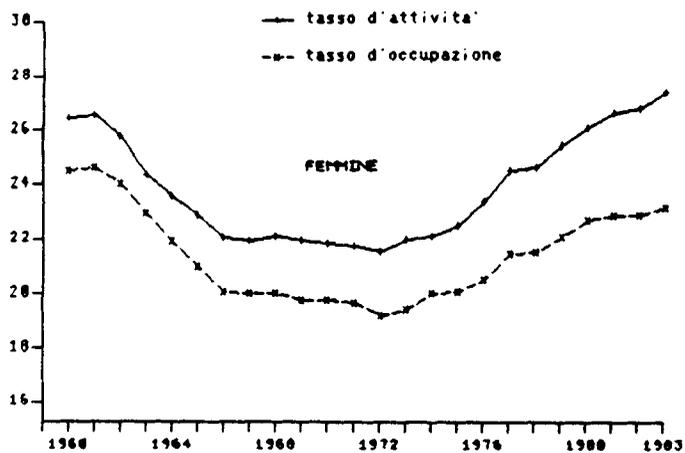
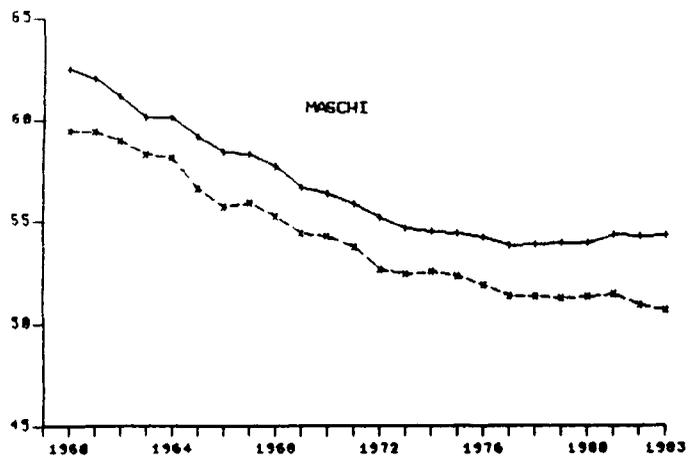
Dopo la rapida discesa dei tassi di attività verificatasi nel decennio sessanta e protrattasi fino al 1973, a partire dagli anni della prima crisi petrolifera si osserva un movimento di segno opposto (Fig. 1); sebbene non tanto forte da consentire un riassorbimento completo della precedente caduta, il trend crescente ha riportato nei primi anni di questo decennio il tasso di attività globale al di sopra del 40 per cento.

Dall'analisi disaggregata per sesso emergono però delle tendenze molto differenziate tra la componente maschile e quella femminile. Mentre per i maschi il tasso di attività continua a diminuire nel corso degli anni '70 e si stabilizza solo negli ultimi sei-sette anni, per le donne la tendenza al rialzo si manifesta già a partire dal 1972, in modo talmente forte da riportare nel 1983 il tasso di attività specifico al di sopra del valore registrato nel 1960.

Per il periodo 1977-83 è disponibile un'ulteriore disaggregazione per classi di età (Tav. 1). L'informazione aggiuntiva che si desume da questi dati è che l'aumento del tasso globale di attività è da attribuire in modo pressochè esclusivo alle donne delle classi centrali di età (da 20 a 50 anni). Con l'unica eccezione dei maschi di età compresa tra 20 e 24 anni, per tutte le altre classi la partecipazione al lavoro permane stazionaria o tende a diminuire.

Fig. 1

TASSI D'ATTIVITA' E TASSI D'OCCUPAZIONE
(1960-1983)



Fonte: Istat, Indagine sulle Forze di Lavoro

TASSI DI ATTIVITA' PER SESSO E CLASSI DI ETA'
(1977-1983)

CLASSI DI ETA'	MASCHI						FEMMINE						
	1977	1978 (*)	1979	1980	1981	1982	1977	1978 (*)	1979	1980	1981	1982	1983
	14-19	33,6	32,1	33,0	33,3	33,1	32,7	29,6	28,0	28,6	28,9	29,0	28,6
20-24	70,1	70,6	71,6	72,5	74,1	74,1	54,4	54,2	55,4	57,9	58,5	58,5	59,3
25-29	94,2	93,7	93,7	93,0	93,0	92,4	49,6	51,3	53,0	54,7	56,5	56,4	58,7
30-34	98,5	98,5	98,5	98,6	98,3	98,1	42,6	44,5	46,5	48,4	50,2	52,4	54,5
35-39	98,7	98,6	98,5	98,6	98,5	98,4	39,9	39,8	42,2	44,5	45,3	46,1	47,9
40-44	97,8	98,1	97,9	97,7	98,0	97,9	37,4	37,8	39,2	40,3	41,9	42,4	43,3
45-49	96,3	96,5	96,5	96,3	96,5	96,2	35,4	35,1	36,5	37,0	37,5	37,6	38,5
50-54	91,0	91,1	90,7	90,7	91,1	90,9	31,3	31,7	32,1	32,0	32,2	31,8	32,4
55-59	79,3	75,9	74,2	74,8	74,9	73,7	22,3	21,3	21,1	21,4	21,3	21,0	20,8
60-64	41,6	39,4	37,6	39,6	39,6	38,3	11,4	10,4	10,5	11,0	11,5	10,7	10,5
65-69	21,6	21,6	19,3	20,1	19,0	16,8	6,3	6,3	5,8	5,8	5,2	4,6	4,3
70-74	11,4	11,4	10,0	10,8	9,8	9,3	3,1	3,1	3,0	2,8	3,0	2,7	2,6
75-79	6,7	6,7	6,5	5,6	5,8	5,5	2,0	2,0	1,9	1,9	2,1	1,4	1,6
80-84	4,3	4,3	3,5	3,1	3,3	3,0	2,6	2,6	1,9	1,4	1,7	1,5	1,3
85-oltre	8,3	8,3	6,3	3,1	4,6	3,3	4,5	4,5	2,6	1,6	2,1	1,9	1,0

(*) I dati relativi alle ultime cinque classi di eta sono gli stessi del 1977, non essendo stati pubblicati dall'Istat i corrispondenti valori per il 1978.

Fonte: Istat, Indagine sulle Forze di Lavoro.

I due schemi interpretativi proposti all'inizio degli anni settanta per giustificare il declino dei tassi di attività sono stati messi entrambi in difficoltà dalle nuove tendenze. Da un lato l'interpretazione di De Meo (1969), secondo cui la minore partecipazione al lavoro era da intendersi come un benefico effetto-ricchezza connesso al rapido sviluppo economico degli anni sessanta, era incapace di spiegare perchè, in presenza di un tasso di sviluppo ancora positivo e di una forte crescita delle retribuzioni reali, il fenomeno non fosse continuato, anche se a ritmi ridotti, invece di modificarsi in modo così radicale.

Diverso è il discorso per quanto riguarda l'interpretazione di La Malfa e Vinci (1970) e di Jannaccone-Pazzi (1971) i quali, facendo riferimento alla letteratura sviluppata negli Stati Uniti nel corso degli anni '60, attribuivano la discesa dei tassi di attività ad un effetto di scoraggiamento esercitato sulle forze di lavoro "secondarie" (essenzialmente giovani e donne) dalla presenza di fattori discriminatori o comunque di segmentazione del mercato a loro danno (2).

Negli studi citati si postula una forte relazione tra la domanda di lavoro e l'offerta, rappresentate rispettivamente dal tasso di occupazione e dal tasso di attività. Se si guarda la Fig. 1, si nota come questa relazione sia diminuita d'intensità dopo il 1973. Ciò è testimoniato anche dai coefficienti di correlazione riportati nella Tav. 2.

Tav. 2

COEFFICIENTI DI CORRELAZIONE TRA TASSO DI
PARTECIPAZIONE E TASSO DI OCCUPAZIONE

Sesso	Periodo		
	1960/73	1973/83	1960/83
Maschi	0.99	0.63	0.98
Femmine	0.99	0.99	0.92
Totale	0.99	0.94	0.95

L'interpretazione di La Malfa e Vinci sembra a priori più plausibile se applicata al periodo post-73 che non al periodo precedente. E' nella seconda metà degli anni settanta, infatti, che comincia da parte delle imprese il tentativo di sottrarsi al progressivo irrigidimento del mercato del lavoro orientando la propria domanda verso quei segmenti dell'offerta meno sindacalizzati o comunque più flessibili, quali appunto donne e giovani. La maggiore reattività dell'offerta di lavoro femminile e giovanile alla domanda per le loro prestazioni spiegherebbe, almeno in parte, il rapido aumento dei rispettivi tassi di attività (3).

E' certo però che questa ipotesi non basterebbe da sola a giustificare un aumento della partecipazione al lavoro dell'entità osservata, data la ridotta dinamica dell'occupazione nel periodo. Di volta in volta sono state perciò addotte nella letteratura altre possibili cause, di carattere demografico, come l'ingresso sul mercato del lavoro dei giovani nati nel periodo del baby-boom, o di carattere socio-istituzionale, come il generale processo di emancipazione delle donne comune a tutti i paesi industrializzati (4).

Similitudini e differenze dell'esperienza italiana rispetto a quella degli altri paesi industrializzati sono rilevabili dalla Tav. 3, in cui sono posti a confronto i tassi di attività complessivi nei sette maggiori paesi dell'OCSE. Se si escludono Canada e Stati Uniti, in cui la partecipazione al lavoro cresce incessantemente fino al 1982, i restanti paesi mostrano le stesse tendenze: declino nella prima metà degli anni '70 e successivo recupero.

Tassi di attività nei sette maggiori paesi industrializzati
(1970 - 1982)

Anno	Canada	Francia	Germania	Giappone	Italia	Regno Unito	Stati Uniti
1970	39.9	42.2	44.2	49.7	39.5	45.6	41.9
1971	40.5	42.1	44.0	49.5	39.3	45.2	42.0
1972	41.2	42.0	43.8	49.0	38.7	45.2	42.6
1973	42.5	42.2	43.9	49.0	38.8	45.7	43.3
1974	43.5	42.2	43.7	48.2	38.7	45.8	44.0
1975	44.3	42.1	43.5	47.7	38.8	46.2	44.4
1976	44.7	42.4	43.3	47.7	39.2	46.6	45.1
1977	45.4	42.8	43.3	47.9	39.6	46.9	45.9
1978	46.6	43.0	43.5	48.1	39.7	47.1	46.9
1979	47.5	43.1	43.5	48.3	40.2	47.5	47.6
1980	48.2	43.1	44.2	48.4	40.6	47.7	47.9
1981	48.9	43.0	44.4	48.5	41.0	47.2	48.2
1982	48.8	43.1	44.6	48.6	40.9	47.0	48.2

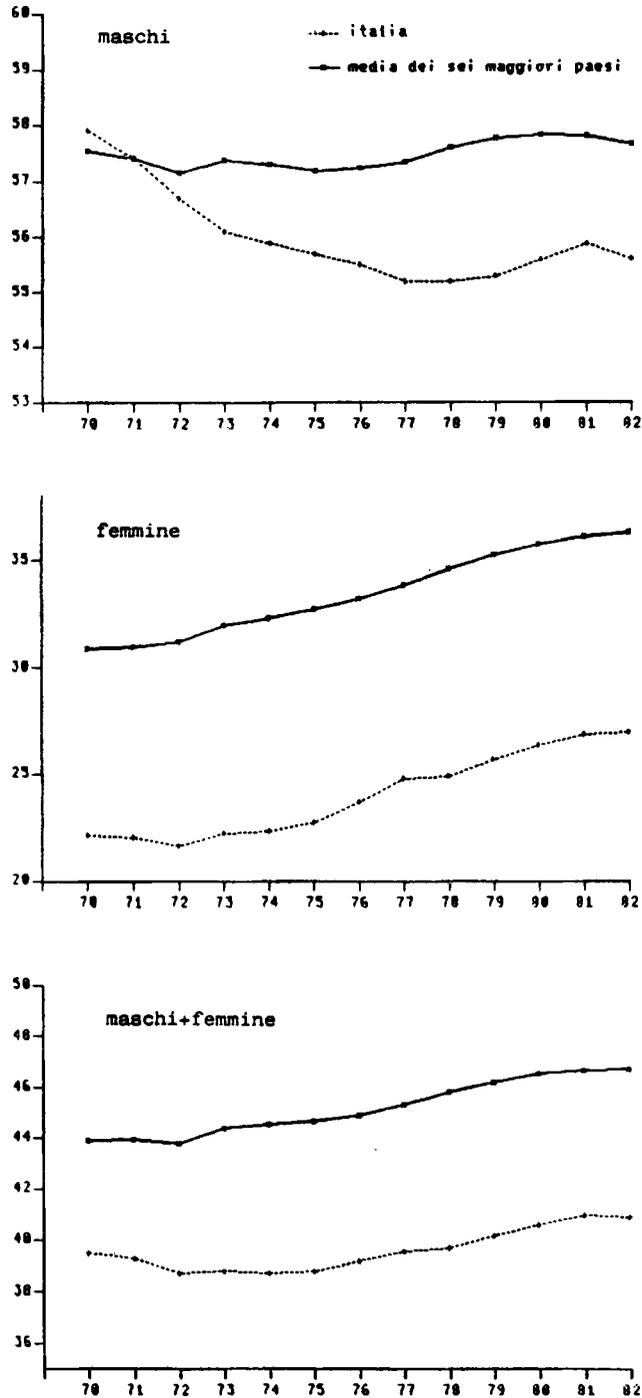
Fonte: OCSE

Mentre però per gli altri paesi, con la parziale eccezione della Francia e del Regno Unito, i due movimenti di segno opposto si compensano, nel caso dell'Italia la partecipazione al lavoro aumenta di circa un punto e mezzo nell'arco dei tredici anni considerati. Nulla di cui stupirsi, tuttavia, visto che nel 1970 il tasso di attività italiano era largamente al di sotto della media degli altri paesi e che questa posizione relativa, come risulta dalla Fig. 2, non si è minimamente modificata negli anni, malgrado il forte aumento numerico delle donne presenti sul mercato del lavoro.

L'incertezza circa l'andamento futuro dei tassi di attività italiani costituisce la principale difficoltà da affrontare per prevedere l'offerta di lavoro nei prossimi dieci anni, data la sostanziale stabilità dei movimenti demografici. L'assenza nella letteratura italiana della specificazione e stima di un modello dalle salde basi microeconomiche, consiglia di utilizzare tutti i metodi previsivi disponibili, anche di natura meramente statistica, per fornire un ventaglio di scenari, anziché una stima unica che sarebbe in queste condizioni necessariamente poco affidabile. Di ciò si parla più estesamente nel quarto paragrafo.

Fig. 2

Confronto tra il tasso di attività italiano
e quello medio dei sei maggiori
paesi industrializzati (*)



(*) Stati Uniti, Germania, Giappone, Francia,
Gran Bretagna e Canada

3 - Le tendenze demografiche

Le due incognite che bisogna determinare quando si voglia prevedere l'offerta di lavoro sono, come si è già detto, movimento demografico e andamento dei tassi di attività. Generalmente si tende a considerare la prima come la meno difficile da quantificare, in ragione della presumibilmente scarsa variabilità nel breve-medio termine dei tre fattori chiave che la influenzano (fertilità, mortalità e flussi migratori). Ciò non vuol dire, però, che il prevedere mutamenti della popolazione in età lavorativa sia compito scevro da difficoltà. I motivi sono essenzialmente due:

- a) il dato nazionale nel caso dell'Italia è il frutto di situazioni regionali estremamente differenziate che rendono difficile l'individuazione delle tendenze generali;
- b) l'incertezza piuttosto elevata circa il comportamento dei tassi di fertilità e dei flussi migratori, i primi in rapido declino (da 2.4 per mille nel 1961 a 1.7 nel 1983) senza che vi sia una spiegazione soddisfacente della loro variabilità (5), e i secondi che tendono a diventare positivi dopo molti decenni contrassegnati da massicce emigrazioni.

I dati del censimento del 1981, per esempio, hanno costretto a rivedere quanto si sapeva o ci si aspettava fino a quel momento, mostrando una crescita della popolazione nel decennio precedente tanto contenuta da far ritenere ormai prossimo il raggiungimento di uno stato demografico stazionario, e come sia in atto, almeno nel Centro-Nord, un processo di progressivo invecchiamento della popolazione di dimensioni estremamente rag-

guardevoli, a causa della rapida diminuzione delle nascite.

Circa le tendenze future sono attualmente disponibili due studi. Il primo è stato pubblicato dall'Istat nel 1982. In esso vengono presentate delle stime annuali, disaggregate per sesso, età e regione, fino al 2001. Per cercare di limitare le conseguenze legate all'incertezza dei tassi di natalità e dei flussi migratori, gli scenari considerati dall'Istat sono quattro:

- 1) natalità bassa, saldo migratorio non nullo;
- 2) natalità alta, saldo migratorio non nullo;
- 3) natalità bassa, saldo migratorio nullo;
- 4) natalità alta, saldo migratorio nullo.

Malgrado la molteplicità degli scenari, le previsioni dell'Istat presentano alcuni aspetti discutibili. Da un lato, alla luce degli andamenti recenti, la natalità appare comunque sovrastimata (6). Dall'altro non sembra che nelle ipotesi sui flussi migratori si sia tenuto conto in modo soddisfacente della crescente presenza, clandestina e non, degli stranieri nel nostro paese. Nel corso degli anni settanta il flusso migratorio netto è risultato per la prima volta nella storia italiana positivo. Anche se è pensabile che le scarse prospettive di ripresa del mercato del lavoro interno, in sintonia con l'aumento dei tassi di attività femminili, favorisca la ripresa dei flussi, in uscita dal nostro paese, è probabile che il saldo rimanga positivo, se non altro per un effetto statistico, dal momento che sembra piuttosto elevato il numero degli stranieri che attualmente non figurano nelle statistiche ufficiali pur lavorando regolarmente nel nostro paese (7).

Il secondo studio disponibile è quello di D. Franco et al. (1983) in cui vengono adottate le seguenti ipotesi:

- 1) costanza dei quozienti specifici di fecondità per età della madre sul livello del 1979;
- 2) costanza della mortalità sui valori della tavola di mortalità Istat 1977-79;
- 3) saldo migratorio nullo.

Per quanto riguarda la natalità, appare giustificata la scelta del 1979 quale anno di riferimento, dal momento che sembra probabile che nei prossimi anni venga almeno in parte riassorbito il troppo rapido declino verificatosi nell'ultimo quinquennio.

L'ipotesi di costanza della mortalità è la stessa adottata nello studio dell'Istat, anche se cambia il periodo di riferimento (che per l'Istat è il 1970-72, l'ultimo per il quale si dispone di dati con disaggregazione regionale) (8).

Vale anche per questo studio la critica mossa in precedenza a quello dell'Istat, e cioè di non aver tenuto debitamente conto dell'inversione di segno della bilancia migratoria italiana. E' peraltro vero che la povertà delle statistiche disponibili e la stessa novità del fenomeno rendono potenzialmente arbitraria qualsiasi ipotesi al riguardo. E' probabile, tuttavia, che l'ipotesi di un saldo migratorio nullo si riveli nel lungo periodo la più debole tra quelle su cui sono basate le previsioni demografiche attualmente disponibili.

Rispetto alle previsioni dell'Istat, le stime di Franco et al., essendo disponibili per ogni singolo anno del periodo previsivo, sono più adatte ai nostri fini, consentendo, unite alle informazioni sui tassi di attività, un'analisi dettagliata della progressione annuale dell'offerta di lavoro.

D'altra parte se si confrontano i risultati ottenuti da Franco et al. con quelli del quarto scenario dell'Istat (cioè quello in cui si ipotizza un saldo migratorio nullo e un profilo basso della natalità) non si notano differenze di rilievo (Tav. 4). In entrambi gli studi si prevede una dinamica della popolazione estremamente contenuta (il livello del 2001 è di 58.2 milioni per Franco et al. contro i 58.5 milioni dell'Istat).

Il processo di invecchiamento della popolazione è però molto più marcato nelle stime di Franco et al. (Tav. 5), con un rapido incremento soprattutto della popolazione in età lavorativa a scapito dei giovani sotto i 24 anni di età. Nella Tav. 6, relativa alle quote percentuali di ogni classe di età sul totale ricavate dalle stime di Franco et al. questo fenomeno appare con molta evidenza. Le quote delle prime due classi di età, quella da 0 a 13 anni e quella da 14 a 24, perdono nell'insieme quattro punti percentuali, scendendo rispettivamente dal 18.7 al 16.8 per cento e dal 17.4 al 15.4 per cento. I punti persi si ripartiscono equamente tra le restanti classi.

Nel prosieguo si farà riferimento unicamente alle stime di Franco et al. Nel quinto paragrafo le previsioni così ottenute verranno confrontate con quelle, basate sulle proiezioni demografiche dell'Istat, già apparse nella letteratura.

POPOLAZIONE PER GRANDI CLASSI DI ETÀ
(1984 - 1993)

Anno	Maschi			Femmine			Maschi + Femmine			
	0-13	14-24	25-59 160 e oltre	0-13	14-24	25-59 160 e oltre	0-13	14-24	25-59 160 e oltre	
1984	5.426	5.124	13.007	4.505	5.140	13.226	6.174	10.566	26.233	10.679
1985	5.341	5.097	13.096	4.568	5.060	13.289	6.265	10.401	26.385	10.833
1986	5.251	5.093	13.169	4.630	4.975	13.340	6.349	10.226	26.509	10.979
1987	5.169	5.085	13.235	4.695	4.895	13.396	6.431	10.064	26.631	11.126
1988	5.090	5.059	13.322	4.750	4.817	13.461	6.504	9.907	26.783	11.254
1989	5.037	4.984	13.442	4.798	4.763	13.556	6.571	9.800	26.998	11.369
1990	5.002	4.903	13.518	4.875	4.727	13.610	6.666	9.729	27.128	11.541
1991	4.991	4.801	13.618	4.923	4.716	13.689	6.727	9.707	27.307	11.650
1992	4.999	4.699	13.709	4.957	4.723	13.763	6.755	9.722	27.472	11.732
1993	5.027	4.582	13.793	4.993	4.747	13.825	6.822	9.774	27.618	11.815

Fonte: D. Franco et al. (1983).

Tav. 6

**QUOTE PERCENTUALI DELLE SINGOLE CLASSI DI ETA' SUL TOTALE
(1983 - 1993)**

Anno	Maschi				Femmine				Maschi + Femmine			
	0-13	14-24	25-59	60 e oltre	0-13	14-24	25-59	60 e oltre	0-13	14-24	25-59	60 e oltre
1983	19.7	18.2	46.3	15.8	17.8	16.6	44.9	20.6	18.7	17.4	45.6	18.3
1984	19.3	18.3	46.4	16.1	17.5	16.6	44.9	21.0	18.4	17.4	45.6	18.6
1985	19.0	18.1	46.6	16.3	17.2	16.5	45.1	21.3	18.1	17.3	45.8	18.8
1986	18.7	18.1	46.8	16.6	16.9	16.5	45.2	21.5	17.7	17.3	46.0	19.0
1987	18.3	18.0	47.0	16.7	16.6	16.4	45.3	21.7	17.4	17.2	46.1	19.3
1988	18.0	17.9	47.2	16.8	16.3	16.3	45.5	22.0	17.1	17.1	46.3	19.5
1989	17.8	17.6	47.6	17.0	16.1	16.0	45.7	22.2	16.9	16.8	46.6	19.6
1990	17.7	17.3	47.8	17.2	15.9	15.7	45.9	22.5	16.8	16.5	46.8	19.9
1991	17.6	16.9	48.1	17.4	15.9	15.4	46.1	22.6	16.7	16.2	47.0	20.1
1992	17.6	16.6	48.3	17.5	15.9	15.0	46.3	22.8	16.7	15.8	47.3	20.2
1993	17.7	16.1	48.6	17.6	16.0	14.7	46.5	22.9	16.8	15.4	47.5	20.3

Fonte: D. Franco et al.

4 - Le tendenze dei tassi di attività

Le stime circa l'andamento nel periodo 1984-1993 dei tassi di attività sono state ottenute in tre modi diversi. In primo luogo si è ipotizzato che i tassi rimangano costanti per ogni classe di età al valore del 1983 per tutto il periodo pre-visivo, in modo da ottenere delle stime dell'offerta di lavoro basate unicamente sui movimenti demografici. Successivamente si è proceduto all'interpolazione analitica dei dati relativi al periodo 1977-83 (riportati nella Tav. 1), utilizzando le seguenti funzioni matematiche:

1. Lineare: $TA_{i,t} = a + bT_t$
2. Parabolica: $TA_{i,t} = a + bT_t + cT_t^2$
3. Iperbolica: $TA_{i,t} = a + \frac{b}{T_t}$
4. Iperbolica con una componente lineare: $TA_{i,t} = a + bT_t + \frac{c}{T_t}$
5. Logistica: $TA_{i,t} = \frac{1}{1 + e^{bT_t}}$

dove: $i = 1, \dots, 15$ indica le classi di età
e $t = 1, \dots, 7$ gli anni compresi tra il 1977 e il 1983.

Per discriminare tra queste funzioni e scegliere quindi le interpolazioni da usare nelle stime si è seguito il duplice criterio della bontà dell'adattamento e della plausibilità delle previsioni.

L'applicazione di questo duplice criterio si è resa necessaria per evitare che, soprattutto nel caso dell'offerta di lavoro femminile, la presenza negli ultimi anni di un forte trend di crescita dei tassi di attività portasse a preferire, sulla base del solo criterio della bontà dell'interpolazione, funzioni lineari o paraboliche che avessero delle implicazioni palesemente inaccettabili in termini di andamento futuro dei tassi di attività.

Nei casi in cui i tassi di attività mostravano negli ultimi anni una stazionarietà pressochè completa, si è preferito mantenere l'ipotesi di costanza già utilizzata, distinguendo però questa volta tra costanza sul valore medio del periodo 1977-83 e costanza sull'ultimo dato disponibile, quello cioè relativo al 1983.

I risultati di questo processo di selezione sono sintetizzati nella Tav. 7, in cui per ognuna delle classi di età e per entrambi i sessi sono indicate le funzioni prescelte.

Infine, poichè per le classi di età centrali (dai 20 ai 54 anni) la dinamica della partecipazione al lavoro delle donne sembrava troppo accentuata perchè le stime si potessero ritenere plausibili, si è proceduto a dimezzare le variazioni assolute ottenute per queste classi sulla base della semplice estrapolazione analitica.

Disponendo così di due scenari, uno "statico" che permette di isolare gli effetti sull'offerta di lavoro dei movimenti demografici, ed uno "estrapolativo" che consente meccanicamente di proiettare nel futuro le tendenze recenti, si è ritenuto

Tav. 7

Forme funzionali utilizzate per estrapolare l'andamento dei
tassi di attività tra il 1984 e il 1993

CLASSI DI ETA'	MASCHI	FEMMINE
	FUNZIONE PRESCELTA (1)	
14-19	Costante media periodo	Costante media periodo
20-24	Iperbole	Parabola
25-29	Iperbole	Lineare-iperbolica
30-34	Costante fine periodo	Logistica
35-39	Logistica	Parabola
40-44	Costante media periodo	Lineare
45-49	Costante media periodo	Logistica
50-54	Costante media periodo	Logistica
55-59	Iperbole	Costante fine periodo
60-64	Iperbole	Costante media periodo
65-69	Iperbole	Iperbole
70-74	Iperbole	Iperbole
75-79	Iperbole	Iperbole
80-84	Iperbole	Iperbole
85 e oltre	Costante fine periodo	Costante fine periodo

(1) La scelta è stata effettuata tra le seguenti funzioni:

1. Lineare:

$$TA_{i,t} = a + bT_t$$

2. Parabolica:

$$TA_{i,t} = a + bT_t + cT_t^2$$

3. Iperbolica:

$$TA_{i,t} = a + \frac{b}{T_t}$$

4. Iperbolica con una componente lineare: $TA_{i,t} = a + bT_t + \frac{c}{T_t}$

5. Logistica:

$$TA_{i,t} = \frac{1}{1 + e^{-bT_t}}$$

dove: $i = 1, \dots, 15$ indica le classi di età

e $t = 1, \dots, 10$ gli anni compresi tra il 1984 e il 1993.

di doverne elaborare anche un terzo che tenesse conto di quei fattori, di natura economica e/o istituzionale, che influenzano le decisioni individuali in tema di partecipazione al lavoro.

I paradigmi teorici presenti nella letteratura sull'offerta di lavoro, come già detto, sono due. Innanzi tutto, ci sono i tradizionali modelli neoclassici che, sia pure con livelli di sofisticazione molto diversi tra loro, analizzano l'offerta di lavoro partendo da un processo di massimizzazione dell'utilità in funzione del reddito e del tempo libero.

Vi è poi il paradigma sviluppato negli Stati Uniti nel corso degli anni '60, che vede la scelta individuale di partecipare o non partecipare al mercato del lavoro come fortemente influenzata, almeno nel breve-medio termine, dalle effettive opportunità di lavoro presenti sul mercato. Da questa ipotesi scaturiscono i due effetti sulla cui misurazione empirica si è concentrato l'interesse degli studiosi all'inizio degli anni '70: l'"effetto scoraggiamento" e l'"effetto del lavoratore addizionale" (10).

Nella letteratura empirica italiana il paradigma neoclassico non ha mai ricevuto molta attenzione (11). Più successo ha riscosso l'altro, nelle formulazioni dategli da La Malfa e Vinci, Jannaccone-Pazzi e Filosa (12).

Nel prosieguo si farà riferimento al solo modello di La Malfa e Vinci, più maneggevole a fini previsivi, la cui equazione di base è:

$$(1) \quad (FL_i/P_i)_t = a + b(E_i/P_i)_t + c(1/P_i)_t + u_t$$

dove i indica la classe di età e t il trimestre, FL/P è il saggio di partecipazione, E/P è il tasso di occupazione e $1/P$ è il reciproco della popolazione in età lavorativa. La variabile E/P è una proxy per le opportunità di lavoro e la sua utilizzazione dovrebbe permettere di cogliere l'effetto scoraggiamento, mentre $1/P$ svolge un duplice ruolo: da un lato serve ad eliminare la correlazione spuria dovuta alla presenza di P al denominatore sia del tasso di occupazione che del tasso di attività; dall'altro serve a cogliere l'effetto di trend attribuibile a fattori demografici.

L'equazione di base viene sottoposta da La Malfa e Vinci a due modifiche, entrambe relative alla sostituzione del tasso di occupazione specifico alla singola classe di età, dapprima con la stessa variabile sfasata di un periodo e poi con il tasso di occupazione globale.

Nelle Tavv. 8 e 9 sono riportate le stime di tutte e tre queste specificazioni, per il periodo 7701-8304.

Gli statistici riportati e i valori stimati per i coefficienti indicano chiaramente l'esistenza di problemi di specificazione. Delle tre specificazioni la migliore è la prima, ma la presenza contemporanea di un R^2 relativamente elevato da un lato e di un Durbin-Watson ed un errore standard notevolmente bassi dall'altro, la rendono indubbiamente sospetta (13). Per di più, tre volte su sei il coefficiente della variabile dell'occupazione è superiore all'unità, il che vuol dire che un aumento di occupazione per le tre classi interessate comporterebbe un aumento della disoccupazione.

RISULTATI DELLE STIME DELLE EQUAZIONI DI LA MALFA VINCI
(Maschi 7701-8304)

Tav. 8

Classe di età	Variabili esplicative	Costante	$(E_1 / P_1)_t$	$(E_1 / P_1)_{t-1}$	$(E / P)_t$	$(1 / P_1)_t$	Statistiche		
							R^2	S.E.	D.W.
14 - 24:	1	51.36 (8.65)	0.77 (6.32)			-0.15 (-6.83)	0.75	.008	1.12
	2	72.5 (7.22)		0.18 (0.85)		-0.13 (-3.59)	0.35	.014	2.10
	3	116.11 (3.73)			-0.60 (-1.34)		-0.05 (-0.87)	0.38	.013
25 - 52:	1	36.49 (11.13)	0.42 (6.39)			0.23 (4.34)	0.94	.001	1.20
	2	43.51 (8.48)		0.22 (1.90)		0.37 (3.56)	0.84	.002	1.82
	3	48.73 (12.15)			0.09 (1.51)		0.46 (7.55)	0.85	.002
60 ed. oltre:	1	0.15 (0.90)	1.01 (32.8)			0.02 (0.59)	0.98	.002	1.07
	2	2.72 (0.60)		0.53 (3.19)		0.02 (1.24)	0.48	.012	1.68
	3	-51.47 (-1.40)			0.73 (1.50)		0.02 (0.37)	0.32	.014

Legenda: La variabile dipendente è FL_1/P_1 ; R^2 è il coefficiente di determinazione corretto per i gradi di libertà; S.E. è l'errore standard della regressione; D.W. è il test di Durbin e Watson sull'autocorrelazione dei residui; in parentesi vengono riportati i valori assunti dai t-statistici.

Tav. 9

**RISULTATI DELLE STIME DELLE EQUAZIONI DI LA MALFA-VINCI
(Femmine 7701-8304)**

Classe di età	Variabili esplicative	Costante	$(E_1 / P_1)_t$	$(E_1 / P_1)_{t-1}$	$(E / P)_t$	$(1 / P_1)_t$	Statistiche		
							\bar{R}^2	S.E.	D.W.
<u>14 - 24:</u>	1	61.34 (9.91)	0.86 (4.58)			-0.20 (6.21)	0.62	.010	1.21
	2	65.33 (7.73)		0.58 (2.18)		-0.19 (3.97)	0.40	.012	1.88
	3	112.96 (4.19)			-0.71 (-1.76)	-0.03 (-0.50)	0.38	.012	1.50
<u>25 - 59:</u>	1	-18.29 (-2.32)	1.30 (30.55)			0.13 (1.50)	0.98	.002	1.74
	2	9.37 (0.41)		1.17 (10.42)		-0.17 (-0.63)	0.88	.006	1.88
	3	215.62 (13.54)			1.38 (-9.08)	-0.65 (-2.82)	0.86	.007	1.00
<u>60 ed oltre:</u>	1	0.15 (0.22)	1.00 (11.05)			0.03 (0.71)	0.87	.002	1.25
	2	0.59 (0.35)		0.29 (1.29)		0.02 (1.65)	0.30	.005	1.68
	3	2.90 (0.18)			-0.04 (0.17)	0.03 (1.50)	0.30	.005	1.34

Legenda: Vedi Tav. 8.

Nella forma originaria, quindi, queste equazioni sono inaffidabili per l'uso a fini previsivi. Esse presentano essenzialmente due problemi. In primo luogo, se si utilizza come indicatore delle opportunità di lavoro offerte dal mercato il tasso di occupazione, si introduce nell'equazione come variabile esplicativa una componente della variabile dipendente, per di più quella di gran lunga più importante dal punto di vista quantitativo. Ciò causa inevitabilmente una forte correlazione spuria, accentuata peraltro dall'utilizzazione di dati grezzi. Un metodo per eliminare questo problema, suggerito da Cooper e Johnston (1965), consiste nello spaccare il tasso di attività nelle sue due componenti, tasso di occupazione e percentuale di disoccupati sul totale della popolazione, portando la prima a destra del segno di uguaglianza e usando come variabile dipendente unicamente la seconda (14).

La specificazione di Cooper e Johnston, però, condivide con quella utilizzata da La Malfa e Vinci un'altro difetto e cioè che, basandosi su una forma funzionale di tipo lineare, non garantisce che in sede previsiva la variabile dipendente sia compresa tra zero e uno, come richiesto dalla sua natura di tasso. La specificazione lineare, inoltre, sembra particolarmente inadatta all'analisi dell'offerta di lavoro perchè implica che ad un dato cambiamento della variabile indipendente corrisponda sempre la stessa variazione della variabile dipendente, a prescindere dal livello di partenza di quest'ultima, cosa poco plausibile quando la variabile dipendente è costituita dal tasso di attività (15).

Un metodo per ovviare a questi problemi consiste nello specificare in forma logistica l'equazione da sottoporre a stima (16):

$$(2) \quad (FL_i/P_i)_t = 1/(1 + e^{k_t})$$

con $k_t = b_1 + b_2 (E_i/P_i)_t + b_3 (1/P_i)_t + u_t$

Attraverso opportune manipolazioni algebriche (17) si ottiene la seguente specificazione:

$$(3) \quad \ln(NFL_i/FL_i)_t = k_t = b_1 + b_2 (E_i/P_i)_t + b_3 (1/P_i)_t + u_t$$

In tal modo scompaiono sia la correlazione spuria, sia tutti gli altri difetti associati alla specificazione lineare. Rispetto a quest'ultima non sorgono particolari difficoltà interpretative, ad eccezione del fatto che adesso un coefficiente positivo (negativo) indica, data la natura della variabile dipendente, che è il logaritmo del rapporto tra le non forze di lavoro e le forze di lavoro di una certa classe di età, un effetto negativo (positivo) delle variabili esplicative sul tasso di attività.

I risultati delle regressioni basate su questa specificazione sono riportati nella Tav. 10 e nelle Figg. 3 e 4. Il periodo di stima copre i sei anni dal 1978 al 1983; D_2 e D_3 sono dummies stagionali, mentre la variabile dipendente sfasata di quattro periodi è stata inserita ove opportuno sulla base del criterio della significatività empirica.

Gli statistici riportati non segnalano quei problemi di specificazione cui era invece soggetta la specificazione lineare. Solo nel caso dell'equazione relativa alla prima classe

REGRESSIONI BASATE SULLA SPECIFICAZIONE LOGISTICA

	Costante	$(E_i/P_i)_t$	$\ln\left(\frac{NFL_1}{FL_1}\right)_{t-4}$	$(E/P)_t$	$(1/P_1)_t$	D_2	D_3
Maschi							
14-24	0.12 (0.50)	-0.023 (-4.96)	0.29 (5.21)		0.009 (2.60)		
25-59	-1.96 (-2.27)	-0.012 (-1.027)	0.85 (8.61)		0.040 (2.69)		
60 ed oltre	-0.102 (-0.3)			-0.033 (-3.81)	0.002 (4.20)		
Femmine							
14-24	-0.69 (-2.22)	-0.015 (-2.69)	0.35 (2.38)		0.011 (4.03)	0.028 (1.80)	
25-59	5.23 (5.58)	-0.046 (-9.71)		-0.023 (-2.70)	-0.026 (-2.92)	0.043 (3.99)	-0.025 (-2.02)
60 ed oltre	0.55 (1.42)			-0.041 (-4.19)	0.006 (10.15)		
S T A T I S T I C I							
Maschi							
14-24	$\bar{R}^2=0.92$	S.E.=0.026	LMN ₍₂₎ =0.64	MLM ₁ =4.63*	MLM ₂ =0.28	MLM ₃ =0.05	MLM ₄ =0.11
25-59	$\bar{R}^2=0.83$	S.E.=0.025	LMN ₍₂₎ =0.79	MLM ₁ =2.63	MLM ₂ =2.16	MLM ₃ =0.53	MLM ₄ =0.71
60 ed oltre	$\bar{R}^2=0.43$	S.E.=0.023	LMN ₍₂₎ =3.00	MLM ₁ =1.33	MLM ₂ =0.13	MLM ₃ =0.13	MLM ₄ =0.57
Femmine							
14-24	$\bar{R}^2=0.90$	S.E.=0.026	LMN ₍₂₎ =0.18	MLM ₁ =4.45*	MLM ₂ =0.15	MLM ₃ =0.02	MLM ₄ =2.38
25-59	$\bar{R}^2=0.87$	S.E.=0.023	LMN ₍₂₎ =2.12	MLM ₁ =0.89	MLM ₂ =0.50	MLM ₃ =0.84	MLM ₄ =0.71
60 ed oltre	$\bar{R}^2=0.83$	S.E.=0.023	LMN ₍₂₎ =2.08	MLM ₁ =0.16	MLM ₂ =0.73	MLM ₃ =0.14	MLM ₄ =0.81
							MLM _{1,4} =0.49

Legenda: La v riabile dipendente è $\ln(NFL_1/FL_1)$.

Oltre ai consueti R^2 corretti, standard errors e t-statistici, sono stati riportati anche i modified Lagrange Multiplier tests (MLM) per verificare l'ipotesi nulla di assenza di processi di autocorrelazione fino al quarto ordine, nonché il test sulla normalità dei residui (LMN) proposto da Bera e Jarque (1981). La presenza di un asterisco indica valori degli statistici tali da comportare il rifiuto dell'ipotesi nulla.

Fig. 3
Specificazione logistica
valori teorici ed effettivi
(maschi)

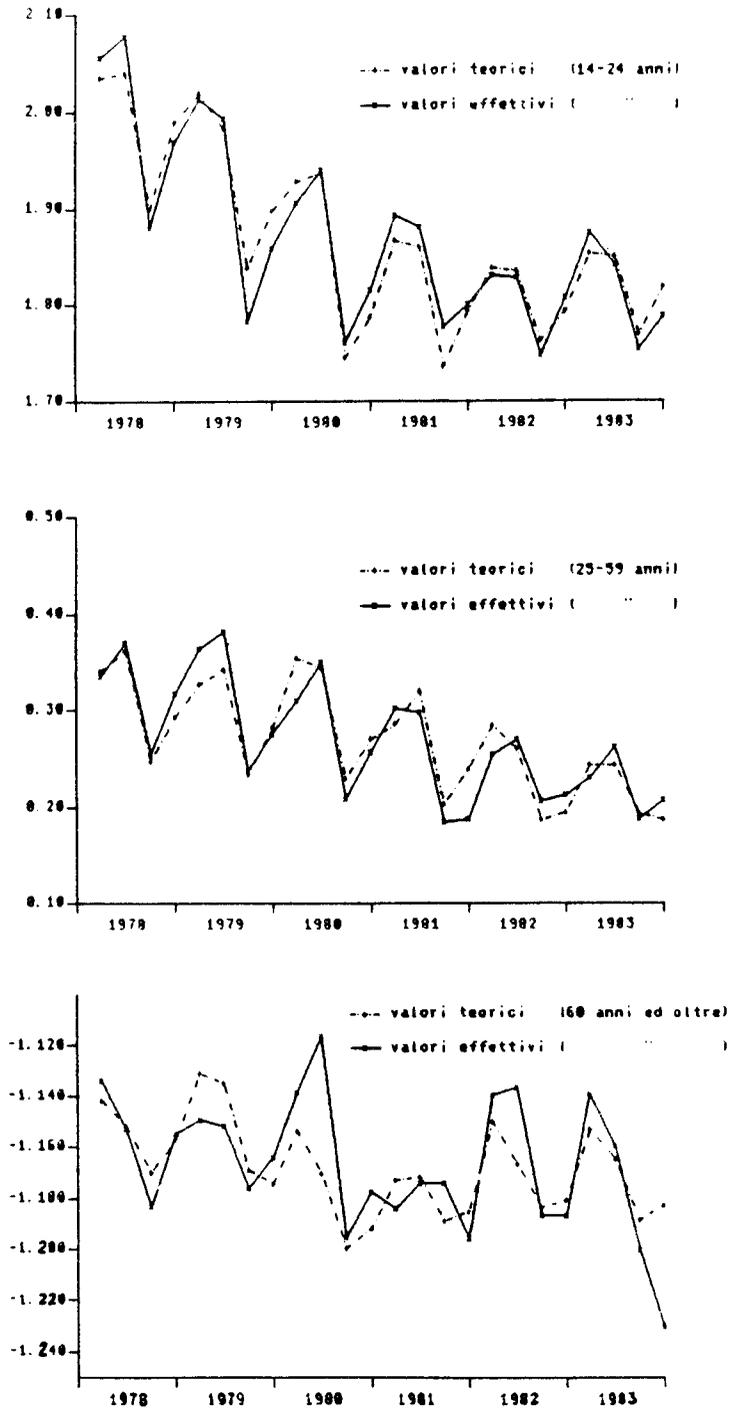
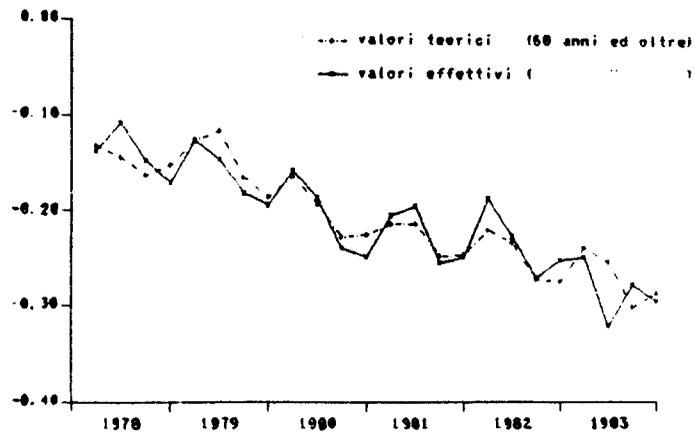
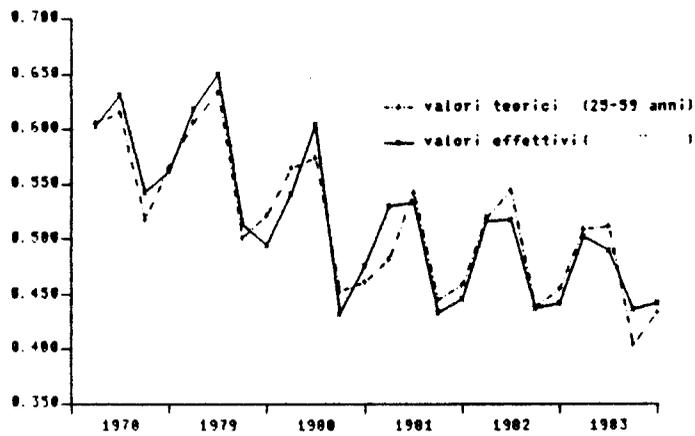
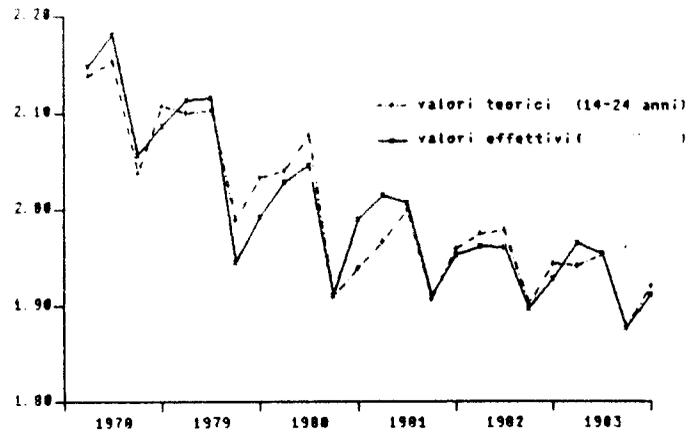


Fig. 4
Specificazione logistica
Valori teorici ed effettivi
(femmine)



di età, e questo sia per gli uomini che per le donne, il modified Lagrange multiplier test indica la presenza di autocorrelazione del primo ordine. Si è quindi provveduto a ristimare le due equazioni interessate dopo averle debitamente trasformate. Essendo però i coefficienti praticamente identici ai precedenti si è preferito, considerato anche che il test in entrambi i casi cade ai limiti del campo di significatività, di riportare soltanto le stime di partenza.

I dati interessanti che emergono dall'analisi dei coefficienti sono i seguenti:

- a) risulta confermato dalle stime l'influsso che le opportunità d'impiego esercitano sulla partecipazione al lavoro; come ci si attendeva, però, questo effetto appare meno forte che nella specificazione lineare, grazie alla rimozione della correlazione spuria tra le due variabili;
- b) analizzando i coefficienti di steady-state delle variabili relative all'occupazione risulta anche confermato per il periodo 1977-1983 quanto già si sapeva per il periodo antecedente, e cioè che questo effetto è più ampio per le forze di lavoro "secondarie", soprattutto anziani e donne, che non per quelle "primarie";
- c) le stime relative alla terza classe di età, comprendente le persone con più di 59 anni, sono quelle nel complesso meno soddisfacenti; ciò dimostra che la partecipazione al lavoro di questa frangia della popolazione mal si presta ad essere interpretata secondo schemi economici basati sulle opportunità di lavoro, essendo fortemente influenzata da fenomeni di carattere socio-culturale e/o istituzionale.

5 - L'offerta di lavoro (1984-1993)

Nell'ipotesi di costanza dei tassi di attività, l'offerta di lavoro maschile cresce ad un tasso medio annuo dello 0.5 per cento (Tav. 11). Alla fine del 1993 ciò significherebbe un incremento di circa 700 mila unità (pari al 4.6 per cento) rispetto al dato registrato a fine 1983.

L'offerta di lavoro femminile, invece, continua ad aumentare per effetto delle tendenze demografiche fino al 1991, raggiungendo un livello superiore di poco meno di 200 mila unità a quello attuale, per poi cominciare a ridursi.

Aggregando i dati sui maschi e sulle femmine, si ottiene, nell'arco dell'intero periodo considerato, un aumento dell'offerta complessiva del 3.8 per cento (circa 900 mila unità).

Nella letteratura sono già apparsi altri studi in cui, partendo dalle proiezioni demografiche dell'Istat, si utilizza l'ipotesi di costanza dei tassi di attività per prevedere l'offerta di lavoro, riferendola però ad anni diversi (18). E' quindi possibile effettuare un confronto con le nostre stime, anche se limitatamente al periodo 1984-1991 a causa del diverso orizzonte temporale prescelto dai singoli autori (Tav. 12).

Per quanto riguarda l'offerta di lavoro maschile le variazioni stimate sono tutte comprese tra il 4 e il 5 per cento. Le stime dell'Istat e la nostra sono più basse rispetto alle altre perchè, facendo riferimento al 1983, tengono conto della

**VARIAZIONI ASSOLUTE E PERCENTUALI DELLE FORZE DI LAVORO
TRA IL 1983 E IL 1993**

Sesso	Variazione assoluta (migliaia)	Variazione percentuale	Variazione media annua
<u>Maschi</u>			
Ipotesi A	696	4.6	0.5
Ipotesi B	749	4.9	0.5
<u>Femmine</u>			
Ipotesi A	189	2.3	0.2
Ipotesi B	846	10.6	1.0
<u>Totale</u>			
Ipotesi A	885	3.8	0.4
Ipotesi B	1594	6.9	0.7

Legenda:

Ipotesi A: Tassi di attività costanti
Ipotesi B: Tassi di attività estrapolati

contrazione dei tassi di attività maschili verificatasi nel corso dell'ultima recessione.

Più discordanti sono invece le stime relative alle componenti femminili, a causa del forte trend che ha caratterizzato negli ultimi anni la loro partecipazione al mercato del lavoro. Gli studi che fanno riferimento al 1980 e al 1981 prevedono variazioni nulle o addirittura negative della forza lavoro femminile. Nel complesso però, con l'unica eccezione della stima di Del Boca et al. (1983) che rimane molto diversa dalle altre, la sovrastima dell'offerta di lavoro maschile e la sottostima di quella femminile che caratterizzano gli studi in cui l'ipotesi di costanza dei tassi di attività è riferita ad anni più lontani si compensano; ne risulta una sostanziale concordanza di giudizio sulla probabile evoluzione dell'offerta di lavoro nel suo complesso, che dovrebbe essere dell'ordine del 3.5-4.0 per cento (corrispondente a 800-900 mila unità).

La dinamica dell'offerta di lavoro risulta molto più accentuata nelle stime basate sulle estrapolazioni (Tav. 11), con un incremento di più di un milione e mezzo di unità (6.9 per cento). Il fenomeno è quasi interamente attribuibile alla componente femminile, la cui espansione in termini percentuali supera il 10 per cento, contro il 2.3 ottenuto in precedenza ipotizzando tassi di attività costanti. Se non fosse stata effettuata la correzione, di cui si è detto nel precedente paragrafo, per smorzare il trend presente nella partecipazione al lavoro delle donne, la risultante variazione dell'offerta di lavoro complessiva sarebbe stata superiore ai 2 milioni di unità. Per gli uomini, invece, a causa della quasi totale assenza di

trend nella partecipazione al lavoro delle classi centrali di età, che sono ovviamente quelle che pesano di più sul totale, estrapolando le tendenze degli ultimi sette anni non si ottengono risultati diversi rispetto a quelli basati su tassi di attività costanti.

Le previsioni disaggregate per grandi classi di età evidenziano in entrambe le ipotesi una forte flessione dell'offerta di lavoro giovanile, sia maschile che femminile, compresa tra il 6.5 e il 9 per cento ed attribuibile quasi esclusivamente a fenomeni di ordine demografico. Per quanto riguarda le classi centrali, per i maschi, come si è detto, non vi è alcuna differenza tra i due scenari, mentre per le donne l'ipotesi estrapolativa comporta un incremento superiore di circa 12 punti percentuali rispetto a quello, già piuttosto elevato (6.4 per cento), ottenuto con tassi di attività costanti. L'offerta di lavoro delle persone in età avanzata dovrebbe anch'essa aumentare, ma solo per motivi demografici, dato il trend decrescente che caratterizza la partecipazione al lavoro di questa frangia della popolazione.

In aggiunta alle semplici estrapolazioni statistiche, infine, sono state utilizzate a fini previsivi anche le equazioni riportate nel paragrafo precedente, ipotizzando alternativamente i tre scenari che seguono:

- 1) stazionarietà completa dell'occupazione, sia maschile che femminile, sui livelli del 1983;
- 2) aumento medio annuo di mezzo punto percentuale di entrambe le componenti dell'occupazione complessiva;

3) aumento medio annuo di mezzo punto percentuale dell'occupazione femminile, associato ad una contrazione dell'occupazione maschile dello 0.2 per cento annuo.

Per la variabile relativa alla popolazione si sono invece ancora utilizzate le stime di Franco et al. I risultati delle simulazioni sono riportati nella Tav. 13.

Come era prevedibile sulla base dei coefficienti stimati, i risultati sono profondamente diversi a seconda dell'ipotesi adottata. All'ipotesi di stazionarietà dell'occupazione corrisponde la quasi completa stazionarietà delle forze di lavoro complessive (-0.1 per cento), mentre gli altri due scenari conducono rispettivamente ad un aumento del 5 e del 2.5 per cento.

A livello di singole classi di età, l'indicazione meno sensibile alle diverse ipotesi è quella relativa alla flessione dell'offerta di lavoro giovanile, che dovrebbe essere dell'ordine dell'11-13 per cento, ripartita in pratica in egual misura tra le componenti maschile e femminile.

Altrettanto chiara dal punto di vista qualitativo, anche se quantitativamente variabile, è l'indicazione di un forte aumento dell'offerta di lavoro delle fasce centrali di età. Tale incremento, che varia nei tre scenari tra il 4.1 e l'8.3 per cento, è da imputare però quasi totalmente alle donne.

Le stime meno soddisfacenti appaiono quelle relative alla fascia di età da 60 anni in su, la cui partecipazione al lavoro, come già rilevato nel precedente paragrafo, è difficil-

VARIAZIONI ASSOLUTE E PERCENTUALI DELLE FORZE DI LAVORO PER CLASSI DI ETÀ' (1993-83)

	Ipotesi A		Ipotesi B		Ipotesi C		Ipotesi D		Ipotesi E	
	Var. assolute	Var. perc.								
Maschi										
14-24	- 182	- 7.6	- 172	- 7.2	- 295	- 11.6	- 227	- 8.9	- 322	- 12.7
25-59	810	6.8	816	6.9	27	0.2	430	3.6	155	1.3
60 ed oltre	68	8.1	104	12.3	51	6.4	138	17.2	8	1.0
Totale	696	4.6	748	4.9	319	2.1	341	2.2	175	1.1
Femmine										
14-24	- 221	- 11.2	- 112	- 5.7	- 333	- 16.5	- 266	- 13.2	- 266	- 13.2
25-59	361	6.4	106	16.0	677	13.0	998	19.1	1.029	19.7
60 ed oltre	49	17.9	52	19.0	38	13.0	64	22.0	17	5.8
Totale	189	2.3	846	10.6	306	4.1	796	10.6	746	9.9
Maschi + Femmine										
14-24	- 403	- 9.3	- 284	- 6.5	- 628	- 13.8	- 493	- 10.8	- 588	- 12.9
25-59	1.171	6.7	1.722	9.8	704	4.1	1.428	8.3	1.184	6.9
60 ed oltre	117	10.5	156	13.9	89	8.1	202	18.5	25	2.3
Totale	885	3.8	1.594	6.9	13	0.1	1.137	5.0	571	2.5

Legenda:

Ipotesi A: Tassi di attività costanti
 " B: Tassi di attività estrapolati
 C: Occupazione complessiva costante
 Ipotesi D: Aumento dello 0.5 per cento all'anno della occupazione complessiva
 E: Aumento dello 0.5 per cento all'anno della occupazione femminile e contrazione dello 0.2 per cento di quella maschile

mente interpretabile in termini economici, essendo più sensibile a fenomeni di carattere sociale e culturale. Nei tre scenari si passa da una contrazione di circa l'8 per cento ad un aumento del 18.5 per cento. Per il loro ridotto rilievo in termini assoluti, peraltro, queste fluttuazioni non sembrano in grado di inficiare le indicazioni relative al totale delle forze di lavoro.

Ricapitolando i risultati ottenuti nelle diverse ipotesi e scartando, perchè poco plausibile nell'attuale situazione italiana, lo scenario che non prevede alcun aumento di occupazione nei prossimi dieci anni, si ottiene una variazione prevista dell'offerta di lavoro complessiva compresa tra le 600 mila e il milione e mezzo di unità, con gli scenari che sembrano a priori più plausibili, quello a tassi di attività costanti e quello basato su un moderato incremento annuo dell'occupazione, che danno indicazioni di un aumento delle forze di lavoro di circa 100 mila unità all'anno per il periodo 1984-93.

6 - Il problema della disoccupazione

La conclusione che si può desumere dalle stime riportate nei paragrafi precedenti è indubbiamente preoccupante: anche nell'ipotesi più "moderata", quella relativa alla costanza dei tassi di attività, l'offerta di lavoro crescerà probabilmente nei prossimi dieci anni, per effetto delle sole tendenze demografiche, di circa 900 mila unità. Il mercato del lavoro sarà quindi prevedibilmente sottoposto a nuove tensioni, aggiungendosi questa ingente massa di persone ai 2 milioni e 300 mila che nel 1983 risultavano in cerca di lavoro. Con queste prospettive il problema dello sviluppo, o più precisamente della creazione di nuovi posti di lavoro, diventa di importanza cruciale.

Ma quali sono gli obiettivi, in termini di maggiore occupazione, ragionevolmente perseguibili nel prossimo futuro? Nella Tav. 14 per rispondere a questa domanda sono sintetizzati i dati sulla struttura per età della disoccupazione attuale e dell'offerta di lavoro aggiuntiva. Nell'ipotesi di costanza dei tassi di attività il solo assorbimento dell'offerta aggiuntiva richiederebbe un incremento annuo di occupazione di circa 90 mila unità, mentre il raggiungimento della piena occupazione sarebbe pensabile solo a patto di creare 300 mila posti di lavoro all'anno. Nell'ipotesi estrapolativa la situazione sarebbe anche peggiore: 160 mila posti di lavoro all'anno per assorbire l'offerta aggiuntiva, quasi 400 mila per raggiungere la piena occupazione.

**POSTI DI LAVORO NECESSARI PER ASSORBIRE LA DISOCCUPAZIONE ATTUALE
E L'OFFERTA DI LAVORO AGGIUNTIVA**
(migliaia)

Classi di età	Livello di disoccupazione al 1983	Forze di lavoro aggiuntive		Totale	
		Tassi di attività costanti	Tassi di attività estrapolati	Tassi di attività costanti	Tassi di attività estrapolati
Maschi					
14-24	643	- 182	- 172		
25-59	329	810	816		
60 ed oltre	28	68	104		
Totale	1.000	696	748	1.696	1.748
Femmine					
14-24	749	- 221	- 112		
25-59	494	361	906		
60 ed oltre	33	49	52		
Totale	1.276	189	846	1.465	2.122
Maschi + Femmine					
14-24	1.392	- 403	- 284		
25-59	823	1.171	1.722		
60 ed oltre	61	117	156		
Totale	2.276	885	1.594	3.161	3.870

Per fare un confronto con il passato, si consideri che nel corso del decennio settanta, uno dei periodi più favorevoli del dopoguerra per quanto riguarda l'occupazione, furono creati mediamente circa 130 mila nuovi posti di lavoro all'anno, con un incremento complessivo di occupazione del 7 per cento. L'obiettivo di far scendere la disoccupazione al di sotto dei livelli attuali sembra quindi di assai difficile realizzazione per il prossimo futuro. Più ragionevole sarebbe prefiggersi l'assorbimento dell'offerta aggiuntiva; ciò richiederebbe nei prossimi dieci anni un incremento complessivo di occupazione compreso tra il 4.5 e l'8 per cento, non impossibile da ottenere alla luce delle esperienze passate.

Si pone a questo punto il problema di sapere qual è il tasso di sviluppo dell'economia che permetterebbe il raggiungimento di un simile obiettivo. Per risolvere questo problema si è fatto riferimento alla relazione che lega il tasso di sviluppo in termini reali al tasso di crescita dell'occupazione e della produttività, e cioè:

$$\dot{Y} = \dot{\pi} + \dot{E} \quad (19)$$

Ovviamente l'ipotesi-chiave ai fini di tale esercizio riguarda l'andamento della produttività. La difficoltà principale che si pone a questo riguardo è di sapere se, in presenza di prospettive di sviluppo dell'economia mondiale leggermente migliori rispetto all'ultimo decennio, la produttività nei paesi industrializzati si attesterà sul trend post-crisi petrolifera (di circa l'1.5 per cento in media) o se ritornerà, almeno parzialmente, sui livelli registrati nel periodo 1960-1973 (di poco

superiori al 3 per cento). Per quanto riguarda l'economia italiana, peraltro, il tasso di crescita della produttività sembra essersi stabilizzato negli ultimi anni su valori del 2 per cento. Per questi motivi si è preferito considerare tre scenari alternativi, caratterizzati rispettivamente da tassi di crescita della produttività dell'1, 2 e 3 per cento all'anno. I risultati dell'esercizio sono riportati nella Tav. 15.

Nell'ipotesi che continui il trend degli ultimi anni, il tasso di sviluppo che consentirebbe di assorbire l'offerta di lavoro aggiuntiva varia tra il 2.4 e il 2.8 per cento a seconda delle ipotesi circa i tassi di attività. Qualora la crescita della produttività fosse più sostenuta, il tasso di sviluppo "necessario" verrebbe a collocarsi tra il 3.4 e il 3.8 per cento, mentre sarebbe compreso tra l'1.4 e l'1.8 nel caso di crescita della produttività dell'1 per cento all'anno.

Naturalmente queste indicazioni devono essere prese con cautela, perchè la logica contabile su cui si basano potrebbe condurre alla conclusione errata che quanto più rapida è la crescita della produttività, tanto più problematico è il riassorbimento della disoccupazione. Dal punto di vista economico è vero l'esatto contrario, dal momento che una crescita sostenuta della produttività rappresenta una condizione fondamentale per uno stabile sviluppo dell'economia e, quindi, per un ampliamento dell'occupazione.

Pur con i suoi limiti, però, questo esercizio ha il pregio di indicare come anche un obiettivo apparentemente non molto ambizioso come quello di stabilizzare nei prossimi anni

Tav. 15

Tasso di sviluppo reale medio annuo necessario per
assorbire l'offerta di lavoro aggiuntiva
(per data crescita della produttività)

	Periodo 1984 - 1993		
	$\pi = 1\%$	$\pi = 2\%$	$\pi = 3\%$
Tasso di sviluppo medio annuo:			
Ipotesi A	1.4	2.4	3.4
Ipotesi B	1.8	2.8	3.8

Legenda:

Ipotesi A: Tassi di attività costanti al livello del 1983.

Ipotesi B: Tassi di attività estrapolati.

Con π si indica il tasso di crescita medio annuo della produttività.

la disoccupazione sui livelli attuali, richieda un'azione di politica economica volta da un lato ad assicurare uno stabile sentiero di sviluppo dell'economia e dall'altro a favorire una maggiore flessibilità del mercato del lavoro.

7 - Conclusioni

Lo scopo di questo studio era di delineare un ventaglio di possibili scenari riguardanti l'evoluzione dell'offerta di lavoro nei dieci anni compresi fra il 1984 e il 1993, utilizzando varie metodologie.

Uno dei risultati più significativi raggiunti è che anche nell'ipotesi che la partecipazione al lavoro rimanga invariata ai livelli del 1983, ogni anno poco meno di 100 mila persone si affiancheranno alla schiera dei disoccupati attuali nella ricerca di un lavoro. Se continueranno le tendenze degli ultimi anni, peraltro, il numero di nuovi ingressi sul mercato del lavoro sarà ancora più elevato.

Si è inoltre evidenziato come l'età media dei disoccupati tenderà a spostarsi in avanti per effetto di un minor ingresso di giovani sul mercato del lavoro e del naturale invecchiamento di quelli attualmente disoccupati. Poiché nella letteratura internazionale vi è ampia evidenza empirica del fatto che la probabilità di trovare un lavoro è legata in funzione inversa alla durata del periodo di disoccupazione, nei prossimi anni si dovrà affrontare il problema sociale prima ancora che economico di una massa ingente di persone che si avvia verso la mezza età senza avere mai lavorato.

Ai fini di una corretta valutazione di queste indicazioni non vanno comunque sottovalutati i limiti della presente analisi. Innanzi tutto, per i dati sull'offerta e sulla domanda di lavoro

si è fatto riferimento unicamente alle fonti ufficiali. In altri termini, non è stato affrontato il tema dell'economia sommersa e del lavoro nero ad essa collegato. Con ciò non si è voluto implicitamente giudicare irrilevante il fenomeno. Più semplicemente, data l'elevata aleatorietà delle stime esistenti circa la sua ampiezza, si è preferito non tenerne conto nell'elaborazione dei dati per evitare di introdurre ulteriori elementi di arbitrarietà.

In secondo luogo, non è stata analizzata la relazione tra offerta di lavoro e salario reale, nè tantomeno si è tentato di quantificare l'impatto che una riduzione di quest'ultimo avrebbe sull'occupazione. Questi temi, molto controversi sia dal punto di vista teorico che da quello empirico, richiedono per la loro complessità una trattazione specifica e quindi vanno al di là degli obiettivi di questo lavoro.

Quello che si è tentato di fare in questa sede è, più limitatamente, di delineare quali sarebbero le probabili conseguenze di una prosecuzione delle tendenze in atto nel mercato del lavoro, in assenza cioè di interventi correttivi.

N O T E

(*) Ringrazio Giorgio Bodo e Ignazio Visco per i commenti ad una precedente versione di questo lavoro. Un ringraziamento particolare va anche ad Andrea Borsari, Caterina Di Benedetto e Liliana Pulcini per il prezioso aiuto fornitomi nell'elaborazione delle tavole e del testo. La responsabilità per eventuali errori e imprecisioni è unicamente mia.

(1) A partire da gennaio 1984 l'Istat ha adeguato la popolazione di riferimento dell'Indagine sulle Forze di Lavoro alle risultanze del Censimento del 1981, elaborando al contempo dei coefficienti di raccordo da applicare ai dati degli anni precedenti, in modo da modificare il livello delle serie storiche senza però alterarne la dinamica. Di questi cambiamenti non si tiene conto nel presente lavoro: i dati cui si fa riferimento sono perciò quelli contenuti nelle rilevazioni pubblicate prima del 1984. Ciò non reca comunque alcun pregiudizio alle stime presentate nei paragrafi successivi, dal momento che queste sono relative alle variazioni dell'offerta di lavoro.

(2) De Cecco (1972), collegando la discesa dei tassi di attività ad una strategia razionale delle imprese volta a migliorare l'efficienza del processo produttivo in periodi di stagnazione degli investimenti, fornisce un'analisi più approfondita dei meccanismi che presiedono all'espulsione dal mercato delle forze di lavoro secondarie. Dal punto di vista empirico, però, l'interpretazione di De Cecco non è discriminabile da quella di La Malfa e Vinci, poichè anche in essa si postula che l'offerta di lavoro reagisca passivamente alle variazioni della domanda.

(3) Si veda per esempio CONTINI, B. (1979) o anche Colombino, U. (1976).

(4) Si veda al proposito DEL BOCA, D. - TURVANI, M. (1979) e PADOA-SCHIOPPA, F. (1977).

(5) La rapida diminuzione dei tassi di natalità negli ultimi cinque anni ha invalidato le previsioni presentate dall'Istat nel 1978, che ne assumevano una discesa molto meno pronunciata, rendendo necessaria l'elaborazione di nuove stime. La situazione di incertezza appare oggi ancora più grande, in quanto questo movimento discendente sembra essersi interrotto e la semplice estrapolazione delle tendenze recenti verosimil-

mente comporterebbe delle sottostime dei tassi di natalità effettivi (si veda Del Boca et al. (1983), p. 5).

(6) Sebbene il problema di una stima corretta della natalità sia ovviamente importante, un'eventuale sovrastima rispetto ai dati effettivi non comporterebbe nel nostro caso alcuna conseguenza, dato l'orizzonte temporale limitato a dieci anni cui si fa riferimento nel presente lavoro.

(7) Sul problema dell'immigrazione clandestina di lavoratori stranieri si veda CALVARUSO, C. (1981). Le stime pubblicate indicano in 2-300 mila persone l'entità del fenomeno; si veda per esempio CENSIS (1979). Tra gli operatori economici, però, circola ormai correntemente, anche se non è mai apparsa nella letteratura scientifica, una stima molto più elevata, dell'ordine delle 7-800 mila unità. Lo stesso Ministero del Lavoro, nel piano decennale sull'occupazione in corso di elaborazione, fa riferimento a quest'ultimo dato.

(8) Si veda Istat (1976). Data l'elevata stabilità nel tempo ormai raggiunta dal tasso di mortalità, questa differenza nel periodo di riferimento non ha effetti di rilievo sulle previsioni.

(9) Si veda al riguardo HECKMAN, J.J. - KILLINGSWORTH, M.R. - MACURDY, T. (1981).

(10) Per una definizione soddisfacente di questi concetti si veda BURDETT, K. - MORTENSEN, D.T. (1978). L'analisi più rigorosa della loro rilevanza empirica nel caso italiano, limitata al periodo 1959-69, è quella contenuta in FILOSA, R. (1971). La distinzione tra i due paradigmi dal punto di vista teorico non è poi così netta, dal momento che è possibile considerare l'effetto del "lavoratore scoraggiato" e del "lavoratore addizionale" come una riformulazione dei tradizionali effetto-reddito ed effetto-sostituzione della teoria neoclassica. Poiché infatti reddito reale ed opportunità di lavoro tendono a muoversi in sintonia, espandendosi nelle fasi superiori del ciclo e contraendosi in quelle inferiori, la variabile "opportunità di lavoro", comunque definita, può considerarsi come una proxy del reddito reale. Si veda al proposito Mincer, J. (1966).

(11) Un tentativo di applicazione del modello neoclassico all'offerta di lavoro femminile in Italia è stato comunque effettuato di recente da U. Colombino e B. De Stavola, ma le caratteristiche del loro modello e il tipo di dati utilizzato rendono i loro risultati non confrontabili con le analisi già disponibili. Si veda COLOMBINO, U. - DE STAVOLA, B. (1983).

(12) Per una rassegna della modellistica italiana si veda BORDIGNON, S. - MASAROTTO, G. - SHENKEL, M. (1981).

(13) Sui problemi di specificazione cui può andare soggetta un'equazione che presenti queste caratteristiche si veda, per esempio, GRANGER, C. - NEWBOLD, P. (1974).

(14) Trascurando la variabile $1/P$, la relazione:

$$(FL/P)_t = a + b(E/P)_t$$

può essere riscritta come:

$$(U/P)_t + (E/P)_t = a + b(E/P)_t$$

da cui:

$$\begin{aligned}(U/P)_t &= a + (b-1)(E/P)_t \\ &= a + b_n(E/P)_t\end{aligned}$$

in cui la correlazione spuria è dovuta unicamente alla presenza di P al denominatore di tutte le variabili contenute nella regressione. Con l'introduzione della variabile $1/P$, però, anche questo problema scompare. Il confronto dei coefficienti stimati e dell' R^2 può essere effettuato sulla base delle due identità seguenti:

$$b_n \equiv b-1$$

e

$$b_n^2/R_n^2 \equiv (b^2/R^2) - (1+2b_n)$$

(15) Un'analisi ragionata dei motivi che sconsigliano l'utilizzo della specificazione lineare è contenuta in BODO, G., (1980).

(16) Si veda ad esempio CHRISTL, J. (1982).

(17) Dalla (2) si ha infatti:

$$(P_i/FL_i)_t = 1 + e^{k_t}$$

da cui:

$$(P_i - FL_i/FL_i)_t = e^{k_t}$$

Poichè $P_i - FL_i = NFL_i$, dove NFL_i sono le non forze di lavoro

(18) Gli studi cui si fa riferimento sono DE CAPRARIIS, G. (1984); DEL BOCA, D. - ORTONA, G. - SANTAGATA, W. (1983); ENI (1983) e Istat (1984).

(19) La relazione riportata nel testo costituisce un'approssimazione dell'identità:

$$\dot{Y} \cong \dot{\pi} + \dot{E} + \dot{\pi} \dot{E}$$

consentita dal valore estremamente basso assunto dal termine $\dot{\pi} \dot{E}$.

B I B L I O G R A F I A

- BERA, A.K. - JARQUE, C.M. (1981), Efficient Tests for Normality, Homoscedasticity and Serial Independence of Regression Residuals, "Economic Letters", n. 7
- BODO, G. (1980), L'andamento dell'offerta di lavoro in Italia, dattiloscritto, Banca d'Italia, Roma
- BORDIGNON, S. - MASAROTTO, G. - SHENKEL, M. (1981), Analisi della forza lavoro italiana nell'ultimo ventennio, "Economia e Lavoro", n. 3
- BRUNETTA, R. (1981), Economia del lavoro, Marsilio, Padova
- BURDETT, K. - MORTENSEN, D.T. (1978), Labour Supply Under Uncertainty, in "Research in Labor Economics", edited by R.G. Ehrenberg, JAI Press, Greenwich, (Connecticut)
- CALVARUSO, C. (1981), I lavoratori clandestini. Verso un nuovo modello di immigrazione internazionale, in "Movimenti migratori e mercato del lavoro", F. Angeli, Milano
- CENSIS (1979), I lavoratori stranieri in Italia, Roma
- COLOMBINO, U. (1976), Squilibri strutturali sul mercato del lavoro, in A. Graziani (curatore) "Crisi e ristrutturazione dell'economia italiana", Einaudi, Torino
- COLOMBINO, U. - DE STAVOLA, B. (1983), A Model of Female Labour Supply in Italy Using Cohort Data, Centre for Labour Economics Discussion Paper, n. 173
- CONTINI, B. (1979), Lo sviluppo di una economia parallela, "Edizioni di Comunità", Milano
- COOPER, S. - JOHNSTON, D.F. (1965), Labour Force Projections 1970-1980, "Monthly Labour Review", February
- CHRISTL, J. (1982), An Econometric Model of Labor Supply, "Empirica", n. 2
- DE CAPRARIIS, G. (1984), Il mercato del lavoro negli anni ottanta: l'offerta, in Confindustria, "Orizzonte '90", Roma

- DE CECCO, M. (1972), Una interpretazione ricardiana della forza lavoro in Italia nel decennio 1959-1969, "Note Economiche", n. 1
- DEL BOCA, D. - ORTONA, G. - SANTAGATA, W. (1983), Problemi del mercato del lavoro nel 1991 nell'ipotesi di tassi di attività costanti, "Economia e Lavoro", n. 4
- DEL BOCA, D. - TURVANI, M. (1979), Famiglia e mercato del lavoro, Il Mulino, Bologna
- DE MEO, G. (1969), Evoluzione storica e recenti tendenze delle forze di lavoro in Italia, "Giornale degli Economisti", luglio-agosto
- ENI (1983), Previsioni delle forze di lavoro al 1986-91-96-2001 per regione, sesso e classe di età, Eni, Roma
- FILOSA, R. (1971), L'andamento delle forze di lavoro in Italia: analisi teorica e verifica empirica, "Contributi alla Ricerca Economica", Banca d'Italia, Roma
- FRANCO, D. - GIACOMELLO, P. - MORCALDO, G. - PIERUCCI, C.M. (1983), Previsioni della popolazione e delle pensioni del Fondo lavoratori dipendenti dell'INPS, dattiloscritto, Banca d'Italia, Roma
- GRANGER, C. - NEWBOLD, P. (1974), Spurious Regressions in Econometrics, "Journal of Econometrics", Vol. 2
- HECKMAN, J.J. - KILLINGSWORTH, M.R. - MACURDY, T. (1981), Empirical Evidence on Static Labour Supply Models: A Survey of Recent Developments, in "The Economics of the Labour Market", edited by Z. Hornstein - J. Grice - A. Webb, London, HMSO
- ISTAT (1976), Tavole di mortalità della popolazione italiana per regione 1970-72, Supplemento al Bollettino Mensile di Statistica, n. 6
- ISTAT (1982), Previsioni della popolazione residente dal 1986 al 2001, "Annali di Statistica", Serie IX, Vol. 2
- ISTAT (1984), Mutamenti demografici nell'offerta di lavoro, relazione presentata al seminario organizzato dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale su: "Il mercato del lavoro nella transizione: analisi e strategie", Roma, 4-5 giugno
- JANNACCONE-PAZZI, R. (1971), Evoluzione della forza di lavoro italiana nel periodo 1959-68. Un tentativo di interpretazione, in R. Jannaccone e A. Ciorli, "I tassi di attività della popolazione italiana. Reattività ciclica e modificazio-

ni di struttura", ILSES, Milano

LA MALFA, G. - VINCI, S. (1970), Il saggio di partecipazione della forza-lavoro in Italia, "L'Industria", ottobre-dicembre

LEONI, R. (1984), L'offerta di lavoro in Italia negli anni '80. Problemi e prospettive, lavoro presentato al seminario organizzato dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale su: "Il mercato del lavoro nella transizione: analisi e strategie", Roma, 4-5 giugno

MINCER, J. (1966), Labor-Force Participation and Unemployment: a Review of Recent Evidence, in "Prosperity and Unemployment", edited by R.A. Gordon e M.S. Gordon, John Wiley & Sons, New York

PADOA-SCHIOPPA, F. (1977), La forza di lavoro femminile, Il Mulino, Bologna

TEMI DI DISCUSSIONE RECENTEMENTE PUBBLICATI (*)

- n. 30 - Il bilancio pubblico per il quinquennio 1984-88: alcune simulazioni, di G. Morcaldo - G. Salvemini (luglio 1984)
- n. 31 - Funzioni aggregate d'investimento, di M. Magnani - R. Valcamonici (agosto 1984)
- n. 32 - Un'indagine econometrica sui consumi nazionali (1972-1981), di G. Marotta (agosto 1984)
- n. 33 - Short-term interest rate linkages between the United States and Europe, by S. Micossi - T. Padoa-Schioppa (agosto 1984)
- n. 34 - La condizione di additività nella stima di sistemi di equazioni simultanee, di C.A. Bollino (agosto 1984)
- n. 35 - La relazione tra orari di fatto e ore contrattuali nell'industria italiana, di G. Bodo - C. Giannini (settembre 1984)
- n. 36 - Corsi e rendimenti dei titoli a medio e lungo termine, di G. Galli (settembre 1984)
- n. 37 - Il commercio di manufatti: una specializzazione incompleta, di G. Majnoni (settembre 1984)
- n. 38 - Il dibattito sull'inflazione italiana negli ultimi 15 anni, di L. Guiso (settembre 1984)
- n. 39 - Estimation of complete demand systems: the trinomial expenditure system in comparison with alternative demand systems, by C.A. Bollino (ottobre 1984)
- n. 40 - Un modello di previsione del bilancio pubblico per il breve-medio termine, di G. Morcaldo - G. Salvemini - P. Zanchi (ottobre 1984)
- n. 41 - Il mercato degli impieghi bancari in Italia: un'analisi econometrica (1974-1982), di I. Angeloni (ottobre 1984)
- n. 42 - Why floating exchange rates fail, by R. McKinnon (novembre 1984)
- n. 43 - Una stima delle funzioni di domanda di attività finanziarie, di F. Cotula - G. Galli - E. Lecaldano - V. San-nucci - E. Zautzik (novembre 1984)
- n. 44 - Regressioni lineari con "panel data": una guida alla letteratura, di C. Cottarelli (dicembre 1984)

(*) I "Temi" pubblicati possono essere richiesti alla Biblioteca del Servizio Studi della Banca d'Italia.

