

Livelli comparati di produttività nei paesi sviluppati

Nell'ultimo decennio il concentrarsi dell'attenzione sullo sviluppo economico ha fatto sì che lo studio empirico dei *livelli* di produttività sia stato relativamente trascurato. Valutazioni della situazione attuale dei vari paesi possono pertanto valersi solo di estrapolazioni dei risultati di studi compiuti un decennio fa.

Ha contribuito a far trascurare questo campo d'indagine il fatto che l'OECE abbia dedicato, negli anni « cinquanta », studi abbastanza approfonditi ai livelli del RNL reale, studi che, pubblicati nel 1954 e nel 1959, forniscono tuttora una discreta base per estrapolazioni. Ma il materiale grezzo statistico del quale si dispone oggi per questo genere di ricerche è di gran lunga migliore di quello di dieci anni or sono (1), gli sviluppi della elaborazione elettronica dei dati consentono di analizzare i risultati in maniera più raffinata, importanti paesi sono rimasti estranei alle precedenti rilevazioni e ulteriori estrapolazioni dei risultati delle rilevazioni suddette divengono sempre più azzardate. C'è quindi da augurarsi che le organizzazioni internazionali siano indotte ad affrontare con nuove indagini l'argomento qui discusso.

Livello del reddito.

Ci limitiamo ad esporre sommariamente i nostri calcoli rimandando per i particolari tecnici all'Appendice A. La fonte basilare è uno studio dell'OECE pubblicato nel 1958 e relativo all'anno 1955 (2). Esso copre otto paesi dell'Europa occidentale e gli Stati

(1) In particolare i sei paesi del Mercato Comune hanno effettuato un censimento industriale nel 1963, i cui risultati saranno presto disponibili. Nel caso della Francia, il precedente censimento risaliva al 1867.

(2) M. GILBERT e ALTRI, *Comparative National Products and Price Levels*, O.E.E.C., Parigi, 1958. Questo studio è, in parte, una estrapolazione di una precedente indagine (per cinque paesi): V. M. GILBERT e I. B. KRAVIS, *An International Comparison of National Products and the Purchasing Power of Currencies*, O.E.E.C., Parigi, 1954, che si avvale di dati al

Uniti. Abbiamo integrato le comparazioni avvalendoci di studi pubblicati successivamente, che mettono a raffronto il Canada, il Giappone e l'Unione Sovietica con gli Stati Uniti. I risultati di tali studi sono stati aggiornati facendo ricorso alle serie pubblicate dall'OCSE, le cui stime del tasso reale di sviluppo del RNL sono considerate, generalmente, molto attendibili, nonostante i dubbi esposti nell'Appendice B.

I risultati ai quali si perviene nel tentare comparazioni delle spese reali dei vari paesi variano a seconda del sistema di ponderazione usato. Se il paniere dei beni prodotti da due economie è valutato ai prezzi inglesi, il risultato è diverso da quello ottenibile facendo uso dei prezzi americani. In realtà, il solo sistema comune di ponderazione disponibile per i dodici paesi considerati nel presente studio è quello dei prezzi americani; come rileviamo nell'Appendice statistica, vi sono buone ragioni per ritenere che questo sia il migliore sistema di ponderazione utilizzabile.

La prima interessante conclusione che possiamo trarre dalle comparazioni riguarda il livello del prodotto lordo di dodici economie: i dati sono elencati nella tabella 1.

TABELLA I
RNL REALE DEL 1965, AL COSTO DEI FATTORI,
AI PREZZI RELATIVI AMERICANI 1965
(miliardi di \$)

| | | | |
|-------------------------|-------|-------------------------------|---------|
| U.S.A. | 630,5 | Canada | 45,1 |
| U.R.S.S. | 382,1 | Olanda | 24,2 |
| Giappone | 145,0 | Belgio | 20,3 |
| Germania Occ. | 137,5 | Danimarca | 10,8 |
| Gran Bretagna | 120,0 | Norvegia | 8,4 |
| Francia | 107,0 | Totale dei 12 paesi | 1.707,8 |
| Italia | 76,9 | | |

Fonte: Appendice, Tabella A-1.

1950. Questi due studi trattano dei livelli della spesa in termini reali. Un altro studio riguardante i livelli del reddito reale considerava solo due paesi, la Gran Bretagna e gli Stati Uniti: V. D. PAIGE e G. BOMBACH, *A Comparison of National Output and Productivity of the U.K. and U.S.*, O.E.E.C., Parigi, 1959; la misura del reddito reale Bombach-Paige è più appropriata come numeratore per un indice di produttività rispetto alle stime del reddito reale di Gilbert-Altri, ma i risultati dei due approcci non differiscono di molto per il confronto fra Regno Unito e Stati Uniti. Ai prezzi relativi statunitensi Bombach e Paige sono pervenuti ad una stima del reddito della Gran Bretagna che era del 5,7% maggiore di quella che si ottiene con la tecnica di Gilbert-Altri (V. PAIGE e BOMBACH, *op. cit.*, p. 15).

Il potere d'acquisto delle monete.

Il secondo elemento significativo ricavabile dai ricordati studi è il potere d'acquisto relativo alle varie monete ed il suo rapporto con i tassi di cambio ufficiali.

Se i tassi di cambio riflettessero esattamente il potere di acquisto delle varie monete, non vi sarebbe necessità di intraprendere complicati studi sul reddito reale. Basterebbe convertire semplicemente i dati delle contabilità nazionali dei diversi paesi in dollari alle parità ufficiali. La tabella 2 mostra che vi è, in effetti, una considerevole differenza tra il potere d'acquisto di una moneta ed il suo tasso di cambio.

Poichè l'elemento base è la struttura dei prezzi americani, i confronti sono riferiti al potere d'acquisto del dollaro USA al tasso ufficiale di cambio. In tutti gli altri paesi, ad eccezione del Canada, il potere d'acquisto interno della moneta è più alto del tasso di cambio. In circostanze normali tale aggio del potere d'acquisto sul tasso di cambio tende a variare inversamente al livello del reddito reale pro-capite. Via via che un paese diviene più ricco, il prezzo relativo dei servizi sale, perchè domestici, barbieri, insegnanti, funzionari e via dicendo cercano di accrescere il proprio reddito più o meno in parallelo con quello del resto della comunità, mentre la loro produttività non aumenta. Poichè questi servizi non sono oggetto di commercio internazionale, le variazioni del loro prezzo non influiscono sulla competitività internazionale dell'economia, che è largamente determinata dal livello dei prezzi dei beni commerciabili. Differenze tra il tasso di cambio e il potere d'acquisto di una moneta non possono quindi assumersi sic et simpliciter come indici della necessità di un aggiustamento del tasso di cambio; se però la differenza tra il tasso di cambio e il potere di acquisto della moneta di un dato paese è eccessivo rispetto alle differenze rilevabili per i paesi caratterizzati dallo stesso livello di sviluppo, ciò può essere assunto quale prova della necessità di un aggiustamento del tasso di cambio. Una chiara indicazione in questo senso vi fu per la Francia e l'Olanda nel 1955 (vedi tabella 2). Peraltro, il tasso di cambio sarà anche influenzato dai flussi di capitale (così, in Canada) o dai pagamenti governativi all'estero o dalla estensione dei controlli governativi (nell'Unione Sovietica, per esempio, il totale controllo statale sul commercio estero comporta che il tasso di cambio non abbia la medesima funzione che in una economia di mercato).

TABELLA 2

RAPPORTO TRA POTERE DI ACQUISTO E TASSO UFFICIALE DI CAMBIO DELLE VARIE MONETE NEL 1955 E NEL 1965

(Stati Uniti = 100)

| | 1955 | 1965 | | 1955 | 1965 |
|-------------------------|------|------|---------------------|------|------|
| Giappone | — | 1,86 | Belgio | 1,32 | 1,36 |
| Italia | 1,84 | 1,52 | Francia | 1,19 | 1,35 |
| Germania Occ. | 1,66 | 1,41 | Danimarca | 1,51 | 1,25 |
| Olanda | 1,71 | 1,40 | U.R.S.S. | — | 1,16 |
| Norvegia | 1,49 | 1,38 | U.S.A. | 1,00 | 1,00 |
| Gran Bretagna | 1,52 | 1,38 | Canada | — | 0,93 |

Fonte: Appendice, Tab. A-1 per il 1965; M. GILBERT e ALTRI, *op. cit.*, p. 28 per il 1955.

Prodotto pro-capite.

Il terzo interessante elemento da rilevare è il prodotto pro-capite. Dalla tabella 3 emerge che il prodotto pro-capite degli Stati Uniti è una volta e mezzo circa quello della Gran Bretagna: anche la Germania supera del 10% circa il livello inglese. Per il Canada, la Danimarca, la Norvegia, la Gran Bretagna, la Francia e il Belgio, i prodotti pro-capite si collocano in un ambito così ristretto da sconsigliare distinzioni, tenuto conto del probabile margine di errore dei dati. Analogamente, il Giappone e l'Italia sono a un livello virtualmente identico; il prodotto pro-capite dell'Unione Sovietica è più vicino al loro livello che a quello dei paesi più industrializzati dell'Europa occidentale.

TABELLA 3

PRODOTTO PRO-CAPITE REALE NEL 1965

(Gran Bretagna = 100)

| | | | |
|-------------------------|-------|--------------------|------|
| U.S.A. | 147,5 | Francia | 99,4 |
| Germania Occ. | 110,0 | Belgio | 97,5 |
| Canada | 104,6 | Olanda | 91,9 |
| Danimarca | 103,2 | U.R.S.S. | 75,4 |
| Norvegia | 101,9 | Italia | 67,8 |
| Gran Bretagna | 100,0 | Giappone | 67,4 |

Fonte: Appendice, Tavola A-1 e A-2.

Consumo pro-capite.

Solo una quota del RNL è disponibile per il consumo, una buona parte essendo assorbita dalle spese governative e dagli investimenti. La tabella 4 indica la parte del RNL destinata a questi fini e quindi sottratta, nel 1965, al consumo.

TABELLA 4
PERCENTUALE DEL RNL DEVOLUTA A INVESTIMENTI
E SPESE GOVERNATIVE NEL 1965

| | | | |
|-----------------------|--------|-------------------------|------|
| U.R.S.S. | (50,0) | Italia | 37,7 |
| Giappone | 44,5 | Danimarca | 37,5 |
| Norvegia | 44,0 | U.S.A. | 37,4 |
| Germania Occ. | 43,2 | Francia | 36,2 |
| Olanda | 42,0 | Gran Bretagna | 36,0 |
| Canada | 38,2 | Belgio | 34,5 |

Fonte: *National Accounts Statistics 1956-65*, O.C.S.E., Parigi, per i paesi occidentali. *New Directions in the Soviet Economy*, Joint Economic Committee, U.S. Congress, 1966, p. 129, dove è indicata per il 1964 una cifra del 53,50% per l'U.R.S.S.: cifra da noi ridotta perchè il dato degli investimenti sembrava troppo alto. Le cifre della Norvegia sono state ridotte per escludere le spese di manutenzione e riparazione non comprese nei valori relativi agli altri paesi.

Si abbia presente che la tabella 4 indica rapporti tra cifre espresse in monete nazionali ai prezzi di mercato e non in termini di prezzi relativi americani al costo dei fattori. Applicando detti rapporti alla tabella 3 otterremo quindi stime solo molto grossolane del consumo pro-capite reale. Tali stime, per quel che valgono, sono tuttavia raccolte nella tabella 5.

TABELLA 5
LIVELLI COMPARATI DEL CONSUMO REALE PRO-CAPITE NEL 1965

| | | | |
|-------------------------|-------|-----------------------|------|
| U.S.A. | 144,3 | Germania Occ. | 97,7 |
| Canada | 101,0 | Norvegia | 89,2 |
| Danimarca | 100,9 | Olanda | 83,3 |
| Gran Bretagna | 100,0 | Italia | 66,1 |
| Belgio | 99,9 | U.R.S.S. | 58,9 |
| Francia | 99,1 | Giappone | 58,6 |

Fonte: Tabelle 3 e 4.

Nella tabella 5 la Gran Bretagna occupa il quarto posto in luogo del sesto che occupa nella tabella 3, perchè in essa si spende relativamente meno che nella maggior parte dei paesi per investimenti

e per attività governative. Il livello del consumo reale in Canada, Danimarca, Gran Bretagna, Belgio, Francia e Germania è virtualmente identico.

Produttività.

Passiamo ora alla produttività. Alcuni paesi ottengono l'insieme dei beni e servizi consumati con maggior sforzo di altri; la misura della produttività offre quindi una migliore indicazione dell'efficienza dell'economia. La tabella 6 indica il grado di occupazione della popolazione in dodici paesi. Un gruppo di paesi, col Giappone, la Danimarca e la Gran Bretagna in testa, ha quasi metà della popolazione occupata; il Canada, invece, ne impiega solo poco più di un terzo. Nel 1965 questi divari non erano dovuti in misura significativa a disoccupazione involontaria, ma riflettevano per lo più differenze di struttura demografica, di atteggiamenti sociali verso il lavoro femminile o del grado di partecipazione all'istruzione superiore; in parte erano anche influenzati da differenze puramente statistiche nella classificazione dei coadiuvanti familiari senza retribuzione salariale, costituiti in maggioranza da donne e la cui attività è difficile da misurare accuratamente. Ciò si rileva chiaramente dalla tabella 7, che indica la proporzione delle donne impiegate nei settori agricolo e non agricolo dei vari paesi nel 1965. La variazione dell'impiego femminile nell'agricoltura da un paese all'altro è maggiore di quella che si riscontra per il resto dell'economia. Si va, per l'agricoltura, dall'8,3% al 54%; per i settori non agricoli, dal 24,8% al 40,9%. In realtà, la gamma dei dati relativi all'agricoltura sembra poco attendibile. La mentalità sociale e l'organizzazione della vita familiare rurale non sono in Olanda e in Germania tanto diverse da rendere plausibile un divario da 8,3% a 54%, tanto più se si considera la somiglianza del tasso dell'attività femminile nei settori non agricoli. Le differenze sono, in realtà, dovute in buona parte ai diversi metodi di classificazione delle forze di lavoro non salariate (3).

(3) Siamo rafforzati in questa conclusione dal fatto che tali apparenti differenze delle forze di lavoro femminili nell'agricoltura continuano da molti anni. Se esse avessero un'origine recente, potrebbero più legittimamente interpretarsi come un riflesso di reali e temporanee differenze nella dinamica delle forze di lavoro nei paesi interessati da fasi di sviluppo diverse.

TABELLA 6

PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE OCCUPATA NEL 1965

| | | | |
|-------------------------|------|--------------------|------|
| Giappone | 48,5 | Norvegia | 40,9 |
| Danimarca | 47,8 | Belgio | 39,2 |
| Gran Bretagna | 47,3 | U.S.A. | 38,0 |
| Germania Occ. | 45,9 | Italia | 37,7 |
| U.R.S.S. | 44,8 | Olanda | 36,6 |
| Francia | 40,9 | Canada | 35,6 |

Fonte: Appendice, Tabella A-2.

TABELLA 7

IMPORTANZA « APPARENTE » DELLE FORZE DI LAVORO FEMMINILI NEL 1965

| | Forze di lavoro femminili in % del totale | Forze di lavoro femminili in % del totale in agricoltura | Forze di lavoro femminili in % del totale nel settore non agricoli |
|-----------------------------|---|--|--|
| Belgio | 31,0 | 20,4 | 31,6 |
| Canada | 28,6 | 10,7 | 30,5 |
| Danimarca | 35,0 | 28,7 | 36,1 |
| Francia (a) | 33,4 | 32,6 | 33,6 |
| Germania Occ. (b) | 36,2 | 54,0 | 27,4 |
| Italia | 27,3 | 31,6 | 25,9 |
| Giappone | 39,8 | 52,4 | 35,5 |
| Olanda (c) | 23,2 | 8,3 | 24,8 |
| Norvegia | 30,0 | 29,7 | 30,1 |
| Gran Bretagna | 34,6 | 12,6 | 35,4 |
| U.S.A. | 34,0 | 18,7 | 34,9 |
| U.R.S.S. | 44,1 | 51,6 | 40,9 |

(a) 1962; (b) comprende Berlino Ovest; (c) 1964.

Fonte: O.C.S.E. Statistics Division for Western countries, U.R.S.S.: N. T. DODGE, *Women in the Soviet Economy*, John Hopkins, Baltimora, 1966, p. 44, e *Narodnoe Khoziasivo S.S.S.R. v 1965 g.*, Mosca.

TABELLA 8

PERCENTUALI RETTIFICATE DELLA POPOLAZIONE OCCUPATA NEL 1965

| | | | |
|-------------------------|------|-----------------------|------|
| Danimarca | 48,5 | Germania Occ. | 40,3 |
| Gran Bretagna | 47,8 | Belgio | 39,5 |
| Giappone | 45,2 | U.S.A. | 38,3 |
| U.R.S.S. | 43,5 | Olanda | 37,3 |
| Francia | 41,0 | Italia | 36,9 |
| Norvegia | 41,0 | Canada | 36,5 |

Fonte: Appendice, Tabelle A-1 e A-2 e Tabella 7.

Forse la maniera più appropriata per correggere questi divari fittizi è di rettificare il tasso di occupazione per sesso nell'agricoltura, «aggiustandolo» a quello riguardante il resto dell'economia. Si ottengono allora le cifre della tabella 8, che sono un'alternativa alle cifre della tabella 6.

Le tabelle 9 e 10 indicano la produttività, cioè il RNL per occupato nell'economia nel suo insieme; la tabella 9 utilizza le cifre degli occupati non rettificati (tabella 6), la tabella 10 le cifre dell'occupazione rettificata (tabella 8).

TABELLA 9

LIVELLI COMPARATI DEL PRODOTTO REALE PER OCCUPATO NEL 1965

(Gran Bretagna=100)

| | | | |
|-----------------------|-------|-------------------------|-------|
| U.S.A. | 183,5 | Francia | 111,7 |
| Canada | 138,9 | Danimarca | 102,2 |
| Norvegia | 117,8 | Gran Bretagna | 100,0 |
| Belgio | 117,6 | Italia | 85,0 |
| Olanda | 115,6 | U.R.S.S. | 79,4 |
| Germania Occ. | 113,2 | Giappone | 65,7 |

Fonte: Appendice, Tabelle A-1 e A-2.

TABELLA 10

LIVELLI COMPARATI RETTIFICATI DEL PRODOTTO REALE PER OCCUPATO NEL 1965

(Gran Bretagna=100)

| | | | |
|-----------------------|-------|-------------------------|-------|
| U.S.A. | 184,1 | Olanda | 114,8 |
| Canada | 137,1 | Danimarca | 101,8 |
| Germania Occ. | 130,6 | Gran Bretagna | 100,0 |
| Norvegia | 119,7 | Italia | 87,9 |
| Belgio | 118,1 | U.R.S.S. | 82,8 |
| Francia | 116,0 | Giappone | 74,0 |

Fonte: Appendice, Tabelle A-1 e A-2; Tabella 8.

Secondo la tabella 9, la produttività degli Stati Uniti e del Canada è molto maggiore di quella suggerita dai livelli del reddito pro-capite. In questi due paesi il periodo di istruzione dura più a lungo, la donna lavora meno e si va in pensione più presto che in Europa. La Gran Bretagna scende al nono posto, siano, oppur no, rettificata le cifre dell'occupazione.

Il ricorso alle cifre rettificcate della produttività (tabella 10) dà una valutazione della produttività della Germania e del Giappone sensibilmente più alta; mutano invece di poco le posizioni degli altri paesi, e, fra questi, dell'Italia.

Purtroppo le cifre annue delle ore di lavoro disponibili in forme abbastanza comparabili riguardano solo il settore manifatturiero, e i dati sui giorni non lavorativi sono scarsi e irregolari. I dati sul totale delle ore lavorative sono quindi insufficienti. Per il 1960, Edward Denison ha comunque effettuato stime piuttosto minuziose delle ore lavorative (annuali) per paese; le abbiamo estrapolate al 1965, aggiungendo nostre stime per il Giappone, l'Unione Sovietica e il Canada.

TABELLA 11

MEDIA ANNUALE DELLE ORE LAVORATE PER OCCUPATO NEL 1965
(Gran Bretagna=100)

| | | | |
|-------------------------|-------|---------------------|------|
| Olanda | 108,0 | Norvegia | 99,0 |
| Francia | 104,8 | Belgio | 98,9 |
| Germania Occ. | 100,8 | Danimarca | 97,7 |
| Gran Bretagna | 100,0 | Canada | 97,4 |
| Giappone | 99,7 | U.S.A. | 97,4 |
| Italia | 99,3 | U.R.S.S. | 92,5 |

Fonte: E. F. DENISON, *Why Growth Rates Differ*, Brookings, Washington D.C., pp. 58 e 363 (totale delle ore annue per il 1960 senza correzioni per malattie e cattivo tempo) estrapolate al 1965 con l'andamento delle ore nel settore manifatturiero, di cui all'« Yearbook of Labour Statistics », I.L.O., Ginevra, 1966. Per il Giappone, v. *Economic Statistics of Japan 1966*, per l'U.R.S.S., v. *Dimensions of Soviet Economic Power*, U.S. Congress, 1962, p. 158. Si è assunto che il numero di ore lavorative per addetto in Canada sia lo stesso che negli Stati Uniti.

TABELLA 12

LIVELLI COMPARATI RETTIFICATI DEL PRODOTTO REALE
PER UOMO-ORA NEL 1965
(Gran Bretagna=100)

| | | | |
|-----------------------|-------|-------------------------|-------|
| U.S.A. | 188,0 | Olanda | 106,3 |
| Canada | 140,8 | Danimarca | 104,2 |
| Germania Occ. | 129,6 | Gran Bretagna | 100,0 |
| Norvegia | 120,9 | U.R.S.S. | 89,5 |
| Belgio | 119,4 | Italia | 88,5 |
| Francia | 110,7 | Giappone | 74,2 |

Fonte: Tabelle 10 e 11.

Vi sono differenze modeste, quanto ad ore lavorative annuali, tra la maggior parte dei paesi; la correzione delle cifre della produttività per tener conto di dette differenze non muta la graduatoria dei vari paesi in materia di produttività, fatta eccezione per l'Unione Sovietica e l'Italia.

Produttività per settore.

Si può dire qualcosa sulle differenze da paese a paese della produttività nei singoli settori?

Sfortunatamente le basi statistiche per tali stime sono scarse. Lo studio dell'OECE, del quale ci siamo serviti come base per le stime aggregate, non fornisce il reddito reale per singoli settori dell'economia; è però possibile misurare il reddito dell'agricoltura e dell'insieme dei settori non agricoli per ciascun paese ai rispettivi prezzi interni. È quello che abbiamo fatto nella prima colonna della tabella 13, che mette in evidenza la parte dell'agricoltura nella composizione del RNL al costo dei fattori (al netto delle spese di riparazione e manutenzione per il Giappone e gli Stati Uniti). Le cifre, calcolate ai prezzi nazionali, sono viziate da distorsioni del sistema dei prezzi, distorsioni importanti per l'agricoltura a causa dei controlli di prezzi e fitti e delle restrizioni alle importazioni. Ad ogni modo, utilizzando cifre al costo dei fattori, abbiamo almeno eliminato le distorsioni dovute alle imposte indirette e ai sussidi. Nello stimare la produttività per settore ci troviamo anche di fronte al problema di valutare il lavoro femminile; per questa ragione preferiamo far uso delle cifre rettificcate dell'occupazione della tabella 13.

La tabella 14 è ricavata dalle cifre del reddito e dell'occupazione della tabella 13 e indica la produttività nel settore agricolo ed in quello non-agricolo di ciascun paese in relazione al livello della produttività dell'economia nel suo complesso. Nella tabella 15, è stato fatto un ulteriore passo avanti fornendo dati sul reddito pro-capite nel settore non-agricolo in rapporto al livello della Gran Bretagna.

Le misure della produttività per settore devono essere trattate con ampie riserve; per migliorarle sono necessarie ulteriori fondamentali ricerche (4). La principale differenza tra la tabella 15 e la

(4) In particolare è desiderabile che una maggiore attenzione sia data alla relazione tra le statistiche della mano d'opera e gli aggregati dei conti nazionali. Ciò sarebbe utile non solo per gli studi sulla produttività, ma per molti altri aspetti della politica economica, ivi compresa la politica dei redditi.

TABELLA 13

PARTE DELL'AGRICOLTURA NEL TOTALE DEL PRODOTTO E DELLA OCCUPAZIONE

| | Prodotto al costo dei fattori | Occupazione rilevata | Occupazione corretta |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Belgio | 6,2 | 5,6 | 6,4 |
| Canada | 6,5 | 10,0 | 12,4 |
| Danimarca | 12,7 | 17,0 | 18,6 |
| Francia | 9,6 (a) | 17,7 | 17,9 |
| Germania Occ. | 5,6 (a) | 11,4 | 8,2 |
| Italia | 13,4 | 25,5 | 24,0 |
| Giappone | 11,9 | 25,5 | 20,2 |
| Olanda | 8,3 | 9,3 | 11,0 |
| Norvegia | 8,8 | 19,2 | 19,3 |
| Gran Bretagna | 3,5 | 3,4 | 4,6 |
| U.S.A. | 3,6 | 5,9 | 7,3 |
| U.R.S.S. | 15,3 | 30,1 | 28,0 |

(a) Ai prezzi di mercato il tasso è per la Francia del 7,8%, e per la Germania Occ. del 4,5%.

Fonte: I dati della colonna 1 sono tratti da *National Accounts Statistics 1956-65*, O.C.S.E., Parigi; le cifre dell'agricoltura per la Francia e la Germania sono ai prezzi di mercato. Abbiamo effettuato una stima approssimativa del rapporto al costo dei fattori con l'aiuto dei dati sui sussidi all'agricoltura rilevati da *Agricultural Policies in 1966*, O.C.S.E., Parigi. I dati delle colonne 2 e 3 sono presi dall'O.C.S.E., Divisione Statistica, e da A. Madison, *Economic Growth in Japan and the U.S.S.R.*, di imminente pubblicazione.

TABELLA 14

LIVELLI DI PRODUTTIVITA' RETTIFICATI NEI SETTORI AGRICOLO E NON AGRICOLO IN RAPPORTO ALLA PRODUTTIVITA' GLOBALE DELL'ECONOMIA NEL 1965

| | Agricoltura | Altri settori | Totale |
|-------------------------|-------------|---------------|--------|
| Belgio | 97,3 | 100,2 | 100,0 |
| Canada | 52,3 | 106,7 | 100,0 |
| Danimarca | 68,2 | 107,3 | 100,0 |
| Francia | 53,6 | 110,0 | 100,0 |
| Germania Occ. | 68,3 | 102,8 | 100,0 |
| Italia | 56,0 | 113,9 | 100,0 |
| Giappone | 59,1 | 110,4 | 100,0 |
| Olanda | 75,6 | 103,0 | 100,0 |
| Norvegia | 45,6 | 113,0 | 100,0 |
| Gran Bretagna | 75,4 | 101,2 | 100,0 |
| U.S.A. | 49,3 | 104,0 | 100,0 |
| U.R.S.S. | 54,6 | 107,6 | 100,0 |

Fonte: Come per la Tabella 13.

TABELLA 15

LIVELLI COMPARATI DEL PRODOTTO RETTIFICATO PER PERSONA OCCUPATA NEL SETTORE NON-AGRICOLO NEL 1965

(Gran Bretagna = 100)

| | | | |
|-----------------------|-------|-------------------------|-------|
| U.S.A. | 188,1 | Olanda | 116,8 |
| Canada | 144,6 | Danimarca | 107,9 |
| Norvegia | 133,7 | Gran Bretagna | 100,0 |
| Germania Occ. | 132,7 | Italia | 98,9 |
| Francia | 126,1 | U.R.S.S. | 96,2 |
| Belgio | 116,9 | Giappone | 80,7 |

Fonte: Tabelle 10 e 14.

tabella 10 consiste nel fatto che il livello della produttività della Gran Bretagna nel settore non-agricolo non sembra significativamente diverso da quello dell'Italia e dell'Unione Sovietica, mentre la Gran Bretagna è notevolmente più avanti di questi due paesi per quanto riguarda la produttività globale.

Conclusioni sul livello della produttività nel 1965.

Per riassumere:

a) la tabella 9 è la più semplice misura del prodotto per addetto;

b) la tabella 10 corregge le possibili distorsioni nella valutazione dell'occupazione femminile;

c) la tabella 12 indica la produzione per uomo-ora;

d) la tabella 15 indica il prodotto per addetto nel settore non-agricolo.

In ciascuna di queste tabelle, relative a dodici paesi, la Gran Bretagna occupa la nona posizione; la differenza tra la sua posizione e quelle della Francia e della Germania è spesso maggiore di quella che corre tra la Gran Bretagna e l'Italia. Nell'Appendice B abbiamo tentato di analizzare le possibili distorsioni delle stime derivanti dalle nostre estrapolazioni, al 1965, dei dati relativi al 1955 di Gilbert-Altri; ne emergerebbe che la posizione degli altri paesi europei nel 1965 può essere sopravvalutata rispetto a quella della Gran Bretagna e

degli Stati Uniti; l'errore possibile non è però notevole. Esso sposterebbe la Gran Bretagna all'ottavo posto e abbasserebbe la Danimarca al nono posto in due tabelle, e collocherebbe la Gran Bretagna un po' più vicina al livello della Francia e della Germania piuttosto che a quello dell'Italia.

Nel 1965, malgrado il suo relativamente basso livello di produttività, la Gran Bretagna ha potuto mantenere i suoi consumi ai livelli rilevati per il Canada, la Germania e la Francia, poichè acquista gran parte dei prodotti alimentari dalle fonti più a buon mercato, ha bassi investimenti e un'alta quota di popolazione occupata.

Livelli di produttività prima del 1965.

Il basso posto che la Gran Bretagna occupa in materia di produttività sembra essere un fenomeno di questo dopoguerra. Nel 1938 essa era in seconda posizione, dopo gli Stati Uniti (5); nel 1913 terza

TABELLA 16

LIVELLI DEL PRODOTTO REALE PRO-CAPITE AL COSTO DEI FATTORI
PER OCCUPATO NEL PERIODO 1870-1965
(in \$ ai prezzi relativi 1965 degli Stati Uniti)

| | 1965 | 1938 | 1913 | 1870 |
|-------------------------|------|------|------|----------|
| Belgio | 5431 | 2895 | 2331 | 1177 |
| Canada | 6303 | 2763 | 2671 | 1315 |
| Danimarca | 4679 | 2615 | 2198 | 887 |
| Francia | 5335 | 2395 | 1905 | 1054 |
| Germania Occ. | 6003 | 2826 | 2310 | 1192 |
| Italia | 4041 | 1989 | 1370 | 972 |
| Olanda | 5278 | 2831 | 2260 | 1715 |
| Norvegia | 5505 | 2659 | 1677 | 953 (a) |
| Gran Bretagna | 4598 | 2985 | 2482 | 1725 |
| U.S.A. | 8417 | 4432 | 3260 | 1453 (a) |

(a) 1871.

Fonte: Cifre rettificata per il 1965 (cifre corrispondenti alla Tabella 10). Per il periodo 1870-1965, A. MADDISON, *Economic growth in the West*, Londra, 1964, e *Economic Growth in Japan and the U.S.S.R.*, in preparazione.

(5) Secondo le stime di Rostas per il periodo pre-bellico, la Germania aveva forse già allora superato la Gran Bretagna nella produttività non agricola; v. L. ROSTAS, *Comparative Productivity in British and American Industry*, Cambridge, 1948, p. 28.

dopo il Canada e gli Stati Uniti; nel 1870 la produttività della Gran Bretagna era superiore a quella degli Stati Uniti.

Queste almeno sono le conclusioni che emergono dalla tabella 16, in cui abbiamo estrapolato, avvalendoci delle stime dei tassi di sviluppo, i dati del 1965 risalendo fino al 1870. Nella tabella 17 abbiamo spinto anche più indietro le stime del reddito pro-capite.

TABELLA 17

LIVELLI DEL REDDITO NAZIONALE LORDO REALE PRO-CAPITE
AL COSTO DEI FATTORI NEL PERIODO 1700-1965
(in \$ ai prezzi relativi 1965 degli Stati Uniti)

| | 1965 | 1938 | 1913 | 1870 | 1840 | 1800 | 1700 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Belgio | 2145 | 1186 | 1062 | 508 | | | |
| Canada | 2301 | 1026 | 1031 | 439 | | | |
| Danimarca | 2270 | 1243 | 974 | 397 | | | |
| Francia | 2187 | 1061 | 977 | 538 | 399 | 268 | 196 |
| Germania Occ. | 2419 | 1229 | 930 | 463 | | | |
| Italia | 1491 | 749 | 578 | 420 | | | |
| Giappone | 1480 | 730 | 380 | 188 | | | |
| Olanda | 1969 | 1071 | 889 | 685 | | 342 | |
| Norvegia | 2256 | 1205 | 713 | 402 | | | |
| Gran Bretagna | 2198 | 1367 | 1148 | 729 | 517 | 313 | 213 |
| U.S.A. | 3240 | 1542 | 1263 | 513 | 359 | 231 | |
| U.R.S.S. | 1657 | 606 | 376 | 250 | | | |

Fonte: 1965 dall'Appendice, Tab. A-1 e A-2. 1870-1965 da A. MADDISON, *Economic Growth in Japan and the U.S.S.R.*, in preparazione. Francia 1807/8-1869/70, produzione lorda ai prezzi 1903-13 da J. MARCZEWSKI, *Histoire Quantitative de l'Economie Française*, vol. 4, I.S.E.A., Parigi, luglio 1965, p. XCII, e, analogamente, per il 1705/6-1807/8 da J. MARCZEWSKI, *Some Aspects of the Economic Growth of France 1660-1958*, in « Economic Development and Cultural Change », aprile 1961, p. 376. Cifre della popolazione da J. C. TOUTAIN, *Histoire Quantitative de l'Economie Française*, vol. 3, I.S.E.A., Parigi, gennaio 1963, pp. 16 e 22. Olanda 1800 ricavato da W. A. COLE e P. DEANE, *The Growth of National Incomes*, in « The Cambridge Economic History of Europe », vol. VI, p. 13. Gran Bretagna, 1700-1840 da P. DEANE e W. A. COLE, *British Economic Growth, 1688-1959*, Cambridge, 1964, pp. 78 (esclusi i servizi resi dal governo) e 282. 1840-1913, dalle cifre fornite da Phyllis Deane. Stati Uniti, 1800-1840 da P. A. DAVID, *New Light on a Statistical Dark Age: U.S. Real Product Growth before 1840*, in « American Economic Review », maggio 1967, p. 300. R.N.L. per il periodo 1839-1869/78 da R. E. GALLMAN, *Gross National Product in the United States, 1834-1909*, in *Output, Employment and Productivity in the United States after 1800*, N.B.E.R., New York, 1966, p. 26; la popolazione da *Historical Statistics of the United States*, U.S. Department of Commerce, Washington D.C., 1966.

ANGUS MADDISON

APPENDICE A

Particolari sulle fonti e i metodi della misurazione dei livelli del reddito e dell'occupazione nel 1965

Reddito nazionale lordo.

Stime che mettono a raffronto il RNL reale degli Stati Uniti con quello di otto paesi (Belgio, Danimarca, Francia, Germania Occidentale, Italia, Olanda, Norvegia, Gran Bretagna) sono disponibili, relativamente al 1955, nello studio dell'OECE di M. GILBERT e ALTRI, *Comparative National Products and Price Levels*, OECE, Parigi, 1958, pag. 86. Tali cifre sono state estrapolate al 1965 con l'ausilio dei dati forniti dalla Divisione delle Statistiche dell'OCSE. Abbiamo usato le stime ai prezzi relativi americani del 1955 (1). Le cifre per la Germania sono state rettifiche aumentandole dell'1,6% dato che l'originario studio di M. Gilbert escludeva la Saar (v. *op. cit.*, pag. 83). Le cifre 1955 per la Norvegia sono state rettifiche riducendole del 3,5% per tener conto delle spese di riparazione e manutenzione (v. per chiarimenti A. MADDISON, *Economic Growth in the West*, New York, 1964, pagg. 236-7) (2). Le cifre 1965 per gli Stati Uniti includono Hawaii e Alaska. Le stime OCSE escludevano rilevanti importi di imposte indirette, e includevano i sussidi solo nei casi in cui questi deformavano la struttura dei prezzi relativi, talchè i totali si riferivano a un valore più vicino a quello del RNL al costo dei fattori.

Per l'Unione Sovietica vi sono le stime relative al 1955 di M. BORNSTEIN, *A Comparison of Soviet and United States National Products*, in *Comparisons of*

(1) Gilbert-Altri offrono anche stime ai prezzi relativi europei; tali stime però sono solo una forma alternativa di confronto tra ciascun paese e gli Stati Uniti. Esse non possono legittimamente essere adoperate per raffronti tra i paesi europei, in quanto implicano l'uso di diversi sistemi di ponderazione per ciascun paese, il che non avviene allorchè ci atteniamo ai pesi americani. L'alternativa di ricorrere a una media dei prezzi europei non sembra soddisfacente, essendo difficile sapere che cosa essa significhi. Vi è inoltre il problema che nel 1955, l'anno per cui erano disponibili i pesi, vi erano molte distorsioni nella struttura dei prezzi europei, dovute a vari controlli, quali quelli sui fitti e il commercio estero. A quel tempo la struttura dei prezzi americani rifletteva più chiaramente le normali forze di mercato. Ad ogni modo, le strutture dei prezzi europei hanno avuto la tendenza ad accostarsi alle strutture dei prezzi statunitensi via via che le economie europee si sono avvicinate ai livelli del reddito reale americano. Ciò è accaduto ad opera di fattori che hanno interessato sia l'offerta che la domanda. La struttura dei prezzi delle diverse economie è stata influenzata dal medesimo meccanismo di mutamento tecnologico, e da una fondamentale somiglianza della struttura della domanda di beni di consumo nei paesi ad un dato livello di reddito.

(2) Vi sono probabilmente pochi altri aggiustamenti di secondaria importanza che ora dovrebbero essere apportati alle stime di Gilbert-Altri per le revisioni nel frattempo effettuate delle stime dei conti nazionali di base del 1955.

the United States and Soviet Economics, Part. II, U.S. Congress, Joint Economic Committee, 1959, pag. 385. Tali cifre, estrapolate al 1965 (v. A. MADDISON, *Economic Growth in Japan and the USSR*, di prossima pubblicazione), assegnano al RNL sovietico, espresso in dollari, un valore pari al 67,2% di quello americano. La valutazione di Bornstein è peraltro più alta di quella degli statistici sovietici, le cui stime più recenti sono quelle dell'edizione 1965 del *Narodnoe Khoziastvo*, pag. 87 (l'annuario statistico sovietico). Secondo tali stime il reddito nazionale sovietico (che secondo il metodo in uso nell'Unione Sovietica non include la maggiore parte dei servizi) era nel 1965 il 61,9% di quello statunitense ai prezzi relativi americani (il reddito pro-capite dell'Unione Sovietica sarebbe cioè stato il 52,2% di quello americano in termini reali). Per il 1965 la stessa fonte sovietica indica che il RNL degli Stati Uniti è stato del 38,3% maggiore del reddito nazionale calcolato col metodo sovietico. Non vi sono stime del RNL sovietico secondo i concetti occidentali; lo abbiamo tuttavia calcolato aumentando la cifra del « reddito nazionale » del 35,4% (di tanto l'occupazione totale supera l'occupazione nei settori che concorrono alla formazione del reddito nazionale secondo il concetto sovietico). Così, il RNL sovietico in termini reali è risultato il 60,6% di quello americano.

Per il Giappone la sola stima relativa all'economia nel suo complesso è quella di I. B. KRAVIS e M. W. S. DAVENPORT, *The Political Arithmetic of International Burden Sharing*, in « The Journal of Political Economy », Agosto, 1963, pag. 327. Questa è però l'estrapolazione di una stima relativa al 1952, che riguardava solo il consumo; la stima per le spese governative e gli investimenti sembra molto grossolana; essa è basata sulla combinazione di elementi di ponderazione giapponesi e americani, e non è quindi comparabile con le cifre degli altri paesi. Lo studio condotto per il consumo dall'Economic Research Institute dell'Economic Planning Agency (*Analysis of Price Comparisons in Japan and the United States*, in « Economic Bulletin » n. 13, settembre 1963) è stato superato da *A Study of International Comparison of Levels of Living* (in giapponese), Institute of People's living, Tokyo, marzo 1965, pag. 28. Quest'ultima indagine indica un coefficiente del potere d'acquisto per beni di consumo nel 1960. Abbiamo utilizzato tale coefficiente con pesi americani (163 yen per dollaro), e lo abbiamo applicato alle cifre del RNL ai prezzi di mercato per i due paesi; e abbiamo quindi eseguito un'estrapolazione al 1965 con le cifre fornite dall'OCSE. Poichè in tutti i paesi europei i coefficienti del potere d'acquisto per il consumo ed il RNL erano molto vicini nel 1955 (v. M. GILBERT, *op. cit.*, pag. 40), sembra lecito far uso del tasso del consumo per l'economia nel suo complesso nel caso giapponese.

Per il Canada abbiamo fatto ricorso alle stime di D. J. DALY e D. WALTERS, *Factors in Canada - United States Real Income Differences*, Economic Council of Canada, Ottawa 1967 (mimeografato). Queste stime sono basate sul RNL del 1960 al costo dei fattori ponderato in termini americani e sono state estrapolate al 1965.

La conversione dei dati 1965 (ai prezzi 1955 o 1960) in dollari e potere d'acquisto 1965 è stata fatta con l'ausilio di dati del RNL degli Stati Uniti al costo dei fattori per il 1965, rilevati in « National Accounts Statistics 1956-65 », OCSE, Parigi.

Popolazione.

Le cifre sono state prese da UNITED NATIONS, « Monthly Bulletin of Statistics », New York, Agosto 1967.

Occupazione.

Per tutti i paesi, ad eccezione dell'Unione Sovietica, le cifre sono fornite dalla Divisione Statistica dell'OCSE. Per l'Unione Sovietica sono prese da « Narodnoe Khoziastvo 1965 », 1966, pagg. 435 e 558: esse includono 76.918.000 salariati e stipendiati, 18.900.000 lavoratori delle aziende collettive, 3.000.000 militari e 4.500.000 lavoratori familiari che coltivano appezzamenti privati.

TABELLA A-1
LIVELLI COMPARATI DEL RNL IN TERMINI REALI,
DEL RNL IN MONETA NAZIONALE E DEL POTERE D'ACQUISTO
DELLE VARIE MONETE, 1965

| | RNL reale al costo dei fattori ai prezzi relativi USA 1965 (\$) | RNL al costo dei fattori in moneta nazionale (miliardi di moneta nazionale) | Equivalenti del potere d'acquisto per RNL (unità di moneta nazionale per dollaro) | Aggio del potere d'acquisto sul tasso di cambio |
|-------------------------|---|---|---|---|
| Belgio | 20,3 | 744,8 | 36,7 | 1,36 |
| Canada | 45,1 | 44,8 | 0,993 | 0,93 |
| Danimarca | 10,8 | 59,8 | 5,53 | 1,25 |
| Francia | 107,0 | 390,3 | 3,65 | 1,35 |
| Germania Occ. | 137,5 | 388,9 | 2,83 | 1,41 |
| Italia | 76,9 | 31.530,0 | 410 | 1,52 |
| Giappone | 145,0 | 28.069,0 | 194 | 1,86 |
| Olanda | 24,2 | 62,3 | 2,58 | 1,40 |
| Norvegia | 8,4 | 43,3 | 5,18 | 1,38 |
| Gran Bretagna | 120,0 | 31,0 | 0,258 | 1,38 |
| U.S.A. | 630,5 | 630,5 | 1,00 | 1,00 |
| U.R.S.S. | 382,1 | 296,5 (a) | 0,776 | 1,16 |

(a) Non vi sono stime sovietiche del RNL; l'« Annuario Statistico Sovietico » pubblica dati del reddito pro-capite (secondo i criteri sovietici) espresso in dollari rettificati per il potere d'acquisto e in dollari al tasso ufficiale di cambio. Noi abbiamo ritenuto che il rapporto tra i due valori fosse valido anche per il RNL, che abbiamo riconvertito in rubli (v. *Narodnoe Khoziastvo* 1965, p. 87).

TABELLA A-2

POPOLAZIONE, OCCUPAZIONE TOTALE E OCCUPAZIONE AGRICOLA NEL 1965

| | Popolazione (migliaia) | Occupazione totale (migliaia) | Occupazione agricola (migliaia) |
|-------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Belgio | 9.464 | 3.704 | 206 |
| Canada | 19.604 | 6.974 | 694 |
| Danimarca | 4.758 | 2.270 | 385 |
| Francia | 48.922 | 19.987 | 3.538 |
| Germania Occ. | 56.839 | 26.100 | 2.964 |
| Italia | 51.576 | 19.410 | 4.956 |
| Giappone | 97.960 | 47.480 | 12.120 |
| Olanda | 12.292 | 4.494 | 416 |
| Norvegia | 3.723 | 1.524 | 293 |
| Gran Bretagna | 54.595 | 25.800 | 884 |
| U.S.A. | 194.572 | 73.810 | 4.345 |
| U.R.S.S. | 230.600 | 103.318 | 31.075 |

Le cifre sovietiche per l'ultima categoria devono essere ricavate come residuo; i risultati variano irregolarmente di anno in anno e costituiscono solo una vaga stima. Nei rapporti del Congresso americano sull'economia sovietica (dai quali sono prese le cifre delle forze armate) vi è una cifra molto più alta per i lavoratori su appezzamenti privati (10,9 milioni nel 1964: v. *New Direction in the Soviet Economy*, Joint Economic Committee, U.S. Congress, 1966, pag. 788). Questa stima è però basata su un calcolo del fabbisogno di lavoro dei terreni privati che assume un prodotto per addetto simile a quello del settore agricolo collettivo. Tale assunto sembra discutibile, e implica un duplice conteggio dei coltivatori dell'agricoltura collettivizzata e di altri lavoratori che sono già inclusi nelle forze di lavoro.

APPENDICE B

La misurazione dei tassi di sviluppo compatibile con le misure del livello della produzione

La standardizzazione delle statistiche della contabilità nazionale nei paesi sviluppati dell'occidente ha compiuto grandi progressi negli ultimi due decenni, e le cifre dei tassi di sviluppo sono generalmente considerate comparabili in alto grado. Tale è il giudizio dei due precedenti capi della Divisione della Contabilità Nazionale dell'OCSE che hanno più accuratamente studiato la comparabilità delle misure dello sviluppo nei principali paesi dell'occidente. Si vedano in proposito le osservazioni di W. BECKERMAN in P. D. HENDERSON, *Economic Growth in Britain* (Weidenfeld and Nicolson, Londra, 1966, pag. 63), e di J. MCGIBBON, *The Statistical Comparability of Rates of Growth of Gross National Product* (in « Productivity Measurement Review », OCSE, Parigi, febbraio, 1964). Anche E. F. DENISON ha concluso che le differenze metodologiche nella misurazione dello sviluppo in termini di prezzi nazionali sono probabilmente piccole per i nove paesi coperti dallo studio di Gilbert e Altri (v. E. F. DENISON, *Why Growth Rates Differ*, Brookings, Washington D.C., 1967, pag. 17); egli suggerisce di correggere i tassi di sviluppo del Belgio e della Francia riducendoli rispettivamente dello 0,23% e 0,28% l'anno per il periodo 1955-62, in ragione dell'uso di metodi di valutazione dei servizi governativi e delle costruzioni che differiscono da quelli adoperati dagli altri paesi. Noi non abbiamo preso in considerazione queste correzioni per il Belgio e la Francia, perchè sono di entità piuttosto piccola e vi possono ben essere errori della stessa entità per il Giappone e l'Unione Sovietica. Per il Canada è stato recentemente suggerito che lo sviluppo può essere stato sottovalutato di uno 0,8% l'anno dal 1954 al 1963, in ragione della inadeguata misurazione dello sviluppo dei servizi (così A. T. P. HILL e J. MCGIBBON, *Sector Real Product, Measures and Methods for Selected OECD Countries*, International Association for Income and Wealth, Lom, Norway, settembre 1965, mimeografato). Avendo estrapolato la cifra relativa al Canada dal 1960 al 1965 possiamo aver sottovalutato il prodotto reale canadese del 4% circa. L'esempio canadese sembrerebbe un caso limite di divario per effetto della tecnica di misurazione.

Malgrado tali rassicuranti conclusioni, rimane in dubbio la validità di legare stime del livello del prodotto reale per il 1955 ai prezzi americani e indici di sviluppo basati su ponderazioni ai prezzi nazionali di ciascun paese, sia che si voglia estrapolare la stima OCSE dal 1955 al 1965 sia che la si voglia riportare al 1870. Edward Denison ha effettuato una stima quantitativa dell'ipotetico effetto che mutamenti convergenti dei prezzi relativi possono avere sulla misu-

razione del progresso economico (3). Via via che i diversi paesi aumentano il reddito reale e accorciano le distanze economiche che li separano dagli Stati Uniti, le rispettive strutture dei prezzi tendono a convergere verso quella degli Stati Uniti. Ciò accade a causa di sostanziali somiglianze della tecnologia e dei gusti dei consumatori a dati livelli di reddito. I paesi che vengono sviluppandosi più rapidamente presentano i più forti mutamenti dei prezzi relativi. Così, Denison suggerisce che la sostituzione dei pesi dei prezzi americani ai pesi dei prezzi nazionali ridurrebbe lo sviluppo del consumo pro-capite registrato nel periodo 1955-1962 nella maniera indicata dalla tabella B-1.

TABELLA B-1

SVILUPPO DEL CONSUMO REALE PRO-CAPITE CALCOLATO IN TERMINI DEI PREZZI NAZIONALI E DEI PREZZI RELATIVI USA NEL PERIODO 1955-62

| | Tasso di sviluppo annuo rilevato ai prezzi nazionali | Tasso di sviluppo annuo ai prezzi relativi USA | Differenze nel tasso di sviluppo annuo dovute a mutamenti della struttura dei prezzi |
|-------------------------|--|--|--|
| Belgio | 2,1 | 1,8 | 0,31 |
| Danimarca | 3,9 | 3,1 | 0,78 |
| Francia | 3,5 | 2,9 | 0,64 |
| Germania Occ. | 5,0 | 3,9 | 1,07 |
| Italia | 4,7 | 3,6 | 1,14 |
| Olanda | 3,1 | 2,6 | 0,54 |
| Norvegia | 2,6 | 2,2 | 0,40 |
| Gran Bretagna | 2,0 | 1,8 | 0,24 |
| U.S.A. | 1,3 | 1,3 | 0,00 |

Fonte: E. F. DENISON, *op. cit.*, p. 244.

Non sono disponibili dati per effettuare in modo diretto i calcoli riportati nelle colonne 2 e 3. Tali calcoli risultano da una formula che Denison ricava dalle differenze dei livelli della spesa nel 1950, misurati in termini di prezzi americani e di prezzi nazionali. Denison non vede « alcuna ragione a priori » per supporre che queste difficoltà di misurazione ricorrano per le voci diverse da quella del consumo, e riduce le sue correzioni in ragione del rapporto del consumo al reddito nazionale netto. I risultati dell'applicazione della formula di Denison allo sviluppo del reddito nazionale netto sono indicati nella tabella B-2. Fino a quando non si disporrà di un altro studio secondo le linee di quello di Gilbert e Altri, non sarà possibile verificare l'ipotesi di Denison. Denison ha compiuto alcune prove grossolane e ha trovato che le strutture dei prezzi si sono mosse nella direzione da lui suggerita; ma l'entità dei movimenti è minore di quella postulata dalla sua formula. Può darsi che tale differenza di dimensione sia da attribuire, come Denison stesso suggerisce, al fatto che non sono dispo-

(3) Denison non tratta tale problema come un problema di misurazione. Egli tratta la differenza tra lo sviluppo misurato ai prezzi nazionali ed i prezzi statunitensi quale « fonte » di sviluppo che trova la sua spiegazione in termini di economia di scala.

nibili dati particolareggiati; ma potrebbe anche essere dovuta al fatto che la maggior parte dei paesi hanno aggiornato i loro sistemi di ponderazione e non misurano più il proprio sviluppo in termini dei prezzi relativi del 1950, ma di un anno posteriore nel quale la struttura dei prezzi è più vicina a quella degli Stati Uniti nel 1950.

TABELLA B-2

SVILUPPO DEL REDDITO NAZIONALE NETTO MISURATO IN TERMINI
DI PREZZI NAZIONALI E DI PREZZI USA, NEL PERIODO 1952-62

| | Tasso di sviluppo annuo rilevato ai prezzi nazionali | Tasso di sviluppo annuo ai prezzi relativi USA | Differenze del tasso di sviluppo annuo dovute a mutamenti nella struttura dei prezzi |
|-------------------------|--|---|---|
| Belgio | 3,18 | 2,94 | 0,24 |
| Danimarca | 4,92 | 4,38 | 0,54 |
| Francia | 5,03 | 4,57 | 0,46 |
| Germania Occ. | 5,39 | 4,69 | 0,70 |
| Italia | 5,71 | 4,91 | 0,80 |
| Olanda | 3,83 | 3,48 | 0,35 |
| Norvegia | 3,27 | 3,00 | 0,27 |
| Gran Bretagna | 2,27 | 2,12 | 0,15 |
| U.S.A. | 2,67 | 2,67 | 0,00 |

Fonte: E. F. DENISON, *op. cit.*, pp. 249 e 298-317.

Se teniamo conto di tutte le correzioni che emergono esplicitamente dallo studio di Denison e di quelle suggerite per il Canada da Hill e McGibbon, e se assumiamo grosso modo che esse siano valide per l'intero periodo 1955-65, e per il periodo 1960-65 per il Canada, arriviamo ai seguenti coefficienti di correzione che possono essere applicati alle tabelle 9, 10, 12 e 15.

TABELLA B-3

POSSIBILI TASSI DI CORREZIONE PER LE TABELLE 9, 10, 12 E 15
(Gran Bretagna = 100)

| | | | |
|-----------------------|--------|-------------------------|--------|
| Belgio | 96,85 | Giappone | n.d. |
| Canada | 104,06 | Olanda | 97,98 |
| Danimarca | 96,21 | Norvegia | 98,83 |
| Francia | 94,34 | Gran Bretagna | 100,00 |
| Germania Occ. | 94,67 | U.S.A. | 101,50 |
| Italia | 93,73 | U.R.S.S. | n.d. |

Se i suddetti coefficienti di correzione fossero validi, la Gran Bretagna salirebbe dal nono all'ottavo posto nelle tabelle 9 e 10 e il distacco dell'Italia si accentuerebbe.

A. M.