

# 1

## La contabilità nazionale

### 1.1 Il Pil

La grandezza fondamentale della Macroeconomia è il PIL. Il PIL è il valore di mercato di tutti i beni e servizi finali prodotti in un paese in un dato periodo di tempo. Chiariamo i vari termini che entrano in questa definizione:

*valore di mercato*: i beni e i servizi che entrano nel PIL sono valutati ai prezzi di mercato (correnti), cioè ai prezzi a cui vengono effettivamente venduti;

*tutti*, meno quelli prodotti e venduti illegalmente; meno quelli prodotti e consumati all'interno delle famiglie;

*finali*: la farina è un bene finale se venduta come farina; un bene intermedio se venduta al panettiere per fare il pane. In questo caso il valore della farina è incorporato nel valore del pane;

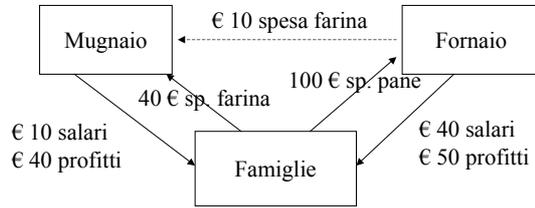
*prodotti*: il PIL misura il valore dei beni e servizi prodotti in un anno, non le transazioni di un anno; così le auto nuove che vengono vendute e acquistate fanno parte del PIL in quanto prodotte nell'anno, mentre la compravendita di auto usate non è registrata nel PIL;

*in un paese*: il PIL misura ciò che è prodotto in Italia, non ciò che è prodotto da Italiani. Gli italiani possono anche produrre all'estero, mentre in Italia possono produrre anche soggetti stranieri. Il PIL include ciò che è prodotto da soggetti esteri in Italia ed esclude ciò che è prodotto da soggetti italiani all'estero.

Un esempio è utile a chiarire il concetto: Si supponga che in un'economia esistano due sole imprese. La prima produce farina (mugnaio) per un valore complessivo di € 50, impiegando lavoro, al quale paga salari pari a € 10 e la seconda (fornaio) produce pane per un valore pari a € 100, impiegando farina per un valore di € 10 e lavoro, al quale paga salari pari a € 40. Qual'è il PIL di questa economia? Non è il valore complessivo della produzione (€ 50+100=150) perché 10 € di farina sono consumati nella produzione di pane; quindi non sono beni *finali*. Il PIL sarà dunque pari a €:

$$PIL = 50 + (100 - 10) = 140$$

Implicitamente, abbiamo calcolato il PIL utilizzando un metodo che viene chiamato: *metodo del valore aggiunto*. Il valore aggiunto da un'impresa alla produzione è pari al valore della sua produzione al netto del valore dei beni intermedi utilizzati nella produzione. Nel nostro esempio il mugnaio non utilizza beni intermedi; quindi il valore netto della sua produzione co-



$$\text{Spesa} = 40 \text{ €} + 100 \text{ €} = 140 \text{ €}$$

$$\text{Reddito} = (10 + 40) + (40 + 50) = 140 \text{ €}$$

$$\text{Prodotto} = \text{V.A.} = (50) + (100 - 10) = 140 \text{ €}$$

FIGURE 1.1.

incide con il valore lordo: € 50. Il fornaio, viceversa, impiega € 10 di farina; quindi il valore netto della sua produzione è pari €  $100 - 10 = 90$ .

Un altro metodo per calcolare il PIL è il *metodo del reddito*. Infatti, la differenza tra valore della produzione e valore dei beni intermedi in ogni impresa non può che andare a remunerare i lavoratori (salari), al pagamento di imposte indirette, a profitto dell'impresa (distribuito o meno agli azionisti). Nel nostro esempio non ci sono imposte indirette e quindi la differenza in questione non può che essere pari ai salari più i profitti:

$$PIL = \text{Reddito} = \text{Salari} + \text{Profitti} = (10 + 40) + (40 + 50) = 140$$

Nel nostro esempio il reddito da lavoro rappresenta il 35,71% del PIL ( $\frac{50}{140} \cdot 100$ ), mentre il reddito da capitale rappresenta il 64,29% ( $\frac{90}{140} \cdot 100$ ).

## 1.2 Pil, reddito e spesa

Nel precedente paragrafo si è visto che il PIL può essere misurato con il metodo del valore aggiunto e con il metodo del reddito. Ma il PIL può essere calcolato anche con il *metodo della spesa*. Nell'economia semplificata descritta sopra (quella con famiglie e due imprese, mugnaio e fornaio) abbiamo che la spesa per beni *finali* è costituita esclusivamente da spesa per consumi, pari a € 40 (spesa delle famiglie per la farina) + € 100 (spesa delle famiglie per il pane). La spesa di € 10 per l'acquisto di farina da parte del mugnaio non rientra né tra le spese di consumo delle famiglie, né tra le spese di investimento del fornaio, in quanto la farina non costituisce un

bene durevole ma è interamente utilizzata nella produzione di un anno. Con il metodo della spesa avremo quindi:

$$PIL = 40 + 100 = 140$$

Detto altrimenti: poiché il PIL registra solo il valore dei beni e servizi *finali* e poiché questi ultimi sono, nel nostro esempio, solo beni di consumo, il valore della spesa non potrà che essere pari al valore dei beni di consumo.

Naturalmente, nelle economie reali la spesa non è costituita solo da quella per consumi delle famiglie, anche se essa fa la parte del leone (in Italia supera il 60% del PIL, negli USA è vicina al 70%).

Alla spesa per *consumi* delle famiglie bisogna aggiungere la spesa per beni di investimento, effettuata dalle imprese per l'acquisto di *nuovi* macchinari e impianti e dalle famiglie e dalle imprese per *nuovi* immobili (l'acquisto di vecchi immobili non è una spesa registrata nel PIL, ma rappresenta un impiego della ricchezza di famiglie e imprese). A questi *investimenti fissi* vanno aggiunti i cosiddetti *investimenti in scorte*, nei quali sono compresi tutti i beni non venduti nell'anno in corso e collocati nei magazzini delle aziende. In questo caso si parla di investimenti perché è come se le aziende "acquistassero" oggi una produzione per venderla negli anni successivi, indipendentemente dalla circostanza che tali "acquisti" siano o meno volontari, cioè che le scorte si accumulino programmaticamente o perché le previsioni di vendita non si sono realizzate. Quando la produzione corrente è inferiore alle vendite correnti, le scorte si riducono: l'investimento in scorte è negativo. Così negli investimenti in scorte si registrano, effettivamente, le variazioni delle scorte.

Altra componente della spesa è la *spesa pubblica* per i beni in uso presso la Pubblica amministrazione (Stato, Regioni, Comuni, istituti della previdenza obbligatoria, quali Inps, Inpdap ecc.), nonché per i servizi da questa acquistati, ivi compresi, ovviamente, quelli forniti dai dipendenti della Pubblica amministrazione stessa (il cui valore è rappresentato dai loro stipendi). Nella spesa pubblica, in questo senso, non rientrano i *trasferimenti* che a titolo diverso dallo stipendio ai pubblici dipendenti la PA concede ogni anno alle famiglie (sussidi di disoccupazione, pensioni, ecc.), poiché tali sussidi e trasferimenti non costituiscono immediatamente acquisto di beni e servizi. Tuttavia, essi rappresentano uscite per la PA e come tali sono contabilizzate nel bilancio pubblico.

A tali spese nazionali (cioè compiute da soggetti residenti per l'acquisto di beni e servizi prodotti nel paese) vanno aggiunte le spese compiute da soggetti esteri per l'acquisto di beni e servizi prodotti nel paese: le *esportazioni*; mentre vanno sottratte le spese dei soggetti nazionali (famiglie, imprese e PA) per l'acquisto di prodotti esteri: le *importazioni*. In pratica, dunque la voce di spesa che conta è il saldo commerciale (differenza tra esportazioni e importazioni), per il quale si usa spesso l'espressione *esportazioni nette*. Una semplicissima formula riassume tutto ciò:

$$Y \equiv C + I + G + X \quad (1.1)$$

$$Y \equiv PIL$$

*C=SPESA PER CONSUMI PRIVATI*  
*I=SPESA PER INVESTIMENTI PRIVATI IN BENI DUREVOLI +*  
*VARIAZIONI DELLE SCORTE*  
*G=ACQUISTI PUBBLICI*  
*X=ESPORTAZIONI NETTE=E-Z*  
*E=ESPORTAZIONI*  
*Z=IMPORTAZIONI*

Abbiamo visto sopra che il PIL può essere misurato con il metodo del reddito e quindi è identicamente uguale alla somma di tutti i redditi. Possiamo avere due casi: (i) tutti i profitti sono distribuiti (via dividendi azionari) alle famiglie; (ii) una parte dei profitti non viene distribuita, ma trattenuta dalle imprese per finanziare direttamente gli investimenti. Nel primo caso, il reddito che è effettivamente disponibile per gli usi decisi dalle famiglie è tutto il reddito prodotto. Nel secondo caso, vanno subito sottratti i profitti non distribuiti dalle imprese, che possiamo anche considerare risparmio di impresa. In entrambi i casi vanno aggiunti i trasferimenti alle famiglie, ma vanno immediatamente sottratte le imposte dirette e indirette, nonché i contributi sociali obbligatori (per esempio, i contributi pensionistici) versati alla PA.

Nel primo caso la formula per il reddito disponibile sarà:

$$YD \equiv Y + TR - T \quad (1.2)$$

*YD=REDDITO DISPONIBILE*  
*TR=TRASFERIMENTI*  
*T=IMPOSTE + CONTRIBUTI SOCIALI*

Nel secondo caso, invece avremo:

$$YD \equiv Y - S_f + TR - T \quad (1.3)$$

dove  $S_f$  rappresenta il profitto non distribuito ovvero il risparmio di impresa.

Una volta che abbiamo il reddito disponibile delle famiglie possiamo suddividerlo nei due modi in cui le famiglie possono impiegarlo, cioè per consumi e per risparmi. Nel caso (i) abbiamo:

$$Y + TR - T \equiv C + S \quad (1.4)$$

*C=CONSUMO*  
*S=RISPARMIO*

Nel caso (ii), invece, dovremo distinguere in prima battuta tra risparmio delle famiglie (che indicheremo con  $S_h$ ) e il già indicato risparmio delle

imprese ( $S_f$ ):

$$Y - S_f + TR - T \equiv C + S_h$$

È però sufficiente portare  $S_f$  a destra, sommarlo a  $S_h$  e indicare la somma con  $S$  per ottenere nuovamente la (1.4). Ora  $S$  starà a indicare il risparmio privato complessivo e non più il risparmio delle famiglie. A livello aggregato perde importanza sapere quali siano i soggetti privati che contribuiscono al risparmio. Uguagliando le espressioni (1.2) e (1.4) otteniamo:

$$C + S \equiv YD \equiv Y + TR - T$$

da cui:

$$C \equiv YD - S \equiv Y + TR - T - S \quad (1.5)$$

sostituendo  $C$  nella definizione del PIL (1.1) con l'espressione a destra nella (1.5), otteniamo:

$$Y \equiv Y + TR - T - S + I + G + NX$$

quindi:

$$S \equiv I + (G + TR - T) + NX \quad (1.6)$$

dove con  $(G + TR - T) = DB$  indichiamo il disavanzo del bilancio pubblico.

Da quest'ultima espressione ricaviamo un'informazione importante e cioè che il risparmio privato finanzia tanto le spese di investimento delle imprese, quanto il disavanzo pubblico quanto le esportazioni nette. Come si spiega una simile affermazione? Per rispondere consideriamo il seguente esempio:

$S$	$I$	$DB$	$X$
5000	5000	0	0
5000	4000	2000	0
5000	4500	-500	1000
5000	4000	1500	-500
5000	6000	0	-1000

La *prima riga* mostra una situazione in cui tanto il bilancio pubblico quanto la bilancia commerciale sono in pareggio, quindi il risparmio privato finanzia per intero gli investimenti interni. La *seconda riga* presenta un caso in cui la bilancia commerciale è ancora in pareggio, ma il bilancio pubblico presenta un disavanzo di 2000: il risparmio privato si ripartisce esattamente tra il finanziamento degli investimenti privati e del disavanzo pubblico. Nella *terza riga*, abbiamo un avanzo del bilancio pubblico (disavanzo negativo) e un avanzo della bilancia commerciale. Quindi la PA non assorbe risorse, anzi c'è un risparmio pubblico che si aggiunge al risparmio privato. Tutte queste risorse sono assorbite dagli investimenti interni e dal surplus della bilancia commerciale ( $S - DB \equiv I + NX$ ). Ma in che senso il surplus della bilancia commerciale "assorbe" risorse? Se le esportazioni superano le importazioni non dovrebbe esserci un afflusso di valuta estera

(pari a 1000) nelle casse di soggetti nazionali?. In effetti è proprio così, ma poiché tali risorse finanziarie non servono a finanziare le spese interne, per le quali le risorse sono addirittura sovrabbondanti (5500 contro una richiesta di 4500), serviranno ad effettuare *investimenti all'estero*, per esempio acquistando titoli emessi da soggetti esteri, i quali - in tale modo - copriranno la differenza (per loro negativa) tra quanto esportano e quanto importano<sup>1</sup>. La *quarta riga* presenta un caso di “doppio deficit”: c'è sia disavanzo del bilancio pubblico quanto disavanzo della bilancia commerciale. In questo caso le risorse interne (5000) non sono sufficienti a soddisfare le esigenze di finanziamento degli investimenti interni e del disavanzo pubblico (4000+1500=5500). Le risorse aggiuntive necessarie provengono dal disavanzo della bilancia commerciale. Ad esso corrisponderà, infatti, un afflusso di *investimenti dall'estero* (acquisto di titoli emessi da soggetti italiani da parte di soggetti esteri) di ammontare pari al disavanzo commerciale. Nella *quinta riga*, infine, c'è ancora una carenza di risorse interne, ma questa volta dovuta esclusivamente al finanziamento degli investimenti privati. Di nuovo le risorse non potranno che provenire dal disavanzo della bilancia commerciale, via investimenti dall'estero.

Una semplice riformulazione dell'identità (1.6) consente di meglio comprendere le tavole che costituiscono il *conto economico delle risorse e degli impieghi*, previsto dal sistema di contabilità utilizzato da tutti i paesi dell'Unione Europea e che è allegato al presente capitolo. Abbiamo già detto che  $X = E - Z$ . Riscrivendo la (1.6) con  $E - Z$  al posto di  $X$  e portando  $Z$  al primo membro, otteniamo:

$$S + Z \equiv I + (G + TR - T) + E$$

A sinistra nell'identità troviamo le *risorse*, costituite dal risparmio nazionale più le importazioni, mentre a destra troviamo gli *impieghi*, investimenti privati interni, disavanzo pubblico ed esportazioni. Quanto detto poche righe fa dovrebbe rendere chiaro il motivo per cui chiamiamo  $S + Z$  le risorse e  $I + (G + TR - T) + E$  gli impieghi.

IL PIL E' UNA BUONA MISURA DEL BENESSERE ECONOMICO?

Il PIL non misura la salute dei cittadini, ma paesi con un PIL elevato possono permettersi miglior assistenza sanitaria.

Il PIL non misura la qualità dell'istruzione, ma paesi con PIL più elevato hanno generalmente istruzione di qualità più elevata.

D'altra parte la crescita del PIL può comportare una riduzione del tempo libero, della qualità dell'ambiente e non comprende le attività svolte all'interno della famiglia. Quindi il PIL è solo una misura approssimativa del benessere di un paese, ma si tratta di un'approssimazione accettabile e, di fatto, accettata.

---

<sup>1</sup>È evidente che la bilancia commerciale di tutto il mondo è sempre in pareggio; ma ciò implica che se c'è un paese in attivo dovrà esserci *almeno* un paese in passivo per un valore corrispondente (una volta che i due saldi siano espressi nella stessa valuta).

### 1.3 Pil reale e Pil nominale

Quando si fanno confronti tra i PIL di anni diversi, ciò che interessa è, separare le variazioni dovute a cambiamenti dei prezzi dalle variazioni dovute a cambiamenti nelle quantità prodotte. A questo fine, quindi, non ha molto senso confrontare i PIL espressi ai valori di mercato correnti in ciascun anno. Tali valori, infatti, cambiano anche perché cambiano i prezzi. Si rivela perciò necessario valutare i PIL di anni diversi con i prezzi di un solo anno (detto *anno base*). Possiamo allora definire il: PIL NOMINALE AL TEMPO  $t$ :

$$P_t Y_t = \sum_{i=1}^n p_i^t y_i^t \quad (1.7)$$

che misura il valore monetario corrente della produzione aggregata nell'anno  $t$ . Analogamente, definiamo il PIL REALE AL TEMPO  $t$ :

$$P_0 Y_t = \sum_{i=1}^n p_i^0 y_i^t \quad (1.8)$$

che misura la produzione aggregata dell'anno  $t$  a prezzi costanti, quelli dell'anno 0. Per studiare la crescita economica, si guarda all'andamento nel tempo del PIL reale. Il tasso percentuale di crescita tra l'anno  $t - n$  e l'anno  $t$  sarà espresso da:

$$\frac{P_0 Y_t - P_0 Y_{t-n}}{P_0 Y_{t-n}} \cdot 100$$

dove tanto il PIL dell'anno  $t$  quanto quello dell'anno  $t - n$  sono espressi nei prezzi dell'anno base. Naturalmente, l'anno base si può far coincidere con l'anno  $t - n$ . In questo caso, la formula del tasso di crescita percentuale sarà:

$$\frac{P_{t-n} Y_t - P_{t-n} Y_{t-n}}{P_{t-n} Y_{t-n}} \cdot 100$$

Facendo il rapporto PIL nominale e PIL reale, otteniamo il DEFLATORE DEL PIL:

$$\frac{P_t Y_t}{P_0 Y_t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t y_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 y_i^t}$$

che misura la variazione del prezzo della produzione aggregata tra l'anno base e l'anno  $t$ . Tutto ciò appare assai semplice, ma in effetti non lo è, perché la composizione "fisica" del PIL cambia nel tempo: nuovi beni e servizi entrano in produzione e altri ne escono. Molti beni, grazie al progresso tecnologico e al cambiamento dei gusti, cambiano di "contenuto".

Le automobili di oggi hanno contenuti tecnologici incomparabili con quelli delle automobili di 40 anni fa, e il loro prezzo di oggi dipende anche da questi maggiori contenuti. Dire che il prezzo di un'automobile è variato in 40 anni dell' $x\%$  non è certo preciso, poiché l'auto di oggi è quasi un altro bene rispetto all'auto di 40 anni fa.

Il deflatore del PIL non è altro che un numero indice dei prezzi. Da esso non si ricava esattamente il *tasso di inflazione*. Quest'ultimo, infatti, viene in genere misurato con la variazione dell'indice dei prezzi al consumo (IPC). La differenza tra IPC e deflatore del PIL risiede nel fatto che non tutti i beni e servizi registrati nel PIL entrano a far parte del paniere dei consumi delle famiglie, o vi entrano in proporzioni diverse da quelle con cui entrano nel PIL. Inoltre, i consumi contengono anche beni importati, che quindi non sono prodotti all'interno del paese e non sono registrati nel PIL. Quando i prezzi dei beni importati variano in modo molto differente rispetto ai prezzi interni, deflatore del PIL e IPC divergono. Al contrario, quando tali variazioni sono uniformi, i due indici appaiono allineati.

## 1.4 Altre misure del reddito macroeconomico

Il PIL non è l'unica misura del “prodotto” o del “reddito” macroeconomico. Come si è già detto, esso include i redditi guadagnati in un certo paese (l'Italia, per esempio) dai residenti esteri ma esclude i redditi dei cittadini italiani ma guadagnati all'estero. Se al PIL sommiamo i *redditi netti dall'estero* - cioè il saldo tra redditi dei cittadini italiani all'estero e redditi esteri in Italia - otteniamo il *prodotto nazionale lordo* o PNL:

$$PNL = PIL + \text{redditi netti dall'estero}$$

In paesi molto grandi, come gli USA o l'Unione Europea la differenza tra PIL e PNL è minima (3%-4%), perché i redditi dei residenti all'estero sono di dimensione molto simile a quella dei redditi degli stranieri all'interno di tali paesi. Per paesi più piccoli i due valori possono essere molto diversi. Si pensi al caso di paesi caratterizzati da forte emigrazione e scarsa immigrazione, dove poche sono le imprese estere che stabiliscono colà i propri impianti. Per simili paesi avremo un PNL significativamente più grande del PIL. Al contrario, paesi caratterizzati da consistente immigrazione e da una forte capacità di attrarre imprese estere avranno un PIL ben maggiore del PNL.

È adesso venuto il momento di spiegare il significato dell'aggettivo “lordo” che compare tanto nel PIL quanto nel PNL. Esso sta a indicare che il valore della produzione (interna o nazionale che sia) viene calcolata al lordo degli ammortamenti, cioè di quelle spese che sono volte a reintegrare il capitale che annualmente si logora (e quindi perde valore) nei processi produttivi. Gli ammortamenti rappresentano una stima della perdita di valore dello

stock di capitale nel corso di un anno e perciò vengono anche chiamati *consumo di capitale fisso*. Sottraendo al PNL gli ammortamenti otteniamo una misura della produzione al netto di tali consumi di capitale fisso: una misura che si chiama *prodotto nazionale netto* o PNN:

$$PNN = PNL - \text{ammortamenti}$$

Considerato che gli ammortamenti variano da una quota del 7% a una del 10% del PNL, il PNN rappresenta dal 90% al 93% del PNL.

Infine, bisogna tenere conto del fatto che le imposte che incassa la Pubblica Amministrazione sono di due tipi: le *imposte dirette* e le *imposte indirette*. Le prime colpiscono tutti i redditi, da lavoro, da impresa o finanziari, con aliquote (percentuali) variabili secondo regole fissate nelle leggi tributarie. Le seconde, invece, si pagano quando si effettuano transazioni. Per esempio, ogni volta che compriamo un litro di benzina paghiamo 1€, ma al gestore della pompa di benzina rimangono circa 45 centesimi (¢); i restanti 55 ¢ sono “accise” sui carburanti, cioè imposte indirette che incassa lo Stato (l’IVA o imposta sul valore aggiunto è un altro esempio di imposta indiretta che grava su tutte le transazioni). Vi è quindi una differenza consistente, almeno in questo caso, tra ciò che il consumatore paga e ciò che l’impresa incassa. Poiché tale differenza non è percepita dall’impresa essa non può fare parte dei redditi che l’impresa stessa distribuisce. D’altra parte, la Pubblica amministrazione può subsidiare i prezzi di alcuni prodotti di cui vuole incoraggiare il consumo. In questo caso il prezzo percepito dal produttore è maggiore di quello pagato dai consumatori e la differenza tra i due (ovviamente moltiplicata per la quantità) costituisce reddito distribuibile dall’impresa. Insomma, per avere una misura corretta del *reddito nazionale* o RNL, al PNL dobbiamo sottrarre le imposte indirette e sommare i *contributi alla produzione*:

$$RNL = PNL - \text{imposte indirette} + \text{contributi alla produzione}$$

Naturalmente, se al reddito nazionale lordo sottraiamo gli ammortamenti, otteniamo il reddito nazionale netto o RNN:

$$RNN = RNL - \text{ammortamenti}$$

Nel corso di Macroeconomia non faremo uso di tutte queste definizioni della produzione annuale. È tuttavia utile conoscerle soprattutto per interpretare correttamente le cifre che si leggono sui giornali o che vengono “strillate” in televisione e per effettuare i confronti (temporali o tra paesi) utilizzando variabili omogenee.

## 1.5 Esercizi

*Esercizio 1* Nel paese di Pirlandia si producono: grano per un valore di 40; acqua per un valore di 40; farina per un valore di 100 - utilizzando 20

di grano - e pane per un valore di 170, utilizzando 100 di farina e 20 di acqua. Nel settore del grano si distribuiscono 10 di salari e 10 di profitti; nel settore dell'acqua si distribuiscono 10 di salari e 10 di profitti; nel settore della farina 30 di salari e 50 di profitti; nel settore del pane 40 di salari e 10 di profitti. Calcolate il Pil con il metodo del reddito e con il metodo del valore aggiunto.

*Esercizio 2*

- (a) Definite il PIL e il PNL.  
 (b) Immaginate che in un certo paese si producano solo banane e lamponi. Calcolate il PIL nominale e il PIL reale partendo dai seguenti dati statistici:

Anno	Banane	P. banane	Lamponi	P. Lamponi
2001	10	1	20	2
2002	15	2	40	1

- (c) Calcolate il deflatore del PIL e la sua variazione. Che informazione ci consente di ottenere? Spiegate.

*Esercizio 3* Discutete gli effetti sul PIL delle seguenti operazioni: 1) la Regione Toscana costruisce un'autostrada in Maremma; 2) un gruppo di italiani va in vacanza in Grecia; 3) la Ferrari costruisce un nuovo impianto produttivo; 4) un giapponese compra un abito in un negozio milanese; 5) un italiano compra un gelato a Siracusa.

*Esercizio 4* Immaginate che in un certo paese si producano due soli beni, fragole e mele. Le quantità ed i prezzi dei beni nel 2000 e nel 2001 rilevati dall'Istituto di Statistica sono raccolti nella seguente tabella:

Anno	Fragole	P. fragole	Mele	P. mele
2000	100	10	10000	1
2001	150	12	12000	2

- (a) Calcolate il PIL nominale ed il PIL reale nei due anni.  
 (b) Calcolate la variazione percentuale del PIL nominale e reale e spiegate le eventuali differenze.

(c) Immaginate che esistano due tipi di famiglie: quelle di tipo A consumano solo fragole, quelle di tipo B consumano solo mele. Spiegate perché un indice dei prezzi al consumo basato su un paniere con 1 fragola e 2 mele non riflette l'inflazione sperimentata dai due tipi di famiglie. In particolare, mostrate che l'inflazione misurata in questo modo è inferiore a quella effettivamente sperimentata dalle famiglie di tipo B.

*Esercizio 5* In un'economia vengono prodotti due soli beni: gnami (dai coltivatori) e farina di gnami (dai fakud). Il prezzo di uno gname è € 1, il prezzo di un Kg di farina è € 8. Per produrre un Kg di farina servono 5 gnami e 1 ora di lavoro, mentre per produrre uno gname è richiesto  $\frac{1}{4}$  ore di lavoro. Ogni ora di lavoro è remunerata € 2. In totale vengono prodotti 10.000 gnami e 1.200 Kg di farina di gnami. I redditi distribuiti sono soltanto salari e profitti.

- a) calcolate il PIL di questa economia;  
 b) calcolate le quote dei salari e dei profitti sul PIL.

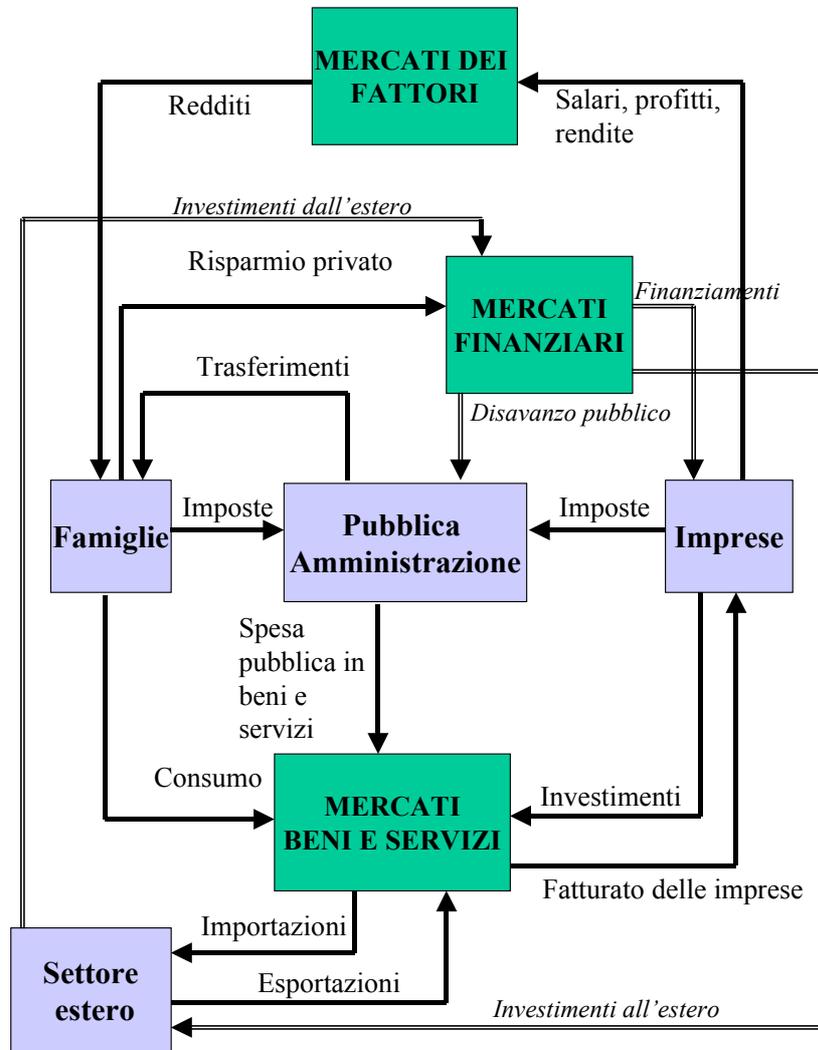


FIGURE 1.2.

## GROSS DOMESTIC PRODUCT<sup>(1)</sup> - PRODUIT INTÉRIEUR BRUT<sup>(1)</sup>

	At 1995 prices and 1995 exchange rates Aux prix et taux de change de 1995					Volume <sup>(2)</sup>  ann. % % ann.	at current prices and exchange rates aux prix et taux de change courants					
	1995	1999	2000	2001	2002		$\frac{2002}{2001}$	1999	2000	2001		2002
	Billion dollars - Milliards de dollars						Billion dollars - Milliards de dollars					
Canada	581.7	677.9	713.7	727.3	751.0	3.3	651.2	713.8	704.7	724.8	Canada	
Mexico	286.2	349.7	372.6	372.0	375.3	0.9	480.5	580.8	623.9	637.2	Mexique	
United States	7338.4	8629.1	8955.1	8977.8	9196.4	2.4	9212.8	9762.1	10019.7	10383.1	États-Unis	
Australia	372.7	442.5	450.3	468.0	484.5	3.5	405.6	388.0	368.8	411.9	Australie	
Japan	5303.8	5528.6	5683.6	5707.0	5725.5	0.3	4469.6	4763.9	4175.6	3993.4	Japon	
Korea	489.3	567.5	620.4	639.7	680.3	6.3	406.1	461.5	427.2	476.7	Corée	
New Zealand	60.8	67.3	69.1	71.5	74.8	4.6	56.7	51.7	51.4	59.3	Nouvelle-Zélande	
Austria	235.2	260.2	269.4	271.2	274.0	1.0	210.0	190.7	189.6	204.1	Autriche	
Belgium	276.7	305.3	316.7	319.1	321.3	0.7	251.0	228.0	227.5	245.4	Belgique	
Czech Republic	52.0	53.5	55.3	57.0	58.1	2.0	55.0	51.4	57.2	69.5	Rép. Tchèque	
Denmark	180.2	200.1	205.9	208.8	213.1	2.1	173.1	158.5	159.2	172.9	Danemark	
Finland	129.7	155.4	163.4	165.3	169.0	2.2	127.8	119.9	121.0	131.5	Finlande	
France <sup>(3)</sup>	1553.1	1707.8	1772.5	1809.7	1831.5	1.2	1443.7	1308.4	1320.4	1431.3	France <sup>(3)</sup>	
Germany	2458.3	2613.2	2687.8	2710.6	2715.4	0.2	2108.0	1870.3	1855.6	1986.2	Allemagne	
Greece	117.6	133.6	139.1	144.8	150.6	4.0	125.8	113.4	117.2	132.8	Grèce	
Hungary	44.7	51.7	54.4	56.5	58.4	3.3	48.0	46.7	51.8	65.8	Hongrie	
Iceland	6.8	8.2	8.7	9.0	8.9	-0.5	8.4	8.4	7.6	8.4	Islande	
Ireland	66.5	96.5	106.2	112.8	120.6	6.9	95.5	94.8	102.7	121.7	Irlande	
Italy	1097.2	1171.1	1207.9	1229.7	1234.3	0.4	1180.4	1074.8	1091.8	1184.3	Italie	
Luxembourg	18.1	23.5	25.6	25.9	26.2	1.1	20.1	19.6	19.8	21.0	Luxembourg	
Netherlands	414.8	481.6	498.3	504.4	505.6	0.2	398.5	370.6	384.0	418.5	Pays-Bas	
Norway	148.0	171.7	176.6	180.0	181.7	1.0	158.1	166.9	169.8	190.5	Norvège	
Poland	127.1	157.0	163.2	164.9	167.0	1.3	155.1	157.6	176.3	181.6	Pologne	
Portugal	107.2	125.3	129.9	132.1	132.6	0.4	115.1	106.5	110.1	121.7	Portugal	
Slovak Republic	19.1	22.5	23.0	23.8	24.9	4.4	20.2	19.7	20.5	23.7	Rép. Slovaque	
Spain	584.2	676.8	705.2	724.0	738.6	2.0	602.2	561.4	583.1	653.1	Espagne	
Sweden	248.4	279.4	291.6	294.8	300.4	1.9	251.6	239.8	219.4	240.3	Suède	
Switzerland <sup>(4)</sup>	307.3	325.8	336.1	339.1	339.4	0.1	258.6	240.1	245.8	267.4	Suisse <sup>(4)</sup>	
Turkey <sup>(4)</sup>	169.3	191.4	205.5	190.1	204.9	7.8	184.9	199.3	145.6	183.1	Turquie <sup>(4)</sup>	
United Kingdom	1134.9	1269.9	1309.1	1336.7	1362.4	1.9	1460.2	1438.0	1429.7	1564.1	Royaume-Uni	
OECD-Total <sup>(5)</sup>	23929.2	26744.4	27716.4	27973.7	28426.7	1.6	25133.8	25506.5	25177.0	26305.5	OCDE-Total <sup>(5)</sup>	
Major seven	19467.4	21597.6	22329.8	22498.9	22816.6	1.4	20525.9	20931.2	20597.6	21267.2	Sept grands	
OECD-Europe	9496.4	10481.7	10851.5	11010.4	11138.8	1.2	9451.4	8784.7	8805.7	9619.0	OCDE-Europe	
EU15	8622.1	9499.7	9828.6	9990.0	10095.6	1.1	8563.1	7894.6	7931.2	8628.8	UE15	
Euro area	7058.5	7750.3	8022.1	8149.6	8219.6	0.9	6678.2	6058.4	6122.9	6651.5	Zone euro	

(1) Sources: Data are broadly consistent with those in the latest issue of the annual OECD national accounts publication. However, where revised data are available from countries's submissions, they have been used in compiling this table.

(2) Various base years, GDP/GNI growth rate.

(3) Figures include Overseas Departments.

(4) Countries still using SNA 1968.

(5) OECD-Total includes 30 countries.

(1) Sources : Les données proviennent de l'édition la plus récente de la publication de l'OCDE sur les comptes nationaux annuels. Si, par la suite, les pays ont fourni des données révisées, elles ont été incorporées dans ce tableau.

(2) Années de base différentes, taux de croissance du PIB, ou à défaut, du RNB.

(3) Les données incluent les Départements d'Outre-Mer.

(4) Pays utilisant encore le SCN 1968.

(5) OCDE-Total comprend 30 pays.

**GDP per capita, 2001  
at current prices, in US dollars**

**PIB par tête, 2001  
aux prix courants, en dollars des États-Unis**

OECD Member Countries	based on current exchange rates	based on current purchasing power parities	Pays Membres de l'OCDE
Canada	22,700	29,300	Canada
Mexico	6,300	9,200	Mexique
United States	35,200	35,200	États-Unis
Australia	18,900	27,500	Australie
Japan	32,800	26,700	Japon
Korea	9,000	15,900	Corée
New Zealand	13,100	21,200	Nouvelle- Zélande
Austria	23,300	28,200	Autriche
Belgium	22,100	27,700	Belgique
Czech Republic	5,600	15,100	République tchèque
Denmark	29,700	29,200	Danemark
Finland	23,300	26,400	Finlande
France <sup>(2)</sup>	21,700	26,400	France <sup>(2)</sup>
Germany	22,500	26,300	Allemagne
Greece	10,700	16,300	Grèce
Hungary	5,100	13,400	Hongrie
Iceland	26,700	28,900	Islande
Ireland	26,700	30,100	Irlande
Italy	18,800	26,200	Italie
Luxembourg	44,800	50,000	Luxembourg
Netherlands	23,900	29,200	Pays-Bas
Norway	37,600	36,800	Norvège
Poland	4,600	9,900	Pologne
Portugal	10,700	17,600	Portugal
Slovak Republic	3,800	12,000	République slovaque
Spain	14,500	21,400	Espagne
Sweden	24,700	26,000	Suède
Switzerland <sup>(1)</sup>	34,000	29,900	Suisse <sup>(1)</sup>
Turkey <sup>(1)</sup>	2,100	5,700	Turquie <sup>(1)</sup>
United Kingdom	24,300	26,400	Royaume-Uni
OECD-Total <sup>(3)</sup>	22,100	24,500	OCDE-Total <sup>(3)</sup>
Major seven	29,300	30,100	Sept grands
OECD-Europe	16,800	21,400	OCDE-Europe
EU15	20,900	25,600	UE15
Euro zone	20,000	25,300	Zone euro
OECD Member Countries	en utilisant les taux de change courants	en utilisant les parités de pouvoir d'achat courantes	Pays Membres de l'OCDE

Source: National Accounts of OECD countries, Main aggregates, Volume 1

Source : Comptes Nationaux des pays de l'OCDE, Principaux agrégats, Volume 1

(1) Countries still using SNA 68.

(1) Pays utilisant encore le SCN 1968.

(2) Figures include Overseas Departments.

(2) Les données incluent les Départements d'Outre-mer.

(3) OECD-Total includes 30 countries.

(3) OCDE-Total comprend 30 pays.

Updated October 2003

Mise à jour : octobre 2003

## SERIE STORICHE

**Tabella 1. Conto economico delle risorse e degli impieghi - Valori a prezzi correnti**

*Milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti*

AGGREGATI	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Prodotto interno lordo ai prezzi di mercato</b>	<b>1.073.019</b>	<b>1.107.994</b>	<b>1.166.548</b>	<b>1.220.147</b>	<b>1.258.349</b>
<b>Importazioni di beni e servizi fob</b>	<b>246.207</b>	<b>260.286</b>	<b>318.551</b>	<b>328.193</b>	<b>325.176</b>
<b>TOTALE RISORSE</b>	<b>1.319.226</b>	<b>1.368.280</b>	<b>1.485.099</b>	<b>1.548.340</b>	<b>1.583.525</b>
<b>Consumi nazionali</b>	<b>829.565</b>	<b>867.486</b>	<b>919.482</b>	<b>962.340</b>	<b>993.741</b>
- Spesa delle famiglie residenti	632.592	662.860	700.924	727.281	752.205
-- spesa sul territorio economico	643.657	672.780	713.036	738.826	760.216
-- acquisti all'estero dei residenti (+)	16.204	17.165	18.010	17.678	20.796
-- acquisti sul territorio dei non residenti (-)	27.269	27.085	30.122	29.223	28.807
- Spesa delle AAPP e delle ISP	196.974	204.626	218.558	235.059	241.536
<b>Investimenti fissi lordi</b>	<b>198.295</b>	<b>210.622</b>	<b>230.931</b>	<b>241.287</b>	<b>247.759</b>
- Costruzioni	83.521	86.959	95.012	100.614	104.855
- Macchine e attrezzature	83.947	88.409	96.846	98.544	99.940
- Mezzi di trasporto	22.315	25.727	28.639	31.125	31.634
- Beni immateriali	8.511	9.528	10.433	11.003	11.331
<b>Variazione delle scorte e oggetti di valore</b>	<b>8.624</b>	<b>7.137</b>	<b>4.711</b>	<b>-1.247</b>	<b>2.935</b>
- Variazione delle scorte	6.967	5.416	2.916	-3.009	935
- Oggetti di valore	1.657	1.722	1.795	1.762	2.000
<b>Esportazioni di beni e servizi fob</b>	<b>282.742</b>	<b>283.034</b>	<b>329.974</b>	<b>345.960</b>	<b>339.091</b>
<b>TOTALE IMPIEGHI</b>	<b>1.319.226</b>	<b>1.368.280</b>	<b>1.485.099</b>	<b>1.548.340</b>	<b>1.583.525</b>

**Tabella 2. Conto economico delle risorse e degli impieghi - Valori a prezzi costanti**

*Milioni di eurolire 1995*

AGGREGATI	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Prodotto interno lordo ai prezzi di mercato</b>	<b>969.130</b>	<b>985.253</b>	<b>1.016.192</b>	<b>1.034.549</b>	<b>1.038.394</b>
<b>Importazioni di beni e servizi fob</b>	<b>253.285</b>	<b>267.349</b>	<b>291.121</b>	<b>293.955</b>	<b>298.443</b>
<b>TOTALE RISORSE</b>	<b>1.222.415</b>	<b>1.252.602</b>	<b>1.307.312</b>	<b>1.328.504</b>	<b>1.336.838</b>
<b>Consumi nazionali</b>	<b>752.024</b>	<b>769.438</b>	<b>788.665</b>	<b>801.212</b>	<b>807.088</b>
- Spesa delle famiglie residenti	580.294	595.251	611.570	617.941	620.624
-- spesa sul territorio economico	589.722	603.759	622.682	628.367	627.465
-- acquisti all'estero dei residenti (+)	15.798	16.137	15.616	14.788	17.408
-- acquisti sul territorio dei non residenti (-)	25.226	24.645	26.728	25.214	24.249
- Spesa delle AAPP e delle ISP	171.730	174.187	177.095	183.270	186.464
<b>Investimenti fissi lordi</b>	<b>186.229</b>	<b>195.623</b>	<b>209.607</b>	<b>215.147</b>	<b>216.258</b>
- Costruzioni	78.100	80.106	84.848	87.601	87.890
- Macchine e attrezzature	80.260	83.718	90.197	90.880	91.517
- Mezzi di trasporto	20.120	23.167	25.396	27.250	27.311
- Beni immateriali	7.748	8.632	9.166	9.416	9.540
<b>Variazione delle scorte e oggetti di valore</b>	<b>7.837</b>	<b>10.958</b>	<b>-4</b>	<b>-308</b>	<b>4.084</b>
- Variazione delle scorte	6.194	9.263	-1.690	-1.928	2.303
- Oggetti di valore	1.643	1.694	1.686	1.621	1.780
<b>Esportazioni di beni e servizi fob</b>	<b>276.325</b>	<b>276.584</b>	<b>309.044</b>	<b>312.453</b>	<b>309.409</b>
<b>TOTALE IMPIEGHI</b>	<b>1.222.415</b>	<b>1.252.602</b>	<b>1.307.312</b>	<b>1.328.504</b>	<b>1.336.838</b>

I totali possono non corrispondere alla somma delle componenti per gli arrotondamenti.

**Tabella 4. Valore aggiunto ai prezzi di mercato e prodotto interno lordo a prezzi correnti***Valori assoluti in milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti*

ATTIVITA' ECONOMICHE	VALORI ASSOLUTI					VARIAZIONI %	
	1998	1999	2000	2001	2002	2001 su 2000	2002 su 2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	27.286	27.631	27.131	28.132	28.068	3,7	-0,2
Industria	326.239	331.421	342.797	357.492	361.531	4,3	1,1
- industria in senso stretto	276.279	279.920	288.625	299.441	300.947	3,7	0,5
- costruzioni	49.959	51.502	54.172	58.051	60.584	7,2	4,4
Servizi	692.377	717.830	760.868	803.132	837.902	5,6	4,3
<b>Valore aggiunto ai prezzi di mercato (al lordo SIFIM)</b>	<b>1.045.902</b>	<b>1.076.883</b>	<b>1.130.796</b>	<b>1.188.756</b>	<b>1.227.501</b>	<b>5,1</b>	<b>3,3</b>
Servizi di intermediazione finanziaria indirettamente misurati, SIFIM (-)	40.824	39.038	43.431	48.002	50.905	10,5	6,0
<b>Valore aggiunto ai prezzi di mercato (al netto SIFIM)</b>	<b>1.005.078</b>	<b>1.037.844</b>	<b>1.087.365</b>	<b>1.140.754</b>	<b>1.176.596</b>	<b>4,9</b>	<b>3,1</b>
IVA e imposte indirette sulle importazioni	67.941	70.150	79.183	79.392	81.753	0,3	3,0
<b>Prodotto interno lordo ai prezzi di mercato</b>	<b>1.073.019</b>	<b>1.107.994</b>	<b>1.166.548</b>	<b>1.220.147</b>	<b>1.258.349</b>	<b>4,6</b>	<b>3,1</b>

**Tabella 5. Valore aggiunto ai prezzi di mercato e prodotto interno lordo a prezzi costanti***Valori assoluti in milioni di eurolire 1995*

ATTIVITA' ECONOMICHE	VALORI ASSOLUTI					VARIAZIONI %	
	1998	1999	2000	2001	2002	2001 su 2000	2002 su 2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	27.344	29.051	28.219	28.025	27.305	-0,7	-2,6
Industria	305.408	307.882	314.410	318.737	316.953	1,4	-0,6
- industria in senso stretto	258.802	260.738	265.951	268.316	266.264	0,9	-0,8
- costruzioni	46.606	47.145	48.459	50.421	50.690	4,0	0,5
Servizi	621.035	631.824	659.756	675.275	682.289	2,4	1,0
<b>Valore aggiunto ai prezzi di mercato (al lordo SIFIM)</b>	<b>953.788</b>	<b>968.757</b>	<b>1.002.385</b>	<b>1.022.037</b>	<b>1.026.547</b>	<b>2,0</b>	<b>0,4</b>
Servizi di intermediazione finanziaria indirettamente misurati, SIFIM (-)	42.690	42.815	47.726	50.364	50.982	5,5	1,2
<b>Valore aggiunto ai prezzi di mercato (al netto SIFIM)</b>	<b>911.098</b>	<b>925.942</b>	<b>954.659</b>	<b>971.673</b>	<b>975.566</b>	<b>1,8</b>	<b>0,4</b>
IVA e imposte indirette sulle importazioni	58.032	59.311	61.533	62.876	62.829	2,2	-0,1
<b>Prodotto interno lordo ai prezzi di mercato</b>	<b>969.130</b>	<b>985.253</b>	<b>1.016.192</b>	<b>1.034.549</b>	<b>1.038.394</b>	<b>1,8</b>	<b>0,4</b>

I totali possono non corrispondere alla somma delle componenti per gli arrotondamenti.