

realizzato nell'economia. Le imprese e i fattori di produzione da queste utilizzati appartengono ai nuclei familiari. Di conseguenza, le imprese in ultima istanza pagano alle famiglie quel che guadagnano. Così il terzo metodo per derivare il PIL consiste nel calcolare il reddito totale dei fattori pagato dalle imprese ai nuclei familiari presenti nel sistema economico.

Il calcolo del PIL

Abbiamo appena spiegato che esistono di fatto tre metodi per calcolare il PIL. Le statistiche ufficiali utilizzano tutti e tre i metodi. Per spiegare come funzionano consideriamo un'ipotetica economia, descritta nella figura 11.1. Questa economia consiste di tre imprese: Autoitalia, che produce un'automobile all'anno; Acciaitalia, che produce l'acciaio usato nella produzione dell'automobile; e Miniereitalia, che produce il minerale di ferro necessario per la produzione dell'acciaio. Il sistema economico produce una sola automobile, del valore di 21 500 euro; di conseguenza, il PIL è pari a 21 500 euro. Esaminiamo come i tre metodi per il calcolo del PIL portino allo stesso risultato.

IL CALCOLO DEL PIL COME VALORE DELLA PRODUZIONE DEI BENI E SERVIZI FINALI Il primo metodo per il calcolo del PIL consiste nel sommare il valore

di tutti i beni e servizi finali prodotti nell'economia, escludendo quindi i beni e servizi intermedi. Perché si escludono i beni e servizi intermedi che, dopo tutto, rappresentano una porzione molto rilevante della produzione?

Per capire perché solo i beni e servizi finali sono inclusi nel PIL, esaminiamo l'economia semplificata descritta nella figura 11.1. Se calcolassimo il PIL di questa economia sommando le vendite complessive del produttore di minerale di ferro, del produttore di acciaio e del produttore di automobili, finiremmo per computare il valore dell'acciaio due volte: la prima quando viene venduto dall'acciaieria alla casa automobilistica, la seconda quando la carrozzeria dell'auto in acciaio viene venduta al consumatore finale come parte dell'auto finita. Inoltre, computeremmo il valore del minerale di ferro per ben tre volte: la prima quando viene estratto e venduto all'acciaieria, la seconda quando viene trasformato in acciaio e venduto alla casa automobilistica, la terza quando l'acciaio trasformato in automobile è venduto al consumatore. Così, contabilizzando il valore totale delle vendite di tutti i produttori, finiremmo per sommare la stessa voce più volte e per gonfiare artificialmente il calcolo del PIL. Per esempio, nella figura 11.1, il valore totale di tutte le vendite, intermedie e finali, è pari a 34 700 euro:

Spesa aggregata per l'acquisto dei beni e servizi finali prodotti nel paese = 21 500 €

	Miniereitalia snc (€)	Acciaitalia srl (€)	Autoitalia SpA (€)	Totale reddito fattori (€)
Valore delle vendite	4200 (minerale)	9000 (acciaio)	21 500 (automobile)	
Beni intermedi	0	4200 (minerale di ferro)	9000 (acciaio)	
Salari	2000	3700	10 000	15 700
Interessi passivi	1000	600	1000	2600
Affitto	200	300	500	1000
Profitti	1000	200	1000	2200
Spesa totale dell'impresa	4200	9000	21 500	
Valore aggiunto dell'impresa	4200	4800	12 500	
= Valore delle vendite - costo dei beni intermedi				

Pagamenti totali ai fattori = 21 500 €

Somma del valore aggiunto = 21 500 €

Figura 11.1 Il calcolo del PIL

Questa ipotetica economia è costituita da tre imprese. Il PIL può essere calcolato in tre modi: come valore della produzione dei beni e servizi finali, sommando il valore aggiunto di ciascuna impresa; come spesa aggregata per l'acquisto dei beni e servizi finali prodotti nel paese; e come reddito dei fattori, corrisposto dalle imprese alle famiglie.

Il valore aggiunto è la differenza tra il valore delle vendite di un produttore e il valore dei fattori di produzione che egli acquista da altre imprese.

21 500 euro dalla vendita dell'auto, 9000 euro dalla vendita dell'acciaio e 4200 euro dalla vendita del minerale di ferro. Eppure sappiamo che il PIL ammonta solamente a 21 500 euro. Per evitare questo problema di duplice valutazione, è sufficiente includere nel calcolo del PIL solo il valore aggiunto di ciascun produttore, cioè la differenza tra il valore delle sue vendite e il valore dei fattori di produzione che egli acquista da altre imprese. In altri termini, a ogni fase del processo produttivo eliminiamo i costi dei fattori – i beni intermedi – utilizzati in quella fase. In questo caso il valore aggiunto del produttore di automobili è pari al valore monetario delle automobili che produce *meno* il valore dell'acciaio che acquista, ovvero 12 500 euro. Il valore aggiunto dell'acciaieria è pari al valore dell'acciaio che produce *meno* il valore del minerale di ferro che acquista, ovvero 4800 euro. Solo il produttore di minerale di ferro, che in base alle nostre ipotesi non acquista beni intermedi, ha un valore aggiunto pari al valore complessivo delle vendite, cioè 4200 euro. La somma del valore aggiunto delle tre imprese è 21 500 euro, pari al valore del PIL.

IL CALCOLO DEL PIL COME SPESA PER L'ACQUISTO DEI BENI E SERVIZI FINALI PRODOTTI DALLE IMPRESE NAZIONALI Il secondo metodo per il calcolo del PIL consiste nel computare la spesa totale per l'acquisto dei beni e servizi finali prodotti dalle imprese nazionali. In altre parole, il PIL può essere misurato dal flusso di fondi che affluisce alle imprese. Al pari del metodo che calcola il PIL come valore della produzione, anche que-

sta misurazione deve essere effettuata in modo da evitare la duplice contabilizzazione delle voci di spesa. Nel caso dell'automobile e dell'acciaio, non vogliamo contabilizzare sia la spesa del consumatore per l'acquisto dell'automobile (rappresentata nella figura 11.1 dal prezzo dell'auto) sia la spesa della casa automobilistica per l'acquisto dell'acciaio (rappresentata nella figura 11.1 dal costo dell'acciaio necessario per produrre un'automobile). Se includessimo entrambe queste voci di spesa, contabilizzeremmo due volte l'acciaio contenuto nella vettura. Per risolvere il problema, conteggiamo solamente il valore delle vendite agli *acquirenti finali*, come i consumatori, le imprese che acquistano beni di investimento, lo Stato, o gli acquirenti stranieri. In altre parole, al fine di evitare la duplice valutazione delle voci di spesa, nello stimare il PIL usando i dati relativi alla spesa è sufficiente omettere la vendita di beni intermedi da un'impresa a un'altra. Come si vede nella figura 11.1, la spesa complessiva per l'acquisto di beni e servizi finali – l'automobile finita – è di 21 500 euro.

Come abbiamo già sottolineato, tuttavia, i conti economici nazionali includono nella spesa finale la spesa per investimento delle imprese. In altre parole, se una casa automobilistica acquista acciaio per produrre un'automobile, tale acquisto non è incluso nella spesa finale; ma se l'impresa acquista un nuovo macchinario per la sua catena di montaggio, questo è considerato parte della spesa finale. Qual è la differenza? L'acciaio è un fattore che viene interamente esaurito nel processo di produzione; il macchinario, anche

PER I PIÙ CURIOSI

LE NOSTRE VITE CONTABILIZZATE

Una vecchia battuta dice che se una persona sposa il proprio cuoco, il PIL diminuisce. Ed è vero: i servizi forniti a pagamento da un individuo sono inclusi nel calcolo del PIL, ma quelli che i membri di uno stesso nucleo familiare forniscono l'uno all'altro gratuitamente non lo sono. Alcuni economisti hanno prodotto misure alternative che cercano di «contabilizzare» il valore dei lavori domestici, stimando quale sarebbe il loro valore di mercato se avessero generato un flusso di pagamenti. Ma la definizione classica del PIL non contiene questa voce contabile.

Le stime del PIL, tuttavia, includono il valore delle abitazioni occupate dai rispettivi proprietari. In altre parole, se un individuo acquista la casa dove vive in affitto, il PIL non diminuisce, anche se, in realtà, l'individuo non paga più un canone d'affitto al locatore e il locatore non gli vende più un servizio, cioè l'uso della casa o dell'appartamento. Però gli statistici stimano quanto pagherebbe l'individuo se prendesse in locazione la casa o l'appartamento in cui vive: a fini statistici, è come se l'individuo prendesse in affitto la sua abitazione da se stesso.

A pensarci bene, questa procedura è molto ragionevole. In un paese come gli Stati Uniti, dove la proprietà immobiliare è molto diffusa, il beneficio che i cittadini traggono dall'essere proprietari della propria abitazione è una parte importante del tenore di vita degli individui e delle famiglie. Così, l'accuratezza richiede che le stime del PIL tengano conto del valore delle abitazioni occupate dai rispettivi proprietari, così come delle abitazioni cedute in locazione.

se vie
dura
i ma
strett
cont
una f
IL CAI
CORR
NOMI
consi
di pr
ranti
dai la
ro ch
allo S
dann
strutt
dagli
tale c
disce
le im
ripart
viene
o ren
agli a
L
sto ca
La co
e le r
me ai
ste ve
pari e
sponc
Si
PIL f
due.
dena
prode
dito c

UNA
I con
pria c
ro co
adega
vano
incon
livell
In

in modo delle voci l'acciaio, del con- (rappre- 'auto) sia r l'acqui- gura 11.1 produrre nbe que- lue volte solvere il lore delle isumato- estimen- In altre utazione usando mettere npresa a la spesa izi finali ttavia, i lla spesa prese. In acquista e acqui- se l'im- er la sua to parte 'acciaio rito nel , anche

ocedura aese co- roprietà benefi- ll'essere vzione è e di vita e. Così, ime del elle abi- roprie- cedute

se viene usato per la produzione di automobili, dura diversi anni. Poiché i beni capitali, come i macchinari, durano diversi anni e non sono strettamente legati alla produzione corrente, la contabilità nazionale considera il loro acquisto una forma di spesa finale.

IL CALCOLO DEL PIL COME IL REDDITO DEI FATTORI CORRISPONTO DALLE IMPRESE NEL SISTEMA ECONOMICO Il terzo metodo per il calcolo del PIL consiste nel sommare tutti i redditi che i fattori di produzione guadagnano dalle imprese operanti nel sistema economico: i salari guadagnati dai lavoratori; gli interessi guadagnati da coloro che prestano i propri risparmi alle imprese e allo Stato; la rendita guadagnata da coloro che danno in locazione i propri terreni o le proprie strutture alle imprese; e il profitto guadagnato dagli azionisti, che sono i proprietari del capitale delle imprese. La validità di questa misura discende dal fatto che il denaro guadagnato dalle imprese vendendo beni e servizi deve essere ripartito in qualche modo; tutto quello che non viene corrisposto sotto forma di salari, interessi o rendita è profitto. E parte del profitto è pagata agli azionisti sotto forma di *dividendi*.

La figura 11.1 mostra come effettuare questo calcolo per la nostra economia semplificata. La colonna di destra riporta i salari, gli interessi e le rendite totali pagati dalle tre imprese, insieme ai rispettivi profitti totali. Sommando queste voci si ottiene un reddito totale dei fattori pari a 21 500 euro, che ancora una volta corrisponde al PIL del sistema economico.

Su quest'ultimo metodo per il calcolo del PIL porremo un'enfasi minore che sugli altri due. È importante ricordare, però, che tutto il denaro speso per l'acquisto dei beni e servizi prodotti dalle imprese nazionali genera un reddito dei fattori a vantaggio dei nuclei familiari.

Il significato del PIL

Abbiamo esaminato i diversi modi in cui è possibile calcolare il prodotto interno lordo. Ma quali sono le informazioni contenute nella misurazione del PIL?

Il PIL è usato in primo luogo per calcolare le dimensioni del sistema economico e offrire, quindi, un metro di paragone per valutare le prestazioni economiche del paese in diversi anni, o per mettere a confronto le prestazioni di paesi diversi. Per esempio, volendo paragonare le economie di paesi diversi, un approccio naturale è mettere a confronto i loro PIL. Nel 2009, come abbiamo visto, il PIL statunitense era pari a 14 256 miliardi di dollari; quello del Giappone era 5 108 miliardi di dollari; e quello complessivo dei 27 paesi dell'Unione europea era di 16 180 miliardi di dollari. Questo raffronto ci dice che il Giappone, benché sia la seconda maggiore economia mondiale, ha un peso molto inferiore a quello degli Stati Uniti. Considerata nel suo complesso, l'Europa ha un peso economico paragonabile a quello degli Stati Uniti.

Tuttavia occorre prestare molta attenzione nell'usare i dati relativi al PIL, soprattutto quando si vogliono effettuare confronti nel tempo. Infatti, parte dell'aumento del valore del PIL nel tempo è legato all'aumento dei *prezzi* dei beni e servizi, piuttosto che a un aumento della produzione. Per esempio, nel 1999 il PIL degli Stati Uniti era pari a 9 353 miliardi di euro, pari a circa la metà del valore rilevato nel 2009. In realtà le dimensioni dell'economia statunitense non sono raddoppiate in quel periodo. Per misurare le variazioni effettive della produzione aggregata abbiamo bisogno di una versione modificata del PIL che tenga conto delle variazioni dei prezzi, detta *PIL reale*. Nel prossimo paragrafo vedremo come viene calcolata questa grandezza.

ECONOMIA IN AZIONE

UNA GRANDE INVENZIONE

I conti economici nazionali e il calcolo del PIL, come la macroeconomia moderna, devono la propria origine alla Grande Depressione. Con l'avanzare della depressione, i funzionari pubblici si resero conto che la loro capacità di reazione era limitata non solo dalla mancanza di teorie economiche adeguate, ma anche dalla carenza di informazioni economiche affidabili. Tutto ciò di cui disponevano erano poche statistiche sparse: i carichi del trasporto su rotaia, i prezzi delle azioni, e una serie incompleta di indici della produzione industriale. Potevano soltanto immaginare ciò che accadeva a livello dell'economia nel suo complesso.

In risposta a questa carenza informativa il Department of Commerce degli Stati Uniti affidò a