

TEORIA ECONOMICA

PIL, reddito, spesa, produzione

Un discorso che parte dalla descrizione schematica della contabilità di uno stato

Daniele Besomi

Il Prodotto Interno Lordo (PIL) è l'indicatore economico probabilmente più citato dai mezzi di comunicazione, ed è utilizzato come riferimento per la formulazione di politiche economiche o persino di regole di gestione dell'economia e della finanza pubblica. Ci si riferisce, per

sistema non intrattenga scambi commerciali con l'estero (di cui terremo conto più avanti).

Il mestiere dei produttori, naturalmente, consiste nel produrre. A questo scopo utilizzano materie prime, macchinari, edifici ecc. (che acquistano da altri produttori), e impiegano dei lavoratori (termine che include tutti i dipendenti). Parte della produzione, detta *produzione intermedia*, è fornita agli altri produttori come materie prime o semilavorati, e viene dunque considerata alla stregua di scambi interni (come se si trattasse di reparti di un'unica, grande azienda, con contabilità unica). Il resto è venduto come *prodotto finale*.

Il prodotto finale è acquistato dagli utilizzatori finali: o per il consumo, oppure come beni di investimento. Gli utilizzatori finali sono a) i fornitori di capitale e b) i lavoratori impiegati dal sistema produttivo. Questi ultimi hanno ricevuto un pagamento che costituisce il loro reddito (salario per i dipendenti, e profitto per gli imprenditori); tale reddito è poi speso per l'acquisto dei prodotti finali, dando un ricavo ai produttori con il quale è possibile pagare i salari e realizzare gli utili.

L'insieme di queste relazioni può essere rappresentato come nella **figura 1**, nella quale si pos-

nella somma dei costi necessari per produrla. Questi costi sono di due tipi: da una parte ci sono lavoro e capitale, cioè i servizi dei cosiddetti *fattori della produzione*, la cui remunerazione consiste in salari (per i lavoratori) e profitti (per i fornitori di capitale); questi sono rispettivamente i redditi dei lavoratori e dei proprietari del capitale. L'altro elemento di costo sono tutti i materiali, vale a dire le materie prime e semilavorati che i produttori acquistano da altri produttori: è la nostra vecchia conoscenza, la produzione intermedia. Abbiamo già detto che produzione totale = produzione finale + produzione intermedia. Esaminiamo ora assieme i due lati dell'uguaglianza:

$$\begin{array}{l} \text{prod. finale +} \\ \text{prod. intermedio} \\ \text{Prod. totale} \end{array} = \begin{array}{l} \text{redditi +} \\ \text{prod. intermedio} \\ \text{Costi} \\ \text{della produzione} \end{array}$$

Poiché la produzione intermedia compare da entrambi i lati, possiamo eliminarla senza sbilanciare il risultato. Si ottiene così la seconda uguaglianza fondamentale:

$$\text{prodotto finale} = \text{somma dei redditi}$$

La terza prospettiva nasce dal confronto tra queste prime due



zione lo schema contabile. Occorre tener conto di due fattori. In primo luogo, gli scambi internazionali consistono in importazioni e esportazioni. Le importazioni, sia che servano ai consumatori finali o alle imprese come materie prime o prodotti semilavorati, costituiscono un'aggiunta al prodotto totale immesso sul mercato. Per contro, le esportazioni costituiscono un uso finale - poco importa che esso avvenga all'estero.

Per quanto riguarda l'amministrazione pubblica, entrano in gioco due componenti. Da un lato c'è la spesa pubblica, per beni di consumo e di investimento, che evidentemente costituisce una spesa finale da aggiungere a quella dei privati. Dall'altro c'è il prelievo fiscale (in tutte le sue forme), che è una componente del reddito: il reddito totale del paese è distribuito ora non solo tra salari e profitti, ma tra salari (netti da tasse), profitti (netti da tasse) e prelievo fiscale (più precisamente, occorre tener conto di tutti i trasferimenti, inclusi sussidi ecc.).

La rappresentazione schematica è un po' più complessa che in precedenza, ma la struttura è simile (vedi figura 2).

liardi e PIN = 346 miliardi.

Come abbiamo visto, in un sistema chiuso il PIL equivale al reddito lordo. In un sistema aperto alcuni dei percettori del reddito potrebbero non risiedere nel paese. I profitti di una multinazionale, per esempio, sono trasferiti al paese di residenza, e i lavoratori frontalieri trasferiscono i loro salari all'estero. Il *Reddito nazionale*, un concetto legato alla residenza dei percettori di reddito, tiene conto di questi spostamenti rispetto al PIL che è invece un concetto legato alla produzione sul territorio, indipendentemente dalla residenza dei produttori. Solitamente i dati sul reddito nazionale sono dati al netto del consumo di capitale fisso.

Nel caso della Svizzera, paese da cui partono molti investimenti di capitale verso l'estero in corrispondenza dei quali rientrano molti profitti, il reddito nazionale (370 miliardi) è superiore al PIN (346 miliardi). Nel caso del Ticino, poiché molte imprese risiedono al di fuori dei confini cantonali il PIN è superiore al reddito (non è possibile riportare le cifre in quanto i dati relativi al consumo di capitale fisso per il Ticino non sono disponibili;

1 Questa è la prima di una breve serie di pagine divulgative volte ad illustrare una nozione di uso frequente, il PIL, per aiutare a comprendere molti dati economici e il loro uso politico.

Il PIL è un concetto di cui si sente parlare quasi ogni giorno. In questo articolo se ne espongono le nozioni fondamentali, mentre in contributi successivi si esamineranno alcune sue implicazioni e si discuteranno le difficoltà intrinseche alla determinazione del PIL regionale

esempio, alla crescita del PIL per valutare la situazione congiunturale di un paese, e si confrontano i PIL pro capite per stiliare classifiche di ricchezza; le regole di convergenza del Patto di Stabilità Europeo sono formulate rispetto al PIL, e la legge sul freno alla spesa pubblica ticinese (ancora in gestazione) vorrebbe persino ancorare la spesa al PIL cantonale. Può dunque essere utile esporre i rudimenti di contabilità nazionale che servono a comprendere cos'è, come si forma, come si distribuisce e come si calcola il prodotto interno lordo di un paese o di una regione.

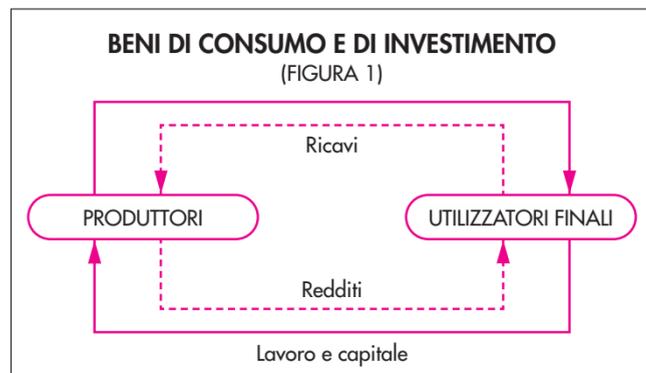
La contabilità nazionale

Per una nazione è utile disporre di conti che permettano di valutare, anno dopo anno, lo stato dell'economia nazionale. Si tratta di un'esigenza affermata prepotentemente nei paesi occidentali durante la seconda guerra mondiale, quando occorreva pianificare l'allocatione delle risorse per affrontare lo sforzo bellico. Per ovvie ragioni, l'economia sovietica si era trovata confrontata col medesimo problema già in precedenza, ed aveva sviluppato schemi contabili (peraltro molto avanzati) già nei primi anni venti. Dapprima gli sforzi in questo senso erano poco coordinati, ma ben presto è divenuto chiaro che occorreva uniformare le varie contabilità nazionali al fine di permettere confronti attendibili. Nel corso degli anni gli schemi esistenti sono stati più volte affinati, e ora sono in gran parte compatibili, poiché sono elaborati a partire da uno schema di base comune (il System of National Accounts, 1993). La Svizzera ha recentemente adottato il metodo elaborato dall'Unione Europea (SEC) nel 1995¹.

Rappresentazione del sistema produttivo nazionale

L'idea di base della contabilità nazionale è di presentare in termini monetari i flussi finanziari e di beni e servizi che intercorrono tra gruppi significativi di operatori economici. Il PIL è il concetto centrale in questo schema: si tratta di comprendere come si creano, dove si acquisiscono e come si distribuiscono le risorse di un paese.

Partiamo, per semplicità, da un sistema economico fittizio con solo due operatori, i produttori e gli utilizzatori finali; supponiamo anche che questo



sono riconoscere due circuiti: uno «fisico» (espresso però in equivalenti monetari), consistente nell'acquisto di beni e servizi finali da parte degli utilizzatori (si tratta della produzione totale, tolto quanto i produttori si scambiano tra loro) e di capitale (macchinari, edifici ecc.) e lavoro da parte dei produttori (linea continua); e l'altro monetario, consistente nel pagamento dei prodotti finali da parte degli utilizzatori finali e nel pagamento degli stipendi e degli utili da parte di produttori (linea tratteggiata). È chiaro che sono l'uno la contropartita dell'altro, due facce della stessa medaglia.

Prodotto finale, redditi e spesa

Le relazioni tra i produttori e gli utilizzatori finali possono essere esaminate da tre diversi punti di vista.

In primo luogo, la produzione finale (cioè produzione totale meno produzione intermedia) deve essere uguale a quanto speso in tutto per la produzione finale, cioè consumo e investimenti (si ricordi che stiamo, per semplicità, ragionando di un sistema senza scambi con l'estero, quindi tutto il prodotto finale deve essere acquistato dagli utilizzatori finali residenti). Dunque:

$$\text{prodotto finale} = \text{spesa}$$

In secondo luogo, vi è un'equivalenza tra prodotto finale e reddito. Questo passaggio è un po' più complicato. Innanzitutto va considerato che il valore della produzione totale consiste

uguaglianze: se il prodotto finale è uguale sia alla spesa finale che alla somma dei redditi, è chiaro che

$$\text{spesa finale} = \text{somma dei redditi}$$

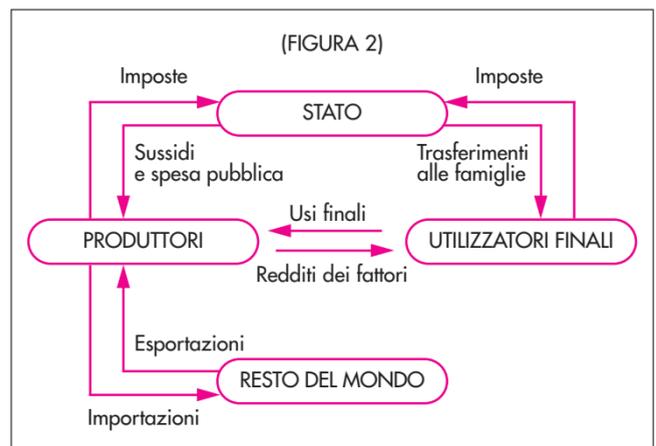
Questo schema contabile mostra come spesa, produzione e redditi siano legati tra loro: in un sistema chiuso e senza spesa pubblica, i loro valori monetari devono coincidere.

Da qui nasce il ruolo centrale del prodotto finale come indicatore dello stato dell'economia di un paese: il suo valore ci dice non solo quanto il paese ha prodotto per gli usi finali, ma anche quanto i cittadini hanno ricevuto come remunerazione per il loro lavoro e il loro capitale, e quanto si è speso nell'insieme.

Il PIL rappresenta appunto il valore della produzione finale di un paese: vale a dire, tutti i beni e servizi prodotti nel paese in un certo periodo (solitamente un anno), esclusi però i beni e servizi usati come materie prime o semilavorati per il processo produttivo (prodotto intermedio). In un sistema chiuso, il PIL equivale al reddito (lordo) della nazione e alla spesa dei residenti. Per un sistema in cui vi sono scambi con l'estero e nel quale si vogliono rappresentare le attività dell'amministrazione pubblica occorre tuttavia apportare qualche modifica.

Sistemi aperti e amministrazione pubblica

Rimuovere la semplificazione iniziale non è difficile, ora che si è compreso come fun-



Aggiungendo questi elementi all'uguaglianza trovata in precedenza, abbiamo che:

$$\text{produzione finale} = \text{spesa finale} \\ \text{privata (consumi e investimenti)} + \\ \text{(esportazioni - importazioni)} + \\ \text{spesa pubblica}$$

Il reddito e il PIL

L'aggettivo «lordo» indica che non si è tenuto conto del consumo di capitale fisso (cioè che in contabilità aziendale è denominato come *ammortamento*): una certa quantità di risorse, infatti, va destinata alla manutenzione del capitale esistente. Se dal PIL si toglie questa grandezza, si ottiene il PIN (Prodotto Interno Netto). Nel caso della Svizzera, nel 2001, si aveva PIL = 422 mi-

sebbene PIL e reddito cantonale (netto) non siano direttamente confrontabili, le cifre indicative sono: circa 16.2 miliardi per il PIL, 11.8 miliardi il Reddito Cantonale.

Fin qui le definizioni. Nei due prossimi articoli esamineremo il significato del PIL e delle sue componenti, discuteremo l'affidabilità delle previsioni, ed esamineremo la nozione di PIL regionale esponendo le difficoltà legate a tale grandezza.

1. Questo cambiamento, entrato in vigore nel 2001 dopo qualche anno in cui transitoriamente si è adottato il SEC 78, comporta l'aggiustamento di tutte le serie di dati precedenti, per renderli compatibili. Occorre dunque stare attenti, soprattutto se si scaricano dati dal web, che le varie serie siano state calcolate col medesimo metodo.

NELLA FOTO: immagine d'epoca, lavoratori all'opera in un'industria americana d'inizio '900.

TEORIA ECONOMICA

PIL: tutto quello che si dovrebbe sapere

Cosa lo fa crescere, come si calcola e come si può prevederne l'evoluzione

Daniele Besomi

Nell'articolo precedente abbiamo esposto il concetto di PIL (Prodotto Interno Lordo) come definito dalla contabilità nazionale. Per completare la presentazione occorre ora esaminare cosa determina questa grandezza, le ragioni per le quali viene usata come indicatore, come si calcola, e l'affidabilità delle previsioni. In un prossimo articolo discuteremo poi la nozione di PIL regionale, con particolare riferimento a quello ticinese.

Il PIL e la spesa

Riassumendo la discussione precedente, il PIL rappresenta il valore della produzione finale, ovvero quanto si produce in un paese (produzione totale) esclusi i beni e servizi destinati alla produzione di altri beni e servizi (produzione intermedia). Poiché il valore del prodotto finale è dato da quanto gli acquirenti spendono per il suo acquisto, il valore del PIL si risolve in una semplice formula:

$$\text{PIL} = \text{consumi privati} + \text{investimenti privati} + (\text{esportazioni} - \text{importazioni}) + \text{spesa pubblica}$$

Come visto nell'articolo precedente, questa formula è un risultato contabile: esso è valido sempre e comunque. Occorre dunque chiedersi, in un mondo in cui le grandezze economiche cambiano in continuazione, quali siano le cause e quali gli effetti. La questione non è ovvia, ma è stata formulata una spiegazione

molto intuitiva: i cittadini non possono decidere quale sarà il loro reddito, ma possono decidere quale sarà la loro spesa; lo stesso vale per lo Stato. È dunque chiaro che la causa dei cambiamenti del reddito risiede in alterazioni nelle decisioni di spesa, da parte dei residenti, dello Stato o degli stranieri. La produzione, misurata dal PIL, si adegua poi alla domanda risultante da queste decisioni di spesa.

Il PIL di un paese, dunque, dipende da quanto si spende. Il risultato è apparentemente paradossale, poiché la nostra esperienza individuale suggerisce che prima di poter spendere occorre disporre delle adeguate risorse. Tuttavia, il punto di vista di un individuo è ingannevole se applicato all'intero sistema economico. In questo caso, la creazione di risorse a disposizione per la spesa nel prossimo periodo dipende da quanto si spende oggi. Non ha dunque senso, per esempio, ragionare sulle risorse dello Stato come se questo fosse una famiglia: per la famiglia il reddito a disposizione è dato, mentre lo Stato, con la sua spesa pubblica, è in grado di influenzare considerevolmente il reddito della nazione (e con esso anche la base del prelievo fiscale che quella spesa deve finanziare).

Il PIL come indicatore

Poiché il PIL misura il valore della produzione finale, è chiaro che è un buon indicatore sintetico dello stato di un sistema economico: se il PIL cresce, significa che il paese ha a disposizione via via più risorse da distribuire, che potrà impiegare per una maggiore crescita in futuro. È anche chiaro, però, che il semplice fatto di una crescita del PIL non ci dice come queste risorse siano distribuite tra la popolazione.

Mentre il tasso di crescita del PIL misura la crescita di un sistema economico e permette di compararla con la crescita di altri paesi, per confrontare i livelli di reddito di diversi paesi si impiega il PIL per abitante, ovvero quanto produce mediamente ogni abitante di un paese. Questo indice si ottiene semplicemente dividendo il PIL per il numero di abitanti, che esercitano o meno un'attività produttiva, così che si sappia mediamente quante risorse sono a disposizione di ogni cittadino. Qualche confronto può essere istruttivo: in Svizzera nel 2002 il PIL per abitante ammontava a oltre 58'200 Fr, in Ticino un po' meno di 52'500 Fr. I confronti internazionali richiedono di identificare un denominatore comune, tenendo conto non solo del cambio ufficiale delle valute ma anche del livello interno dei prezzi e dell'inflazione. A parità di potere d'acquisto (PPP), la tabella 1 che segue rappresenta alcuni dati per il 2000 e il 2002:

Il PIL viene anche usato come termine di paragone per valutare il grado di indebitamento, sia con l'estero che per quanto riguarda il debito pubblico. Il debito estero, per esempio, è misurato come frazione del PIL. Se, come è il caso del Madagascar, il debito estero è il 100% del PIL, significa che se il paese dedicasse tutte le risorse che produce al pagamento degli impegni con l'estero impiegherebbe un intero anno.

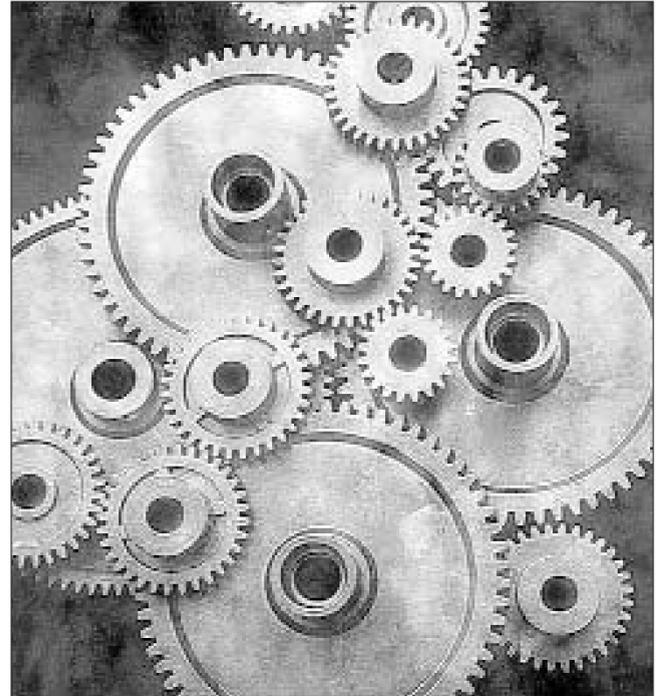
Analogamente, il deficit di bilancio e il debito pubblico sono valutati in base al PIL. Il Patto di Stabilità europeo, per esempio, prevede che i paesi dell'area Euro devono mantenere il loro debito complessivo entro il 60% del PIL, e il loro deficit annuo entro il 3% del PIL. La ragione per l'adozione del PIL come termine di paragone consiste nel valutare la finanza pubblica in termini di quanto il paese produce, cioè della capacità potenziale di ripagare il debito. Così il debito cantonale ticinese (cumulato negli anni a circa 1,1 miliardi, consuntivo 2003) va raffrontato al PIL cantonale, circa 16 miliardi, di cui costituisce il 6,9%. Questo significa che il debito pubblico è equivalente a 25 giorni di lavoro. Il deficit delle finanze pubbliche cantonali, 277 milioni a consuntivo 2003, equivale all'1,7% del PIL, ben al di sotto di quanto previsto dal Patto di Stabilità Europeo.

Come si calcola il PIL, e chi lo calcola

Poiché, come visto nell'articolo precedente, il PIL è un concetto fondato allo stesso tempo su considerazioni riguardanti la produzione del valore aggiunto, la spesa finale, e il reddito dei fattori, corrispondentemente vi sono tre diversi metodi di calcolo. Il primo è basato sulla produzione del valore aggiunto, calcolato come differenza tra produzione totale e consumi intermedi. La somma viene effettuata, in Svizzera, a partire da statistiche sulle singole imprese. Il secondo metodo si basa sulla formula ricordata in apertura, e trova il PIL sommando consumi e investimenti privati con la spesa pubblica, aggiungendo le esportazioni e sottraendo le importazioni. Il terzo metodo consiste nel sommare i redditi dei fattori (lavoro e capitale). Quest'ultimo metodo è problematico, sia perché richiede buone statistiche fiscali che perché pone difficoltà di catalogazione dei redditi non distribuiti e degli ammortamenti contabili.

Evidentemente, qualunque sia il metodo di calcolo prescelto i conti devono tornare con gli altri due metodi, che fungono così da complemento di informazioni oppure da controllo a posteriori.

È comunque chiaro che il calcolo del PIL di un paese non è un'operazione semplice, e richiede parecchio tempo. Si procede così per stime successive, affinate man mano che affluiscono nuovi dati. La prima stima è for-



nita dal seco (Segretariato di Stato per l'Economia) nel marzo dell'anno successivo. In autunno l'OCSE pubblica la sua stima, forse meno informata sui dettagli di ciascun paese ma con un migliore sguardo d'insieme. In ottobre l'Ufficio Federale di Statistica (UFS) pubblica i suoi primi dati, in versione ancora provvisoria. Il seco, e anche l'UFS, aggiustano poi i loro primi risultati sulla base di queste e altre informazioni statistiche, in un processo che si conclude nell'ottobre dell'anno successivo con la pubblicazione dei dati definitivi da parte dell'UFS. Questi ultimi sono gli unici dati basati su un sistema coerente di contabilità nazionale, e sono pertanto i soli a fare testo.

Le previsioni

Vista l'importanza del PIL come indicatore, diversi istituti, pubblici e privati, si cimentano in previsioni sui valori attesi di questa grandezza. L'esercizio permette, tanto ad imprese private come all'Amministrazione Pubblica, di pianificare le proprie attività con qualche anticipo. Queste previsioni, come sempre accade quando vi è incertezza sul futuro, hanno un margine di errore. Sono stati effettuati studi statistici su questi errori, i cui risultati sono interessanti poiché ci permettono di farci un'idea di quanto queste previsioni siano attendibili.

Non è naturalmente sorprendente scoprire che quanto più breve è il termine di previsione, quanto più questa si avvicina al valore corretto. Prendendo come termine di paragone la prima stima del seco (quella pubblicata nel marzo dell'anno successivo a quello in esame), risulta che le stime effettuate tra novembre e gennaio per il valore dell'anno in corso (o appena concluso) si dimostrano piuttosto buone (vedi grafico 1); naturalmente ciò era da attendersi, in quanto il punto di riferimento della previsione è piuttosto vicino a quello della prima stima. Dopo i 3 mesi, le previsioni via via peggiorano pur rimanendo ragionevolmente vicine al valore di riferimento per previsioni fino a distanza di un anno (vedi grafico 2); oltre i 18 mesi, è frequente che le previsioni sbagliano persino la direzione del cambiamento (prevedendo crescita quando si verificano diminuzioni, e viceversa: vedi grafico 3), e siano dunque del tutto inutilizzabili.

Anche la tipologia degli errori varia con il termine di previsione. Per previsioni brevi non vi è

tendenza (in media) a sovrastimare o sottostimare sistematicamente, mentre quando si cerca di proiettare le previsioni al di là dei 15 mesi si tende a sovrastimare le fasi di crescita e sottostimare i cali del PIL. Al di là dei 18 mesi, l'errore medio di previsione è maggiore dell'errore che si compirebbe se si scommettesse su un tasso di crescita del PIL pari alla media dei tassi di crescita precedenti.

Per riassumere, si può sostenere che le previsioni a breve termine sono piuttosto buone, e decisamente migliori di 'previsioni naïf' basate sulla crescita tendenziale o sul tasso di crescita dell'anno precedente. L'errore medio, comunque, è dello stesso ordine di grandezza delle revisioni della prima stima effettuate man mano che nuove informazioni sono incorporate nella valutazione del PIL; più precisamente, l'errore di previsione a breve termine ha lo stesso ordine di grandezza della differenza tra le stime del seco e i dati definitivi dell'OFS, che in media negli ultimi due decenni si situa allo 0,385% (con valori compresi tra -0,9% e +1%).

I risultati, dunque, non sono particolarmente incoraggianti: le previsioni non possono essere migliorate se non migliora il rapporto tra prima stima e revisioni successive, cioè se non si riesce a tener conto in modo più efficiente delle informazioni a disposizione. Questa situazione è stata riscontrata anche in altri paesi, e non è dunque un problema legato ai nostri istituti di previsione congiunturale: è un problema più generale, che dipende dall'intrinseca difficoltà nel valutare una grandezza complessa.

Nel prossimo articolo, vedremo che queste difficoltà si ingigantiscono non appena passiamo dalle stime del PIL nazionale ai PIL regionali, per i quali vi sono notevoli margini di incertezza aggiuntivi.

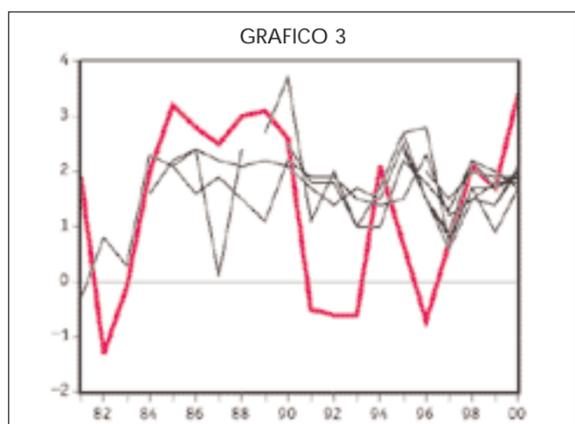
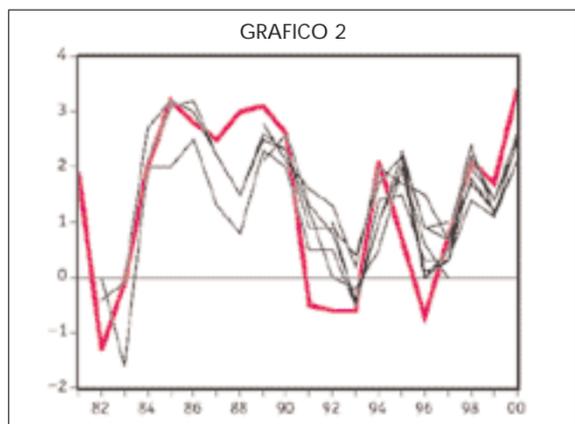
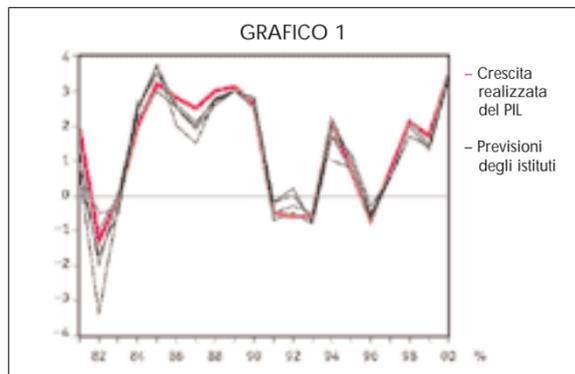
1. I dati nazionali sono tratti dalla pagina web del settimanale *Economist* (www.economist.co.uk), quelli ticinesi sono calcolati a partire dai dati BAK relativi al PIL cantonale, il numero di abitanti è dato dall'USTAT, e il risultato così trovato è rapportato al potere d'acquisto tramite una semplice proporzione con i dati svizzeri. Le stime del BAK del tasso di crescita del PIL non sono riportate in quanto decisamente stravaganti (1,99% nominale nel 2002: anche tolto l'1% di inflazione, risulta difficile credere che il PIL sia cresciuto in Ticino dell'1% quando in Svizzera è rimasto praticamente fermo e altri dati suggeriscono che il divario con la Svizzera, anziché diminuire, è cresciuto).

RIFERIMENTI

La valutazione dell'attendibilità delle previsioni del PIL svizzero è dovuta a E. Ruoss e M. SAVIOZ («Quelle est la fiabilité des prévisions du PIB? Etude empirique pour la Suisse», Banca Nazionale Svizzera, Bulletin trimestriel 3/2002, pp. 42-63), che hanno esaminato 766 previsioni da parte di 14 istituti pubblici, privati e legati a università.

Sul metodo di calcolo del PIL (fonti di dati, presentazione dei conti, ecc.) si veda Ufficio Federale di Statistica, *Le système de comptabilité nationale: méthode et concepts*, Bern 1997.

NELLA FOTO: come un orologio anche il PIL presenta una serie di complicati ingranaggi



Paese	2000		2002	
	PIL/abitante (in \$ PPP)	% crescita PIL (deflazionato)	PIL/abitante (\$ PPP)	% crescita PIL (deflazionato)
Svizzera	29532	3,14	29400	0,07
Ticino	27044		26511	
USA	34770	3,66	36432	2,19
Norvegia	36427	2,84	37287	0,95
Brasile	7283	4,32	7640	1,91
Cina	3980	7,95	4690	8,01
Italia	25657	3,14	27010	0,37

TEORIA ECONOMICA

PIL regionali: garanzie cercansi

La nozione può essere estesa anche in campo microeconomico, ma ogni valutazione è molto rischiosa

Daniele Besomi

Nei due articoli precedenti abbiamo visto come si definisce, come si calcola, e come si prevede il valore del PIL di un paese. La nozione di PIL, comunque, può essere estesa anche a singole regioni, e ha lo stesso valore come indice delle condizioni di quella regione: si può utilizzare per confrontare i tassi di crescita tra regioni (o tra la regione e la nazione), o per valutare l'ampiezza del debito pubblico o del deficit rispetto alla capacità della regione di produrre le risorse per estinguere tale debito.

Difficoltà
nell'uso dei PIL regionali

L'utilità del PIL come indice della crescita dipende tuttavia dalla precisione con la quale può essere misurato. Come abbiamo visto nell'articolo precedente (*Azione dell'8 c.m.*), già a livello nazionale i principali istituti che forniscono valutazioni del PIL producono stime discordanti, che risultano da lunghi processi di aggiustamento e revisione, pur potendo beneficiare di notevoli fonti di informazione, incluse le stime prodotte da altri istituti. I dati definitivi sono pubblicati dall'Ufficio Federale di Statistica oltre un anno e mezzo dopo la fine dell'anno in esame (quin-

di i dati definitivi per il 2004 saranno pubblicati solo nell'ottobre 2006). Occorre dunque attendersi che le stime regionali, che poggiano sulle stime nazionali e che hanno meno termini di paragone (poiché solo per poche regioni vi sono più istituti interessati alla valutazione del PIL), siano ancora meno precise e richiedano parecchio tempo per una revisione più o meno definitiva.

Un'ulteriore difficoltà risiede nel fatto che dei tre metodi di calcolo del PIL teoricamente a disposizione per i conti nazionali, due non sono utilizzabili a livello regionale: il conto di produzione è effettuato a livello nazionale per imprese (che possono avere sedi in più cantoni), non per unità locali di produzione; i dati non sono dunque aggregabili a livello regionale. Neppure il metodo basato sulla spesa è impiegabile: perché se rimane vero che PIL = consumi privati + investimenti privati + spesa pubblica + (esportazioni - importazioni), quest'ultimo termine non è più calcolabile in quanto è riferito ai movimenti di merci non solo con l'estero, ma anche con il resto del paese (cioè con il mondo esterno al territorio in considerazione). A livello nazionale si ricorre a dati forniti dalle dogane e dalla Banca Nazionale, ma a livello cantonale non si conoscono le transazioni con gli altri cantoni. Viene dunque a mancare uno strumento di controllo alla logica interna della contabilità nazionale, il che accresce la possibilità di errori.


RIFERIMENTI

La metodologia del BAK è esposta in *International Benchmark Report 2002*, vol. III: *Sources and Methodology*, agosto 2002. La definizione di «produttività» è data a p. 6, le indicazioni sul metodo di calcolo del PIL regionale alle pp. 63-65. I dati delle prime due colonne della tabella sono stati pubblicati dal DFE, nella documentazione riguardante la Legge sul Freno alla Spesa Pubblica (avampromessa e messaggio, rispettivamente).

Come viene stimato il Prodotto interno lordo del nostro cantone

Oltre alle difficoltà generiche viste sopra possono subentrare alcune specifiche. Prendiamo in considerazione un esempio concreto, quello della stima del PIL ticinese. Questo compito è intrapreso da un solo istituto (privato) di ricerca, il BAK di Basilea, che opera dunque in condizione di monopolio. Ciò ha conseguenze rilevanti. In primo luogo, eventuali committenti non hanno altra scelta che rivolgersi a questo Istituto se vogliono avere dei dati - dati che, vista la natura privata dell'impresa, non sono pubblicati e a disposizione di tutti ma ceduti a pagamento sotto strette condizioni per la diffusione: in particolare, i dati assoluti sono strettamente riservati e si può dare comunicazione solo dei tassi di crescita (i quali, mancando un termine assoluto di paragone, non sono confrontabili di anno in anno, in vista delle correzioni di cui si parlerà più avanti). Ciò significa che alcuni operatori e ricercatori non sono in condizione di lavorare sui dati così prodotti, il che limita le potenziali applicazioni.

In secondo luogo, le stime prodotte dal BAK non hanno alcun termine di paragone con risultati ottenuti da altri. L'unico metro è la coerenza interna, che tuttavia non è strettamente verificabile in quanto la metodologia è presentata solo per li-

nee estremamente generiche. Questo aspetto è fondamentale, non solo perché occorre diffidare da dati di cui non si può verificare la derivazione (è una procedura intrinsecamente anti-scientifica, dal momento che preclude ogni forma di controllo), ma anche perché le scelte metodologiche influenzano i risultati che si ottengono.

Il BAK segue un duplice approccio. Il primo è macroeconomico, cioè riguarda il sistema preso direttamente nel suo assieme, ed è ottenuto con l'unico metodo a disposizione, quello del reddito. Si parte dal reddito cantonale, e si operano gli aggiustamenti necessari per arrivare al PIL: si tiene conto di tasse indirette e sussidi, dell'uso del capitale fisso, e dei trasferimenti oltre i confini cantonali dei redditi. A parte il fatto che l'aggiustamento descritto nella metodologia riflette la struttura del conti nazionali precedente il SEC 78, ed è dunque in ritardo di diversi anni rispetto alla metodologia corrente, occorre tener presente che:

a) i dati sul reddito cantonale sono disponibili solo con notevole ritardo (nell'autunno 2004 sono stati pubblicati dall'UFS i dati *provvisori* relativi al 2002);

b) non è sempre agevole seguire i movimenti dei redditi da lavoro e da capitale attraverso i confini cantonali;

c) esistono notevoli difficoltà di misura del consumo di capitale fisso (l'analogo, in contabilità nazionale, dell'ammortamento in contabilità aziendale).

L'approccio macro si accompagna dunque ad un approccio «micro», l'equivalente locale del conto della produzione. Si cerca di calcolare il valore aggiunto prodotto da ogni settore, poi si effettua la somma. Qui la procedura diventa però nebulosa, poiché ogni passaggio presuppone la valutazione di una serie di indicatori di cui non è ben chiara la natura. Si parte dalla produttività nazionale del lavoro, settore per settore, misurata

dallo stesso BAK in un contesto internazionale. Ma qui c'è un primo problema logico: lo stesso BAK definisce la produttività del lavoro come il valore aggiunto reale diviso per le ore lavorate; ma il valore aggiunto è proprio quello che dobbiamo trovare, così che si sta ragionando in cerchio.

Dalla produttività del lavoro a livello nazionale occorre passare a quella cantonale, che può naturalmente presentare differenze. Il BAK introduce dunque dei fattori di correzione, riguardanti la struttura delle qualifiche dei lavoratori (l'indicatore è basato sulle differenze salariali tra cantoni e sulla formazione: fattore, quest'ultimo, non facile da quantificare); la struttura settoriale (che si basa sull'indicazione data dall'«enfasi sulla produzione o sulla ricerca, oppure sui prodotti farmaceutici in un cantone e chimici in un altro»); anche qui, non si vede come si possa attribuire a questi fattori una quantificazione univoca e oggettiva; e infine sui fattori non inclusi nei due precedenti (fattori che il BAK non specifica, limitandosi a citare l'esempio dei salari di Zurigo che sono più alti di quelli giurassiani anche una volta introdotto il correttivo. Qui, di nuovo, si sta ragionando in cerchio, in quanto per la sua natura residuale questo conglomerato di variabili non può costituire un fattore di spiegazione).

I risultati macro e micro sono poi estrapolati per giungere ad una valutazione del valore aggiunto, tenendo conto di «cambiamenti nell'occupazione e di importanti indicatori specifici per ciascun settore», a partire dall'adattabilità del sistema economico a questi indicatori (non specificati) testata statisticamente.

Lo stesso BAK riassume: «il modello regionale è circondato da un'ampia costellazione di dati, che forniscono informazioni impiegate nell'analisi. Per esempio, questa costellazione include dati sui cambiamenti demografici e sul finanziamento del bilancio pubblico». Due osservazioni in proposito: ho tradotto piuttosto generosamente con «costellazione» il

termine inglese «wreath», usato dagli estensori tra virgolette; molto appropriatamente, il termine indica gli anelli di fumo o di nuvole, e costituisce un riconoscimento del carattere indistinto e poco definito degli indicatori utilizzati. La seconda osservazione riguarda un altro ragionamento circolare: se il finanziamento del budget statale diventa un parametro nella valutazione del PIL, è chiaro che il PIL così ottenuto non deve entrare tra le determinanti del bilancio pubblico, come accadrebbe invece in Ticino se venisse approvata la legge (ora a fronte della Commissione Gestione) che ancora la spesa pubblica al valore del PIL.

Quando l'errore di misura è maggiore della grandezza da misurare

Date queste premesse, è poco sorprendente che il PIL cantonale sia circondato da una notevole incertezza, tanto che le correzioni alle prime stime sono notevoli e continuano, cumulandosi, per anni e anni. Consideriamo un esempio concreto. Nella tabella sono riportate le stime del PIL effettuate dal BAK nel primo trimestre 2002 e un anno più tardi.

Si noti in primo luogo come le revisioni riguardino tutti i dati della serie, anche se ovviamente sono più marcate per le annate più recenti; tuttavia anche a tre lustri di distanza si applicano correzioni di oltre mezzo punto percentuale. In secondo luogo, occorre rimarcare che le previsioni effettuate nel 2002 sul PIL dell'anno in corso e sull'anno successivo sono risultate completamente errate, con errori ben al di sopra del tasso di crescita del PIL. Se ne deduce che non ha alcun senso fare affidamento su previsioni del PIL cantonale, neppure per periodi relativamente moderati (è ora chiaro, infatti, che la stima di +1,99% del PIL di fine 2003 effettuata nella primavera del medesimo anno è forsennatamente ottimistica: la correzione accrescerà ulteriormente l'errore negli anni a venire). Anche le

correzioni per dati vecchi di un decennio sono eccessive perché queste stime abbiano un significato: la correzione media, dopo un solo anno dalla stima precedente, tra il 1992 e il 2001 è stata dello 0,93%, contro una crescita media del PIL dell'1,4%; se la correzione è di poco inferiore al valore realizzato, significa che il grado di affidabilità della stima è ridotto al minimo. Va inoltre notato che queste correzioni vanno ben al di là degli errori riscontrati nelle previsioni del PIL nazionale (*vedi Azione dell'8 c.m.*), così che i dati regionali riguardanti il passato sono incerti più delle previsioni nazionali a lungo termine: la sfera di cristallo sembra essere uno strumento di calcolo più affidabile.

In quarto luogo, infine, le correzioni sono tutte (salvo tre casi) positive, il che indica che gli errori sono sistematicamente distorti. In quinto luogo, le correzioni complessive (considerando dunque anche quelle che verranno introdotte nel 2004 e negli anni successive) cresceranno ulteriormente: negli anni scorsi la correzione media (ancora in corso!) era circa del 5%, dunque circa il triplo del tasso di crescita medio del PIL: è dunque come se, volendo stimare la lunghezza di un oggetto di un paio di metri, si usasse uno strumento di misura che comporta un margine di errore di 6 metri.

In poche parole, il PIL valutato con la metodologia del BAK non ha alcun senso se non come vago indicatore dell'ordine di grandezza assoluto, mentre non serve a nulla se si desidera ragionare in termini di tassi di crescita (visto che l'errore è ben superiore al tasso di crescita stesso). Ignorare queste cautele può portare a sviste paurose nell'interpretazione dei dati, e se si impiega il PIL cantonale come guida per la politica economica o per la finanza pubblica (come ad esempio avviene nel caso della già citata Legge sul freno alla spesa, o per valutare la correzione del passaggio alla tassazione annuale) occorre ammettere che gli errori di misura sono tali da portare a scelte politiche essenzialmente casuali.

NELLA FOTO: misurare e prevedere sono operazioni difficili da trasporre dal macro al micro.

Anno	PIL (BAK 2002/1)	PIL (BAK 2003/1)	Correzione %	Crescita PIL (stime 2003)
1987	10585	10588	0,03	
1988	11165	11219	0,48	5,96
1989	12196	12279	0,68	9,45
1990	13289	13278	-0,08	8,14
1991	13862	13883	0,15	4,56
1992	14247	14298	0,36	2,99
1993	14529	14621	0,63	2,26
1994	14328	14427	0,69	-1,33
1995	14287	14461	1,22	0,24
1996	14353	14515	1,13	0,37
1997	14387	14499	0,78	-0,11
1998	14680	14817	0,93	2,19
1999	15001	15023	0,15	1,39
2000	15561	15944	2,46	6,13
2001	16082	16239	0,98	1,85
2002	16549	16243	-1,85	0,02
2003	17136	16567	-3,32	1,99