

Corso a dispense di Economia Politica

di Renato Ceccarello

Seconda parte: le correnti dell'economia

8) Nozioni generali di macroeconomia

Introduzione

Nelle prime 7 lezioni del corso si è esposto, nella misura più organica possibile, l'economia politica marxista nel senso più generale del termine. Ossia si sono svelate le basi economiche dei rapporti sociali tra gli uomini in base a cui essi producono e riproducono le proprie condizioni di esistenza. I rapporti di produzione determinano non solo l'ambito in cui avviene la produzione materiale dei beni, ma anche la distribuzione. Capitale, salario, profitto, rendita, interesse sono categorie che, sulla base dei rapporti tra gli uomini, economici e giuridici, stabiliscono la riproduzione del prodotto sociale e determinano le condizioni della sua riproduzione.

Non avendo le presenti lezioni un particolare interesse storico l'analisi si è concentrata sui rapporti di produzione della società capitalistica, per terminare con una rassegna, alla luce della teoria e dell'esperienza storica, delle linee generali dei rapporti di produzione nel socialismo.

Se la conoscenza dei rapporti di produzione è indispensabile per indagare e capire le linee di tendenza della società capitalista contemporanea, il suo sviluppo contraddittorio, la sua affermazione su scala mondiale, i suoi punti di crisi, essa non si può però dire del tutto sufficiente. Si tratta di passare da conoscenze generali a conoscenze particolari di un sistema economico e della sua evoluzione; nonché delle principali idee e categorie utilizzate dalla borghesia per spiegare tale sistema. Tale conoscenza non solo consente di condurre ad un livello più elevato la lotta ideologica contro l'ideologia borghese, ma di entrare nei meccanismi reali di governo delle economie, nel comprendere cioè come e fino a che punto fatti economici notevoli (es. l'abbandono della moneta aurea e la sua sostituzione con la circolazione forzata di moneta cartacea) e misure economiche adottate dai governi, o dai governatori delle banche centrali che con essi collaborano, possano "governare" e modificare gli eventi economici futuri.

Nella presente lezione si vedranno le relazioni che costituiscono un sistema economico, le evoluzioni storiche della moneta, alcuni elementi di contabilità nazionale. Questi concetti permetteranno di comprendere appieno le implicazioni macroeconomiche dell'impostazione marxista e dell'impostazione borghese nelle forme marginalista e keynesiana. Senza appesantire troppo la trattazione verranno all'uopo richiamate alcune indispensabili nozioni matematiche, sia per la comprensione della seguente trattazione, sia per la lettura di testi specialistici di economia.

Nozioni di algebra lineare

(il lettore che conosce la teoria dei sistemi di equazioni può passare al paragrafo successivo)

Un sistema di equazioni è costituito da un insieme di equazioni tra loro associate che devono essere congiuntamente verificate. Si distinguono per ogni equazione dei coefficienti e termini noti, ossia grandezze che assumono dei valori conosciuti prima di risolvere il sistema, e delle incognite, che assumono dei valori a posteriori, cioè in base a principi matematici di soluzione del sistema. Le incognite sono cioè determinate, stante la struttura del sistema, dai coefficienti e termini noti, le cui grandezze costituiscono le determinanti delle incognite. Ad esempio, il seguente sistema a due equazioni e due incognite

$$\begin{cases} 3x + 2y = 14 \\ -4x + 5y = 12 \end{cases}$$

assume univocamente le seguenti soluzioni: $x = 2$, $y = 4$, come il lettore può facilmente controllare andando a sostituire

Le equazioni del sistema devono essere indipendenti le une dalle altre; in economia ciò significa che devono esprimere differenti legami economici, ossia eventi tra loro diversi. Ad esempio nel seguente sistema a tre equazioni in tre incognite

$$\begin{cases} 2x & +3y & +4z = 9 \\ 3x & +y & -7z = -4 \\ 5x & +4y & -3z = 5 \end{cases}$$

la terza equazione, ricavata dalla somma delle prime due, non arricchisce il sistema di alcun nuovo contenuto: essa è perciò ridondante e deve essere tolta. Nel seguito considereremo solo equazioni indipendenti.

Di regola, quando il numero di equazioni indipendenti coincide con il numero di incognite, il sistema ammette una o più soluzioni finite (dipende dal grado del sistema, concetto che qui non approfondiamo); è il caso del precedente sistema a due equazioni e due incognite.

Quando il numero di incognite supera il numero di equazioni si hanno invece infinite soluzioni. Infatti possono essere assunte alcune incognite come ridondanti (la scelta di solito è libera) ed assegnare loro liberamente dei valori, come se fossero coefficienti o termini noti. Le rimanenti incognite assumono allora stabiliti valori per ogni scelta di valori assegnati alle incognite ridondanti. Si dice che il sistema ha tanti gradi di libertà quante le incognite ridondanti. Ad esempio nel seguente sistema a due equazioni e quattro incognite si assumano come incognite ridondanti (o indipendenti) z e w

$$\begin{cases} 0,5x & -0,5y & +3z & +2w = 5 \\ 0,5x & +0,5y & -z & +4w = 7 \end{cases}$$

in funzione di z e w le soluzioni sono (per ricavare x si sommi la prima alla seconda, per ricavare y si sottragga la prima alla seconda)

$$x = 12 - 2z - 6w, \quad y = 2 + 4z - 2w$$

Scegliendo a caso una coppia di valori per z e w , $z = 1$; $w = 0,5$ otteniamo $x = 7$; $y = 5$, scegliendo $z = 2$, $w = 2$ avremo $x = -4$; $y = 6$, e così via.

Se invece il numero di equazioni supera il numero di incognite di regola il sistema è impossibile: ci sono troppi legami per le grandezze assunte come incognite. Ad esempio nel seguente sistema di due equazioni in una incognita

$$\begin{cases} 2x = 6 \\ -3x = 9 \end{cases}$$

dalla prima risulta $x = 3$, dalla seconda $x = -3$. Poiché x non può essere contemporaneamente 3 e -3 il sistema è impossibile. Bisogna allora seriamente riconsiderare la teoria che ha portato alla scrittura del sistema per scoprire se per caso qualche equazione è dipendente da altre. Altrimenti ci sono fondati dubbi sulla coerenza formale della teoria.

Può anche essere che il sistema sia impossibile quando il numero di equazioni è pari o minore al numero di incognite. Non è però la regola. Diciamo che tali casi capitano "per disgrazia" o che bisogna "costruirli appositamente". Comunque, quando capitano, sono segni di non coerenza della teoria. Ad esempio non può essere

$$\begin{cases} x + y = 7 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

Quale che sia il valore di x ed y la loro somma non può essere contemporaneamente 4 e 7.

Talvolta i coefficienti e termini noti di un sistema sono grandezze che possono assumere valori determinati generici. Ad ogni scelta di questi valori si ha un sistema simile a quelli finora trattati. Tali grandezze si scrivono con simboli che a tutti gli effetti vanno trattati come se fossero termini noti. Il lettore non deve preoccuparsi della soluzione di questi sistemi con le incognite espresse in funzione di grandezze generiche anziché in numeri. Tale compito è degli specialisti di algebra. Basta sapere che mettendo numeri al posto dei simboli il sistema rientra tra quelli già trattati. Piuttosto è importante distinguere concettualmente le grandezze note (le determinanti del sistema) dalle grandezze incognite determinate dalle prime. Bisogna cioè aver chiaro l'obiettivo del sistema.

Vediamo il seguente esempio che illustra i citati concetti

$$\begin{cases} ax + by = c & x, y = \text{incognite} \\ dx + ey = f & a, b, d, e = \text{coefficienti} \\ & c, f = \text{termini noti} \end{cases}$$

Le tecniche di algebra lineare portano alla seguente risoluzione

$$x = \frac{ce - bf}{ae - bd} \quad y = \frac{af - cd}{ae - bd}$$

Per $a = 3$; $b = 2$; $c = 14$; $d = -4$; $e = 5$; $f = 12$ abbiamo le soluzioni $x = 2$; $Y = 4$ e torniamo al sistema originario di questo paragrafo, come il lettore può facilmente controllare andando a sostituire.

Spesso i coefficienti e le incognite delle equazioni hanno un unico simbolo che viene specificato con dei pedici che fanno riferimento alle righe e colonne del sistema, essendo le righe le equazioni del sistema e le colonne i coefficienti che nelle diverse equazioni moltiplicano la stessa incognita ed i termini noti. Formalmente un sistema lineare si scrive allora nel seguente modo

$$\begin{cases} A_{1,1} \cdot X_1 + A_{1,2} \cdot X_2 + \dots + A_{1,n} \cdot X_n = B_1 \\ A_{2,1} \cdot X_1 + A_{2,2} \cdot X_2 + \dots + A_{2,n} \cdot X_n = B_2 \\ \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots \\ A_{n,1} \cdot X_1 + A_{n,2} \cdot X_2 + \dots + A_{n,n} \cdot X_n = B_n \end{cases}$$

ove $A_{i,j}$ = coefficienti noti, B_i = termini noti, X_j = incognite

Il sistema produttivo

Quanto segue nel presente e anche in successivi paragrafi muove inizialmente in modo critico dal "corso elementare di economia politica" del Boffitto (Einaudi, 1978) Riteniamo di sdebitarci con questo autore che si riferisce timidamente al marxismo riconoscendogli il merito della ricerca del rigore e l'organicità della trattazione, doti rare negli studi economici in Italia. D'altra parte tale testo, in forma di appunti dalle lezioni, eccessivamente sintetico, troppo schematico e di difficile lettura, non si presta ad alcuna opera di divulgazione.

Prendiamo in considerazione un sistema produttivo rappresentato dall'economia nazionale a 6 settori, i primi due rappresentativi della sezione II del capitale, gli ultimi 4 della sezione I.

a) alimentari e vestiario	}	beni di consumo
b) beni voluttuari		
r) riso e altri cereali	}	mezzi di produzione
m) macchine		
e) energia		
f) minerali		

Ogni branca produttiva utilizza opportune combinazioni di mezzi di produzione che vengono incorporati come capitale fisso (macchine) e circolante (energia, minerale, cereali). Inoltre incorpora una certa quantità di lavoro. I settori produttivi allora intrecciano il seguente sistema produttivo con quantità espresse in termini fisici (numero di macchine, tonnellate di minerale, ton. di cereali, kilowattora di energia (o ton. di carbone, o barili di petrolio, o metri cubi di gas), numero di lavoratori, etc).

		Riso e altri cereali			macchine			energia		minerale		lavoro		prodotto finale
beni di consumo	}	a) Ra + Ma + Ea + Na + La --> A_			b) Rb + Mb + Eb + Nb + Lb --> B									
riso	}	r) Rr + Mr + Er + Nr + Lr --> R												
macchine	}	m) Rm + Mm + Em + Nm + Lm --> M												(1)
energia	}	e) Re + Me + Ee + Ne + Le --> E												
minerale	}	n) Rn + Mn + En + Nn + Ln --> N												

		Ru + Mu + Eu + Nu + L_ (u utilizzati in produzione)												

Ad esempio, il settore energetico, qui sintetizzato genericamente come quantità finale di energia in kwh, utilizza le quantità Me di macchinario, le quantità Ee di energia per il suo funzionamento, la quantità Ne di minerale ed incorpora la quantità di Lavoro Le, mentre il coefficiente Re sarà presumibilmente nullo. Il risultato di questo lavoro è la produzione di E kilowattora (kwh).

Le quantità (in termini fisici) Ru, Mu, Eu, Nu, L rappresentano il totale dei mezzi di produzione e del lavoro utilizzati, somma delle rispettive quantità incolonnate (ad esempio Nu = Na + Nb + Nr + Nm + Ne + Nn).

Qualora non vi siano interconnessioni le rispettive caselle sono vuote. Così la produzione di abiti non utilizza ne minerale ne cereali le cui caselle sono vuote.

NOTA: i segni " + " del sistema sono simbolici in quanto non si possono sommare quantità tra loro non omogenee, come ad esempio ton di minerale con ton di riso. Per lo stesso motivo il segno di uguaglianza è stato sostituito da una freccia indicativa della produzione risultante. Per colonne i termini sono invece omogenei, quindi sommabili, e

rappresentano la totalità dei mezzi di produzione consumati; proprio da questa sommabilità interviene il sistema di vincoli (2'') oggetto dello studio sottostante.

Si noti che nella parte sinistra del sistema non appare alcuna quantità delle branche A e B rappresentanti i beni di consumo; viceversa vi appare il lavoro che invece non è rappresentato nella parte destra del sistema. Non è allora difficile riconoscere un'associazione tra lavoro e beni di consumo, nella forma di lavoro come sostituibile da quota parte di questi beni, coerentemente con la teoria della riproduzione del capitale complessivo sociale (lezione n. 5). Tuttavia non con i beni effettivamente prodotti alla fine del processo produttivo, ma con quelli presenti all'inizio, risultato del ciclo produttivo precedente. Anche i mezzi di produzione Ru, Mu, Eu, Nu corrispondono ai prodotti delle rispettive branche del ciclo produttivo precedente quello in corso. Poiché la riproduzione semplice del capitale non è che un caso particolare di riproduzione allargata, non è in generale possibile porre le equazioni $M = Mu$; $E = Eu$, e così via, che comunque non si riferirebbero agli stessi mezzi di produzione (n.1).

Nella pratica il ciclo produttivo ha durata differente a seconda del settore produttivo. Ciò premesso conviene far riferimento ad un anno così come per alcuni prodotti dell'agricoltura il cui ciclo di produzione richiede l'alternarsi delle quattro stagioni. Le quantità Ru, Mu, Eu, Nu comprendono capitale sia fisso che circolante. Trattando del capitale fisso conviene considerare i mezzi di produzione che in quell'anno arrivano ad esaurimento. Tali mezzi costituiscono, con ottima approssimazione, una quota percentuale costante del totale dei mezzi di produzione dello stesso tipo. Il reciproco di tale quota è costituito dagli anni di durata di tali mezzi, cioè dal loro tempo di rotazione che dura per più cicli produttivi. Ad esempio se il 20 % del totale dei mezzi di produzione si esaurisce nell'anno il periodo di rotazione è pari a $1/0,2 = 5$ anni. Trattando del capitale circolante bisogna non solo riferirlo ad un anno moltiplicando i mezzi di produzioni consumati in un ciclo per il numero di cicli in un anno, ma porre estrema attenzione per evitare doppie contabilizzazioni. Quando il ciclo di produzione è infatti inferiore ad un anno il prodotto non aspetta la fine dell'anno per essere venduto, ma viene utilizzato nell'anno stesso per produrre altri beni. Ad esempio i fanali delle automobili che sono già compresi nell'automobile di cui fanno parte, sia fisicamente, sia come quota di valore, non vanno ricontabilizzati come prodotti a se stanti dell'industria dell'indotto. Evitiamo comunque di addentrarci in questo problema ipotizzando ad esempio che la durata di tutti i cicli di produzione sia pari ad un anno. Si avverte però il lettore che, coerentemente con la nota di cui in seguito, le statistiche sui conti economici di cui si viene a disporre nel calcolo del valore della produzione annua fanno riferimento ai beni di consumo ed ai mezzi di produzione fissi **(n.2)**.

Diamo adesso alcune prime definizioni riferibili al sistema produttivo che saranno riprese anche in seguito. In quanto servono alla produzione di altri prodotti i mezzi di produzione disponibili alla fine dell'anno prendono il nome di beni di investimento. L'investimento necessario a riprodurre il ciclo produttivo nella stessa scala, quindi a sostituire i mezzi di produzione consumati durante l'anno viene denominato nella letteratura economica ammortamento. L'insieme dei mezzi di produzione che lo compongono sono quindi un fondo di ammortamento **(n.3)**. L'insieme dei mezzi di produzione necessari all'allargamento della produzione è invece detto investimento netto. Investimento netto ed ammortamento costituiscono l'investimento lordo IL. Investimento lordo e consumo costituiscono il prodotto lordo.

L'investimento netto ed il consumo costituiscono invece il prodotto netto.

Sottraendo ai due membri del sistema produttivo l'ammortamento, inteso qui come reintegro dei mezzi di produzione consumati nel ciclo produttivo, marxianamente capitale costante (ossia Ru, Mu, Eu, Nu) otteniamo

$$L \rightarrow (A + B) + (R + M + E + N) - (Ru, Mu, Eu, Nu)$$

$$\text{lavoro} \rightarrow \text{consumo} + \text{investimento netto} = \text{prodotto netto}$$

sostituendo al posto del lavoro il consumo dei lavoratori otteniamo

consumo dei lavoratori --> prodotto netto

che mette in evidenza la produzione di un'eccedenza netta, o consumata da non lavoratori, o da questi ultimi investita per ampliare la produzione l'anno successivo.

Soluzione del sistema

a) riproduzione semplice

All'unico scopo di rendere comprensibile la mancanza di gradi di libertà nella soluzione del sistema economico, ossia della non possibilità di fissare alcune grandezze produttive che possano determinare le rimanenti, ossia di rendere comprensibile che tutte le grandezze sono strettamente correlate e che è data una unica soluzione, i beni di consumo vengono ora raggruppati in un'unica categoria denominata con C. Supponiamo inoltre, per semplicità, che le quantità prodotte siano pari alle quantità totali impiegate nel ciclo precedente. Ossia di essere in una riproduzione semplice, di modo che

$$R = Ru = Rc + Rr + Rm + \dots;$$

$$M = Mu = Mc + Mr + Mm + \dots;$$

Rammentiamo inoltre che i simboli R, M, ... indicano quantità di beni in termini fisici. Con C indichiamo le quantità di beni di consumo rapportate, per semplicità, ad un unico bene importante, p. es. 1 Kg di pasta. P. es. un paio di scarpe = 20 kg di pasta. I beni totali sono senza indice; quelli con indice si intendono impiegati in una determinata branca produttiva, come rappresentato nel sistema economico. Tale sistema economico viene così trascritto:

$$Rr + Mr + Er + Nr + Lr \rightarrow R$$

$$Rm + Mm + Em + Nm + Ld \rightarrow M \quad (2)$$

$$Re + Me + Ee + Ne + Le \rightarrow E$$

$$Rn + Mn + En + Nn + Ln \rightarrow N$$

$$Rc + Mc + Ec + Nc + Lc \rightarrow C$$

Consideriamo ora la terza colonna (energia) che ha il particolare privilegio di essere impiegata in tutte le branche produttive.

In ciascuna branca le quantità parziali in ingresso diverse dalla terza, tipo Rn, Mn, Nn, Ln, e la quantità finale N, per considerare la branca "minerali", sono multiple della terza secondo dei coefficienti tecnico-produttivi, attraverso relazioni del tipo

$$Rn = in \cdot En; Mn = jn \cdot En; Nn = hn \cdot En; Ln = kn \cdot En; N = Wn \cdot En; \quad (2')$$

Ad esempio, se la produzione di 10 kg di minerale comporta l'impiego di 100 kwh, per 30 Kg andranno consumati 300 kwh; così se i 100 kwh fanno funzionare, nello stesso settore, due macchine, 300 kwh ne metteranno in funzione 6.

Poiché la considerazione vale per ogni settore tra tutte le quantità della matrice solamente quelle della terza colonna, ossia Er, Em, Ee, En, Ec sono allora le incognite indipendenti del sistema (Ovviamente la colonna di riferimento poteva essere diversa dalla terza).

Poiché siamo in riproduzione semplice le quantità totali in uscita (prodotte cioè alla fine del ciclo produttivo) R, M, E, N sono pari alla somma delle quantità

parziali in ingresso (prodotte alla fine del ciclo precedente) distribuite nelle varie branche.

Le quantità totali in uscita R, M, E, N sono legate alle incognite da relazioni che derivano dalla somma delle quantità parziali in ingresso posizionate in colonne che a loro volta rappresentano i settori produttivi dove sono impiegati (in precedenza evidenziati in orizzontale nel sistema originario (2)).

$$\begin{aligned}
 R &= R_r + R_m + R_e + R_n + R_c \\
 M &= M_r + M_m + M_e + M_n + M_c \\
 E &= E_r + E_m + E_e + E_n + E_c \\
 N &= N_r + N_m + N_e + N_n + N_c
 \end{aligned}
 \tag{2''}$$

Ma, per quanto già detto, tali quantità totali sono anche multiple, secondo coefficienti costanti, dipendenti dalla tecnica produttiva adottata, alle quantità produttive in ingresso ad esse omogenee. Così, ad esempio le macchine in uscita sono multiple delle macchine in ingresso adoperate nella stessa branca. E poiché tali quantità in ingresso sono legate da una proporzione alla quantità di energia in ingresso nella stessa branca, ne risulta, per l'esempio considerato, una relazione del tipo $M = W_m \bullet E_m$ con W_m coefficiente costante e noto.

Poiché, come già detto, ciascuna riga diversa dalla terza è composta, a destra del segno "=", dalle quantità distribuite nei diversi settori, e poiché tali quantità sono proporzionali alle quantità di energia impiegate nei medesimi settori (ossia le quantità della terza riga) secondo relazioni a coefficienti costanti e noti del tipo (2') le equazioni precedenti si trasformano allora in quattro nuove equazioni lineari indipendenti con 5 incognite (E_r, E_m, E_e, E_n, E_c).

$$\begin{aligned}
 W_r E_r &= i_r E_r + i_m E_m + i_e E_e + i_n E_n + i_c E_c \\
 W_m E_m &= j_r E_r + j_m E_m + j_e E_e + j_n E_n + j_c E_c \\
 W_e E_e &= E_r + E_m + E_e + E_n + E_c \\
 W_n E_n &= h_r E_r + h_m E_m + h_e E_e + h_n E_n + h_c E_c
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Il sistema che risulta (i segni di moltiplicazione \bullet sono sottintesi), per essere risolto univocamente, necessita però di una quinta equazione indipendente. Apparentemente tale quinta equazione sembra data dai beni di consumo. Essi devono essere consumati dagli operai e da altri non produttori, di modo che la quantità consumata dagli operai risulti essere una frazione $\alpha \bullet C$ con $\alpha = L/n_c$ minore di 1 ed n_c il numero di individui che consumano (segue: $n_c = L/\alpha$). Legando l'individuo medio al consumo del bene C attraverso un grado di consumo $\beta = C/n_c$ avremo:

$$C = \beta \bullet n_c = \beta \bullet (L/\alpha) = (\beta/\alpha) \bullet L \tag{4}$$

Ove $L = L_r + L_m + L_e + L_n + L_c$ (ricordiamo) = numero di operai

Sostituendo l'equazione in questione diventa

$$W_c D_c = \beta/\alpha (K_r E_r + K_m E_m + K_e E_e + K_n E_n + K_c E_c) \tag{5}$$

L'intero sistema di cinque equazioni in cinque incognite formato dalla (5) e dalle (3) ammette l'unica soluzione matematica $E_r = E_m = \dots = 0$. Ossia non è risolvibile.

L'errore consiste nel fatto che il grado di consumo non può essere dato a priori, ma è un'incognita determinata dalla soluzione del sistema, così come deve essere. Il grado di consumo è determinato dal sistema produttivo: non fuori di esso.

In altre parole, la quantità di beni di consumo non può essere fissata a priori, così come non lo possono le altre quantità. Non è presente un grado di libertà per poter

fissare ad arbitrio una delle quantità R, M, E, N, C. Fissata una quantità, le altre rimangono determinate in via univoca.

La situazione non è però così negativa. Se rinunciamo a considerare il grado di consumo come indipendente, ma lo consideriamo anch'esso incognito, si sblocca un grado di libertà ed abbiamo la seguente soluzione.

Partiamo dal numero L di operai: p. es. piena occupazione

$$L = L_r + L_m + L_e + L_n + L_c \quad (L \text{ termine noto del sistema})$$

$$L = k_r E_r + k_m E_m + k_e E_e + k_n E_n + k_c E_c \quad (6)$$

Sostituiamo questa equazione alla (5) e la aggiungiamo alle (3). Il sistema di cinque equazioni in cinque incognite è ora pienamente risolvibile. Dalle quantità determinate (E_r, E_m, E_e, E_n, E_c) ricaviamo le quantità R, M, E, N ed anche la quantità C di beni di consumo. Sostituendo C nell'equazione (4) ricaviamo il grado di consumo β .

$$\beta = \alpha \cdot C / L$$

Per arrivare alla (stessa) soluzione si può anche procedere diversamente, fissando la quantità di produzione di una delle branche produttive, non esclusa, volendo, quella relativa ai consumi. Se per esempio fissiamo la quantità E verranno determinate le equazioni

$$E = E_r + E_m + E_e + E_n + E_c \quad (6')$$

$$E = W_e \cdot E_e$$

Che associate in sistema alle rimanenti di (3) forniranno le soluzioni $E_r', E_m', E_e', E_n', E_c'$.

E' ovvio che la soluzione matematica andrà poi confrontata con la soluzione economica: nessuna quantità potrà ad esempio avere un valore nullo o negativo.

Sostituendo E_r', E_m', \dots nella (6) verrà determinato il numero L' di operai e il grado di consumo β . Aumentando o diminuendo in proporzione la soluzione ricavata si potrà quindi far coincidere L' con la L della soluzione proposta in precedenza.

Come si può vedere la soluzione è "stretta". Per cambiarla si deve intervenire cambiando uno o più coefficienti tecnico-produttivi, ovvero con una proporzione di tutte le quantità produttive. Forse qui si tocca con mano il detto "economia scienza triste".

Non va però dimenticato che il grado di consumo strettamente inteso è β , mentre nell'equazione dei consumi appare β/α . La frazione rimane invariata se β e α variano in proporzione diretta. L'aumento contemporaneo di β e di α implica che se aumenta il numero di operai sul totale della popolazione (aumento di α) aumenta in conseguenza la quantità di beni che può essere consumata, quindi il consumo pro-capite.

Nell'accezione moderna il consumo è inteso come consumo di beni e servizi. Per non compromettere il consumo di servizi a favore del consumo di beni è evidente che, a parità di coefficienti tecnico-produttivi, bisogna aumentare la popolazione attiva. Complessivamente, a prescindere dalla distribuzione del reddito tra le classi, la società sarà tanto più ricca quanto maggiore è il tasso di popolazione attiva e quanto minore il peso di attività strettamente improduttive (burocrazia, amministrazione della giustizia, ...).

All'interno dei consumi ci sono più branche (A - B nell'esempio). La soluzione del sistema produttivo determina le quantità complessive E_c e $C = W_c \cdot E_c$. Non è difficile, all'interno di C, suddividere i consumi in due comparti: beni essenziali e beni voluttuari. Programmando la produzione di beni essenziali si può allora scaricare la determinazione del grado di consumo sui beni voluttuari,

lasciando che la loro distribuzione sui membri della società si scarichi sul prezzo (libero) corrispondente all'incontro tra la domanda e l'offerta.

b) riproduzione allargata

Usando la simbologia adottata nel sistema (1) nella riproduzione allargata le quantità in uscita R, M, ... superano ora le quantità in ingresso Ru, Mu, ... le prime sono infatti il prodotto finale del ciclo produttivo in cui le seconde sono le quantità impiegate come mezzi di produzione, come tali prodotte nel ciclo precedente.

Come vedremo nel prossimo paragrafo dedicato al sistema economico, in regime capitalistico le quantità R, M, ... saranno multiple delle quantità Ru, Mu, ... secondo un rapporto costante che riflette il saggio generale di profitto. Ma nel sistema produttivo, più in generale, ogni quantità prodotta alla fine del ciclo è multipla delle quantità prodotte nel ciclo precedente secondo un particolare coefficiente v in modo che

$$R = v_r \bullet Ru; \quad M = v_m \bullet Mu; \quad E = v_e \bullet Eu, \quad N = v_n \bullet Nu \quad (7) \quad (v_r, v_m, \dots \text{ noti})$$

Le quattro equazioni del sistema (3) perciò si modificano nel seguente modo

$$\begin{aligned} W_r E_r &= v_r (i_r E_r + i_m E_m + i_e E_e + i_n E_n + i_c E_c) \\ W_m E_m &= v_m (j_r E_r + j_m E_m + j_e E_e + j_n E_n + j_c E_c) \\ W_e E_e &= v_e (E_r + E_m + E_e + E_n + E_c) \\ W_n E_n &= v_n (h_r E_r + h_m E_m + h_e E_e + h_n E_n + h_c E_c) \end{aligned} \quad (8)$$

Dobbiamo subito far notare che esse sottintendono altre quattro relazioni, ciascuna che lega le quantità produttive del ciclo precedente Ru, Mu, Eu, Nu alle quantità di "fattori produttivi" Rr, Rm, ... , Mr, Mm, ... in cui sono distribuite nelle varie branche produttive per produrre le quantità attuali R, M, E, N.

$$\begin{aligned} Ru &= i_r E_r + i_m E_m + i_e E_e + i_n E_n + i_c E_c \\ Mu &= j_r E_r + j_m E_m + j_e E_e + j_n E_n + j_c E_c \\ Eu &= E_r + E_m + E_e + E_n + E_c \\ Nu &= h_r E_r + h_m E_m + h_e E_e + h_n E_n + h_c E_c \end{aligned} \quad (9)$$

Di fatto le (8) con quattro valori diversi vr, vm, ve, vn e le (9) fanno otto relazioni indipendenti con cinque incognite (Er, Ed, Ee, En, Ec) e il sistema diventa non risolvibile. Una simulazione da noi fatta mostra che, ammessa una situazione di partenza in cui casualmente le (8) e le (9) di un ciclo sono soddisfatte, non lo sono più al ciclo successivo, nel senso che le quantità R, M, E, N non sono in grado di ricombinarsi.

Invece, con un unico valore v (ossia imponendo un unito tasso di incremento produttivo per tutte le branche al di fuori dei beni di consumo) le (8) si riducono ad un'unica relazione indipendente rispetto alle (9) e il sistema è risolvibile, esattamente come lo era il sistema composto dalle (3) e dalla (6) ovvero (6'), e come la simulazione che abbiamo realizzato prova (**n.16**).

Vuol dire che, fissati i coefficienti produttivi Wr, Wm, We, Wn è possibile:

- 1) ottenere una soluzione con unico coefficiente di sviluppo per tutte le branche (ovviamente si deve partire già da una soluzione in cui tutte le quantità Ru, Mu, si ricombinano). In tal caso parleremo di sviluppo proporzionale dell'economia;
- 2) ottenere una soluzione a partire da quattro quantità Ru, Mu, ... considerate casualmente e fissando uno dei quattro diversi coefficienti di sviluppo, p. es,

vr, mentre i coefficienti rimanenti vm, ve, vn rimangono determinati come incognite. Procedendo in questo modo sarà sufficiente associare alle (9) la relazione

$$W_r \bullet R_r = v_r \bullet R_u$$

Dalla soluzione del sistema vengono determinate le quantità Ec, Er, ... Quindi vengono determinate le quantità C, R, M, ... rispettivamente con le $C=W_c \bullet E_c$; $R=W_r \bullet E_r$; $M=W_m \bullet M_m$; . . . Quindi i coefficienti vm, ve, vn pari a $v_m = M/\mu$; $v_e = E/\epsilon$; $v_n = N/\nu$. Dalle quantità R, M, ... si può quindi ricominciare il procedimento, dal quale non ci si potrà attendere per vm, ve, vn gli stessi valori ricavati in precedenza.

Considerazioni del tutto analoghe a quanto già visto per la riproduzione semplice (grado di consumo, numero di operai, numero di consumatori) varranno per la branca dei consumi.

Va peraltro segnalata la possibilità di soluzione del sistema associando alle (9) l'equazione relativa al numero di lavoratori impiegati (6). Tale approccio risulta particolarmente utile al fine della piena occupazione. Dalla soluzione del sistema vengono determinate le quantità Ec, Er, ... , quindi le quantità C, R, M, ... rispettivamente con le $C=W_c \bullet R_c$; $R=W_r \bullet E_r$; $M=W_m \bullet E_m$; . . . , quindi i coefficienti vr, vm, ve, vn pari a $v_r = R/\rho$; $v_m = M/\mu$; . . . (n.4)

Il sistema economico capitalistico

Modificando le relazioni simboliche del sistema produttivo di cui al paragrafo precedente, di modo che esse possano costituire vere e proprie equazioni i cui termini siano tutti espressi nella stessa unità di misura, e quindi sommabili, si passa al sistema economico. La forma capitalistica con cui viene fatta la riduzione ad un'unica unità di misura consiste nell'associare a ciascuna unità di bene fisico un prezzo che permette di esprimerla in unità di moneta. All'approfondimento della moneta dedicheremo il paragrafo successivo. Anticipiamo qui che in quanto mezzo di circolazione e di pagamento la moneta non è che mediatrice dello scambio delle merci, funzione che a sua volta è connaturata con la sua facoltà di esprimere in termini di unità di conto il valore di scambio di tutte le merci.

Ciò avviene non per il fatto che questa moneta esista fisicamente, ma perché tale possibilità di riduzione è già insita nel sistema ancora prima che la riduzione, attraverso l'intervento fisico della moneta, avvenga realmente.

In altre parole l'azione del mercato, ossia dell'ambito in cui avviene lo scambio delle merci, traduce i rapporti di scambio reciproci tra le merci in forma di moneta. Ma ciò avviene perché tali rapporti sono già reciprocamente dati. Il ragionamento è però, sul piano formale, perfettamente invertibile: dal sistema dei prezzi in forma di moneta, che l'agire del mercato esprime, si può con facilità passare ai rapporti reciproci di scambio tra le merci, e quindi all'espressione di un sistema economico a prescindere dalla forma storica particolare di moneta. Qualsiasi merce può allora prendersi l'onere di assumere la forma di equivalente generale per l'espressione di valore di tutte le altre, e quindi dei loro rapporti reciproci di scambio.

Per semplicità assumiamo come tale merce il riso.

Se 1000 kilowattora di energia si scambiano con 2 q di riso il prezzo relativo dell'energia rispetto al riso P_e/r (per semplicità denominato P_e) allora vale

$$P_e = \frac{2 \text{ q di riso}}{1000 \text{ kwh di en.}} = 0,002 \text{ q di riso per ogni kwh}$$

si dice che un kwh equivale a 0,002 q di riso.

(Ovviamente sarà che un q di riso equivale a 500 kwh, ossia

$$Pr = \frac{1}{Pe} = \frac{1}{0,002} = 500 \text{ kwh (per ogni q di riso)}$$

Tale riduzione al riso avviene facilmente anche per le merci che col riso non si scambiano direttamente: basta combinare i rapporti di scambio con altre merci che a sua volta siano scambiabili col riso.

Supponiamo ad esempio che 4 macchine dello stesso tipo siano scambiabili con 1000 kwh di energia, allora

$$Pm/e = \frac{1000 \text{ kwh di en.}}{4 \text{ macchine}} = 250 \text{ kwh di energia (per macchina)}$$

(una macchina vale 250 kwh). Poiché a sua volta 1 kwh vale 0,002 q di riso, una macchina vale

$$Pr = Pm/e \cdot Pe = 250 \cdot 0,002 = 0,5 \text{ q di riso (per macchina)}$$

La merce scelta (riso) funge da unità di misura per l'espressione di valore delle altre. Supponiamo di scegliere come altra unità di misura l'energia, allora, conoscendo Pm/r e Pe/r (= Pm e Pe)

$$Pm/e = \frac{Pm}{Pe}$$

La facilità di cambiare unità di misura permette di riesprimere facilmente il prodotto netto PN di ciascuna branca produttiva come ciò che rimane ai capitalisti dopo il reintegro dei mezzi di produzione usurati o consumati. In termini monetari la quota di reddito accantonata per il reintegro di tali mezzi usurati o consumati viene correntemente definita "ammortamento", che qui assume una valenza diversa dal solo accantonamento di quote per il ricambio del capitale fisso, come nella lezione n. 2. Ad esempio per il riso l'ammortamento sarà pari a

$$\text{Ammortamento} = Mr \cdot Pm + Er \cdot Pe + Nr \cdot Pn + Rr$$

così per il prodotto netto:

$$PNr = R - (Mr \cdot Pm + Er \cdot Pe + Nr \cdot Pn + Rr) \quad (\text{prezzi espressi in q di riso})$$

Mentre, assumendo come unità di misura l'energia

$$PNe = E - Me \cdot Pm - Ee - Ne \cdot Pn - Re \cdot Pr \quad (\text{prezzi espressi in kilowattora})$$

Torniamo al riso come equivalente generale. Qualsiasi prezzo è ora espresso in termini di riso.

Abbiamo visto che una unità di forza-lavoro può essere sostituita dal consumo del lavoratore, cioè dal salario w in termini di h unità di riso e j unità di monili.

$$w = h \cdot Pa + j \cdot Pb$$

Parte del valore monetario del prodotto netto dei capitalisti viene destinato al pagamento dei salari. I salari, sommati al costo di acquisizione delle materie prime, sono detti costi primi o variabili. I costi variabili sommati ai costi fissi (cioè al costo dell'usura del capitale fisso) formano i costi di produzione. Ciò che rimane è ora completamente a disposizione dei capitalisti in forma di profitti netti (ossia i profitti come li abbiamo finora intesi). Per esempio, nel caso del riso

$$\begin{array}{r}
Mr \cdot P_m + Er \cdot P_e + Nr \cdot P_n + R_r + L_r \cdot w \\
+-----+ +-----+ \\
costo\ fiss\o + \hspace{10em} costi\ primi\ o\ variabili \\
+-----+ \\
\hspace{10em} costi\ di\ produzione
\end{array}$$

la differenza prodotto netto (prodotto lordo meno ammortamenti) - salari

$$PNr - L_r \cdot w = \text{profitto} = \text{consumi dei capitalisti} + \text{investimento netto}$$

Indipendentemente dal fatto che i mezzi di produzione siano posseduti individualmente, o in societ\, o con rapporti di prestito con altri capitalisti, il profitto netto totale delle varie branche produttive \e\ c\i\o che rimane all'insieme dei capitalisti come classe. Non abbiamo finora menzionato lo stato, quindi la tassazione. L'intervento dello stato per mezzo della tassazione comporta la cessione di quota parte di questo profitto allo stato.

Va anche considerato che, attraverso il sistema bancario e finanziario, al profitto della classe capitalista strettamente intesa si associa l'equivalente del risparmio della rimanente parte della popolazione.

Il profitto, come sappiamo, \e\ il movente della produzione capitalistica. Richiamando la semplificazione per cui il ciclo di produzione di qualunque bene vale un anno, quindi sorvolando sulla distinzione tra capitale fisso e circolante, esso trova la seguente espressione:

$$\text{Profitto} = (R - (Mr \cdot P_m + Er \cdot P_e + Nr \cdot P_n + Gr)) - L_r \cdot w = PNr - L_r \cdot w$$

Il saggio di profitto r si pu\o\ quindi esprimere:

$$r = \frac{\text{profitto}}{\text{capitale investito}} = \frac{PNr - L_r \cdot w}{Mr \cdot P_m + Er \cdot P_e + Nr \cdot P_n + Gr + L_r \cdot w}$$

La branca produttiva del riso si pu\o\ cos\i\ esprimere

$$(Mr \cdot P_m + Er \cdot P_e + Nr \cdot P_n + R_r + L_r \cdot w) \cdot r = R - (Mr \cdot P_m + Er \cdot P_e + Nr \cdot P_n + Gr + L_r \cdot w)$$

da cui

$$(Mr \cdot P_m + Er \cdot P_e + Nr \cdot P_n + R_r + L_r \cdot w) \cdot (1 + r) = R$$

NOTA Tale equazione traduce che costo di produzione + profitto = valore della produzione (prodotto lordo).

Come noto, la concorrenza capitalistica tende ad uniformare il saggio di profitto per tutti i settori produttivi. Considereremo allora lo stesso saggio r per ogni branca. Il sistema produttivo di cui al paragrafo precedente pu\o\ allora cos\i\ trasformarsi nel seguente sistema economico (n.5)

$$\begin{array}{ll}
a) & (R_a + M_a \cdot P_m + E_a \cdot P_e + N_a \cdot P_n + L_a \cdot w)(1 + r) = A \cdot P_a \\
b) & (R_b + M_b \cdot P_m + E_b \cdot P_e + N_b \cdot P_n + L_b \cdot w)(1 + r) = B \cdot P_b \\
r) & (R_r + M_r \cdot P_m + E_r \cdot P_e + N_r \cdot P_n + L_r \cdot w)(1 + r) = R \hspace{10em} (10) \\
m) & (R_m + M_m \cdot P_m + E_m \cdot P_e + N_m \cdot P_n + L_m \cdot w)(1 + r) = M \cdot P_m \\
e) & (R_e + M_e \cdot P_m + E_e \cdot P_e + N_e \cdot P_n + L_e \cdot w)(1 + r) = E \cdot P_e \\
n) & (R_n + M_n \cdot P_m + E_n \cdot P_e + N_n \cdot P_n + L_n \cdot w)(1 + r) = N \cdot P_n \\
& \text{-----} \\
& (R_u + M_u \cdot P_e + E_u \cdot P_f + N_u \cdot P_n + L \cdot w)(1 + r) = P_
\end{array}$$

che pu\o\ riassumersi

$$(MP + L \cdot w) \cdot (1 + r) = P \hspace{10em} (11)$$

MP = mezzi di produzione; L = unit\, di lavoro; P = produzione complessiva

Note le quantità fisiche del sistema produttivo $R_a, \dots, R_g, M_a, \dots, M_g, \dots$ si tratta di un sistema a 6 equazioni e 7 incognite (i 5 prezzi P_a, P_b, P_m, P_e, P_f , il tasso di profitto r , il salario w) mentre si presuppone noto il volume e la distribuzione dei mezzi di produzione derivanti dalla soluzione del sistema produttivo, quindi il numero di lavoratori per ciascuna branca e la quantità di produzione finale.

NOTA: Come dalle lezioni 4 e 5 i prezzi sono qui svincolati dai valori presupponendo che la produzione capitalistica ridistribuisca tra i diversi capitali la massa totale di plusvalore prodotto sulla base di uno stesso saggio di profitto di capitali a differente composizione organica. Il meccanismo di cui si avvale tale ridistribuzione è appunto il prezzo di realizzo. Tutte le considerazioni basate sulla teoria marxiana del valore perciò si applicano all'equazione riassuntiva (11).

Tale sistema ha un grado di libertà, cioè un'incognita fissata dalla cui scelta (la scelta più logica ricade su r o su w) si ricavano tutte le altre, da cui risulta evidente, in coerenza con la lezione n. 3, che il profitto non è indipendente dal salario, ma a questo legato da una ragione inversa.

La moneta, il credito, la finanza

Riassumiamo quanto già in nostra conoscenza sulla moneta. La moneta serve da equivalente generale per l'espressione di valore delle merci. Questa funzione di conto, indispensabile per le altre funzioni che deve svolgere, non è tuttavia la funzione principale per cui nasce e cui essa assolve. La moneta nasce essenzialmente per la circolazione delle merci come mezzo di circolazione. Accanto a questa funzione ne svolge altre tre: mezzo di pagamento, quando le merci non sono immediatamente scambiate contro denaro avvenendo questo scambio a determinate scadenze di pagamento; tesoro, ossia riserva di valore; denaro mondiale per il saldo delle partite internazionali di beni e servizi.

Il processo storico si è incaricato di assegnare queste funzioni inizialmente ai metalli preziosi, principalmente l'oro, metallo "incorruttibile", poco usurabile, di basso ingombro (cioè con molto valore rispetto al suo volume) e di elevato valore. Con l'ingresso della moneta aurea al sistema economico-produttivo va aggiunta una nuova branca produttiva - la produzione dell'oro - con l'oro come nuovo numerario.

Tuttavia l'oro può viaggiare anche come oro rappresentato in biglietti di banca e con essi convertibile. Su questa base è potuta sorgere la circolazione mista oro-biglietti di banca. In origine, almeno fino a quando è stata mantenuta la parità aurea interna, il biglietto di banca, o più semplicemente banconota, ha circolato come oro rappresentato, con il presupposto della convertibilità a richiesta del suo possessore. In altri termini la banconota stava all'istituto bancario di emissione come l'assegno o altre forme di denaro rappresentato stanno alla normale banca commerciale che circolano perché "coperti" da denaro reale.

Per poter assicurare la convertibilità al portatore l'emissione doveva osservare due condizioni generali:

- 1) sottostare alle stesse regole che governano la concessione del credito alla clientela di un qualsiasi istituto bancario, p. es, di tipo commerciale. La linea di credito, con la quale la banca centrale emette ed anticipa le sue banconote nel sistema economico, deve cioè essere coperta da titoli di credito in forma di depositi degli istituti-clienti. Alla loro scadenza essi vengono saldati da banconote di ritorno che a loro volta possono dar luogo a nuovo credito.
- 2) Non superare, per non incorrere nel rischio di insolvenza, l'equivalente di quanto depositato in forma di riserva di valore (oro, preziosi, o altri beni convertibili in oro secondo rapporti abbastanza costanti).

Esempio: deposito iniziale di 1Kg. di oro. Accensione di una linea di credito per 100.000 \$ equivalenti alla clientela. I possessori delle banconote ricevute in pagamento possono ridepositarle di modo che il credito possa allargarsi secondo il meccanismo del moltiplicatore (si veda in seguito). Ovvero possono interrompere la catena del credito chiedendo la conversione in oro, che la banca potrà soddisfare sulla base del deposito iniziale, solo se non avrà battuto altra moneta.

Il passaggio dalle banche di deposito dell'epoca mercantile, in cui i banchieri assolvevano la funzione di raccogliere i depositi dei clienti e di compiere per essi dei pagamenti, alle banche di credito rappresentò la prima svolta fondamentale nella storia della moneta. Con questo passaggio le banche, da organismo eminentemente tecnico al servizio dei possessori di denaro, assunsero una funzione economica via via più importante come soggetto economico autonomo.

Con la banca di credito la banca concede crediti, in misura inferiore al denaro in essa depositato (dai propri clienti o da "anticipi" dell'istituto di emissione, ovvero da altre banche - credito interbancario), (si dice che apre una linea di credito) a chi ha bisogno di compiere pagamenti senza aver depositato nulla, ma semplicemente concesso un pegno a garanzia della restituzione, emettendo propri biglietti o segni, come nel caso odierno di moneta elettronica, la differenza tra deposito e credito essendo accantonata come "riserva" (n. 19). Così facendo, dopo l'accantonamento della riserva, il valore rimanente depositato da A viene prestato attraverso la banca a B che lo utilizza. Alla scadenza del credito accordato, B avrà rimesso il denaro prestato alla banca con l'aggiunta di un "interesse", di modo che il deposito iniziale venga ricomposto. Se il meccanismo dovesse interrompersi la banca utilizzerà la riserva a integrazione del deposito parzialmente o totalmente ritirato dal depositante originario A. La banca si impegna infatti a convertire a vista o a scadenza o a richiesta la moneta in questo modo "creata", in monete d'oro, o in moneta convertibile, o in altra forma di moneta, purché emessa da altro istituto che rispetto ad essa sta a monte, nel senso che sta ad un livello più alto della piramide bancaria (nella cui cima c'è l'istituto di emissione). In caso di insolvenza di B il pegno verrà trattenuto ed utilizzato per essere convertito in quel denaro che B non è in grado di restituire.

Con lo sviluppo dell'attività bancaria che accompagna lo sviluppo del capitalismo, la banca accetterà come depositi le stesse banconote emesse. Se l'emissione è avvenuta in modo corretto, senza frodi, tali banconote saranno garantite dai depositi iniziali in oro o in altre monete in esso convertibili. L'incapacità di far fronte alla convertibilità con una forma di moneta di un istituto che sta a monte, o con oro, o in altra forma (p. es. titoli di credito) genericamente accettata dalla clientela, eventualità possibile se l'emissione originaria di banconote eccede il valore inizialmente depositato e conservato nei forzieri, ne decreta l'insolvenza, che in termini giuridici si traduce nel fallimento dell'impresa bancaria con tutte le sue conseguenze, gravi sia nel caso l'insolvenza riguardi un istituto comune, sia che riguardi la banca di emissione.

Tuttavia, ad un certo grado di sviluppo del capitale, precisamente nell'epoca imperialista (prima guerra mondiale), queste regole auree dell'emissione sono state violate con l'avallo dello Stato. Le esigenze belliche hanno imposto un volume di credito superiore a quanto consentito dai depositi, pur con il meccanismo del moltiplicatore. Di conseguenza è stata decretata la non convertibilità delle banconote e dei depositi da esse costituiti e ne è stata imposta la circolazione con la forza con l'obbligo di accettarle come forma di pagamento (*corso forzoso*). I depositi iniziali in oro ed altre monete convertibili hanno da allora servito per le transazioni dove la forza dello stato poco o nulla può, ossia per gli scambi tra stati sovrani.

L'evoluzione storica della moneta ha spostato la circolazione mista oro-biglietti di banca dalla sfera della circolazione interna a quella della circolazione internazionale. Attualmente i depositi in oro o in altre monete convertibili, inizialmente alla base dei sistemi monetari e delle circolazioni monetarie nazionali, sono perciò generalmente riservati agli istituti di emissione, al vertice dei sistemi bancari nazionali. Per lunghi periodi il sistema monetario internazionale si è potuto

paragonare ad un sistema bancario interno in cui l'assegno è sostituito dalla banconota delle varie nazioni, e la riserva è composta da oro. Le monete nazionali, vincolate dalla convertibilità aurea in rapporti fissi reciproci di cambio, hanno potuto servire per l'effettuazione dei pagamenti internazionali. Similmente a quanto avviene nelle "clearing house" i banchieri nazionali cambiano la moneta estera di cui vengono in possesso con le esportazioni con la moneta nazionale in possesso dei banchieri esteri sulla base delle importazioni, saldando la differenza con spostamenti di quote di riserva aurea da una banca nazionale all'altra. Il sistema così descritto presuppone dei cambi fissi che le economie capitalistiche non sono riuscite a mantenere per lunghi periodi. Il mantenimento di cambi fissi presuppone uno sviluppo economico e sociale armonico dei differenti paesi capitalisti tale da mantenere in un sostanziale pareggio la bilancia dei pagamenti esteri, mentre la concreta dinamica storico-economica ha spezzato e spezza continuamente questa armonia ponendo piuttosto come costante lo sviluppo ineguale del capitale (n. 6) Inoltre, seri turbamenti di questo sistema sono provenuti dai conflitti interni ed esterni dei vari paesi.

Mentre il sistema misto aureo-cartaceo si spostava a livello internazionale, a livello interno si affermava invece il sistema misto biglietti di banca-depositi (moneta bancaria).

Su questa base la moneta di riserva delle banche interne venne ad essere costituita per intero da banconote della banca centrale (n. 17). Per fronteggiare il moltiplicarsi della moneta bancaria con i conseguenti rischi di insolvibilità e per mantenere il controllo della circolazione la riserva venne imposta per legge sottoforma di riserva obbligatoria quale quota percentuale fissa di moneta sul totale del credito anticipato che le banche interne devono mantenere sottoforma liquida (di banconote della banca centrale). L'oro è rimasto per lunghi periodi una garanzia per il valore delle banconote emesse della banca centrale e come regolatore dei trasferimenti internazionali (moneta mondiale). Le riserve della banca centrale possono essere detenute anche in valuta, ossia per mezzo di monete convertibili in oro. Venendo meno la convertibilità interna i rapporti di cambio tra le monete si determinarono con la parità aurea, ossia con la quantità d'oro che la banca si impegnava a corrispondere su banconote da essa emesse in possesso di banche estere (n. 7)

La parità aurea in qualche modo funzionò dalla fine della seconda guerra mondiale (accordi di Bretton Woods) alla fine degli anni '60 mediante la convertibilità tra dollaro ed oro. Contemporaneamente il dollaro venne imposto (dalla potenza politico-economica degli U.S.A.) come moneta di riserva mondiale (o moneta mondiale semplicemente). Con ciò la parità venne allora fissata in base alla quantità di ogni altra moneta nazionale che le banche centrali cambiano per ogni dollaro.

Infine negli anni 70-80-90 il dollaro è completamente inconvertibile e le riserve diventano panieri più o meno equilibrati di monete giudicate "forti" (nel senso di stabili ed affidabili) e di metalli preziosi. Le parità fisse sono sostituite da cambi fluttuanti sulla base delle leggi di mercato (della domanda e dell'offerta delle singole monete).

Se con M indichiamo la quantità totale di moneta in circolazione, con QP la somma dei prezzi delle merci che in un anno tale moneta deve far circolare e con V la velocità di circolazione (cioè il numero di volte che M "gira" in un anno permettendo di compiere con la stessa massa monetaria più pagamenti) avremo (con Marx)

$$V = QP / M$$

Per gli istituti occupanti piani più bassi della piramide bancaria, i depositi sono in genere in forma di moneta convertibile (ma in alcuni casi possono essere costituiti da titoli di credito, obbligazioni, azioni). L'istituto, inoltre, possiede un patrimonio in forma di beni mobili o immobili a ulteriore garanzia della propria solvibilità.

Nella storia della moneta e del sistema bancario l'emissione di biglietti di banca ha inizialmente presupposto un deposito in monete d'oro. In cambio il titolare del deposito riceveva biglietti di banca con i quali poteva compiere pagamenti. Se, anziché usare questi biglietti, effettuava i pagamenti con ordine alla banca di trasferire su terza persona parte del deposito (per Es. con assegni bancari) egli usava come moneta il deposito stesso. Se i depositi bancari (al tempo in preziosi) erano perciò allora la forma iniziale della moneta bancaria, essi conservano a tutt'oggi, nell'esplicazione di questa funzione, una importanza fondamentale.

Veniamo al concetto di domanda di moneta. La quantità di moneta richiesta dai soggetti economici per compiere pagamenti dicesi domanda di moneta a scopo transazionale. La necessità di compiere transazioni non è però l'unico motivo per cui la moneta viene domandata. Vedremo (Keynes) che i capitalisti esprimono anche una domanda di moneta a scopo speculativo. Sempre per Keynes la moneta è inoltre secondariamente domandata e trattenuta a scopo precauzionale.

Alla domanda di moneta si contrappone l'offerta di moneta dei loro possessori primari (le banche, a partire dalla la banca centrale cui spetta l'emissione).

L'offerta di moneta può variare al variare della quantità di mezzi liquidi di cui i capitalisti monetari (le banche) vengono in possesso.

Come già sappiamo la quantità di biglietti di banca emessi può anche essere di alcune volte superiore ai depositi in oro. Rappresenta perciò la forma principale di variazione dell'offerta monetaria **(n.8)**.

Nella pratica esistono più banche con depositi che si spostano dall'una all'altra in continuazione. Attività e passività si compensano nella "*clearing house*". Quanto non si compensa nelle scritture contabili viene compensato con trasferimenti della riserva.

Anche per questo motivo le riserve delle banche si dilatano e si assottigliano continuamente. Una banca che vede la propria riserva assottigliarsi può ricostruirla richiedendola in prestito presso istituti specializzati, ossia ricorrendo al credito interbancario pagando in cambio un tasso d'interesse interbancario.

Nel capitalismo moderno, fin dalla metà del 1800, i biglietti di banca furono emessi dagli istituti di emissione, di solito uno per paese (da noi la Banca d'Italia fu, prima dell'adozione dell'Euro, a partire dal 1926, l'unico istituto di emissione).

Esistono da allora almeno tre livelli di moneta:

- 1) l'oro, che è stato fino a poco tempo fa (fine anni '60) alla base dell'emissione dei biglietti di banca (detti anche moneta cartacea o cartamoneta) e le monete convertibili;
- 2) i biglietti di banca alla base della produzione di moneta bancaria sottoforma di depositi accesi come credito alla clientela;
- 3) infine i depositi stessi usati come forma prevalente di moneta per i pagamenti interni ad ogni paese.

Questi livelli di moneta non vanno confusi con le mutevoli forme fisiche che la moneta in genere assume, dalla banconota, all'assegno, alla cambiale, al bit, o denaro elettronico, con il quale la transazione per via telematica avviene direttamente con manovra sui depositi, gli uni che si assottigliano con cancellazioni, gli altri che si accrescono con nuove scritture.

Le banche centrali offrono moneta al sistema bancario tramite:

--- anticipazioni (apertura di nuove linee di credito sui conti correnti che le banche nazionali detengono presso la banca centrale);

--- risconto delle cambiali (le banche nazionali portano le cambiali di cui vengono in possesso alla banca centrale; questa le sconta applicando il tasso ufficiale di

sconto, in genere inferiore al tasso effettivo di sconto delle cambiali alla clientela);

--- acquistando titoli pubblici (obbligazioni) emessi dal tesoro;

--- acquistando titoli pubblici o di altro tipo nel mercato aperto (ossia titoli già in possesso di banche ordinarie).

Riassumendo

può creare e distruggere moneta

- a) acquistando o vendendo moneta internazionale di riserva;
- b) intervenendo sul mercato aperto dei titoli;
- c) mediante anticipazioni e risconti al sistema bancario;
- d) finanziando il tesoro.

Può infine agire cambiando la percentuale di riserva obbligatoria.

Il moltiplicatore dei depositi

Come sappiamo (dalla lezione n. 5 e dalle righe precedenti) la banca può, fino ad un certo punto, creare moneta. Nella citata lezione è stato dato un primo meccanismo approssimativo che permetteva di stabilire il limite massimo di questa creazione in funzione della quantità di riserva obbligatoria. Considerando una circolazione puramente cartacea rivediamo il meccanismo in forma più tecnica in funzioni delle abitudini della clientela a trattenere presso di sé moneta contante rispetto all'ammontare dei depositi accesi a suo nome dalle banche. Supponiamo che il 30 % della moneta sia posseduta dalla clientela in forma di banconote ed il 70 % in forma di depositi.

Il cliente X porta 1000 banconote iniziali alla banca. In cambio essa gli accende un **deposito** pari a 1000. Quota parte di questo deposito (per esempio con assegni, carta di credito, etc) viene ritirato mediante la richiesta alla banca di 300 banconote. Delle banconote iniziali ne rimangono 700 su cui essa può concedere crediti a un cliente Y accordandogli una **linea di credito** dopo aver accantonato una riserva, poniamo del 5 % . Essa può far credito ad Y per

$$1000 \cdot (1 - 0,3) \cdot (1 - 0,05) = 665$$

Y, prelevando il prestito di 665, lo cede in pagamento a Z che, nella stessa o in altra banca, lo va a depositare, ritirando o trattenendo prima del deposito il 30% in banconote. Della cifra d'importo pari a 665, tendendo conto della riserva, poniamo sia sempre del 5 %, quanto la banca può ancora prestare vale

$$665 \cdot (1 - 0,3) \cdot (1 - 0,05) = 440 = 1000 \cdot (1 - 0,3)^2 \cdot (1 - 0,05)^2$$

e così via.

Il credito che tramite la banca (o le banche) viene concesso nelle varie operazioni è una serie geometrica di ragione $(1 - 0,3) \cdot (1 - 0,05)$, cioè del tipo $(1 - a)(1 - b)$ con **a** propensione alla liquidità del cliente e **b** coefficiente di riserva.

$$1000 \cdot (1 - 0,3) \cdot (1 - 0,05) \quad + \quad 1000 \cdot (1 - 0,3)^2 \cdot (1 - 0,05)^2 \quad + \quad \dots$$

primo credito secondo credito

Matematicamente parlando il numero 1000 moltiplica una *serie geometrica* con "ragione" $x = (1 - a)(1 - b)$ che da come somma

$$\frac{1}{1 - x} ; \text{ quindi il tutto risulta: } \quad \text{(n. 20)}$$

$$= 1000 \cdot \frac{1}{1 - (1 - 0,3) \cdot (1 - 0,05)} = 1000 \cdot \frac{1}{1 - (1 - a)(1 - b)}$$

$$= \frac{1000}{a + b - ab} = \frac{1000}{0,3 + 0,05 - 0,015} = 2985$$

In alternativa si può così ragionare:

delle 1000 banconote il 30 % funge da moneta per trattenuta dai clienti per la circolazione; mentre del rimanente 70 % il 5 % deve fungere da riserva per i depositi, quindi in tutto il

$(30 + 0,05 \cdot 70) \% = 33,5 \%$ [il 33,5% di 1000 = 335 che corrisponde alla differenza tra 1000 (banconote) e (prestito prelevato pari a) 665 = 335]

del volume totale della moneta esistente (banconote più depositi) è trattenuto o dai clienti o dalla banca e non origina credito bancario. Impostando la proporzione

$$33,5 : 100 = 1000 : x \quad 1000 = \text{banconote}; \quad x = \text{credito totale}$$

$$x = 100 \cdot 1000 / 33,5 = 2985 \text{ (volume di credito)}$$

Il moltiplicatore dei depositi evidenzia una relazione tra la riserva aurea o valutaria o cartacea a seconda del tipo di banca e la moneta bancaria (i depositi). Se un aumento dei pagamenti all'estero fa diminuire le riserve la moneta bancaria che le banche possono creare si riduce. Man mano che i depositi si assottigliano o scadono le banche non ne accendono di nuovi.

Il mercato del credito

Come sappiamo, un esempio di credito che le banche concedono è il credito commerciale attraverso gli effetti cambiari o cambiali.

Il costruttore A di macchine non può corrispondere a B suo fornitore di ferro moneta contante se prima non ha prodotto e venduto la sua macchina. In luogo del contante consegna a B un documento da lui emesso (cambiale) contenente una promessa di pagamento in contanti ad una fissata scadenza. B può aver bisogno immediato di liquidità ad esempio per pagare i suoi operai o le sue cambiali in scadenza, perciò si rivolge alla banca con la cambiale ricevuta da A. La banca gli anticipa il contante su cui applica lo sconto commerciale rispetto alla scadenza della cambiale e si rifà sugli averi di A se A non paga.

credito bancario

$$M = C \cdot (1 + i \cdot t) \text{ a breve} \quad \text{ovvero} \quad M = C \cdot (1 + i)^t \text{ a lungo termine}$$

interesse semplice interesse composto

M = montante da corrispondere alla banca dopo il tempo t; C = capitale prestato; i = tasso d'interesse.

sconto di cambiale

$$C = M / (1 + i \cdot t) \text{ a breve} \quad \text{ovvero} \quad C = M / (1 + i)^t \text{ a lungo termine}$$

interesse semplice interesse composto

M = ammontare della cambiale in scadenza; C = anticipo della banca al tempo t di presentazione della cambiale rispetto alla scadenza; i = tasso di sconto applicato dalla banca. Da notare che, a seconda dei regolamenti bancari, i due tassi, di interesse e di sconto, possono non coincidere.

Il funzionamento tecnico della banca presuppone il mantenimento di una riserva più o meno costante nel tempo. Essa può mantenersi solamente se i crediti concessi sono compensati dal rimborso dei crediti concessi in precedenza. Questo meccanismo è possibile solo se il credito è a breve. Con i crediti a lungo periodo il meccanismo non funziona: bisognerebbe aspettare lunghi periodi di inattività in attesa che tali crediti siano rimborsati per poterne concedere altri.

Il mercato finanziario

L'acquisto di capitale fisso comporta perciò in genere una nuova forma di finanziamento diversa dal credito bancario. Questo finanziamento si ottiene nel

mercato finanziario (parallelo a quello monetario o bancario) con gli strumenti tecnici delle azioni e delle obbligazioni.

Con le azioni avviene la cessione di una quota di capitale dell'azienda in proprietà all'azionista che gli dà il diritto di ricevere, in proporzione alla quota di capitale sociale che con la sottoscrizione dell'azione viene a detenere, una quota di profitto detta dividendo.

Con le obbligazioni l'azienda o ente che le ha emesse si impegna a corrispondere a lungo periodo il rimborso del denaro prestato più un interesse fisso. (Ovviamente il capitale fisso può essere acquistato anche con i profitti netti aziendali, senza ricorrere all'emissione di titoli).

Il mercato finanziario si suddivide in primario quando viene trattata l'emissione di nuovi titoli e in secondario quando si negoziano titoli emessi in precedenza e quindi già esistenti sul mercato.

Se un'obbligazione emessa per un valore 100 dà un interesse i pari a 5 (il 5%) e se, successivamente, il tasso generale d'interesse aumenta passando da i ad i' ($i' > i$ ad esempio $i' = 10\%$) l'obbligazione, purché lontana dalla scadenza, è vendibile per un valore

$$x = \frac{i}{i'} \cdot 100 \quad (\text{nel nostro caso } x = 50)$$

Il valore di mercato perciò diminuisce. In clima di tassi d'interesse al rialzo (clima rialzista) perciò i possessori di obbligazioni si affrettano a vendere. In clima ribassista, invece, il valore tende ad aumentare. I possessori di denaro tendono allora ad acquistare obbligazioni per realizzare plusvalenze quando il tasso giungerà ad un valore sufficientemente basso (**n.9**).

Mercato azionario

Le azioni non sono rimborsabili, ma solamente cedibili ed i dividendi annuali non sono costanti ma in relazione ai profitti. In questo caso, anziché i' avremo R ossia il dividendo percentuale (rendimento) annuo atteso. Se si pone pari a 100 il valore nominale di un'azione e se il tasso d'interesse vale i il valore reale del titolo sarà

$$x = \frac{R}{i} \cdot 100 \quad (\text{a})$$

Anche le azioni subiscono una variazione di valore con il variare del tasso d'interesse. Se questo diventa $i' > i$ è chiaro che

$$x' = R/i' \cdot 100 \quad (\text{b}) \quad (R = \text{costante})$$

dividendo (b) per (a) risulta prima $x'/x = i/i'$

$$\text{da cui } x' = i/i' \cdot x$$

Come per le obbligazioni all'aumentare del tasso i (che passa ad i') il valore diminuisce. Ciò che cambia dalle obbligazioni alle azioni, è che per le prime il valore dipende solo dall'evolversi del tasso d'interesse, per le seconde anche dal rendimento atteso anch'esso soggetto a variazioni.

Questa particolarità rende il mercato azionario meno lineare, meno meccanico, del mercato obbligazionario.

Le attese variazioni del corso dei titoli inducono i possessori di denaro a cercare guadagni con la speculazione. La speculazione induce i "risparmiatori" (termine coniato dall'economia borghese - sarebbe più giusto parlare di capitalisti monetari) a tenere parte dei "risparmi" (cioè del capitale finanziario) in forma di moneta (**n.11**).

Quanto sul valore di azioni ed obbligazioni presuppone una diversità del tasso d'interesse o del rendimento atteso nel mercato finanziario dal tasso d'interesse applicato nel mercato monetario. Ciò innesta una spinta al riequilibrio. Se il tasso

d'interesse del mercato finanziario è più alto di quello bancario i capitalisti industriali potrebbero rivolgersi alle banche. La minor domanda del mercato finanziario farebbe allora cadere il tasso d'interesse di questo mercato. Se il tasso del mercato finanziario è più basso i capitalisti industriali spostano la loro domanda di capitale dalle banche a questo mercato. La pressione della domanda sul mercato finanziario permette ora a questo mercato di salire.

Non è male avvertire qui il lettore a non cadere nella trappola di distinguere il "risparmio" dalla produzione al punto di identificare i "risparmiatori" in una categoria diversa dai capitalisti industriali. Capitalisti monetari e capitalisti industriali sono sì distinti sulla base di diverse figure di capitale, ma non al punto di essere figure sociali contrapposte, come se non avessero in comune gli stessi interessi di classe. Questo non solo perché i capitalisti industriali mentre accumulano capitale monetario in attesa di investimenti netti futuri si comportano agli effetti di questo capitale accumulato come capitalisti monetari, ma anche perché l'accumulazione monetaria dei capitalisti monetari veri e propri trae il suo sostentamento, anche quando apparentemente sembra basarsi sulla speculazione, dall'accumulazione del capitale produttivo su cui essi, tramite le azioni, esercitano titoli di proprietà. La stessa speculazione, dice Marx, non è che il giocarsi in borsa questi titoli, e quindi i dividendi, la cui riproduzione riproduce anche questo gioco.

La contabilità nazionale

Dal sistema produttivo ed economico abbiamo già introdotto una serie di categorie economiche (reddito lordo e netto, salari, risparmio lordo e netto, profitto lordo e netto; prodotto lordo e netto, consumi, investimenti lordi e netti) che esprimono aggregazioni di dati economici dal lato della produzione e dei redditi che questa distribuisce. Tali categorie sono alla base della comprensione dei conti economici cui la letteratura economica fa spesso riferimento. Questi conti riflettono, seppur in modo superficiale, empirico, incompleto le tendenze economiche prevalenti. Molto spesso sono l'unico materiale che la borghesia mette a disposizione sullo stato dell'economia. Per quanto forniscano dati parziali che non permettono da soli, specie per il modo in cui sono aggregati, un'analisi approfondita della società, in qualche modo bisogna tenerne conto. Essi perciò devono essere conosciuti.

L'economia borghese distingue dai profitti netti i profitti lordi definiti come ciò che resta ai capitalisti del prodotto lordo dopo il pagamento dei salari. Questo perché è affare loro impegnare o meno in un nuovo ciclo produttivo le risorse monetarie di cui vengono in possesso con la vendita del capitale merce. Tale concetto è alquanto improprio e mantenuto solo per seguire il filo del discorso con le categorie economiche dell'economia borghese.

La vendita del capitale merce trasforma tale capitale in capitale monetario che mette in gioco redditi in forma di profitti lordi, salari, interessi e rendite.

Vale allora, a prescindere dai redditi nazionali prodotti da attività estere, la seguente relazione contabile

$$YNL = PNL \text{ (o PIL) (reddito nazionale lordo = prodotto nazionale lordo)}$$

sottraendo ad entrambi i membri i mezzi di produzione acquisiti per reintegrare il capitale consumato, ossia il correntemente denominato "ammortamento", avremo

$$\begin{aligned} MP' + L \cdot W - MP &= P - MP = (MP + Lw)(1 + r) - MP = \\ &= MP + MP \cdot r + Lw + Lw \cdot r - MP = \underbrace{r(MP + Lw)}_{\text{profitti netti}} + \underbrace{Lw}_{\text{salari}} \end{aligned}$$

reddito netto = prodotto netto = profitti netti + salari

$$(YNn = PNn) \text{ (n.10)}$$

Ciò giustifica la definizione di risparmio come l'eccedenza del reddito rispetto al consumo e ricordando che il prodotto è pari a consumi più investimenti avremo anche

$$\text{reddito lordo} - \text{consumo} = \text{prodotto lordo} - \text{consumo} \quad (\text{YNL} - \text{C} = \text{PIL} - \text{C})$$

$$\text{risparmio lordo} = \text{investimento lordo} \quad (\text{SL} = \text{IL})$$

$$\text{reddito netto} - \text{consumo} = \text{prodotto netto} - \text{consumo} \quad (\text{YNn} - \text{C} = \text{PIn} - \text{C})$$

$$\text{risparmio netto} = \text{investimento netto} \quad (\text{S} = \text{I})$$

Finora abbiamo trascurato l'intervento dello stato in economia. Tale intervento può essere, a seconda delle teorie economiche, più o meno importante. Ma non si può certo prescindere dal dato di fatto che lo stato moderno (macchina essenzialmente capitalistica - Lenin) ha in economia una funzione importante quali che ne siano le funzioni prevalenti.

Cominciamo perciò con l'esame dei conti dello stato.

Bilancio dello stato.

Il bilancio dello stato si suddivide in due parti differenti: il conto entrate-uscite che si riferisce ai conti correnti di denaro ed il conto capitale. Le fonti delle entrate finanziarie dello stato sono: la tassazione, i contributi dei cittadini per le assicurazioni sociali (pensioni, cassa integrazione ed altro), i redditi da capitale. La tassazione si suddivide in diretta ed indiretta. La tassazione diretta preleva risorse dai redditi (stipendi, salari, utili d'impresa) e dai patrimoni, quella indiretta attraverso una maggiorazione dei prezzi di merci e servizi (in Italia IVA). Come noto, nelle casse dello stato affluiscono quote di salario sottoforma di contributi per pensioni ed altre voci. Le pensioni sono sì salario differito, ma in quanto la gestione di questi fondi è statale essi entrano nel bilancio dello stato sia come entrate sottoforma di contributi, sia come uscite (pensioni erogate). Infine dall'eventuale intervento in economia dello stato-imprenditore possono affluire quote di profitto derivanti da questa attività.

Sul fronte della spesa corrente si distinguono trasferimenti correnti, interessi sul debito pubblico, consumi pubblici o collettivi. Per trasferimenti correnti si intendono non solo l'erogazione di pensioni, ma anche sussidi di disoccupazione e contributi per la produzione, ossia fondi erogati per sostenere attività produttive. In generale i trasferimenti sono erogazioni unilaterali distinte dalle transazioni bilaterali. Essi sono uno strumento di redistribuzione del reddito nazionale da soggetti percettori di redditi a soggetti non percettori per motivi vari, o capitalisti in difficoltà. Gli interessi sul debito pubblico sono erogazioni finanziarie ad enti, banche ed imprese private o a singoli cittadini che hanno sottoscritto titoli di debito pubblico emessi dal tesoro. Infine la spesa per i consumi collettivi (amministrazione dello stato, istruzione, sanità, difesa, beni culturali, trasporti ed altro) che i cittadini pagano parzialmente o non pagano affatto.

Ciò premesso il conto entrate-uscite si può così riassumere

entrate	uscite
---	---
--- tassazione	--- trasferimenti correnti
--- contribuzione	--- interessi passivi sul debito
--- proventi da capitale	--- spese per consumi pubblici

Se le entrate superano le uscite la differenza entrate - uscite è detta **avanzo**. Se le uscite superano le entrate la differenza uscite - entrate è detta **disavanzo**. Un disavanzo è anche un avanzo negativo e viceversa.

L'avanzo è una voce del conto capitale. Oltre all'avanzo in questo conto entrano le sottoscrizioni sui titoli di debito pubblico che lo stato emette meno i rimborsi a scadenza, ossia l'indebitamento netto. Con le risorse dell'avanzo e dell'indebitamento netto si finanziano (quindi in uscita) investimenti fissi lordi e trasferimenti in

conto capitale in imprese che cedono quote di capitale allo stato, o che comunque del suo sostegno finanziario si avvantaggiano.

conto capitale

entrate	uscite
-----	-----
--- avanzo dello stato	--- investimenti statali
--- indebitamento statale	--- trasferimenti agli enti locali
	--- trasferimenti in conto capitale

il bilancio dello stato può così riassumersi

Xs introiti statali	-
Ys spesa dello stato e altre uscite	=

Zs avanzo dello stato	Zs = Xs - Ys
Zs avanzo dello stato	-
Is investimenti statali	=

Ws saldo generale del bilancio dello stato	Ws = Zs - Vs (n.12)

Il saldo negativo corrisponde all'indebitamento netto; il saldo positivo alle attività finanziarie dello stato dopo il rimborso dei debiti giunti a scadenza.

Prodotto Interno Lordo

IL PIL viene definito dall'economia borghese come il valore monetario dei beni e servizi finali prodotti in un anno al lordo degli ammortamenti (cioè compresi) nel territorio nazionale. Del PIL si è già trattato nel capitolo n. 5. Il PIL a prezzi di mercato è comprensivo delle imposte indirette e calcolato ai prezzi di mercato. Il PIL al costo dei fattori è invece calcolato sottraendo le imposte indirette e aggiungendo le sovvenzioni pubbliche alle imprese

Nel PIL si fa riferimento ai prodotti finali per evitare di contabilizzare più volte il valore dei beni intermedi, una volta quando sono prodotti come tali, una seconda volta nel computo dei beni dei quali entrano a far parte. Poiché non è agevole fare questa distinzione alcuni autori, col rischio di ripetere un errore più volte segnalato, propongono di definirlo, così come per il reddito nazionale, come somma dei valori aggiunti. Nel prezzo del prodotto finale entra infatti, oltre al valore aggiunto (capitale variabile e plusvalore) anche quota del capitale fisso, che invece va detratto perché già contabilizzato, anch'esso come valore aggiunto, alla pari del circolante costituito da mezzi di produzione, nei luoghi dove è prodotto come merce (n. 13).

Il PIL permette di distinguere il valore monetario di quanto viene prodotto e riprodotto all'interno del paese che si considera da quanto proviene dalle importazioni. Con queste ultime esso viene a costituire le risorse del conto nazionale risorse ed impieghi. Sul lato degli impieghi questo conto ci permette di sapere come le risorse prodotte ed importate vengono ripartite o utilizzate (n.14).

risorse	impieghi
-----	-----
--- PIL	--- consumi privati
--- importazioni	--- consumi statali (servizi pubblici)
	--- investimenti (pubblici e privati)
	--- esportazioni di beni e servizi
	--- incremento delle scorte dei mezzi di produzione

Considerando le importazioni come esportazioni negative possiamo ridefinire il PIL dal lato degli impieghi come

$$\begin{aligned}
 \text{PIL} &= \text{consumi} + \text{investimenti} + \text{export} - \text{import} \\
 &= \text{consumi} + \text{investimenti} + \text{saldo attivo bilancia comm.} \qquad \text{In simboli:} \\
 \text{PIL} &= C + \text{IL} + E - M
 \end{aligned}$$

Così, se le esportazioni superano le importazioni il PIL supera il saldo commerciale dell'ammontare di consumi ed investimenti; viceversa se le importazioni superano le esportazioni il PIL è inferiore a detto ammontare.

La considerazione dell'intervento statale in economia e degli scambi esteri ci obbligano a ridefinire la seguente relazione tra PIL e reddito nazionale.

PIL	+	
redditi dall'estero	=	

YNL		Reddito Naz. Lordo

ossia salari al lordo delle imposte dirette + profitti netti al lordo delle imposte dirette + ammortamenti. Per redditi dall'estero si intende la differenza tra redditi provenienti dall'estero e pagati all'estero.

YNL	-	
imposte indirette	=	

YNLc		al costo dei fattori

Togliendo dal YNL gli ammortamenti abbiamo il reddito nazionale netto.

Togliendo dal PIL salari ed imposte indirette rimane un sovrappiù lordo che viene distribuito ai capitalisti e che viene detto risultato lordo di gestione. Togliendo da questo gli ammortamenti otteniamo il risultato netto di gestione.

YIL	-	
W salari	-	
T imposte dirette	=	

		risultato lordo di gestione
		risultato lordo di gestione
A ammortamenti	=	

R risultato netto di gestione		R = YIL - W - T - A

Conto utilizzazione del reddito

Si ritiene utile fornire pure un conto in cui a sinistra riappaiono le voci che entrano nella formazione del RN ed a destra consumi e risparmi

Composizione YNL		Impiego YNL

--- salari e profitti	+	--- consumi
--- ammortamento	+	--- risparmi (compresi ammortamenti)
--- rimesse dall'estero	+	
--- tasse	=	

REDDITO NAZIONALE DISPONIBILE		

Il risparmio nazionale è pari all'eccedenza del reddito sul consumo.

Riassunto

Dal confronto tra il conto risorse ed impieghi ed il conto utilizzazione del reddito otteniamo

PIL = consumi + investimenti (lordi) + saldo bilancia commerciale
 YNL = consumi + risparmio nazionale

per confronto otteniamo **(n. 15)**

risparmio nazionale (lordo) = investimenti (lordi) + saldo bil. comm.

che corrisponde al conto della formazione capitale. Un saldo negativo di questo conto corrisponde ad un indebitamento con l'estero con conseguente uscita di riserve; un saldo positivo ad un credito con conseguente entrata di riserve.

Conti con l'estero

Il conto economico dell'economia nazionale con l'estero è detto bilancia dei pagamenti. Essa comprende tre tipi di voci: partite correnti, movimenti di capitali, movimenti monetari.

--- Le partite correnti comprendono le entrate e le uscite dovute ai pagamenti per esportazioni/importazioni; i redditi pagati all'estero e viceversa, i consumi dei turisti e i trasferimenti (tipo rimesse emigranti). Un saldo attivo di questo conto, con le entrate maggiori delle uscite, genera una posizione creditoria verso l'estero.

entrate	uscite
--- export di merci e servizi	--- import di merci e servizi
--- redditi dall'estero	--- redditi pagati all'estero
--- consumi dei turisti esteri	--- consumi all'estero dei turisti nazionali
--- rimesse dall'estero	--- uscite per rimesse all'estero

--- movimenti di capitali: dovuti ad investimenti (diretti o per acquisti di titoli) di capitali esteri nel paese e nazionali all'estero; crediti concessi dall'estero = denaro che entra; crediti concessi all'estero = denaro che esce; tutti flussi al di fuori del sistema bancario che gestisce il sistema dei pagamenti.

entrate	uscite
--- investimenti dell'estero	--- investimenti all'estero
--- vendita all'estero di titoli nazionali	--- acquisto di titoli esteri
--- crediti concessi all'estero	--- crediti ottenuti dall'estero

--- I movimenti monetari abbracciano i rapporti di debito e credito del sistema bancario con l'estero

entrate	uscite
--- aumento delle riserve della banca centrale	--- diminuzione delle riserve della banca centrale
--- aumento dei crediti bancari verso l'estero	--- aumento dell'esposizione bancaria sull'estero

Della bilancia dei pagamenti si distingue il saldo delle partite correnti dal saldo globale. Il saldo delle partite correnti genera

- rapporti di debito e credito tra il paese ed il resto del mondo;
- movimenti di riserve valutarie.

Tale saldo è perciò compensato da entrate o da uscite di capitale o da movimenti monetari attraverso il sistema bancario nazionale.

Il saldo globale è invece riassuntivo del saldo delle partite correnti e del saldo di capitali che avvengono al di fuori del sistema bancario.

Il saldo globale determina la posizione debitoria/creditoria del paese rispetto all'estero ed equivale al saldo dei movimenti monetari (**n.18**). In altre parole il saldo complessivo contabile delle prime due voci deve corrispondere alla terza.

La seconda voce delle partite correnti riguarda i consumi dei turisti. Il saldo di questi consumi è pari alla differenza tra i consumi finali interni ed i consumi finali nazionali.

Tenendo conto dei movimenti con l'estero il conto formazione capitale vede aggiungere in entrata al risparmio nazionale l'indebitamento del paese; oppure in uscita l'accreditamento.

entrate	uscite

risparmio nazionale lordo	--- investimenti fissi
	--- variazione delle scorte
indebitamento del paese (disavanzo)	
accreditamento del paese (avanzo)	

NOTE

(n.1) Talvolta nella pratica non è possibile distinguere mezzi di produzione e beni di consumo, se non dal tipo di consumo dei primi. Ad esempio il carbone può essere utilizzato anche per scopi domestici. Conviene tuttavia mantenere una rigorosa separazione concettuale tra i primi ed i secondi.

(n.2) Il Boffitto risolve il problema escludendo dalla contabilità i mezzi di produzione circolanti utilizzati nel corso del processo produttivo: "I soli prodotti che nel corso dell'anno non emergono dal processo produttivo per rituffarsi in esso e riapparire immediatamente sotto altre spoglie ... sono i beni di consumo ed i mezzi di produzione fissi". Tale risposta pone dei problemi di teoria. Ad esempio Boffitto avrebbe dovuto, per coerenza, escludere dal suo sistema, almeno sotto l'aspetto del calcolo del prodotto lordo, le branche produttive del ferro, del carbone e del grano, cosa che non fa.

Inoltre, ciò che distingue i mezzi di produzione fissi dai circolanti non è dato né dalla durata del ciclo della loro produzione, né dal fatto che alcuni entrino nella produzione di altri beni mentre altri no. La differenza sta nella misura in cui vi entrano: per intero i mezzi circolanti, in quota parte i mezzi fissi. Il ragionamento del Boffitto è il seguente: i mezzi di produzione fissi prodotti nell'anno entrano nel consumo produttivo futuro del capitale fisso non nell'anno in corso ma negli anni futuri, perciò essi non possono essere che beni finali come i beni di consumo. Qualsiasi altro prodotto, in quanto intermedio, entra invece nel corso dello stesso anno nel processo di produzione di altri beni e va perciò escluso dalla contabilità per non contarli più volte. Ma contabilizzando la produzione di capitale fisso al pari dei beni finali si ha una sovrastima della ricchezza prodotta in un anno (vedi nota n. 13).

(n.3) Altrove avevamo considerato l'ammortamento in un'accezione un po' differente, come fondo monetario da accantonarsi di anno in anno in modo da poter sostituire il capitale fisso quando questo giunge ad usura totale. Secondo questa nuova accezione l'ammortamento dovrebbe comprendere anche l'anticipo di capitale circolante, e sarebbe perciò superiore alle quote di ammortamento del capitale fisso. Tenendo però conto della nota (II) dobbiamo però considerare di seguito l'ammortamento nella vecchia accezione.

(n.4) Il Graziani tratta dell'argomento in una forma diversa solo apparentemente "più semplice". Siano X_i , $i = 1, 2, \dots$ le quantità prodotte dal settore i . Le quantità X_i vengono distribuite nelle branche j in quantità X_{ij} , di modo che

$$\begin{aligned} x_{11} + x_{12} + \dots + x_{1n} &= X_1 \\ x_{21} + x_{22} + \dots + x_{2n} &= X_2 \\ &\dots \\ x_{n1} + x_{n2} + \dots + x_{nn} &= X_n \end{aligned}$$

Le quantità distribuite nei vari settori sono in relazione, secondo coefficienti tecnico-produttivi con le quantità X_1, X_2, \dots dei settori stessi (es: $x_{12} = A_{12} \cdot X_2$, $X_{13} = A_{13} \cdot X_3$). Risulta il seg. Sistema

$$\begin{aligned} A_{11} X_1 + A_{12} X_2 + \dots &= X_1 \\ A_{21} X_1 + A_{22} X_2 + \dots &= X_2 \\ &\dots \\ A_{n1} X_1 + A_{n2} X_2 + \dots &= X_n \end{aligned}$$

Che in forma matriciale può essere scritta come $[1 - A] [X] = [0]$ che ammette l'unica soluzione $x_1=0, x_2=0, \dots$

Anche il lavoro viene trattato alla stregua di una branca di produzione: per la sua produzione entrano beni di consumo e il prodotto (i lavoratori) vengono distribuiti

nei vari settori. La situazione viene sbloccata passando dalla situazione testé illustrata (sistema chiuso) corrispondente ad una riproduzione semplice ad una in cui le produzioni divergono dalle quantità distribuite di quantità Y (sistema aperto) corrispondente alla riproduzione allargata. In Y va pure l'export e gli acquisti della pubblica amministrazione. La prima equazione del sistema così diventa

$$X_{11} + x_{12} + \dots + x_{1n} + Y_1 = X_1, \text{ ossia } A_{11} X_1 + A_{12} X_2 + \dots + A_{1n} X_n + Y_1 = X_1$$

Il sistema in forma matriciale diventa $[1 - A] [X] = [Y]$ che ammette la soluzione $[X] = [1-A]^{-1} [Y]$. Il Graziani però non spiega come le quantità Y, detratte di export e acquisti improduttivi, possano ricombinarsi nelle branche produttive nelle proporzioni esatte. (Graziani, Macroeconomia pag 47-57)

(n.5) Ovviamente il prezzo del grano riferito a se stesso vale 1.

(n.6) Se le importazioni del paese A dal paese B superano le esportazioni non solo episodicamente ma in modo permanente, gli operatori economici di B dispongono continuamente di un eccesso di moneta di A che continuamente chiedono di cambiare con la riserva di A. A è allora costretto a cambiare la sua parità svalutando la sua moneta.

(n. 7) Tale sistema difficilmente può reggersi a lungo. Se la banca centrale corrisponde oro in cambio di proprie monete detenute all'estero allora si deve invocare la coercizione dello stato per impedire che la moneta nazionale, inconvertibile nel paese, vada all'estero in altro modo differente dalle transazioni.

(n.8) Ciò vale tanto più oggi che la moneta bancaria (biglietti della banca centrale e depositi bancari) è completamente svincolata da rapporti fissi di convertibilità con l'oro (moneta inconvertibile).

(n.9) Se l'obbligazione è vicina alla scadenza chiaramente il suo prezzo sarà invece fortemente influenzato dal valore nominale di rimborso. L'obbligazione di cui all'esempio non può valere 50 se il giorno dopo, a scadenza, il possessore entrerà in possesso di 100. Quanto sopra è perciò puramente indicativo.

(n.10) Il concetto di YNL così espresso come spesa per profitti netti e per ammortamenti è altrettanto improprio. Il concetto di reddito richiama intuitivamente il concetto di neovalore prodotto nell'anno, cioè la somma dei valori aggiunti. In effetti qualche autore lo definisce proprio in questo modo, salvo poi identificarlo con il PIL perpetuando l'ormai noto errore.

(n.11) Risparmiatori e risparmio sono in effetti categorie improprie. il fatto che un operaio possa destinare per esempio 1/10 del proprio salario in acquisto di azioni non cambia affatto il carattere del rapporto prevalente di produzione che gli consente di vivere e riprodursi e che lo colloca nel proletariato. I principali "risparmiatori" di denaro sono i suoi accumulatori, cioè i capitalisti. Conviene sempre chiamarli con il loro nome.

(n.12) In genere si distingue il settore pubblico dal settore delle imprese. Nel settore delle imprese si usa includere (anche se talvolta su questo vi è confusione) anche le imprese a capitale statale funzionanti come vere e proprie imprese private.

(n.13) Per valore aggiunto si intende la differenza tra prezzo di vendita di un prodotto e il costo di acquisizione di materie prime, semilavorati, servizi alla produzione, variazione delle scorte. Corrisponde quindi, marxianamente, al salario e al plusvalore nella forma di profitto. Nel valore aggiunto alcuni includono, oltre alle imposte dirette sui redditi, le quote di ammortamento. L'enciclopedia dell'economia "Garzanti" sostiene essere questo il modo esatto di calcolare il valore aggiunto. Con l'inclusione delle quote di ammortamento si tiene effettivamente conto dell'usura del capitale fisso che entra, al pari del circolante, nel prezzo del prodotto finale. Ma allora la produzione di capitale fisso come merce non dovrebbe essere contabilizzata, perché altrimenti verrebbe contata due volte: una volta come merce prodotta; una seconda volta come quota di ammortamento accantonata. Il metodo corretto appare pertanto quello dell'esclusione delle quote di ammortamento dal computo del valore aggiunto.

(n.14) In tale conto è anche rilevato, come impiego, il saldo tra spese dei turisti nazionali all'estero e spese dei turisti esteri nel paese.

(n.15) Gli investimenti sono comprensivi del settore privato e del settore pubblico che a tale risparmio attinge e con una propria quota di risparmio e attraverso il deficit corrente del bilancio statale

(n.16) Con uno stesso valore d'incremento per ogni branca produttiva (p. es. $v=1,1$) i primi termini delle equazioni (8) risultano incrementati nella stessa proporzione. Poiché costituiscono i mezzi di produzione per il ciclo successivo andranno successivamente immessi come primi termini delle equazioni (9). Queste, risolte, forniranno dei valori aggiornati (Er' , Em' , Ee' ...) proporzionali ai precedenti secondo lo stesso fattore v , e così via. Va anche fatto notare che i coefficienti Wr , Wm , ..., come fattori che legano la produzione complessiva in atto ai fattori prodotti nel ciclo precedente ed immessi in produzione (p. es. $Wr = R/Er = v \cdot Ru/Er$), a pari intensità di sfruttamento di tali mezzi ed a parità di tecnica produttiva, sono delle costanti. Poiché matematicamente dipendono anche dal fattore v quest'ultimo dovrà perciò essere mantenuto costante. Se il fattore d'incremento v viene fatto variare (p. es. $v = 1,15$) deve essere che varino anche i coefficienti W . Nell'ex-URSS, invitata di pietra in questa nota - perché, se non fosse chiaro, qui si sta parlando di pianificazione - una forte variazione di questi coefficienti avveniva, nei primi piani quinquennali, con il pieno impiego dei "fattori produttivi" (lavoro su più turni e ricorso all'emulazione socialista).

(n.17) A sua volta il meccanismo di emissione della banca centrale è soggetto a regole che sono al di fuori di questo corso. Si accenna solamente con quanto segue: anche quando non più vincolata dalla convertibilità aurea l'emissione non può essere libera e deve riflettere, sul piano contabile, la produzione o la contrazione del credito accordato dalle banche non emittitrici. A fronte di una immissione di credito mediante stampa di banconote (o altro, tipo moneta elettronica) nei libri contabili viene ascritta una *attività* (cioè un rapporto di denaro dato a credito verso il beneficiario di questa emissione), mentre, se l'emissione è svolta correttamente, negli stessi libri contabili sarà segnata anche come *passività*, come se l'emissione fosse avvenuta in base ad un deposito di valore di un cliente, verso il quale la banca è in debito. Tale passività può essere reale o fittizia, ma il meccanismo così sommariamente spiegato, per funzionare, deve essere reale e coercitivo. Il beneficiario dell'emissione, cioè, a scadenza, dovrà restituire una forma di valore corrispondente all'anticipo più un interesse. Se ciò non avviene il passivo di cui si diceva dovrà costituire realmente una perdita da ascrivere annualmente al bilancio dell'Istituto.

(n.18) Tale affermazione, di natura contabile, non riflette in modo esatto i mutamenti proprietari da e verso l'estero. L'indebitamento del sistema bancario è sì indebitamento del paese, ma non è tutto. Il paese può trovarsi senza debiti ma con i capitali sempre più in mani estere. Se io vendo la mia proprietà al vicino di casa e poi consumo i soldi in bagordi non mi indebito, ma mi impoverisco, e alla fine sono capace di diventare un suo dipendente da lui stipendiato. Così l'importazione di capitale, qualora non generi direttamente rapporti di indebitamento, come avviene invece nel caso del finanziamento del debito pubblico, o dell'emissione di obbligazioni private, porta alla progressiva dipendenza dell'economia nazionale dal capitale straniero.

Quanto poi l'indebitamento finanziario estero amplifichi la cessione di quote di sovranità nazionale è sotto gli occhi di tutti nella Grecia, nell'Italia, nella Spagna e nel Portogallo di questi primi mesi di 2012 segnati da una acutissima crisi finanziaria affrontata, sotto i dettami dei centri finanziari franco-tedeschi, con manovre di risanamento "lacrime e sangue" al fine di assicurare i pagamenti delle cedole debitorie in scadenza.

(n.19) Una percentuale dei depositi viene accantonata e serve per la stabilità finanziaria della banca. Nel corso della sua attività alcuni prestiti possono diventare inesigibili, così come degli investimenti gestiti in proprio possono dar luogo a perdite. Di fronte a sopravvenute esigenze di cassa (clienti che ritirano i

loro depositi), prima di indebitarsi facendo ricorso al credito interbancario, la banca ricorre alle riserve accantonate. Tale percentuale di riserva è di solito stabilita per legge ed è anche un importante veicolo per la regolazione dell'offerta monetaria. In Italia le riserve sono accantonate per legge in conti correnti detenuti dalle banche presso la Banca d'Italia.

(n.20) La serie geometrica (infinita) $1 + x + x^2 + x^3 + \dots$ nelle condizioni di $x < 1$ è convergente al valore $1 / (1-x)$. Se comincia per x la somma vale invece $x / (1-x)$