
Anno XXVII – N. 3 – 2021

NUOVA
ECONOMIA E STORIA

RIVISTA DI STUDI STORICI

Fondata da
AMINTORE FANFANI

Numero Monografico
GIOVANNI SCANAGATTA

Oro re della storia

*A 50 anni dall'inconvertibilità del dollaro in oro
(1971 – 2021)*

ISSN 1126-0998

NUOVA

ECONOMIA E STORIA

RIVISTA DI STUDI STORICI

Fondata da AMINTORE FANFANI

COMITATO SCIENTIFICO

Membri emeriti: MASSIMO MARIO AUGELLO, Univ. di Pisa; FRANCESCO BALLETTA, Univ. Federico II di Napoli; DANILO BANO, Univ. Ca' Foscari di Venezia; PIERO BARUCCI, Univ. di Firenze; JEAN FRANÇOIS BERGIER, Politecnico di Zurigo; PIERO BINI, Univ. di Roma Tre; ALDO CARERA, Univ. Cattolica del Sacro Cuore di Milano; MAURIZIO COLONNA, Univ. di Catania; ANNA DELL'OREFICE, Univ. Federico II di Napoli; FRANCESCO DI BATTISTA, Univ. di Bari; GIUSEPPE DI TARANTO, Univ. LUISS di Roma; FRANCO FERRAROTTI, Univ. di Roma; ANTONIO MARIA FUSCO, Univ. Federico II di Napoli; HANS CHRISTIAN JOHANSEN, Univ. di Odense; ANNA LI DONNI, Univ. di Palermo; FRANZ MATHIS, Univ. di Innsbruck; ROMANO MOLESTI, Univ. di Verona; DANIELA PARISI, Univ. Cattolica del Sacro Cuore di Milano; ALBERTO QUARDIO CURZIO, Univ. Cattolica del Sacro Cuore di Milano; FRANCESCO VECCHIATO, Univ. di Verona; GIOVANNI ZALIN, Univ. di Verona; STEFANO ZAMAGNI, Univ. di Bologna.

Membri: LUIGINO BRUNI, Università LUMSA di Roma; FLAVIO FELICE, Università del Molise; MARCO GUIDI, Università di Pisa; ANTONIO MAGLIULO, Università Internazionali di Roma.

Direttore responsabile: ROMANO MOLESTI, Univ. di Verona

Comitato editoriale: FRANCESCO POGGI, Coordinatore scientifico, Università di Pisa; STEFANO ZAMBERLAN, Redattore Capo, Università di Verona; ALESSANDRO MORSELLI, Università di Roma Unitelma Sapienza; FRANCA PIROLO, Università di Catania.

ISSN 1126-0998

Condizioni di abbonamento

“Nuova Economia e Storia” è una rivista scientifica semestrale edita dalla EAS-Economia Ambiente Società Associazione di Promozione Sociale, www.easaps.it. L'abbonamento è riservato solo a enti e istituzioni, condizioni annuali: ordinario €69,00, estero UE €89,00, extra UE €99,00, elettronico €49,00, una copia €49,00, importi Iva e spedizione inclusi. Pagamento con bonifico bancario o bollettino postale previa emissione fattura elettronica. Per informazioni: info@easaps.it.

NUOVA ECONOMIA E STORIA

Anno XXVII – N. 3 Monografico – 2021

GIOVANNI SCANAGATTA

Oro re della storia

*A 50 anni dall'inconvertibilità del dollaro in oro
(1971 – 2021)*

ISSN 1126-0998

NUOVA
ECONOMIA E STORIA

ISSN 1126-0998

ANNO XXVII – N. 3 MONOGRAFICO 2021

GIOVANNI SCANAGATTA, *Oro re della storia*

A 50 anni dall'inconvertibilità del dollaro in oro (1971 – 2021)

SOMMARIO

INTRODUZIONE	Pagina	9
CAP. 1 – L'ORO NELLA STORIA		
1.1 L'oro nel mondo egizio, nel mondo greco e nel mondo romano.....		21
1.2 L'oro nel Medioevo e nel Rinascimento.....		30
1.3 L'oro nell'età moderna.....		42
CAP. 2 – IL PREZZO DELL'ORO E L'EVIDENZA EMPIRICA		
2.1 Le fonti della domanda e dell'offerta di oro.....		55
2.2 Il prezzo dell'oro per contanti.....		55
2.3 Il mercato a termine dell'oro.....		55
2.4 L'evidenza empirica: prezzo dell'oro, tassi di interesse e tassi di cambio.....		55

CAP. 3 – L'ORO E LE SCELTE DI PORTAFOLGIO

3.1 La preferenza per la liquidità di Keynes: moneta e titoli.....	63
3.2 La preferenza per la liquidità come comportamento verso il rischio: Tobin.....	73
3.3 Le scelte di portafoglio tra diversi tipi di attività e l'oro.....	85
CONCLUSIONI	55
APPENDICE	109
BIBLIOGRAFIA	128
Ringraziamenti	128

Introduzione

Quando ero studente, la scuola, per prendere buoni voti, mi costringeva a sapere tutto delle nostre guerre di Indipendenza: date, luoghi delle battaglie, condottieri e via dicendo. Ma non sapevo quasi nulla, per fare un esempio, delle civiltà precolumbiane, Incas, Atzechi, Maya, che ho scoperto per conto mio con grande stupore e meraviglia in viaggi di lavoro in America Latina. In fondo, le piramidi egizie non erano molto diverse da quelle Maya che ho potuto ammirare in Messico.

Mi sono fatto allora una domanda. Quale potrebbe essere un paradigma, una specie di filo rosso, per leggere insieme, sul piano storico, civiltà così lontane e per certi aspetti così diverse.

La risposta che mi sono dato dipende naturalmente dalla mia formazione che riguarda il campo dell'economia, della storia economica e del pensiero economico. Mi sono sempre appassionato degli studi sulla moneta, in un lunga prospettiva storica a partire dalla civiltà egizia.

In tutte le civiltà è sempre presente un bene particolare che è l'oro, con diverse funzioni che vanno dagli scopi religiosi, ornamentali, funerari, monetari, di utensileria e via dicendo. I Magi hanno portato in dono a Gesù, oro, incenso e mirra. L'oro è il simbolo della regalità di Cristo, Re dell'Universo.

Assai interessante è la relazione, fin dai primordi delle civiltà, tra l'oro e le religioni. L'oro è il simbolo del dio sole e l'argento della dea luna. La relazione tra l'oro e l'argento è stata stabilita fin dall'antichità sulla base del rapporto tra i cicli solari e quelli lunari (1 a 13).

Il tempio è di fondamentale importanza perché esso svolge, attraverso i sacerdoti, la duplice funzione religiosa e centro amministrativo e contabile delle civiltà teocratiche. La contabilità veniva tenuta dai sacerdoti attraverso iscrizioni del dare e dell'avere e dei saldi a debito e a credito. Il credito è nato pertanto prima della moneta. Oggi, con la moneta elettronica, siamo ritornati alle origini per cui è sempre meno necessaria la circolazione effettiva della moneta, sostituita da un sistema di scritture del dare e dell'avere su base elettronica a livello mondiale. Addirittura la moneta, che è una tipica espressione del monopolio statale, attraverso le banche centrali, tende a privatizzarsi con le grandi piattaforme elettroniche mondiali con le *criptovalute*.

Pertanto l'oro lo troviamo in tutte le civiltà, fino ai nostri giorni segnati da una grande domanda di questo bene rifugio, legata soprattutto agli incerti scenari che abbiamo a livello mondiale. Il suo prezzo è in continuo aumento a causa di una crescente domanda per scopi di investimento, industriali, ornamentali e di garanzia da parte delle banche centrali. Le banche centrali di tutto il mondo sono le istituzioni che posseggono enormi quantità di oro e la loro domanda cresce di continuo, sia pure con fasi alterne.

L'uso dell'oro per scopi monetari interessa tutte le civiltà fin dalle loro origini: egizia, greca, romana, rinascimentale, fino ad arrivare agli ultimi 200 anni in cui l'oro per fini monetari ha svolto una funzione fondamentale. Pensiamo al *gold standard* e al *gold bullion standard* del milleottocento, al successivo *gold exchange standard* fino ad arrivare al 1971 con

la sospensione della convertibilità del dollaro in oro da parte del Presidente americano Nixon, sulla base di 35 dollari per oncia. Si tratta della parità stabilita nel 1944 a Bretton Woods.

Il vecchio ordine monetario mondiale, basato sugli accordi di Bretton Woods, è ormai morto e non conosciamo le caratteristiche e i contorni di quello che potrà essere un nuovo ordine mondiale, nel quadro dei due grandi fenomeni della globalizzazione e dall'accelerazione del progresso scientifico e tecnico. Chi avrà il controllo politico mondiale? Sarà basato sul concetto di democrazia o piuttosto sulla filosofia degli imperi? Ma questa è un'altra questione. Tutto questo crea incertezza ed accresce la domanda di oro come bene rifugio.

Nelle civiltà teocratiche, come quella egizia e le civiltà precolombiane, l'oro veniva usato per molti scopi ma non per scopi monetari, salvo l'apparire delle monete coniate in epoche più tarde come nel caso dei Tolomei in Egitto. Le civiltà precolombiane erano ricchissime di oro e argento, ma non usavano la moneta perché il sistema economico era molto centralizzato e l'amministrazione veniva tenuta dai funzionari di Stato. La contabilità era molto precisa e si avvaleva anche di un sistema ingegnoso basato su cordicelle di diverse colori. Le quantità venivano misurate in funzione di nodi fatti con le cordicelle a distanze diverse, delle forme dei nodi e dei colori. Le imposte venivano pagate in natura dedicando un certo numero di giorni lavorativi allo Stato.

Le grandi quantità di oro e argento delle civiltà precolombiane sono state accaparrate soprattutto dai *conquistadores* spagnoli, pensiamo a Cortes e Pizarro, e trasferite in Europa. Questo grande afflusso di oro e argento ha determinato nel Cinquecento la rivoluzione dei prezzi nel vecchio continente.

La moneta e quindi l'uso dell'oro, ma anche dell'argento

e di altri metalli, è importante nella civiltà greca e in quella romana. Esisteva a volte il sistema bimetallico, oro e argento, ma ha sempre presentato problemi. Assistiamo spesso a riforme monetarie come quella importante di Augusto che ha per base l'oro (aureo), pur senza la sua coniazione. La moneta effettiva e circolante è invece l'argento che assume il nome di *denario*. Augusto con acume fissa valori che implicano una svalutazione della moneta, a causa dell'inflazione che si era registrata con il passaggio dalla Repubblica all'Impero. Un comportamento analogo lo terrà successivamente Costantino con la svalutazione della moneta e l'aumento delle tasse.

Il controllo della moneta è in mano all'Imperatore attraverso la zecca, mentre il Senato controlla le monete minori che servono per piccoli pagamenti. I due pilastri dell'economia romana antica erano rappresentati dalla moneta coniata con effigie dell'Imperatore e le tasse. Per il resto i Romani lasciavano grande libertà ai popoli sottomessi. Queste due cose venivano imposte ai popoli conquistati: la moneta serve a pagare le tasse e con le tasse raccolte si può spendere la moneta per diverse finalità. Roma antica si basava sulle conquiste e sull'ampliamento continuo dei confini dell'impero. I popoli conquistati garantivano enormi bottini, fatti di oro e di schiavi, che venivano distribuiti in modo generoso ai soldati che in questo modo si arricchivano.

L'oro per monetazione è importante nel Medioevo e, in particolare, nel Rinascimento. Pensiamo solo alle monete d'oro e ai mercanti-banchieri fiorentini del basso Medioevo, dal 1252 al 1492.

Con la seconda metà del secolo XII, si moltiplicano le iniziative per porre termine al continuo svilimento delle monete e per conferire loro un contenuto più stabile. Il Barbarossa fa coniare all'inizio della seconda metà del secolo XII i denari imperiali, del contenuto di 0,6 grammi di argento fino,

un valore corrispondente a circa il doppio di quello delle principali monete allora circolanti nell'Italia settentrionale.

Venezia pone in circolazione tra il XII e il XIII secolo il grosso o ducato d'argento. Anche Genova conia un grosso. Nella prima metà del XIII secolo i grossi appaiono anche in Toscana.

Nel 1252 Firenze e Genova mettono in circolazione, rispettivamente, il fiorino d'oro e il genovino d'oro. Nel 1284, Venezia, seguendole, conì il ducato d'oro, poi detto zecchino, con le stesse caratteristiche di 3,53 grammi di oro fino.

Il fiorino e lo zecchino diventano i dollari del basso Medioevo, favorendo i traffici internazionali, la manifattura, la mercatura e l'attività bancaria.

Il secolo e mezzo che va dal 1493 al 1660 è un periodo di accrescimento inusitato dell'importazione di metalli preziosi, di rialzi senza precedenti dei prezzi, di instabilità e di mancanza di equilibrio nei sistemi monetari dell'Europa. Il centro degli scambi monetari passò dall'Italia ai Paesi Bassi: Anversa prese il posto di Venezia e di Firenze.

In Italia il rialzo dei prezzi, in termini di oro, ebbe luogo più tardi, per lo sconvolgimento che vi apportarono le guerre spagnole, la carestia e la pestilenza. La massa monetaria circolante continuava a distinguersi in due parti: da un lato, il denaro, che era confinato esclusivamente nell'area delle transazioni locali ed era usato come mezzo per i pagamenti al minuto, per i salari, nonché per le transazioni minori. Dall'altro lato, i grossi d'argento e infine il tallero fatto coniare da Carlo V e divenuto, con Maria Teresa d'Austria, moneta di grande prestigio a circolazione internazionale. A un livello ancora superiore si ponevano le monete d'oro, che servivano unicamente per le operazioni finanziarie e commerciali di alto importo e per i pagamenti internazionali.

In tutta Europa la situazione era ormai di grande confu-

sione. Il numero delle monete in circolazione si era accresciuto nel tempo, aggiungendosi le nuove monete alle antiche. I rapporti tra le monete d'oro e quelle d'argento erano abbandonati alle fluttuazioni di valore dei due metalli. Il rapporto tra oro e argento, che i sacerdoti babilonesi avevano stabilito in 1:13, e che nel corso dei secoli aveva oscillato tra 1:10 e 1:13, scendeva nel XVIII secolo a 1:15.

Ma qualsiasi riforma presupponeva una profonda innovazione di abitudini, una radicale trasformazione dei modi consolidati di valutazione, di forme di conteggio e di pagamento, e avrebbe colpito non pochi interessi. Soltanto un profondo mutamento politico avrebbe avuto la forza di imporla. In effetti la riforma ebbe inizio nel 1793, sospinta dall'impeto della rivoluzione francese. Proseguì nel 1795 con la istituzione del sistema metrico decimale e del franco, e si concluse nel 1803 con la legge napoleonica. Si ribadì il sistema bimetallico che poi si mantenne con incessante difficoltà fino agli ultimi decenni dello stesso secolo, quando si dovette abbandonarlo e sostituirlo con il monometallismo aureo.

Nel 1806 Napoleone estese la riforma monetaria francese al Regno d'Italia, con la sola variante che la denominazione del franco veniva sostituita con quella di lira italiana. Gli sforzi della successiva Restaurazione di ripristinare gli antichi sistemi monetari furono presto abbandonati. Si ritornò però di nuovo alla separazione monetaria tra l'uno e l'altro stato pre-unitario e anche a sistemi basati soltanto sull'argento, come nel Lombardo-Veneto e in Toscana. Nell'insieme, alla vigilia dell'Unificazione dei singoli stati del Regno d'Italia, esistevano in circolazione 124 monete, compresi i multipli e i sottomultipli, appartenenti ai sistemi legali, e 161 appartenenti ai sistemi non legali, ma aventi circolazione effettiva. In tutto ben 285 monete.

L'introduzione in tutte le province italiane della lira

piemontese, che assumeva la denominazione di lira italiana, ebbe consacrazione nella legge monetaria fondamentale del 1862.

La storia della moneta e delle banche di emissione negli ultimi cento anni, mostra, in generale, che la copertura aurea era sempre sia garanzia della solvibilità dell'Istituto di emissione, sia un necessario vincolo di disciplina monetaria e finanziaria. Fondamentale era pertanto il ruolo delle riserve auree delle banche di emissione.

Le profonde ferite, che la prima guerra mondiale inferse alle economie e alle monete dei paesi occidentali, provocarono altri sconvolgimenti. Il sistema aureo vero e proprio (*gold standard*), secondo il quale il biglietto era scambiato con moneta d'oro equivalente lasciava il posto a un sistema che riconosceva al presentatore del biglietto il diritto di essere pagato dalla banca di emissione soltanto con oro non monetato (*gold bullion standard*). Dopo la prima guerra mondiale, il tentativo di ritornare alle parità auree ante-guerra fallì e la sterlina fu svalutata. La sorte peggiore toccò al marco tedesco che fu sconvolto da una inusitata iperinflazione, conseguenza delle condizioni inique che furono imposte alla Germania per la riparazione dei danni di guerra che aveva perduto.

Il sistema a cambio in oro, anche se in barre, non ebbe tuttavia vita lunga per una serie di ragioni. Un nuovo sistema, più flessibile, il sistema della copertura anche in monete convertibili in oro (*gold exchange standard*), oltre che nel metallo oro, prese il posto del puro sistema del cambio in oro. Secondo il nuovo sistema una banca di emissione poteva porre a riserva di copertura della circolazione, oltre che l'oro, i biglietti di altri paesi, che fossero stati convertibili in oro a richiesta. Di fatto si posero a riserva le principali monete convertibili, le più apprezzate, come la sterlina, il franco

svizzero e il dollaro. La copertura aurea di queste monete servì di conseguenza a più emissioni: all'emissione originaria e a quella dei paesi che le mettevano a garanzia delle proprie monete. La capacità di copertura dell'oro a disposizione veniva fortemente moltiplicata. Dal dominio della sterlina sui mercati internazionali si passò a quello del dollaro (*dollar standard*), con profondi mutamenti delle strutture delle bilance dei pagamenti.

E arriviamo ai nostri giorni e al ruolo dell'oro. La storia dimostra che in periodi di incertezza come il nostro aumenta la domanda di oro, tipico bene rifugio. I prezzi dell'oro salgono pertanto molto e vi è un'aspettativa che continuino a salire, in relazione agli incerti scenari economici e sociali mondiali.

Negli ultimi cinquant'anni il prezzo dell'oro ha mostrato un *trend* crescente, a partire dalla sospensione della convertibilità del dollaro in oro da parte degli Stati Uniti d'America nell'agosto del 1971. Come si è già detto, si trattava di una parità di 35 dollari per oncia, corrispondente a 1,13 dollari al grammo (un'oncia è uguale a 31,1 grammi). Attualmente il prezzo dell'oro fino per oncia è di 1700 dollari, pari a circa 55 dollari al grammo. Pertanto, in cinquant'anni, l'oro è cresciuto ad un tasso medio annuo superiore all'8%.

Le componenti della domanda di oro sono diverse: per gioielleria, per motivi industriali, per motivi di investimento finanziario, per le riserve auree delle banche centrali, per altri motivi. La prima componente vale circa il 50%, l'uso industriale, molto stabile, il 10% e gli scopi di investimento e la domanda delle banche centrali per le riserve auree il restante 40%.

Le *riserve auree* delle banche centrali sono detenute per il 25,5% dagli Stati Uniti d'America sul totale mondiale, per il 10,5% dalla Germania, per l'8,7% dal Fondo Monetario In-

ternazionale (FMI), per il 7,6% dall'Italia, per il 7,5% dalla Francia, per il 5,1% dalla Cina, per il 3,9% dalla Russia. In totale, le banche centrali di questi sei Paesi detengono circa il 60% delle *riserve auree* mondiali. Balza subito agli occhi la forte concentrazione delle riserve auree da parte delle banche centrali dei sei Paesi considerati, che rappresentano il 3% del numero dei Paesi di tutto il mondo. Corrispondentemente, questa fortissima concentrazione può essere estesa alla moneta, al credito e alla ricchezza, pensando ai moltiplicatori che in qualche modo legano tutte queste grandezze alle riserve auree. I dati confermano che queste concentrazioni sono molto più forti di quelle relative alla distribuzione del reddito tra i diversi Paesi a livello mondiale.

Un aspetto importante da evidenziare riguarda le tre funzioni fondamentali della moneta e quindi dell'oro: unità di misura dei valori, mezzo intermediario degli scambi, riserva di valore. Questa classificazione ci consente di stabilire la differenza tra economia di baratto ed economia monetaria. L'economia monetaria si comincia ad avere quando appare uno strumento che funge da unità di misura dei valori, sia esso un animale, il grano, il miglio, la pietra, le conchiglie, i metalli e via dicendo. Naturalmente le altre funzioni completano il sistema definito di economia monetaria. L'oro certamente ha svolto storicamente tutte e tre le funzioni: unità di misura dei valori, mezzo intermediario degli scambi e soprattutto riserva di valore. Questa funzione dell'oro è particolarmente presente oggi, anche se non nella forma di moneta, ma come tesaurizzazione, cioè bene rifugio che difende dalle incertezze e dall'inflazione.

La storia dell'oro ci offre altre esperienze molto interessanti. Ricordiamo solo quella riguardante la guerra civile spagnola del 1936 che vedeva contrapposti i repubblicani e i nazionalisti, sostenuti sul piano internazionale da Paesi con

diversi sistemi economici e politici. È il caso dell'Unione Sovietica che sosteneva i repubblicani con la fornitura di soldati e di armamenti. I repubblicani spagnoli temevano, in caso di vittoria dei nazionalisti, l'appropriazione delle ingenti riserve auree della Spagna. Per questo gli spagnoli repubblicani, d'accordo con i sovietici, decisero di trasferire a Mosca circa 500 tonnellate di oro delle riserve, pari a tre quarti delle riserve auree complessive. Tutto questo fece naturalmente giubilare Stalin che disse: "Non rivedranno mai più il loro oro, così come non vedono i loro orecchi!". L'oro doveva garantire il pagamento di aerei, armi e altre merci sovietiche inviate alla repubblica spagnola. Ma le 500 tonnellate di oro inviate non furono sufficienti a pagare i debiti contratti con Mosca, e rimase un debito residuo di 50 milioni di dollari.

Per la verità, questo trasferimento di oro verso i Paesi dominanti sulla scena mondiale ha riguardato non solo l'Unione Sovietica ma anche gli Stati Uniti d'America. Per esempio, l'Italia detiene una parte delle sue riserve auree presso la *Federal Reserve* americana. Sono le straordinarie simmetrie della storia e una conferma della teoria degli imperi. È la politica dei due blocchi di influenza a livello mondiale: Stati Uniti d'America e Unione Sovietica. L'apice di questa contrapposizione si registra nel 1961 con la crisi dei missili di Cuba e il conseguente blocco navale dell'isola da parte degli americani. Le cose cambiano a partire dal crollo del muro di Berlino nel 1989 e dalla successiva implosione dell'Unione Sovietica nel 1991. Nel frattempo avanza in modo impetuoso l'economia cinese che presenta una insolita combinazione tra capitalismo di Stato e libertà negli scambi internazionali per esportare le merci cinesi in tutto il mondo. La Cina diventa la fabbrica del mondo, favorita dal basso livello del costo del lavoro, e questo porta ad un processo di deindustrializzazione soprattutto degli Stati Uniti d'America

che registra ampi deficit della bilancia commerciale dei pagamenti. A questa situazione, negli anni più recenti, l'America reagisce con l'imposizione di dazi sulle importazioni di merci cinesi e con il tentativo di fare rientrare in patria fette di produzione industriale (*reshoring*). Ma nel frattempo la Cina cambia, grazie allo spettacolare aumento del reddito pro capite, divenendo sempre più forte anche nei settori ad alta tecnologia in cui pesano molto i sistemi di ricerca e sviluppo e la preparazione ai più alti livelli del capitale umano.

La geografia economica mondiale quindi cambia e si vedono a livello mondiale tre grandi imperi: gli Stati Uniti d'America, la Cina e la Russia. Cina e Russia tentano la via autonoma della *via della seta*, cercando di coinvolgere anche l'Europa che gioca quindi di rimessa. Tutta questa evoluzione ha naturalmente grosse conseguenze sui grandi comportamenti a livello di finanza internazionale, con la Cina che compensa i suoi enormi e crescenti avanzi delle partite correnti della bilancia commerciale con acquisti di attività finanziarie americane e con una aggressiva politica degli investimenti esteri diretti, soprattutto in alcune aree di

influenza come l'Africa, mentre l'Europa sta alla finestra. Nei momenti di crisi, la Cina, ma anche la Russia, vende titoli americani e compera oro per le sue riserve, con una spinta verso l'alto dei prezzi. Il dollaro si indebolisce e aumenta il prezzo dell'oro, anche sotto la spinta della politica estremamente espansiva della *Federal Reserve* americana con tassi di interesse intorno allo zero. Tutti questi fenomeni si intrecciano con le politiche di Stati Uniti d'America, Russia e Cina per il controllo delle situazioni critiche e di guerra nei diversi paesi del mondo. È la terza guerra mondiale a pezzi di cui parla Papa Francesco.

L'oro, tra le alterne vicende della storia, continua la sua presenza dopo cinquemila anni, costituendo un interessante

paradigma di una storia universale.

Come abbiamo visto, negli ultimi cinquant'anni il *trend* di crescita del prezzo dell'oro è stato davvero ragguardevole. Il nuovo ordine economico globale creato dopo la seconda guerra mondiale si sta dissolvendo e non si conosce quello nuovo che verrà. Questo crea incertezza e quindi una crescita della domanda di oro e un tendenziale aumento del suo prezzo. Delle tre funzioni della moneta che abbiamo visto, unità di misura dei valori, mezzo intermediario degli scambi, riserva di valore, è quest'ultima funzione a svolgere da motore nell'aumento del prezzo dell'oro come bene rifugio. Sono praticamente scomparse le prime due funzioni dell'oro che hanno svolto un ruolo fondamentale nel corso di cinquemila anni di storia, ma è rimasta la terza prepotentemente viva.

La globalizzazione dei mercati e la crescente potenza pervasiva delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione stanno riducendo il peso dello *spazio* nella determinazione delle differenti variabili economiche, ma non quello del *tempo*. Come sta avvenendo, l'incertezza del futuro può essere fronteggiata con tecniche sempre più sofisticate, ma non eliminata, e la diversa valutazione dei beni presenti rispetto a quelli futuri costituisce, secondo l'insegnamento dei grandi economisti della scuola austriaca, una delle cause fondamentali della crescente domanda di oro come riserva di valore. L'oro continua ad essere il signore della storia.

La presente monografia è dedicata all'oro nella storia. Nel primo capitolo viene presentato un *excursus* storico sulle funzioni dell'oro nel mondo egizio, greco, romano e rinascimentale fino ad arrivare all'epoca moderna.

Il secondo capitolo è dedicato alle fonti della domanda e dell'offerta di oro e all'analisi empirica dei prezzi dell'oro, con particolare riferimento alle determinanti relative al tasso di cambio del dollaro e ai tassi di interesse.

Nel terzo capitolo si compie un'analisi delle scelte di portafoglio alla luce del pensiero keynesiano sulla preferenza per la liquidità, con un confronto con l'interpretazione di Tobin sulla preferenza per la liquidità come comportamento verso il rischio. Segue un paragrafo sulle scelte di portafoglio composto da più attività, compreso l'oro. In appendice si presentano, sul piano tecnico, le scelte di portafoglio tra attività rischiose e l'oro.

Seguono infine le conclusioni con spunti riguardanti il *ritorno provvisorio all'oro* per costruire le basi di un nuovo ordine monetario mondiale.

Giovanni Scanagatta

Università di Roma "La Sapienza"
Roma, giugno 2021

CAPITOLO 1***L'oro nella storia***

«Ciò che noi chiamiamo economia politica è una teoria costruita su premesse specificamente inglesi. Quasi che ciò fosse naturale, il meccanicismo e l'industrialismo, ignoti a tutte le altre civiltà, ne costituiscono il centro senza che noi ce ne rendiamo conto e vi determinano assolutamente la definizione dei concetti e la deduzione delle cosiddette leggi».

O. Spengler, *Il tramonto dell'occidente*, p. 1364 .

«Quando Cesare fece la sua spedizione in Britannia, la delusione che Roma provò alla notizia del poco oro che là poté essere raccolto fu compensata dalle prospettive di un ricco bottino di schiavi».

O. Spengler, *Il tramonto dell'occidente*, p. 1394 .

**1.1 L'oro nel mondo egizio, nel mondo greco
e nel mondo romano****L'oro nel mondo egizio**

Le ultime scoperte archeologiche indicano che le prime monete coniate risalgono agli egizi. Durante L'Antico Regno egiziano (indicativamente compreso tra 2700 - 2192 a.C.) al mercato era frequente il baratto e le eccedenze agrarie venivano scambiate con manufatti degli artigiani liberi, compreso l'oro; ma, accanto al baratto, prese avvio la diffusione di

pezzi metallici (d'oro, argento o rame) con nomi e valori diversi, a seconda della qualità e della quantità del metallo utilizzato per coniarli. I valori equivalenti erano stabiliti ponendo come base un lingotto o una moneta di calcolo, chiamata *shat*, di 7,5 grammi d'oro (semplici rudimentali pezzi di metallo con su incisi dei valori), peraltro poco utilizzata dal popolo. La vendita avveniva sia in pezzi metallici, sia tramite baratto, ma i vari prodotti venivano sempre stimati in *shat*.

La storia dell'Egitto faraonico è stata caratterizzata da grandi periodi di stabilità (Antico, Medio e Nuovo Regno) corrispondenti a 30 dinastie, alternati a periodi di crisi (intermedi) in cui il potere centrale si frammentava tra Principi locali. A partire dalla XVIII dinastia (1552-1305 a.C.), allo *shat* successe il *deben* (che pesava circa 91 grammi ed era completamente di metallo) equivalente a due *shat* circa ed era suddiviso in 10 *kite*. I due sistemi di compravendita, l'utilizzo delle monete e il baratto vissero in sintonia fino al periodo persiano.

L'archeologia ha trovato numerosi "pesi" di aspetto teriomorfo o con testa di bovino, a dimostrazione che il sistema economico si basava sull'agricoltura e sui prezzi dei suoi principali prodotti. L'uso del metallo come mezzo di scambio nel periodo del Nuovo Regno (1549-1069 a.C.) non incise sull'economia del paese. Più tardi, la dramma, nome corrente di unità monetaria per il popolo ellenico, cominciò a circolare anche tra gli egizi. Essi usavano il tetradramma che equivaleva a quattro dramme d'argento e il suo peso oscillava tra i 17 e i 15,5 grammi.

Possiamo, quindi, dedurre che le prime cospicue emissioni di moneta sono di epoca tarda. La situazione di guerra nei confronti della Persia, poi, ne fece incrementare il bisogno. Il Faraone Acoris (391-379 a. C.) per combattere contro

l'esercito persiano assoldò mercenari greci, che non volevano accettare il compenso in natura, per cui fu necessario coniare monete di tipo ateniese e anche a chiedere conii in questa città.

Il re Tolomeo I, durante il suo lungo regno, fece numerose emissioni di monete d'oro e d'argento, mantenendo peso e purezza, e ne emise poche in bronzo. Così fecero i suoi successori fino a Tolomeo IV il quale iniziò ad emettere monete d'argento con della lega che andò via via aumentando. Si è potuto riscontrare che le monete emesse dai Tolomei II, III e in parte anche da Tolomeo IV formassero una serie di 17 nominali i quali, ad intervalli, furono riammessi dai loro successori.

Giova ricordare che l'impresa e l'imprenditore nel mondo antico non esistevano nel significato che noi oggi conosciamo. I fattori di spiegazione sono molti: società teocratiche e piramidali (il faraone, la classe sacerdotale, i funzionari governativi, gli scribi, i guerrieri, la plebe), la presenza della schiavitù, l'importanza dell'agricoltura nel significato di autosufficienza e non di mercato, la popolazione ridotta, il progresso tecnico lento e altre cause.

Potremmo forse parlare di *manager* come lavoro svolto dai funzionari pubblici alle dipendenze del faraone per molte mansioni riguardanti l'amministrazione del regno.

La civiltà egiziana si sviluppò con caratteristiche simili al modello mesopotamico, nell'economia (agricoltura basata sulla irrigazione, canalizzazione delle acque, rapporti commerciali con i paesi mediterranei e asiatici) nella divisione del lavoro e nella stratificazione sociale, nella struttura piramidale del potere al cui vertice c'era un re, nella organizzazione urbana e nella monumentalità architettonica. Gli egizi ebbero, tuttavia, alcuni aspetti propri, che presero origine dalle tradizioni dei popoli del Nilo e dalla loro specifica posizione

geografica. Paesi, città e villaggi si snodavano lungo il corso del Nilo. Ad Est e ad Ovest si apriva il deserto, che, sebbene attraversato fin dai tempi preistorici da piccole carovane di mercanti, costituiva una barriera quasi insuperabile per le popolazioni che volessero attaccarlo con le armi. Questa particolare posizione geografica rendeva l'Egitto un'unità a sé stante che facilmente si poteva difendere da tentativi di penetrazioni esterne. Si può dire che l'Egitto era custodito da tre "porte": la Libia a Ovest, la Nubia a Sud, l'istmo di Suez e il massiccio del Sinai a Est. Le vie di comunicazione e di scambio si addensavano sul Nilo e sul mare. Da tale struttura geografica derivano, in parte, sia la continuità del regno, sia il suo conservatorismo culturale.

La popolazione non dedita all'agricoltura svolgeva lavori artigianali (oreficeria, ceramica, suppellettili) in quantità da coprire la domanda interna. Difficilmente un artigiano poteva lavorare in proprio; di solito era alle dipendenze dello Stato o del tempio, dai quali veniva remunerato in natura (derrate alimentari, vestiti, sandali, alloggio, attrezzi di lavoro, cure mediche e sepoltura).

Gli artigiani si tramandavano esperienze, segreti e tecniche di padre in figlio, ma erano anche disponibili ad accogliere apprendisti non appartenenti al loro ambito familiare.

Gli egizi potevano scegliere un lavoro conforme alle loro inclinazioni, ma venivano messi in guardia circa le difficoltà dei vari mestieri.

Fino alla IV dinastia gli artigiani erano prevalentemente impegnati nella costruzione delle grandi piramidi e con la V dinastia anche nei cantieri templari. Erano cavapietre, scarpellini, falegnami, carpentieri, fonditori, scultori, stuccatori, pittori. Conoscevano i segreti della lavorazione di tutti i tipi di pietra, dal granito, all'arenaria, all'alabastro e di ogni tipo di legno e metallo.

Con la VI dinastia l'attività edilizia conobbe una crisi e gli artigiani diedero il via ad una rivolta sociale. La storia di questa protesta è narrata in un antico papiro conservato nel Museo Egizio di Torino. "Anno 290 del regno di Ramses, mese VI, giorno 21". In questo giorno le mura del villaggio sono state attraversate dagli operai, che dicevano:

«“Abbiamo fame, sono già passati venti giorni del mese”. Lo scriba e il sacerdote ascoltarono le loro dichiarazioni. Essi dissero: “È per la fame che siamo qui. Non ci sono vesti, né unguento, né grano, né pesci, né verdura. Scrivete di ciò al re, nostro buon padrone”. Dopo di ciò le razioni del VI mese vennero distribuite il giorno stesso».

La lettura di tale documento ci dice che gli anni venivano contati dall'inizio del regno di ogni faraone e le razioni alimentari erano distribuite all'inizio di ogni mese.

Come afferma Spengler, «L'Egiziano amava la dura pietra di costruzioni enormi: ciò corrispondeva alla sua coscienza di scegliere solo i compiti più duri: cosa che il Greco evitò. L'architettura greca cercò piccoli problemi e poi si fermò. Se si confronta tutto ciò che essa comprende con l'insieme delle creazioni architettoniche egiziane, messicane o anche occidentali, ci si stupisce delle proporzioni modeste che in essa ebbe lo sviluppo dello stile». (O. Spengler. *Il tramonto dell'Occidente. Lineamenti di una morfologia della Storia mondiale*. Longanesi, Milano, 1957, p. 331-332).

L'oro nel mondo greco

L'economia greca verso la fine del secondo millennio a. C. e nei primi secoli del successivo era ancora primitiva ed essenzialmente agricola. La massiccia presenza di catene montuose rendeva difficoltoso lo sviluppo; nacque così l'esigenza

di spostarsi in vaste zone collinari e in aree geografiche che presentassero le stesse caratteristiche climatiche. Anche il regime oligarchico contribuì all'emigrazione dei coloni. Con l'insediarsi dei Greci sulle coste dell'Asia Minore, dell'Italia meridionale e della Sicilia, della Gallia e della Spagna, l'economia prese avvio soprattutto nelle città marinare in rapporto alle colonie (Calcide, Corinto, Egina, Megara) che ben presto divennero centri di esportazione verso la madrepatria: così Mileto per i manufatti tessili, Chio e Samo per la metallurgia.

Tuttavia fino al VI secolo le industrie erano limitate e vi lavora un numero relativamente piccolo di schiavi. La moneta, già in uso nelle città più evolute, era scarsa e lo stesso censo dei cittadini nell'ordinamento soloniano (590 a. C.) non era espresso in misura monetaria, ma in medimni di frumento: di qui l'alto potere di acquisto della moneta.

L'organizzazione finanziaria statale era modesta: solo con lo sviluppo del commercio la moneta si definì e prese ad articolarsi. Rare erano anche le imposte dirette e indirette, introdotte dai tiranni (Pisistrato, Atene, 546-528 a.C.) sotto forma di tasse, di dazi o di una quota dei prodotti del suolo.

Lo sviluppo dell'economia greca si intensificò dopo le guerre persiane. Ci fu un aumento di popolazione sia libera che servile e i prodotti del suolo non bastavano più. Si incrementò l'importazione delle granaglie, specialmente dalle regioni pontiche, e la moneta cominciò a circolare di più, provocando un aumento del costo della vita. In questo periodo, nelle regioni costiere dell'Asia minore, e sulle isole che le fronteggiavano, l'unità di misura delle monete era lo stadere di elettro, pesante circa 16,50 grammi. In elettro era anche l'*hektè*, equivalente alla sesta parte dello stadere, del peso di circa 2,34 grammi. Questi due valori hanno originato bellissime serie monetali molto diffuse nel Mediterraneo orienta-

le. Le più note sono quelle di Cizico, coniate in maggiore quantità e che sono state usate dai commercianti dell'Egeo fino all'età alessandrina: erano facilmente riconoscibili per la ricorrente presenza del tonno, simbolo della città.

Il bimetallismo orientale (oro-argento) non ebbe molto sviluppo in Grecia per la scarsità sia dell'oro che dell'argento. La monetazione in bronzo fu introdotta relativamente tardi per facilitare un'economia di mercato. Molte città avevano una propria monetazione e tenevano il monopolio della coniazione. L'emblema impresso nella moneta di Atene era la civetta; Egina aveva come emblema la tartaruga e il pegaso a Corinto. La figura umana è prevalente nelle serie monetali di età ellenistica quando la moneta assunse importanza per l'iconografia dei vari dinasti.

Nella coniazione della moneta greca si riflette l'opera di semplici artigiani, non mancano, però, echi della grande arte figurativa di Fidia, di Policeto e di Lisippo.

Per rispondere alle esigenze comunitarie, la fissazione di unità monetaria ufficiali e l'adozione della moneta avvenivano da parte delle Pòleis.

Con il passare del tempo, in molte regioni, la ricchezza si concentrò nelle mani di pochi e questo creò un problema di rilievo sociale, scarsamente avvertito nei secoli precedenti.

Il costo della vita aumentò notevolmente nel corso del quarto secolo e non essendoci stata una adeguata compensazione salariale, ebbe inizio un vistoso malessere economico.

La finanza statale disponeva di buoni introiti, non tanto per imposte dirette, ma indirette: dazi portuali, imposte di consumo, tasse sulle vendite, tuttavia non bastavano per affrontare le spese belliche, i lavori pubblici e le diarie ai giudici popolari. Si arrivò, così, alla secolarizzazione dei tesori dei templi, a prestiti forzosi e alle confische di beni privati.

La conquista dell'Oriente ad opera di Alessandro Magno

aggravò la situazione in molte città e la Grecia diventò area periferica rispetto al centro del nuovo impero. Alessandro, già da principe ereditario, seguì l'esempio del padre, che aveva fondato la città di Filippi, e iniziò a fondare numerose città in località già presidiate e in punti geograficamente strategici. Questo fatto rese possibile la diffusione della vita culturale greca nell'intera regione mediterranea. Le città emergenti nel terzo-secondo secolo a.C. erano Alessandria, Antiochia, Seleucia, Pergamo ed Efeso.

L'oro nel mondo romano

Roma, sebbene fosse nell'epoca della massima espansione dell'impero, un importante centro industriale, fu una città prevalentemente di consumo, poiché destinava ai propri bisogni la maggior parte di quello che produceva. L'imperialismo romano fu di grande espansione territoriale e mirava ad impossessarsi di luoghi strategici dal punto di vista militare e industrialmente avanzati. Le importazioni superavano le esportazioni, che furono sempre molto limitate, fatta eccezione per i manufatti di bronzo che sono stati trovati in gran numero anche in centri lontani.

I Romani furono in grado di creare un vasto dominio, grazie ad alcune loro peculiarità e caratteristiche, prima fra tutte la capacità di anettere nuovi popoli in modo che si sentissero “giustamente” vincolati a Roma. Solo così si crearono non soltanto schiavi, ma sudditi che si identificavano in chi deteneva il potere. La loro organizzazione territoriale, con diverse soluzioni nei confronti dei popoli vinti, in parte di autonomia e in parte di dipendenza, fu utilizzata come strumento di dominio che si esplicitò nella massima: “*divide et impera*”.

La classe dirigente era più attenta all'attività agricola che all'industria e gli appartenenti all'ordine senatorio impiegavano la maggior parte della manodopera servile al lavoro della terra.

Allo sviluppo della produzione industriale contribuì il forte aumento degli schiavi che venivano importati dalle varie regioni conquistate. Quelli adibiti ai lavori di carattere industriale erano divisi in squadre (*collegia, classes, decuriae*) sotto la direzione di un capotecnico (*praepostus*). Nella distribuzione del lavoro venivano prese in considerazione l'attitudine e le capacità di ciascuno. Le maestranze servili erano gruppi chiusi di lavoratori specializzati. Ogni gruppo costituiva una unità che poteva conservarsi immutata nella propria composizione per anni. La rigida struttura era favorita dallo stato servile degli operai, che erano obbligati alla loro funzione tecnica.

Fu la Grecia classica ad offrire a Roma il modello delle prime organizzazioni industriali. Da atti giudiziari si è appreso che ad Atene un gruppo di venti schiavi, adibiti alla fabbricazione di letti, fu oggetto di contesa ereditaria. Coinvolto in un processo interminabile, il gruppo cambiò più volte padrone, senza che nessuno pensasse a separarne i componenti spezzando, con grave danno economico, l'unità del gruppo. Gli schiavi specializzati, a volte, venivano dati in affitto. Questa locazione di schiavi-operai era diffusa sia in Grecia che in Italia. Tale sfruttamento schiavistico era considerato un ottimo impiego di capitale. A Roma, Tito Pomponio Attico, celebre editore dell'età ciceroniana, aveva una particolare abilità in questo genere di affari.

Per l'esecuzione di grandi opere pubbliche spesso si dava l'incarico ad un appaltatore (*redemptor*) il quale provvedeva all'esecuzione dei lavori con i suoi operai. Cicerone, nel suo epistolario, parla più volte di contesa tra padrone e appalta-

tore circa i loro reciproci obblighi. Nelle miniere e nelle opere di bonifica gli schiavi venivano utilizzati a centinaia e questo costituì un pericolo per la sproporzione numerica fra liberi e schiavi. Per evitare delle rivolte, fu imposta una durissima disciplina, tuttavia le sommosse scoppiarono e furono soffocate nel sangue.

La rigorosa organizzazione della manodopera servile in parte intralcìò l'iniziativa dell'operaio libero e ciò fu causa, soprattutto negli ultimi tempi della repubblica, di sbandamenti fra il proletariato e di malcontenti fra gli abitanti di Roma che si diedero ad una vita parassitaria a spese dello Stato.

Ciò che faceva affluire oro a Roma erano soprattutto i pubblici uffici, nell'amministrazione dei quali i funzionari, specie nell'età repubblicana, sapevano trovare il loro tornaconto e facilmente si arricchivano. La riscossione delle tasse si prestava ad operazioni finanziarie di varia natura, non sempre molto chiare, tuttavia sempre lucrose.

Così il sistema di governo delle province arricchiva i romani e, di conseguenza, i ricchi romani portavano ricchezza a Roma.

Nella fabbricazione di oggetti di lusso, gioielli e coppe cesellate con motivi floreali e figure umane, in metalli preziosi, soprattutto in oro, Roma ebbe un primato indiscusso.

L'alto tenore di vita che si conduceva nella città imperiale, l'arredamento della casa, la cura del corpo, favorì lo sviluppo di botteghe dove si confezionavano capolavori di alta moda e anche l'industria connessa all'abbigliamento e all'arredo ebbe, a Roma, uno sviluppo maggiore che altrove. Nell'apprendimento dell'arte si passava per vari gradi (*magistri et discentes*) e nel basso impero, disposizioni legislative legavano l'artigiano e la sua famiglia alla ereditarietà del lavoro artigianale.

La moneta d'argento che costituì l'ossatura dell'economia romana fu il denario, battuto per la prima volta a Roma intorno al 211 a.C. e il suo valore iniziale era di 10 assi, pari a $1/72$ di libbra (4,55 g.), aveva come frazione il quinario ed il sesterzio.

Furono battute anche monete in bronzo: l'asse e le sue frazioni.

A Roma, la produzione di monete in oro (aureo) avvenne in maniera sporadica nel 286 a.C. e ricalcava il sistema monetario greco per facilitare gli scambi con il sud d'Italia e con l'Oriente. Il peso dei primi aurei era di 6,81 g. e quelli emessi nel 209 a.C. avevano un peso di 3,41 g.

La coniazione di aurei realmente romani avvenne nell'87 a.C. da parte di Silla (con un valore di $1/30$ di libbra) seguiti da emissioni nel 61 a.C. da parte di Pompeo e in seguito da parte di Cesare. La riforma monetaria di Augusto prevedeva la coniazione di monete in oro ed argento, controllata direttamente dall'Imperatore, mentre il Senato poteva decidere sulla coniazione di valori minori.

Anche se il denario restò l'elemento portante dell'economia romana fino al termine della sua coniazione nella metà del terzo secolo d.C., la purezza e il peso della moneta, nell'economia romana, andò inesorabilmente riducendosi per svariati fattori: la carenza di metallo prezioso, lo scarso rigore delle finanze statali e la presenza di una forte inflazione.

In definitiva, nel mondo romano e, in generale, nel mondo antico, vediamo qualche embrione imprenditoriale nell'artigiano il quale produceva su commessa e non per il mercato, assumendo i relativi rischi. Esisteva invece la figura del *manager* che, come funzionario pubblico, operava per conto del governo, provvedendo agli affari amministrativi dello Stato e alla riscossione delle imposte.

«Con l'affermarsi dello Stato governato dalle città subentra l'economia cittadina del danaro che all'inizio di ogni civilizzazione, parallelamente al trionfo della democrazia cosmopolita, si sviluppa in una dittatura del danaro».

O. Spengler, *Il tramonto dell'occidente*, p. 1377.

1.2 L'oro nel Medioevo e nel Rinascimento

Nel basso Medioevo e nel Rinascimento italiano cominciamo a vedere la nascita dell'impresa e la figura dell'imprenditore nel senso moderno. Le figure fondamentali di questa rivoluzione sono i mercanti-banchieri e il fiorire della manifattura ad opera delle grandi famiglie di Firenze e di Siena, ma anche di altre città come Venezia e Genova. Sono le grandi famiglie dei Medici, dei Bardi, dei Peruzzi e degli Acciaiuoli, solo per citarne alcune.

È qui che vediamo nascere la figura dell'imprenditore che è l'organizzatore di tutto, assumendosi i rischi dell'attività imprenditoriale. Egli opera indifferentemente nel campo della manifattura, della mercatura e in quello bancario, con crescenti legami tra tutte queste aree. Il tutto è sostenuto da una solidissima moneta riconosciuta in campo internazionale come il fiorino d'oro. Si allargano i mercati al di là dei confini nazionali, richiedendo un'organizzazione sempre più complessa di uomini, operatori e strumenti finanziari creati dall'imprenditore innovatore. Il binomio imprenditore e mercato è fondamentale ed è alla base della nascita del capitalismo.

In questo scenario, nel quattrocento e nel cinquecento acquista particolare significato la legittimazione del profitto e del tasso di interesse con riferimento alle attività mercantili e alle operazioni in cambi in cui primeggiava Firenze. I mercanti-banchieri fiorentini e delle altre importanti città mercantili italiane dell'epoca avevano raggiunto una conoscenza talmente sofisticata dell'arte della manifattura, della mercatura e bancaria, da poter scorgere qui, come fa in modo assai convincente O. Nuccio, le origini dello spirito del capitalismo. Tale spirito della società borghese italiana del tredicesimo e del quattordicesimo secolo anticipa di molti anni l'etica protestante calvinista, indicata da Max Weber e dai suoi seguaci come la vera origine dello spirito capitalistico e della giustificazione del profitto e del tasso di interesse.

Come sostiene F. Melis, la diffusione del commercio di massa (dimensione dei mercati) rappresenta una delle tappe più rilevanti della civilizzazione economica e sociale, incidendo profondamente, da una parte, sui consumi e, dall'altra, sulla produzione. Ciò avveniva sullo sfondo di una vigorosa intensificazione dei traffici, che non attuano soltanto la diffusione delle merci, ma anche l'accrescimento dei contatti tra gli uomini.

Il progresso tecnico era ancora limitato e quindi erano contenuti gli effetti sulla crescita della produttività e su quella del reddito pro capite. L'espansione della domanda era conseguentemente condizionata da questi sviluppi e quindi la dimensione dei mercati. Anche la popolazione si sviluppava, per una serie di ragioni, a tassi contenuti.

Come ancora fa osservare il Melis, la struttura dei costi della manifattura laniera intorno al 1400 era molto significativa in un confronto con la nostra. Alla materia prima andava il 38% del totale; alla trasformazione il 62%. Oggi è rimasta praticamente immutata l'incidenza della materia prima,

mentre si è molto contratta quella della trasformazione: 33%. Il resto va a coprire tutta una serie di costi praticamente nuovi.

Il Melis sottolinea che questi pochi dati riassumono due fondamentali aspetti delle rivoluzioni industriali: l'avvento della macchina e delle nuove tecnologie con una compressione del costo industriale a meno di due terzi rispetto all'opificio medioevale; l'espansione della domanda e del mercato per il soddisfacimento di nuovi beni e servizi, con una forte azione civilizzatrice.

Il mercanti-imprenditori del Rinascimento italiano erano molto evoluti e la loro attività fa venire alla mente la definizione della funzione imprenditoriale data da R. Cantillon tra la fine del seicento e i primi del settecento: «L'imprenditore è il vero organizzatore di tutto ciò che si produce, colui che compra a prezzo fisso, paga salari fissi, sostiene spese fisse e vende a prezzi incerti; a differenza dei salariati non ha reddito fisso, ma vive nell'incertezza».

Il Melis afferma che nei carteggi di questi mercanti-imprenditori, così impegnati e così evoluti, leggiamo di sovente delle considerazioni sui costi totali e sui fattori di costo, che riconnettono alla qualità dei panni realizzati, come pure alle possibilità di piazzarli nei vari mercati: il che non si sarebbe conseguito, se non dotandosi di strumenti di registrazione tanto accurati e perfetti, da fare invidia a molte imprese odierne.

Lo sviluppo economico e la solidità della moneta rappresentano fattori indispensabili per il progresso civile dei popoli. La storia della moneta e dei mercanti banchieri fiorentini negli anni 1252-1492 offre una testimonianza significativa di questi due fondamenti dello sviluppo di una società.

Nel 1252 la città di Firenze conia una nuova moneta d'oro: il fiorino. Essa si impone per la sua solidità e diffusione

a livello internazionale e gli attori di questa straordinaria avventura sono i mercanti-banchieri fiorentini.

Intorno al 1400 in Italia predominano cinque Stati: Firenze, Venezia, lo Stato Pontificio, Napoli e Milano.

Complessa è la serie di vicende di Firenze, il cui Comune, dopo essere stato fin dalle sue origini nel XII secolo teatro di continui scontri tra Guelfi e Ghibellini, rappresentò dal 1226 il centro guelfo più forte dell'intera penisola.

Particolarmente violente sono state le lotte tra il popolo grasso e il popolo magro, culminate nel 1293 negli Ordinamenti di Giustizia ispirati da Giano della Bella e destinati assegnare la supremazia delle arti maggiori e quindi della grossa borghesia, con la conseguente eliminazione dalle attività di governo sia della vecchia nobiltà sia delle arti minori.

Le difficoltà di Firenze aumentano nel XIV secolo e gli eventi spianano la strada alla Signoria. La Signoria, dopo le difficoltà della seconda parte del 1300, raggiunge il suo massimo splendore con i Medici. La famiglia dei Medici già dai primi anni del 1400 si era avviata a controllare il governo della città, riuscendo ad instaurare a partire dal 1434 un regime di tipo signorile pur lasciando intatta la forma repubblicana. Si affermò così a Firenze una Signoria appoggiata e sostenuta dal popolo magro, mentre la maggioranza del popolo grasso non perdeva occasione per creare ostacoli e difficoltà.

Il massimo esponente della Signoria dei Medici è stato Cosimo il Vecchio che, con la simpatia e l'appoggio popolare, fu l'arbitro della vita politica fiorentina dal 1434 al 1464, facendo eleggere persone fidate ai principali uffici comunali. Tutto ciò senza assumere il titolo di "signore" e senza modificare l'ordinamento cittadino. Gli succedette nel 1464 il figlio Piero che non si staccò dalla politica del padre, rimanendo al potere fino al 1469 pur in mezzo a non poche difficoltà.

Nel 1469 gli succedettero i figli Giuliano e Lorenzo. Lorenzo, al pari di Cosimo, ebbe la lungimiranza di non sopprimere le istituzioni repubblicane e di frequentare assiduamente i vari consigli della città. Per i vari principi italiani, Lorenzo era l'indiscusso responsabile della politica interna ed estera di Firenze. Suo grande merito è l'aver fatto propria la politica di alleanza nata fin dal 1454 dalla pace di Lodi e dalla Lega italiana, fondata sul mantenimento dell'equilibrio fra i vari Stati presenti nella penisola.

Con la seconda metà del secolo XII, si moltiplicano le iniziative per porre termine al continuo svilimento delle monete e per conferire loro un contenuto più stabile. Il Barbarossa fa coniare all'inizio della seconda metà del secolo XII i denari imperiali, del contenuto di circa 0,6 gr. di argento fino, un valore corrispondente a circa il doppio di quello delle principali monete allora circolanti nell'Italia settentrionale.

Venezia pone in circolazione tra il XII e il XIII secolo il grosso o ducato d'argento, equivalente a 26 denari locali. Anche Genova conia un grosso, equivalente a 4 denari locali. Nella prima metà del XIII secolo i grossi appaiono anche in Toscana.

Monete equivalenti d'argento sono coniate in Germania e nella metà del secolo in Francia, il grosso di Tours.

Le condizioni dell'offerta di metalli si stava, intanto, modificando. L'oro tornava nel mondo occidentale grazie alle crociate, allo sviluppo economico e ai traffici internazionali sempre più intensi, che davano vita a un movimento a ritroso del metallo, rispetto a quello d'uscita dell'alto Medioevo. Forse il ribasso del valore dell'oro rispetto all'argento, ma certo la necessità per le nostre città mercantili di commerciare in una moneta solida di accettazione internazionale, indusse nel 1252 Firenze e Genova a mettere in circolazione, rispettivamente, il fiorino d'oro e il genovino d'oro. Nel 1284

Venezia, seguendole, conìò il ducato d'oro, poi detto zecchino, con le stesse caratteristiche: 3,53 grammi di oro fino.

Il fiorino e lo zecchino diventavano i dollari del basso Medioevo, favorendo i traffici internazionali, la mercatura e l'attività bancaria.

Le origini della banca moderna risalgono ai primi banchi del medioevo tenuti dai cambiavalute, la cui funzione preminente era quella di custodire le monete che i clienti consegnavano, di accertarne il titolo e il valore, e di effettuare pagamenti in località lontane. I pericoli del tempo consigliavano coloro che possedevano moneta di depositarla presso le case mercantili più forti e sicure, oppure presso case a ciò specializzate, che così assumevano anche la funzione di banche.

I particolari pericoli e le incertezze delle strade consigliavano coloro che si trasferivano da una l'località all'altra, per partecipare a fiere, per traffici, o per motivi personali, a consegnare la propria moneta al banco, il quale curava che il suo corrispondente nella località d'arrivo del depositante pagasse a questi un uguale importo di moneta. D'altra parte, la grande confusione monetaria che spesso esisteva, le tosature e le molteplici contraffazioni, facevano preferire ai creditori il pagamento tramite il banco che garantiva la bontà della moneta consegnata.

Dapprima si ebbe il banco meramente monetario, la cui opera semplice ma assai utile in questi tempi si svolgeva nell'accertamento della bontà della moneta, nella sua custodia e nel trasferimento per conto dei clienti. Ma il banco non rimase a lungo su queste semplici linee, e presto alla funzione di accettazione e di custodia del denaro accompagnò quella di concedere prestiti. Ci si rese conto con l'esperienza che i nuovi depositi di denaro erano di norma superiori ai prelievi, sicché nelle casse si andava costituendo una giacenza non uti-

lizzata. Non era conveniente tenere inattive quantità rilevanti di moneta, se solo una parte di essa era bastevole per fronteggiare i periodi in cui i prelievi andavano al di là dei rientri e dell'afflusso di nuovi depositi. In questa trasformazione del banco in prestatore di denaro, oltre che depositario di denaro, concorsero le istituzioni: la signoria, il comune, il principe. Tali istituzioni si interessarono presto dell'attività dei banchi e dei banchieri, né poteva essere altrimenti quando il battere moneta era uno tra i primi privilegi del principe.

Siena prima e Firenze poi primeggiarono nell'attività bancaria, con operazioni molto innovative come le lettere di cambio e la copertura dei rischi riguardanti le variazioni del valore delle monete. Anche il delicato problema della corresponsione del tasso di interesse era stato risolto in modo efficace. La stessa lettera di cambio diviene un mezzo per garantire in modo implicito il tasso dell'interesse, accanto ad un compenso, sia dei rischi reali sia di oscillazione del valore della moneta.

L'interesse implicito nelle lettere di cambio è la risposta innovativa alle esigenze della mercatura e degli scambi internazionali rispetto al pensiero canonista, che vietava il prestito feneratizio (usura).

Tra le operazioni più sofisticate dei mercanti-banchieri fiorentini è interessante ricordare quelle relative alla copertura dei rischi di cambio delle monete. I primi documenti disponibili dell'esistenza di queste operazioni risalgono agli inizi del secolo XIV, quando i Bardi e i Peruzzi, banchieri fiorentini, stipularono con la "Camera Papale" in Avignone dei contratti in cui si impegnavano a corrispondere in Francia, in fiorini d'oro, il controvalore dei ricavi della vendita dei beni papali posseduti in Inghilterra, ad un cambio che veniva fissato in anticipo per un periodo di dodici mesi (copertura a termine).

Il papato in questo modo si assicurava il controvalore in fiorini di somme in sterline che sarebbero state incassate nel corso dell'anno per la vendita dei beni. Il motivo per cui la moneta prescelta per l'operazione era il fiorino dipendeva dal fatto che questa era tra le monete più solide del tempo e largamente usata nel regolamento dei traffici internazionali, al contrario della sterlina che era debole e soggetta a notevoli fluttuazioni.

Agli inizi del duecento il mercante aveva goduto di una posizione di assoluto privilegio. C'era, è vero, molto autoconsumo. La relativa scarsità degli scambi comportava notevoli differenze di prezzi da una zona all'altra, differenze che procuravano consistenti profitti agli operatori di intermediazione commerciale. Nel corso del duecento e poi ancora del trecento e nel quattrocento, questa situazione andò mutando. Il commercio si intensificò, la concorrenza aumentò e l'aumento della concorrenza ridusse i profitti delle operazioni mercantili. Di più aumentarono i centri che producevano manufatti da offrire sul mercato internazionale.

Le economie in cui si stabilì un più bilanciato equilibrio tra manifattura e terziario si dimostrarono più solide, più duttili nell'adeguarsi ai mutamenti della congiuntura, più favorevoli ad una razionale diversificazione degli investimenti e allocazione delle risorse.

Firenze, al contrario di Siena, era riuscita a costruirsi un tipo di economia equilibrata in cui manifattura, mercatura e banca si integravano e si sostenevano a vicenda. Si andò così verificando una divisione del lavoro in cui l'economia senese funzionava da fornitrice di materie prime (grani, bestiame, pellami, metalli) all'economia fiorentina, mentre questa riforniva l'economia senese di manufatti. Il declino dell'economia senese ad una condizione di dipendenza dell'economia fiorentina nei soli XIV e XV fu il prologo alla

conquista militare di Siena da parte di Firenze alla metà del cinquecento.

Dal 1338 Firenze conta più di 200 fabbriche, che producono annualmente 8.000 pezze di tessuto, e sviluppa l'arte della seta e dell'arazzo. I suoi mercanti più informati di tutti gli altri sulla situazione finanziaria delle diverse nazioni percorrono l'Europa, dove hanno filiali e fondano nuove banche. Una moneta forte e solida come il fiorino d'oro, diede un eccezionale sostegno a tutte le attività in campo manifatturiero, commerciale e bancario.

Le compagnie senesi o erano mercantili o bancarie. Vi era una netta separazione tra le due attività e così per Firenze nel duecento. Ma nel trecento nasce a Firenze il capitalismo industriale e le grandi compagnie bancarie che dominano l'arte del cambio e del credito entrano nell'arte dei Calimala, cioè nella corporazione dei *mercatores*. I *mercatores* sono grossisti che acquistano lana e vendono i panni, mentre la corporazione dei lanaioli attende alla fabbricazione dei panni stessi.

Le grandi compagnie dei mercanti banchieri comprano lane pregiate in Inghilterra, in Spagna e nell'Africa Settentrionale. Poi le affidano all'artigianato comunale nelle fasi successive di lavorazione ed infine vanno a vendere nelle fiere internazionali i panni fiorentini, che battono la concorrenza dei panni fiamminghi.

Il deposito bancario diventa una provvista di fondi destinata al finanziamento dei mercanti di lana. Il fatto è che il patrimonio familiare dei Bardi, dei Peruzzi e degli Acciaiuoli, che era il capitale proprio diventa poca cosa di fronte ai depositi degli amici (il popolo grasso) e ai depositi del pubblico (popolo magro). Agli amici la compagnia prometteva una quota dell'utile di impresa. In questo modo associarono al profitto la parte più eletta dei depositanti.

Per poter concorrere alla divisione dell'utile, il popolo grasso doveva aspettare la chiusura dell'esercizio che a quell'epoca non era annuale.

Il popolo magro non era capace di aspettare: il suo desiderio doveva essere soddisfatto periodicamente. Al pubblico i soci promettevano un interesse in segreto (in quanto si violavano le leggi canoniche sull'usura) ed esso era corrisposto in proporzione alla durata del deposito.

Con le grandi compagnie fiorentine di mercanti banchieri nasce l'imprenditore del credito. Le fiere internazionali con il passaggio della contea di Champagne al regno di Francia si concentrano a Bruges, in Fiandra, ma con la guerra dei cento anni che inizia nel 1337 si trasferiscono a Ginevra perché le grandi fiere richiedono sempre la zona franca di confine.

Con le grandi compagnie dei mercanti-banchieri non ci sono più soci vaganti di fiera in fiera, ma vi sono fattori (agenti) sulle piazze degli acquisti delle lane e vi sono fattori sulle piazze di vendita dei panni. I fattori hanno preso la residenza nella piazza di destinazione e sono sul posto: le filiali all'estero sono ormai insediate e questo ha segnato una grande trasformazione.

La nuova organizzazione produttiva e mercantile si accompagna ad innovazioni molto importanti nel campo bancario con il passaggio dai conti correnti distinti ai conti correnti reciproci. Questi conti correnti possono essere regolati soltanto all'epoca della chiusura generale della compagnia. Questa prassi di Bruges si trasferisce a Ginevra con i Medici, i Pazzi e gli Strozzi le cui compagnie primeggiano dopo il crollo dei Bardi, dei Peruzzi e degli Acciaiuoli.

L'importanza della famiglia dei Peruzzi in Firenze specie nella vita economica della città, durò oltre un secolo, dalla metà del XIII a oltre la metà del secolo XIV. Nelle attività commerciali, i Peruzzi si dedicarono all'importazione e

all'esportazione di lana e dei panni commerciando particolarmente con l'Inghilterra. Nell'attività bancaria la compagnia svolse un raggio di azione molto vasto e istituì succursali bancarie nei principali centri e principalmente a Genova, Pisa, Barletta, Sicilia, Avignone, Bruges, Cipro, Rodi, Londra, Parigi e Tunisi. Inoltre un'attività veramente notevole di compravendita di merci e di cambiavalute fu svolta dalla compagnia nelle fiere di Champagne.

Nella prima metà del trecento, le compagnie dei Bardi, dei Peruzzi e degli Acciaiuoli raggiunsero dimensioni molto consistenti. Tra il 1331 e il 1343 i Peruzzi avevano al loro servizio 133 fattori e nel solo 1336 avevano un personale di 88 unità. Gli Acciaiuoli disponevano nel 1341 di un personale di 53 unità. I Bardi tra il 1310 e il 1345 avevano una rete di 346 fattori. Le loro filiali furono 25, di cui 12 in Italia, e, in Occidente, a Bruges, Londra, Marsiglia, Avignone, Maiorca, Barcellona e Siviglia, e in Oriente e nel Mediterraneo centro orientale, a Cipro, Costantinopoli, Gerusalemme, Rodi e Tunisi.

I Peruzzi fallirono con i Bardi nel 1345 a seguito dell'insolvenza di Edoardo III d'Inghilterra che non pagò il suo debito nei confronti dei banchieri per 1.365.000 fiorini d'oro.

Gli Acciaiuoli impegnati, con i Bardi e con i Peruzzi, nei finanziamenti a Edoardo III d'Inghilterra e con le casse disanguate per i prestiti fatti al comune per sostenere le guerre con Lucca, con Mastino della Scala e contro Pisa, furono coinvolti nel fallimento del 1345.

Dopo il crollo dei Bardi, dei Peruzzi e degli Acciaiuoli, mercanti banchieri del trecento, primeggiano i Medici, i Pazzi e gli Strozzi, mercanti banchieri del quattrocento.

I mercati-banchieri del primo trecento investivano tanto in affari in merci quanto in affari in banca e i capitali prove-

nienti dalle entrate caratteristiche dell'azienda bancaria. I mercanti-banchieri del quattrocento ritornano alla prassi senese della differenziazione delle compagnie a seconda del ramo di affari. Non esiste una compagnia dei Medici: esistono tante distinte compagnie dei Medici a seconda dei differenti rami d'affari. C'è la compagnia che fabbrica panni di lana e quella che produce stoffe di seta. C'è poi la compagnia che importa lane grezze e bachi ed esporta manufatti di lana e seta. C'è infine la compagnia bancaria che raccoglie i depositi degli amici e del pubblico e gestisce tanto il banco di cambio quanto i prestiti.

La produzione industriale non era concentrata in un unico stabilimento: la fabbrica nel senso moderno nasce in Inghilterra solo alla fine del settecento. Allora si aveva il decentramento delle fasi di lavorazione: lavatura, cardatura, filatura, tintura, tessitura, finissaggio. Non c'erano reparti di uno stesso stabilimento e ogni lavorazione si svolgeva separatamente o nella bottega o nel domicilio dell'artigiano. Era un grandioso sistema di compagnie che imponeva la differenziazione delle compagnie stesse. I maggiori della famiglia Medici erano coloro che avevano fornito il capitale a ciascuna di queste compagnie.

La banca dei Medici fu forse la più importante azienda bancaria mai esistita sotto il profilo storico. I Medici esercitarono l'attività bancaria con prudenza unita ad abilità e, pur non essendo tra le maggiori banche, sin dal 1300 avevano filiali e rappresentanze in molte città d'Italia e d'Europa. Quando, come si è detto, caddero nel 1345 le massime case bancarie fiorentine, i Medici, che non si erano mai lanciati in ardite speculazioni, riuscirono a superare la crisi senza essere travolti dai fallimenti che colpirono le altre importanti compagnie. Fu con Giovanni de' Medici nel 1360 che la famiglia assunse un ruolo di primo piano nella storia di Firenze. Gio-

vanni de' Medici come finanziere fu abile ma prudente; come cittadino fu di una grande munificenza conquistandosi simpatie del popolo minuto tra cui ebbe vasta clientela.

Il suo mecenatismo verso gli artisti fece nascere una nuova tendenza che egli per primo inaugurò e cioè quella delle decorazioni da parte di insigni pittori nelle case dei nobili e dei ricchi, con affreschi che fino ad allora venivano riservati alle Chiese.

La grande personalità di Giovanni de' Medici anche in campo politico (fin dal 1402 era stato eletto priore della corporazione dell'arte del cambio cioè dei banchieri e fu confermato nel 1408 e nel 1411) sempre accompagnata da quella di finanziere, portò grande prestigio all'azienda in Italia e all'estero. La banca dei Medici andava occupando il posto già tenuto dai grandi banchieri come i Bardi, i Peruzzi e gli Acciaiuoli. La sua fama si accrebbe enormemente quando nel 1419 fondò a sue spese l'Ospedale degli Innocenti affidando l'incarico della costruzione al Brunelleschi.

Se Giovanni fu il primo celebre esponente della famiglia de' Medici, Cosimo, detto il Vecchio, fu il vero artefice della supremazia della casata nella città, svolgendo contemporaneamente l'attività di banchiere e incarichi politici nella Signoria. Egli fu uno dei più grandi uomini del suo secolo e, divenuto capo dello stato fiorentino dal 1434 al 1464, fu capace di amministrare con abilità e saggezza gli affari di stato e quelli della sua importantissima azienda bancaria, acquistandosi fama di grande politico e di grande finanziere. La banca dei Medici annoverò tra i suoi clienti Papa Niccolò V che fu grande amico di Cosimo, nonché sovrani, nobili, alti prelati e grandi mercanti internazionali.

Dal 1461 prosperò in Firenze la banca di Lorenzo e Giuliano de' Medici, ultimo periodo che diede alla famiglia medicea la Signoria della città.

La banca dei Medici nel 1475 prestò 30.000 fiorini d'oro ad Edoardo d'Inghilterra in cambio di esazioni di gabelle e di dazi. La banca non si espose di più, memore delle vicissitudini dei Bardi, dei Peruzzi e degli Acciaiuoli. Prestò anche a Filippo arciduca d'Austria somme ingenti chiedendo però consistenti garanzie reali al debitore.

Il prestigio della banca de' Medici raggiunse un livello straordinario al tempo di Luigi IX re di Francia. Questi, essendo obbligato a pagare ad Edoardo IV d'Inghilterra una ingentissima indennità di 50.000 corone l'anno, dette per avallo la garanzia della banca de' Medici. La firma di un banchiere veniva ritenuta superiore a quella di un sovrano regnante.

Emerge in definitiva l'importanza fondamentale della forza e della solidità nel tempo di una moneta, una moneta d'oro, per assicurare prestigio e floridezza alle Città e agli Stati. Il fiorino per Firenze può essere visto come il dollaro del basso medioevo, che assieme al successo della manifattura, della mercatura e dell'attività bancaria ha costituito il sostegno fondamentale all'economia fiorentina e alle grandi famiglie di mercanti-banchieri.

Il secondo fattore che consente a Firenze di diventare ricca e potente riguarda il solido equilibrio tra i diversi rami dell'attività economica: la manifattura, la mercatura e l'attività bancaria. Da questo punto di vista, si è notato che Siena è diversa da Firenze, il cui modello di specializzazione è molto più solido sia sul piano dell'estensione dei mercati che su quello delle tecnologie di produzione.

Il terzo aspetto riguarda la prudenza e la lungimiranza con cui è necessario condurre l'attività bancaria e la politica per una corretta diversificazione dei rischi. L'esempio ci viene dalle esperienze delle famiglie dei Bardi, dei Peruzzi e degli Acciaiuoli, da una parte, e dei Medici, dall'altra. Le socie-

tà dedite ai diversi rami di affari si specializzano con i Medici, dando vita ad entità distinte, ritornando alla pratica dei mercanti-banchieri senesi del duecento per diversificare e controllare i rischi.

Vi è poi l'innovazione finanziaria, con la creazione di nuove operazioni e di strumenti di credito e di cambio.

Un ulteriore aspetto di grande interesse riguarda le modificazioni dei modelli organizzativi per la conduzione degli affari, in relazione all'allargamento dei mercati e alla necessità di acquisire informazioni in modo sistematico, rapido ed efficiente. La partecipazione diretta alle fiere lascia il posto nel quattrocento alla costituzione di una rete di agenti nelle diverse piazze nazionali e internazionali, in stretto collegamento con la casa-madre sul piano degli acquisti e delle vendite, dei rapporti finanziari, dell'acquisizione di informazioni sull'andamento dei diversi mercati. La strategia dell'informazione e della comunicazione plasma i modelli organizzativi delle compagnie fiorentine.

L'esempio di Cosimo de' Medici mette infine in evidenza che la conduzione degli affari e l'impegno politico nella Signoria possono coesistere, grazie alla lungimiranza, all'equilibrio e alla saggezza che assicurano il "buon governo" e il raggiungimento del bene comune.

«Il danaro tende a rendere mobile qualsiasi cosa».

O. Spengler, *Il tramonto dell'occidente*, p. 1389.

1.3 L'oro nell'età moderna

Se osserviamo l'economia mondiale e la popolazione nei duemila anni di storia dalla nascita di Cristo, si vede che i tassi di crescita del reddito, del reddito pro capite e della popolazione sono stati molto bassi e piatti nei primi 1800 anni e compiono invece dei veri e propri balzi in avanti negli ultimi 200 anni, in corrispondenza delle rivoluzioni industriali.

Nei primi 1800 anni di storia esaminati, il progresso tecnico è stato lento, come pure la crescita della produttività, del reddito pro capite e della popolazione mondiale.

L'analisi di lungo periodo dello sviluppo economico richiede il metodo storico, anche se la teoria neoclassica è tuttora il paradigma dominante in economia. Ma il paradigma neoclassico è refrattario alla teoria dello sviluppo economico: da qui il profondo senso di insoddisfazione da cui gli economisti contemporanei tentano di uscire con grande difficoltà perché attratti dalla bellezza formale dei modelli che non ci aiutano a capire a fondo quello che è successo in lunghi periodi di tempo e quello che molto probabilmente succederà.

Come afferma Sylos Labini, “Una situazione veramente paradossale, se riconosciamo che nel nostro tempo le relazioni economiche e sociali sono incessantemente rivoluzionate da grandi innovazioni. La spiegazione del processo di sviluppo non può essere soddisfacente se non cerchiamo di individuare e di spiegare gli impulsi che generano la crescita della produttività” (Sottosviluppo. Una strategia di riforme, Edi-

tori Laterza, 2000, p. XVII).

Il progresso scientifico e tecnico è il motore fondamentale dello sviluppo economico, assieme alle forze della concorrenza e al ruolo positivo dei mercati creditizi. Esso è alla base della crescita della produttività e dell'aumento del reddito pro capite e della riduzione del tempo di lavoro. Come afferma Schumpeter nella Teoria dello sviluppo economico del 1911, «In una società fondata sulla proprietà privata e sulla concorrenza, questo processo è il necessario complemento di un impulso economico e sociale sempre nuovo e di un crescente reddito reale di tutte le categorie di soggetti economici».

Cruciale è pertanto il rapporto tra progresso tecnico e sviluppo della produttività determinato dalle rivoluzioni industriali (effetto Schumpeter) e dimensione e sviluppo dei mercati interni e internazionali (effetto Smith). La crescita della produttività totale dei fattori della produzione determina in larga misura un aumento del reddito pro capite e quindi una crescita della domanda dei beni di consumo, del risparmio e, in definitiva, della ricchezza. Con la crescita della ricchezza, migliora anche la possibilità di ricorrere al credito per sostenere i processi di sviluppo, uscendo dalla trappole della povertà.

Le possibilità maggiori di espansione della domanda a livello mondiale provengono oggi dai paesi in via di sviluppo. In breve, una possibilità di espansione dei mercati di enormi proporzioni nel medio-lungo periodo (effetto Smith), da cui trarrebbero vantaggi sia i paesi in via di sviluppo che i paesi ricchi. La preoccupazione maggiore riguarda il continente africano, per il tremendo intreccio di problemi economici, sanitari, culturali e religiosi. Si prevede che l'Africa avrà 2,5 miliardi di persone nel 2050, pari al 25% della popolazione mondiale.

Con le rivoluzioni industriali, cioè con il progresso tecnico, il reddito complessivo cresce a ritmi molto più veloci della popolazione. Di conseguenza aumenta il reddito pro capite.

Viene smentita la legge di Malthus sulla crescita della ricchezza in progressione aritmetica e della popolazione in progressione geometrica, con una caduta del reddito pro capite. È il “miracolo” del progresso tecnico che fa compiere grandi balzi in avanti alla produttività e quindi al reddito pro capite. In misura minore, ma crescente, sono gli effetti della produttività sulla riduzione della durata del tempo di lavoro. E tutto questo tenendo presente che ai tempi di Malthus la popolazione mondiale non superava il miliardo di persone, rispetto ai sette-otto attuali.

Come si vedrà nella verifica econometrica presentata nella parte finale di questo capitolo, esiste una relazione positiva forte nei due mila anni di storia economica analizzati tra la crescita della popolazione mondiale e la crescita del reddito pro capite. Infatti, soprattutto negli ultimi 200 anni, in coincidenza con le rivoluzioni industriali, la crescita del reddito complessivo mondiale supera di gran lunga l'aumento della popolazione.

La prima rivoluzione industriale è nata in Inghilterra e copre il periodo che va dalla fine del settecento ai primi dell'ottocento con l'invenzione della macchina a vapore e della prima meccanizzazione, grazie alla disponibilità di carbone e di ferro.

Nella scienza economica prevale il pensiero utilitarista per cui, come dice Smith, non è la benevolenza del macellaio a farci trovare la carne sul nostro tavolo ma il fatto che egli persegua il proprio interesse (Bentham, Hobbes e altri). La specializzazione del lavoro diventa verticale, rispetto a quella orizzontale dei secoli precedenti, per cui la fabbricazione di un determinato bene si spezzetta in moltissime fasi. Si spezza

di conseguenza il lavoro ed entra in scena il sistema della fabbrica che diventa il luogo primario della produzione, mentre la famiglia è luogo di consumo, differentemente dai secoli precedenti in cui era luogo di produzione e di consumo (economia di autosufficienza).

La seconda rivoluzione industriale abbraccia il periodo tra il 1870 e il 1913 e vede il suo centro soprattutto in Germania, ma non solo. Essa è caratterizzata dallo sviluppo della chimica, del motore a scoppio, del motore diesel, dell'aeronautica. Lo sviluppo del reddito mondiale subisce un balzo in avanti, molto più della popolazione che supera il miliardo. Conseguentemente si accresce in modo significativo il reddito pro capite a livello mondiale. Abbiamo la prima globalizzazione e subisce un forte incremento il commercio mondiale (effetto Smith). Nel 1911 esce l'importante opera di F. Taylor sull'organizzazione scientifica del lavoro che porta alla catena di montaggio per la costruzione delle automobili, con una struttura fortemente piramidale per cui l'operaio deve solamente eseguire le mansioni che gli vengono assegnate. H. Ford apre la strada del consumo di massa per cui gli operai devono avere la possibilità con il loro reddito di comperarsi l'automobile e per questo entra in conflitto con i fratelli Dodge, suoi soci, perché distribuisce pochi dividendi. Ford risponde che preferisce migliorare le condizioni di vita dei suoi operai, assicurando loro non solo dei salari migliori ma anche case dignitose e altri vantaggi. Sopraggiunge nel 1913 la prima guerra mondiale, al cui termine segue un periodo di crisi di Stati importanti come la Germania per il pagamento dei debiti di guerra. Il culmine della crisi si ha nel 1929 che colpisce tutti i paesi ad economia di mercato. Le economie si chiudono dando origine ad un periodo di autarchia e di restringimento dei mercati (effetto Smith negativo). Si riduce il tasso di crescita del reddito mondiale, mentre la

popolazione mantiene il suo ritmo di aumento. Diminuisce di conseguenza il tasso di crescita del reddito pro capite a livello mondiale.

Il sistema monetario è basato sull'oro (*gold standard*). I Paesi con bilance dei pagamenti negative perdono oro e conseguentemente si riduce la circolazione monetaria che porta ad una riduzione dei prezzi. Il sistema economico diventa più competitivo e si ristabilisce l'equilibrio della bilancia dei pagamenti. Il contrario avviene per un Paese con bilancia dei pagamenti positiva. L'afflusso di oro rialza i prezzi e l'economia diventa meno competitiva, spingendo la bilancia dei pagamenti verso l'equilibrio.

Al *gold standard* segue il *gold bullion standard* in base al quale la convertibilità non viene assicurata con monete d'oro ma in barre d'oro.

Dopo la prima guerra mondiale i Paesi, soprattutto quelli europei, tentano di ritornare alle parità aurea ante-guerra ma sarà un fallimento a causa della grande inflazione provocata dall'economia di guerra. Le principali monete sono costrette a svalutare, con in evidenza la sterlina. Si assisterà al crollo del marco tedesco a causa delle pesanti condizioni imposte alla Germania per la riparazione dei debiti di guerra (Trattato di Versailles del 1919). Le economie sono colpite dalla grave crisi del 1929 e si va verso l'autarchia e le dittature del nazionalsocialismo e del fascismo che condurranno alla seconda guerra mondiale.

Il *gold bullion standard* evolve ancora verso il *gold exchange standard*, in base al quale le banche centrali accumulano riserve non solo in oro ma anche in altre valute internazionali come il dollaro, convertibili in oro.

Dopo la seconda guerra mondiale vengono firmati i famosi accordi di Bretton Woods del 1944. In base a tali accordi, il dollaro diventa il perno del sistema monetario interna-

zionale con una convertibilità in oro sulla base di 35 dollari per oncia. Il sistema reggerà fino al 15 agosto del 1971 quando il Presidente americano Nixon sospende la convertibilità del dollaro in oro. Il dollaro non è più convertibile ma continua a svolgere il ruolo fondamentale di mezzo internazionale degli scambi e di riserva di valore. Le banche centrali dei principali Paesi possiedono quantità enormi di oro nelle loro riserve e continuano ad accumularlo. Le banche centrali che possiedono le maggiori quantità di riserve auree sono quella americana, tedesca, italiana, francese, cinese e russa. Il Fondo Monetario Internazionale (FMI) creato con gli accordi di Bretton Woods, assieme alla Banca Mondiale, diventa il terzo soggetto possessore di riserve auree con circa il 9% di quelle totali. Il Fondo Monetario Internazionale, a cui i paesi aderenti hanno conferito parte delle loro riserve auree, finanzia quei paesi che sono in squilibrio non strutturale della bilancia dei pagamenti. In caso invece di squilibrio strutturale della bilancia dei pagamenti, i Paesi interessati dovranno svalutare la propria moneta e fissare una nuova parità.

La terza rivoluzione industriale copre gli anni che vanno dal 1960 al 2000 ed ha la sua origine soprattutto negli Stati Uniti d'America con l'economia della conoscenza. I settori interessati sono le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, le biotecnologie, le nanotecnologie, i nuovi materiali. Non si intravedono ancora in modo compiuto gli effetti della convergenza e dell'integrazione tra tutti questi settori, che caratterizzerà la quarta rivoluzione industriale.

La terza rivoluzione industriale si caratterizza per l'importante fenomeno della globalizzazione che porta alla mobilità internazionale non solo dei beni e dei servizi ma di tutti i fattori della produzione: lavoro, capitale, imprenditorialità. Le imprese delocalizzano i loro impianti dove i costi del lavoro sono minori, dove la tassazione è più bassa e dove

il sistema delle regole è meno stringente. Il sistema d'impresa tende anche a managerializzarsi, con una visione di breve periodo e di massimizzazione dei vantaggi sia per gli azionisti che per i managers. Si appanna la visione dell'imprenditore che è un generalista e non uno specialista come il manager, guardando alla sostenibilità dell'impresa nel lungo periodo e ai dipendenti come la risorsa più preziosa per lo sviluppo, secondo una visione più etica e culturale. Si assiste quindi ad una deresponsabilizzazione nei confronti degli stakeholder interni ed esterni dell'impresa. Ma il progresso tecnico fa prepotentemente sentire il suoi effetti sulla crescita della produttività e del reddito che aumenta a ritmi molto sostenuti, intorno ad un valore medio del 5% in ragione annua. Aumenta in modo significativo anche la popolazione mondiale, ma a ritmi inferiori a quelli del reddito complessivo. Una forte spinta riceve pertanto la crescita del reddito pro capite.

Dopo una pausa di qualche anno, la *new economy* imbocca una nuova "onda tecnologica", dando origine alla quarta rivoluzione industriale che si vede soprattutto a partire dagli anni successivi alla crisi del 2008-2015. Si tratta di "Industria 4.0", tuttora in corso, che può essere definita la rivoluzione delle tecnologie convergenti. Le aree della terza rivoluzione industriale (tecnologie dell'informazione e della comunicazione, biotecnologie, nanotecnologie, nuovi materiali, robotica, intelligenza artificiale) che viaggiavano sostanzialmente separate, ora convergono e si integrano, determinando grossi aumenti di produttività e un vero e proprio sconvolgimento del mercato del lavoro e dell'organizzazione e gestione delle imprese. Si pensi ad internet delle cose (IOT), alla manifattura additiva (stampante 3D), al *cloud computing* e ai *big data*, a "Industria 4.0", alla robotica, all'intelligenza artificiale. La macchina intelligente tende a sostituire l'uomo,

cambiando il sistema delle alleanze. All'alleanza necessitata tra capitale e lavoro, segue quella tra capitale e consumatore. Il capitale non ha più bisogno del lavoro e l'obiettivo primo riguarda il cliente-consumatore di cui occorre sapere tutto per influenzarne i comportamenti attraverso le enormi potenzialità delle nuove tecnologie (vedi *big data* e *social network*). In generale si determina un predominio dell'economia e della tecnologia sulla politica, dando origine alla tecnocrazia. A questo si aggiunge il fenomeno della finanziarizzazione a livello globale, cercando l'utile nel brevissimo periodo non nel settore reale dell'economia ma all'interno dell'industria finanziaria con le sue pericolose innovazioni di processo e di prodotto grazie alle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. La finanza diventa il cervello dell'economia con conseguenze negative per un vero sviluppo.

Vediamo, infine, a grandi linee, il profilo dello sviluppo economico a livello mondiale in duemila anni di storia. Il filo conduttore sarà offerto dalle dinamiche della popolazione e del reddito - assoluto e pro capite - che rappresentano le principali grandezze misurabili e quindi, in qualche modo, oggettive. Nel fare questo abbiamo scelto di affidarci alle statistiche elaborate da un grande studioso inglese, Angus Maddison, le cui stime della popolazione e del reddito consentono di andare molto lontani nel tempo con un buon grado di attendibilità.

Al di là dei semplici dati, dopo uno sguardo d'insieme sull'evoluzione complessiva della popolazione e del reddito nel mondo, ci pare utile descrivere le principali tendenze della storia dei continenti. Si vede così che lo sviluppo economico è una componente della storia complessiva dei popoli, essendo legato alla loro etnia, alla loro cultura, alla loro religione e all'evoluzione della società e delle istituzioni. A prescindere infatti dai modelli e dagli schemi degli economisti, lo

sviluppo è fatto dagli uomini, con tutte le loro aspirazioni e le loro contraddizioni. Pur in maniera imperfetta, lo scopo è proprio quello di presentare un quadro il più variegato possibile delle diverse vie allo sviluppo (o al mancato sviluppo) intraprese dai popoli, ponendole davanti agli occhi del lettore, senza la pretesa di voler fornire un giudizio di valore.

Se diamo uno sguardo d'insieme all'andamento della popolazione e del reddito negli ultimi duemila anni, scopriamo facilmente come l'accelerazione dei processi di crescita sia fortemente concentrata nell'ultimo secolo e mezzo. Nei primi mille anni si ha una sostanziale stazionarietà dei fenomeni, con una crescita lineare della popolazione e del PIL e un saggio di variazione costante del reddito pro capite. Dopo il 1820, anno da cui si può fare decorrere l'inizio su vasta scala della rivoluzione industriale, la popolazione e il PIL cominciano a crescere a tassi molto più elevati, e anche con significativi cambiamenti di ritmo da un periodo ad un altro. In particolare, i quasi cento anni compresi tra il 1820 e lo scoppio della prima guerra mondiale (1914) sono caratterizzati da un'impennata del PIL e del reddito pro capite, a fronte di una crescita meno forte, ma comunque sostenuta della popolazione. Segue un periodo – quello compreso tra le due guerre mondiali, passando attraverso la grande depressione del 1929-33 – che vede il saggio di crescita della popolazione continuare ad aumentare, mentre quello del reddito subisce una decelerazione. Infine la seconda metà del secolo scorso può essere divisa in due sotto periodi: quello compreso tra il 1950 e il 1973 di forte espansione di tutte e tre le grandezze considerate – la cosiddetta età dell'oro – e quello che va dal 1973 – anno dello scoppio della prima crisi petrolifera – ai giorni nostri, in cui la decelerazione dei fenomeni è di nuovo consistente, pur mantenendosi su ritmi elevati se vista in una prospettiva di lungo periodo. In questa fase, per la prima volta

nella storia, il saggio di aumento della popolazione si riduce e torna ad eguagliare, come avvenuto nel periodo tra le due guerre mondiali, quello del PIL pro capite.

Ma torniamo ad analizzare i periodi della storia dell'umanità partendo dall'inizio. Secondo le stime di Angus Maddison nel primo anno dopo Cristo la popolazione mondiale era concentrata per il 74% in Asia, che aveva anche il 73% della ricchezza mondiale. Non però il maggior reddito pro capite, che apparteneva all'Europa Occidentale – dominata dall'Impero romano – seguita dall'Africa. L'Italia vantava allora il reddito pro capite più alto del mondo, pari a 809 dollari, quasi il doppio rispetto alla media mondiale.

Dieci secoli dopo il quadro non cambia di molto. La popolazione mondiale risulta aumentata del 18%, il prodotto interno lordo del 14%, con la conseguente diminuzione del 4% del reddito pro capite. Nell'anno 1000 la popolazione mondiale è di 267 milioni, poco più dell'attuale Indonesia, il PIL mondiale l'equivalente di soli 120 miliardi di dollari, corrispondenti all'incirca a quelli dell'attuale Romania, e il reddito pro capite si assesta in media sui 450 dollari, come il Bangladesh di oggi. La speranza di vita, dopo dieci secoli di storia, rimane invariata attorno ai 24-25 anni, la stessa stimata ai tempi dell'Impero romano. L'Asia appare al primo posto non solo in termini di popolazione e PIL, ma anche di reddito pro capite, mentre l'Europa e l'Italia, in pieno Medioevo, conoscono un periodo di declino. È da sottolineare comunque l'appiattimento delle condizioni di vita, se misurate in termini di PIL pro capite, in quanto le differenze fra le regioni più ricche e quelle più povere sono ridotte al minimo.

La fotografia dello “stato del mondo” scattata nel 1400-1500 mostra segni significativi di cambiamento, in seguito al Rinascimento italiano che mostra un risveglio dell'attività

economica e finanziaria e di tutte le arti. La popolazione è cresciuta del 64% rispetto all'anno 1000, il prodotto interno lordo complessivo è raddoppiato, mentre il reddito pro capite è aumentato del 26%. Si è allargata anche la differenza inter-regionale, in quanto il PIL pro capite dell'area più ricca, che è tornata ad essere l'Europa Occidentale, sopravanza di quasi due volte quello dell'area più povera. L'Asia rimane comunque la prima area in termini sia di popolazione sia di PIL (il 65% del totale per entrambi).

Passiamo ora a vedere la fotografia al 1820. Rispetto a oltre tre secoli prima, la popolazione mondiale appare più che raddoppiata, superando il miliardo, mentre il PIL risulta cresciuto di 2,8 volte. Più modesto è l'incremento del reddito pro capite (17,6%), mentre la forbice nella distribuzione del reddito del pianeta si allarga ancora di più, con gli Stati Uniti già diventati la regione più ricca, che hanno un PIL pro capite di quasi tre volte rispetto a quello dell'Africa, diventata ormai la regione più povera. La speranza di vita nella media mondiale – 26 anni – si differenzia di poco rispetto a quella dei diciotto secoli precedenti, ma con un'importante differenza fra l'Occidente, in cui si passa a 36, e il resto del mondo, ancora fermo ai 24 anni del primo anno dopo Cristo.

E veniamo all'epoca del primo vero balzo in avanti della storia dell'umanità: il periodo della prima rivoluzione industriale (1820-1870). Per la prima volta nella storia il ritmo di crescita del prodotto mondiale sopravanza nettamente quello della popolazione (0,9% medio annuo per il primo, contro lo 0,4% della seconda): il risultato è che il tasso di crescita del reddito pro capite sale dallo 0,05% medio annuo degli otto secoli precedenti allo 0,5%. Il protagonista assoluto di questa crescita è il mondo occidentale, in cui il tasso medio annuo di aumento del PIL pro capite supera l'1%. L'Asia, incluso il Giappone, invece crolla, con un livello di reddito pro capite

nel 1870, più basso di quello del 1820 (556 dollari contro 581). La differenza regionale si allarga ulteriormente, con uno scarto fra Stati Uniti e Africa di 5 a 1.

La grande spinta ricevuta dalla rivoluzione industriale porta il pianeta a realizzare un balzo ancora più grande nel quarantennio successivo, quello che va dal 1870 al 1913. È questa l'epoca della prima globalizzazione, che vede lo spostamento su vasta scala di persone, merci e capitali nel mondo. La popolazione, il PIL e il reddito pro capite mondiali aumentano a ritmi medio annui, rispettivamente, dello 0,8%, del 2,1% e dell'1,3%. Si rafforza la supremazia del mondo occidentale, la cui quota sul prodotto lordo mondiale arriva a superare, alla vigilia della prima guerra mondiale, il 54%. La crescita maggiore è realizzata dagli Stati Uniti, con un aumento del PIL medio annuo di quasi il 4%, contro il 2,1% dell'Europa Occidentale. Sono ragguardevoli anche i tassi di crescita dell'America Latina come nel caso dell'Argentina – una delle mete più importanti delle migrazioni – con il 3,5%, e dell'Europa Orientale, tra cui la Russia, investita dalla rivoluzione industriale, con il 2,4%.

L'America Latina è l'area che realizza la crescita maggiore del reddito pro capite, con l'1,9% medio annuo, superiore anche a quello degli Stati Uniti (1,8%). Con l'aumentare della ricchezza cresce anche il divario fra le aree e lo scarto interregionale aumenta dell'80% rispetto al periodo precedente. La speranza di vita nel mondo raggiunge nel 1900 i 31 anni, ma con una notevole differenza fra l'Occidente (46 anni) e il resto del mondo, ferma a soli 26 anni.

Dopo la prima globalizzazione, segue uno dei periodi più tragici della storia del mondo, quello delle due guerre mondiali e con all'interno la grande depressione degli anni trenta. Nel periodo compreso tra il 1913 e il 1950, mentre la popolazione continua ad accelerare i suoi ritmi di accrescimento,

raggiungendo lo 0,9% medio annuo, la crescita del PIL mondiale rallenta all'1,8% medio annuo e quella del reddito pro capite si ferma allo 0,9%. L'area che più guadagna in questa fase di rallentamento è l'America Latina, lontana dalle guerre mondiali, con un aumento della popolazione di quasi il 2% medio annuo – grazie alle forti ondate migratorie soprattutto verso Brasile e Argentina – e del PIL del 3,4%. Il reddito pro capite nell'area cresce dell'1,4%, un dato non lontano dall'1,6% degli Stati Uniti. L'Asia in questo periodo conosce una forte battuta d'arresto e il suo reddito pro capite scende al di sotto di quello dell'Africa. Nonostante il rallentamento complessivo, lo scarto interregionale aumenta considerevolmente, con una differenza, nel 1950, fra reddito pro capite degli Stati Uniti e dell'Asia di 13,3 volte. In compenso, per la prima volta, aumenta significativamente l'aspettativa di vita anche nel resto del mondo, toccando i 44 anni, contro i 66 del mondo occidentale.

Veniamo così a quella che è considerata l'età dell'oro (*golden age*) della storia dell'umanità: il periodo del secondo dopoguerra, che si conclude con la crisi petrolifera del 1973. Tutti gli indicatori subiscono un'impennata: la popolazione cresce ad un ritmo medio annuo prossimo al 2%, sfiorando nel 1973 i 4 miliardi, e il prodotto mondiale aumenta a un saggio ancora più alto, il 4,9%, trascinando verso l'alto anche il tasso di crescita medio annuo del reddito pro capite (2,9%). Grazie anche al boom del Giappone, l'Asia torna ad espandersi fortemente – oltre il 6% medio annuo del PIL – seguita dall'America Latina (5,4%) e dall'Europa Occidentale (4,8%), il cui prodotto complessivo supera nel 1973 quello degli Stati Uniti. L'Europa è anche l'area che realizza la maggiore espansione del reddito pro capite (4% medio annuo), erodendo il divario nei confronti degli USA. Il 1973 segna una svolta anche nella distribuzione del reddito fra aree,

in quanto il differenziale fra gli Stati Uniti, area più ricca, e l’Africa, area più povera, scende in modo significativo.

Dopo il 1973, il mondo entra in una nuova fase: quella dei saggi di crescita decrescenti. E questo nonostante la seconda globalizzazione – iniziata gradualmente fin dal dopoguerra e diventata prorompente negli anni novanta – contribuisca fortemente ad allargare i mercati. Pur raggiungendo i 6,3 milioni di abitanti, si riduce per la prima volta nella storia dell’umanità il ritmo di aumento della popolazione, che passa all’1,6% medio annuo contro l’1,9% della periodo precedente. Tale riduzione interessa non solo l’Occidente, ma anche il resto del mondo, con l’unica eccezione dell’Africa. Anche i tassi medi annui di crescita del PIL e del reddito pro capite si abbassano, passando rispettivamente al 3,2% e all’1,6% e coinvolgendo in questa discesa tutte le macroaree, Asia compresa, nonostante il boom di India e Cina. È rilevante il fatto che la crescita medio annua della popolazione è superiore, a livello mondiale, a quella del reddito pro capite.

La quota del mondo occidentale in termini di PIL mondiale torna nel 2003 ai livelli del 1870 (43%), mentre sale moltissimo, al 41%, quella dell’Asia. Importanti differenziazioni fra le aree si colgono anche focalizzando l’attenzione sul PIL pro capite. In particolare, sono da sottolineare: il sostanziale allineamento dei tassi medi annui di crescita tra Europa occidentale e Stati Uniti; la dinamica negativa dell’Europa orientale da attribuire principalmente all’ex Unione Sovietica; l’espansione dell’Asia, che diventa la regione a più forte crescita; il forte rallentamento dell’America Latina. Il risultato finale è che lo scarto interregionale raggiunge il massimo, con la regione più ricca (sempre gli Stati Uniti) che supera di 19 volte l’Africa, la regione più povera. Inoltre, nonostante l’innalzamento generalizzato, continuano a permanere forti differenze nella speranza di vita fra i Paesi

occidentali (76 anni) e il resto del mondo (63).

Concludiamo questo capitolo dedicato all'analisi di un lunghissimo periodo storico dello sviluppo economico del mondo e del ruolo dell'oro, con una semplice verifica econometrica riguardante la relazione tra la crescita della popolazione mondiale e i tassi medi annui di variazione del reddito pro capite. Il periodo complessivo di stima va dall'anno 1 dopo la nascita di Cristo al 2003, con una suddivisione in otto sotto periodi. Per ognuno di questi otto sotto periodi sono stati calcolati i tassi medi annui di variazione della popolazione mondiale e quelli del prodotto interno lordo pro capite.

I risultati della regressione lineare tra le due variabili sono risultati i seguenti:

$$P.M. = 0,67 R.P.C. + 0,15$$

$$R^2 = 0,90$$

Dove:

P.M. rappresenta i tassi medi annui di variazione della popolazione mondiale

R.P.C. rappresenta i tassi medi annui di variazione del prodotto interno lordo pro capite

R² rappresenta il coefficiente di determinazione (parte della devianza totale dovuta alla devianza di regressione)

La correlazione lineare positiva tra le due variabili è pertanto alta e molto vicina all'unità. La variabile indipendente è rappresentata dai ritmi di variazione del prodotto interno lordo pro capite e quella dipendente dai ritmi di variazione della popolazione mondiale. Come abbiamo visto, gran parte della dinamica del reddito pro capite dipende a sua volta da quella della produttività e quest'ultima dal progresso tecnico.

La retta di regressione mette in evidenza che ad un aumento dell'1% del reddito pro capite a livello mondiale, si assiste ad un aumento dello 0,67% della popolazione mondiale. In questo caso, una stima della popolazione mondiale al 2050, conduce a 8,8 miliardi di persone.

CAPITOLO 2**Prezzo dell'oro
ed evidenza empirica**

«Il pensiero finanziario genera il danaro:
ecco il segreto dell'economia mondiale».

O. Spengler, *Il tramonto dell'occidente*, p. 1399

«È veramente importante l'inventore della macchina
a vapore, non il fuochista. Quel che è essenziale è il pensiero».

O. Spengler, *Il tramonto dell'occidente*, p. 1401

2.1 Le fonti della domanda e dell'offerta di oro

Le fonti della domanda di oro sono diverse ma le possiamo riassumere nel modo seguente. Domanda di oro per fini ornamentali e di gioielleria con un peso di circa il 50%. Domanda di oro per fini industriali con un'incidenza del 10%. Domanda di oro per investimento per la diversificazione dei portafogli e domanda di oro da parte delle banche centrali: 40%.

La seguente tabella mostra la domanda mondiale di oro in tonnellate negli anni 2018 e 2019 e le diverse destinazioni.

	2018		2019	
Gioielleria	2240,2	50%	2107,0	49%
Usi industriali	334,8	8%	326,6	7%
Investimenti:	1169,8	27%	1271,7	29%
<i>Oro fisico</i>	1093,6	25%	870,6	20%
<i>Oro finanziario (ETF e altri)</i>	76,2	2%	401,1	9%
Banche Centrali	656,2	15%	650,3	15%
Totale domanda mondiale	4401,0	100%	4355,6	100%

Fonte: World Gold Council

La domanda mondiale di oro si aggira quindi, mediamente, sulle 4-5 mila tonnellate annue.

Dai dati del *World Gold Council*, emerge che nel periodo 2010-2020 la domanda di oro per fini industriali è piuttosto stabile. La domanda più consistente è quella per gioielleria, con quote che variano in funzione del ciclo economico e delle aspettative. Essa risulta decisamente al di sopra della media nel 2013 e al di sotto nel 2020 in relazione al ciclo economico negativo a livello mondiale. In quest'ultimo anno la domanda più forte è quella per investimento effettuata dagli *Exchange Traded Funds* (ETF). Come si vede dalla tabella sottostante, questa domanda è aumentata di oltre cinque volte tra gennaio e luglio del 2020.

Quantità di oro degli exchange traded funds (etf) nei mesi di gennaio e luglio 2020 (tonnellate)

Aree geografiche	gen-20	lug-20
Nord America	29,2	117,6
Europa	3,3	40,4
Asia	-0,8	4,9
Altri	0,5	3,4
Totale	32,2	166,3

Fonte: World Gold Council, ultimi dati disponibili

Si stima che la domanda degli ETF nel 2020 abbia rappresentato più di un quinto di quella totale. Si è invece ridotta la domanda delle banche centrali, dopo i forti acquisti netti tra il 2018 e il 2019.

Come afferma Sylos Labini, le analisi per essere proficue devono distinguere da una parte tra materie prime agrarie e materie prime minerarie, tra cui l'oro, e dall'altra tra il breve e il lungo periodo.

Nel breve periodo i prezzi delle materie prime tendono ad essere governati dalla domanda e dall'offerta, mentre nel lungo periodo prevalgono i costi di produzione. In linea generale ciò vale sia per le materie prime agrarie che per quelle minerarie, tra cui l'oro, ma con alcune importanti precisazioni. L'offerta nel caso dei prodotti agrari può variare moltissimo nel breve periodo a causa delle influenze stagionali che possono imprimere forti oscillazioni alla produzione. Nel caso invece dei prodotti minerari, tra cui l'oro, la produzione varia poco nel breve periodo per cui l'offerta può venire identificata con la sola variazione delle scorte. L'offerta è invece molto importante nel lungo periodo per gli effetti strutturali che essa può esercitare sulle tendenze dei prezzi.

I meccanismi di variazione dei prezzi delle materie prime agrarie e minerarie, tra cui l'oro, presentano in definitiva nel breve-medio periodo due aspetti di differenziazione molto importanti: nel primo caso i prezzi sono fortemente influenzati da fattori di offerta oltre che di domanda, nel secondo invece sono prevalentemente determinati dal lato della domanda.

L'oro è molto raro. L'oro si trova esclusivamente in basse concentrazioni nella roccia.

La concentrazione media dell'oro nella crosta terrestre è di 0,005 parti per milione. Le tecnologie di estrazione sono costose prima di tutto perché il processo richiede sempre che

le società di estrazione mineraria trattino grandi quantità di terreno per avere risultati che sono comunque limitati. L'energia richiesta per trattare la roccia è molto costosa, così come i prodotti chimici utilizzati nel processo, e di conseguenza la concentrazione di oro nel territorio deve essere tale da giustificare lo sforzo imprenditoriale connesso all'estrazione.

In alcuni punti sulla crosta terrestre la concentrazione del minerale varia dalla norma. Tali variazioni costituiscono territorio lavorabile per l'estrazione dell'oro. Il processo di concentrazione dell'oro avviene sia sopra che sotto la superficie terrestre. Sulla superficie si trova oro alluvionale concentrato nei fiumi per effetto dello scorrimento dell'acqua. Sotto la superficie terrestre esistono vene, spesso in combinazione con depositi di altri metalli, tra cui solfiti e pirite. La concentrazione dell'oro può avvenire mentre gli altri minerali vengono filtrati durante un periodo più lungo.

A causa dell'inerzia dell'oro, circa l'80% è in stato elementare. Vengono usati diversi processi per estrarre e purificare l'oro.

L'amalgamazione utilizza il mercurio, tramite il quale l'oro si dissolve. Il mercurio viene applicato alla roccia, trattiene l'oro e l'amalgama risultante viene distillata per rimuovere il mercurio. Il mercurio è un elemento altamente tossico. Gli impianti di estrazione che devono gestire questo tipo di operazioni sono molto costosi.

La parte più importante del processo di estrazione è la cianurazione. Una soluzione di cianuro di sodio in presenza di aria fa sì che l'oro vada in soluzione. Rocce di buona qualità rilasciano oro durante la cianurazione in un processo chiamato filtraggio in vasche. Rocce di qualità inferiore richiedono invece il filtraggio a cumulo. Esso richiede che la roccia venga sottoposta più volte alla soluzione di cianuro su un periodo di tempo lungo.

L'oro grezzo viene purificato in due modi. Il primo modo è meno costoso e viene eseguito tramite il cosiddetto processo Miller, che utilizza gas di cloro e raggiunge una purezza del 99,5%. L'altro processo utilizzato viene detto Wohlwill, è più costoso e utilizza l'elettrolisi per raggiungere una purezza del 99,9%.

Newmont Goldcorp ed è il numero uno al mondo nel settore dell'oro.

Newmont Mining ha acquisito la rivale canadese Goldcorp, in un'operazione da 10 miliardi di dollari. Si tratta della più importante operazione di consolidamento nella storia delle società minerarie legate al metallo prezioso.

Newmont, che ha sede a Denver in Colorado, è il maggiore gruppo americano nell'oro con una capitalizzazione di 50 miliardi di dollari.

Il fatturato 2019 di Newmont ammonta a 9,7 miliardi di dollari, rispetto a 7,4 del 2017. Nel 2019 Newmont ha pagato un dividendo per azione di 1,44 dollari, contro 0,25 del 2017. Alla fine del 2019, le attività totali di bilancio di Newmont ammontavano a 40 miliardi di dollari, contro 18 di passività. I mezzi patrimoniali erano pari a 22 miliardi di dollari.

Newmont ha una produzione annua di oro di 7,9 milioni di onces, pari a circa 246 tonnellate.

Nel mondo ci sono 700 società aurifere tra cui esiste una intensa attività di concentrazione con acquisizioni e fusioni per realizzare economie di scala e di scopo.

Le società minerarie, in competizione con il taglio dei costi, cercano di aumentare i rispettivi stock di riserve auree. E in assenza di nuovi giacimenti, l'acquisizione di *asset* è, come si è già detto, l'alternativa più naturale per crescere.

I costi di produzione dell'oro si stimano oggi tra 500 e 600 dollari per oncia.

Attualmente (luglio 2020), il rapporto tra prezzi e utili

per azione di Newmont Gold Corporation è pari a 15,15 e la quotazione delle azioni è di 66,75, come risulta dal grafico sotto riportato. Essendo l'ultimo dividendo di 1,44 dollari per azione, il rapporto con gli utili per azione è del 33%.

Se utilizziamo la formula del rapporto tra prezzi e utili per azione, dividendi e utili, tasso di interesse reale (tassi di profitto) e tasso di crescita atteso meno la sua variabilità, otteniamo i seguenti risultati sulla base di un tasso di crescita medio annuo del fatturato dell'ultimo biennio del 15%.

$$15,15 = 0,33 \cdot \frac{1}{r} - (0,15 - 0,01)$$

Dalla precedente relazione otteniamo il tasso di profitto atteso della Newmont, indicato con r .

$$r = 16,2\%$$

Il seguente grafico riporta l'andamento del prezzo delle azioni della Newmont dall'inizio dell'anno 2020 al mese di luglio. In sei mesi il prezzo delle azioni è salito del 48,3%. A questo guadagno si aggiunge quello del dividendo pari al 3,2% del prezzo delle azioni all'inizio dell'anno.



Fonte: www.Investing.com

Le società minerarie che estraggono oro sono molto esposte ai rischi ambientali e a quelli sociali. Per questo devono investire molto nel campo ambientale e della responsabilità sociale dell'impresa. Questo naturalmente contribuisce ad aumentare i costi che pesano in modo sensibile sui costi medi di produzione. I rischi possono essere divisi in tre parti: rischi economico-finanziari, rischi competitivi, rischi sociali. I rischi sociali, che ci interessano da vicino, rappresentano la probabilità che l'impresa possa trovarsi in situazione di conflitto o di contrasto con gli stakeholder, vale a dire i soggetti e gruppi sociali (clienti, fornitori, dipendenti, comunità locali, istituzioni locali e via dicendo) con cui si trova a interagire. È una prospettiva di analisi che da poco ha cominciato ad essere presa in considerazione, ma verso la quale è andata crescendo l'attenzione, motivata dalla coscienza che l'impresa è un attore non solo economico ma anche sociale, chiamata a farsi carico delle attese di progresso sociale e civile, culturale e ambientale della società in cui opera. Si dimostra che il gradimento e la fiducia che un'impresa riscuote presso i suoi stakeholder ne migliorano la reputazione, il sostegno e la benevolenza a livello sociale e istituzionale. Questo vale in modo particolare per le imprese minerarie che estraggono oro.

Si tratta di una visione delle strategie di impresa per il bene comune che ha caratteri globali perché le imprese aurifere operano in tutto il mondo, come nel caso del più grande gruppo di cui abbiamo parlato, Newmont Goldcorp (Africa, Australia, America del Nord e America del Sud).

Possiamo pertanto parlare di bene comune universale, come suggerisce il Compendio della Dottrina Sociale della Chiesa del 2004. Su tali temi, si rinvia all'importante contributo di Piergiorgio Marino, contenuto nel Quarto Rapporto UCID 2016-2017 "La coscienza imprenditoriale nella costru-

zione del Bene Comune” (pp. 72-80), edito dalla Libreria Editrice Vaticana.

2.2 Il prezzo dell'oro per contanti

In generale, possiamo dire che il prezzo dell'oro per contanti è determinato dai costi di produzione e dall'andamento della domanda e dell'offerta, distinguendo il breve dal lungo periodo. Nel breve periodo, l'offerta di oro è sostanzialmente data e ha come limite il massimo utilizzo della capacità produttiva esistente. Nel lungo periodo invece l'offerta ha il suo peso perché la capacità produttiva esistente può essere modificata, anche in modo notevole, dagli investimenti.

Per la nostra analisi faremo riferimento alla teoria della struttura dei mercati. L'ipotesi è che il mercato dell'oro sia di tipo oligopolistico con la capacità delle imprese di fissare il prezzo o alternativamente la quantità di oro da offrire sul mercato. Ci basiamo su una forma di mercato di oligopolio ristretto, con un numero limitato di produttori di oro tra cui esiste un accordo per offrire sul mercato quantità in relazione alle rispettive capacità produttive. Si tratta pertanto di un regime di oligopolio ristretto di tipo cooperativo.

Supponiamo che la quantità domandata sul mercato sia X_d e il prezzo dell'oro P . Possiamo pertanto scrivere, nell'ipotesi di relazioni lineari a coefficienti unitari, la funzione di domanda di oro in funzione del prezzo nel modo seguente:

$$X_d = 10 - P \text{ o anche } P = 10 - X_d$$

L'obiettivo è di massimizzare il profitto che si ha in corrispondenza del punto in cui i ricavi marginali sono uguali ai costi marginali.

Supponiamo che la funzione del costo totale di produzione sia di questo tipo:

$$CX = 1 + X_s$$

Dove CX sono i costi totali di produzione dell'oro, 1 i costi fissi e i costi marginali.

Il costo medio è dato dalla seguente funzione iperbolica:

$$CX/X = 1/X_s + 1$$

Pertanto, il costo medio tende a quello marginale per valori elevati di X . Per valori elevati di X si raggiunge il costo medio minimo, cioè l'uguaglianza tra il costo medio e il costo marginale. Per raggiungere il costo medio minimo, l'impresa aurifera deve ampliare l'offerta quanto più possibile, anche con l'acquisizione di altre imprese del settore. L'impresa aurifera si caratterizza infatti per elevati costi fissi e contenuti costi variabili.

I ricavi complessivi sono dati dal prodotto delle quantità per i prezzi. Pertanto, riprendendo la funzione di domanda, possiamo scrivere:

$$PX_d = 10X_d - X_d^2$$

Da cui possiamo ottenere i ricavi marginali:

$$\text{Ricavi marginali} = 10 - 2X_d$$

I costi marginali sono uguali a 1 .

Da cui, uguagliando ricavi e costi marginali, si ottiene:

$$X_d = X_s = 4,5$$

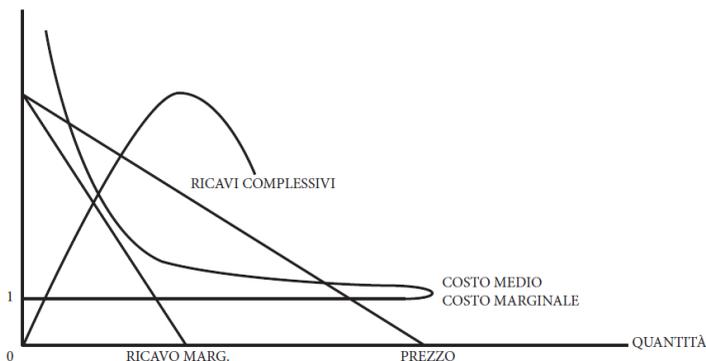
Il grafico sottostante illustra le considerazioni esposte. La curva a forma di iperbole illustra il costo medio, mentre le rette discendenti rappresentano rispettivamente il prezzo dell'oro rispetto alla domanda e il ricavo marginale che si annulla in corrispondenza del punto di massimo della para-

bola dei ricavi complessivi. La retta orizzontale illustra il costo marginale. Il profitto massimo si realizza in corrispondenza dell'incrocio tra la retta dei ricavi marginali e quella dei costi marginali. Il profitto unitario è espresso dalla differenza tra la retta dei prezzi e l'iperbole dei costi medi. L'incrocio, nella parte sinistra del grafico, tra l'iperbole dei costi medi e la retta dei prezzi rappresenta un punto di *break even* (BEP). A destra di tale punto, il prezzi superano i costi medi e si realizzano pertanto dei profitti che crescono fino a diventare massimi in corrispondenza dell'incrocio tra ricavi marginali e costi marginali. Un secondo punto di *break even* (BEP) si ha in basso a destra del grafico in medio. Pertanto la differenza tra la retta del prezzo dell'oro e l'iperbole del costo medio è una funzione di secondo grado con i due seguenti valori di BEP:

Primo BEP = 0,1125;

Secondo BEP = 8,8875.

Il punto intermedio tra questi due valori coincide naturalmente con 4,5 che abbiamo già visto e che rappresenta la quantità di oro da offrire sul mercato, in equilibrio con la domanda, per massimizzare i profitti (ricavi marginali = costi marginali).



2.3 Il mercato a termine dell'oro

Salvatore Rossi, già Direttore generale della Banca d'Italia, nel suo bel libro sull'oro del 2018, racconta in modo stimolante la sottrazione delle riserve del prezioso metallo della nostra Banca centrale da parte dei tedeschi sul finire della seconda guerra mondiale.

Rossi pone una domanda fondamentale sull'enigma dell'oro. «Un relitto barbarico? No, l'oro si lega a un sentimento ancestrale: la fiducia che sempre e ovunque, nel presente e nel futuro, potrà essere scambiato».

Il mondo dell'economia è sempre vissuto nell'incertezza, con alternanze più o meno lunghe di cicli positivi e di cicli negativi. L'oro ha rappresentato e continuerà a rappresentare per l'uomo un'ancora di sicurezza contro l'eterna incertezza della vita umana.

L'interesse per l'oro è cresciuto molto nell'ultimo biennio, con aumenti ragguardevoli del suo prezzo. La domanda è aumentata soprattutto per motivi di investimento di portafoglio per la diversificazione dei rischi. Ma è cresciuta anche in modo considerevole la domanda da parte delle banche centrali.

Analizziamo in questo capitolo un tema poco studiato nella scienza economica, cioè il mercato a termine dell'oro. Questo fatto era già stato messo in chiara evidenza da Keynes nel Trattato sulla riforma monetaria del 1923, nella traduzione italiana di Piero Sraffa, con riferimento al mercato dei cambi a termine. «Pochi argomenti finanziari di tale importanza, afferma Keynes, sono stati oggetto di così poche discussioni pubbliche». Il discorso vale ancor di più per il mercato a termine dell'oro.

I mercati a termine riguardano sia i beni che le attività finanziarie. Pensiamo alle borse valori e alle borse merci in

cui le contrattazioni sono sia a pronti che a termine. Nelle contrattazioni a termine si fissa il prezzo a cui verranno scambiati beni o attività finanziarie ad una data futura con esecuzione del contratto alla scadenza stessa. Il prezzo a termine del bene o dell'attività finanziaria può differire in più o in meno da quello a pronti, o coincidere con esso. Nei diversi casi si parla di premio rispetto alla quotazione a pronti, sconto o parità. Si parla anche di saggi di riporto o di deporto,

I mercati a termine hanno origini molto lontane. Abbiamo esempi interessanti di operazioni in cambi a termine effettuate da banchieri fiorentini nel 1400 con la Camera papale in Avignone. Il Papa aveva bisogno per le sue necessità di vendere beni detenuti in Inghilterra, ma allora la sterlina era una moneta debole e instabile mentre il fiorino era una moneta forte e stabile. Per tale motivo furono realizzate delle vendite a termine di sterline contro fiorini per garantirsi contro il rischio di cambio.

Keynes ci offre, con il Trattato sulla riforma monetaria del 1923 un esempio unico di analisi penetrante del mercato dei cambi a termine sulla piazza di Londra, Anche la quotazione a termine della lira rispetto alla sterlina è oggetto della sua analisi. Questa profonda conoscenza del mercato dei cambi a termine da parte di Keynes si ritrova anche nella sua opera fondamentale, la Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta del 1936. Va ricordato che anche il nostro economista Giovanni De Maria ha scritto una interessante monografia sullo stesso tema, intitolata I saggi di riporto e di deporto della lira italiana a Londra dal 1921 al 1928.

L'approccio impiegato da Keynes e da Demaria per l'analisi del mercato dei cambi a termine è, nella sostanza, quello della parità dei tassi di interesse. Per questo vengono messi in relazione le differenze in ragione annua tra le quota-

zioni a pronti e quelle a termine dei cambi e i differenziali dei tassi di interesse delle principali monete. Gli arbitraggi dovrebbero assicurare l'allineamento tra queste due variabili attraverso i movimenti dei capitali a breve termine in entrata e in uscita. Solo forti movimenti speculativi possono spingere le quotazioni dei cambi a termine al di là delle differenze giustificate dai differenziali di interesse. Si può trattare, ad esempio, dell'aspettativa di svalutazione del cambio di una moneta.

Un semplice esempio può chiarire il meccanismo degli arbitraggi, a cui Keynes ha sempre attribuito molta importanza. Supponiamo che il tasso di interesse ad un anno sull'euro sia pari all'1% annuo e quello corrispondente sul dollaro al 2%. Poniamo un cambio a pronti dell'euro rispetto al dollaro di 1,10. In queste condizioni, l'arbitraggista che non vuole correre rischi di cambio può vendere a pronti euro contro dollari che presentano un differenziale di interessi positivo e comprare a termine ad un anno euro contro dollari. In questo modo si assiste ad un movimento di capitali a breve termine dall'Europa verso gli Stati Uniti. Ma fino a quando continuerà questo afflusso di capitali a breve termine verso l'America? Fino a quando il differenziale di interessi a favore del dollaro verrà uguagliato dalla differenza in ragione annua tra il cambio a pronti e quello a termine ad un anno dell'euro rispetto al dollaro.

Possiamo pertanto determinare il tasso di cambio a termine di parità, nell'ipotesi di tassi di interesse e di cambio a pronti esogeni nel modo seguente:

$$(1,01) = 1,10 (1,02) / Et$$

Dove Et è il cambio a termine di parità ad un anno.

Da cui si ricava un valore di equilibrio del cambio a termine di 1,11 dollari per euro. A questo valore del cambio a termine non ci sono né afflussi né deflussi di capitali a breve

termine tra l'Europa e gli Stati Uniti d'America.

In sintesi, l'operatore ha convenienza ad investire in dollari al tasso del 2% comprando dollari a pronti contro euro al cambio di 1,10 e vendendoli a termine ad un cambio inferiore a 1,11. La convenienza a trasferire capitali a breve in America cessa quando il cambio a termine raggiunge il valore di parità di 1,11 dollari per euro.

Se il cambio a termine dovesse superare la parità di 1,11, sarebbe conveniente investire in euro pur presentando un tasso di interesse inferiore a quello del dollaro perché il guadagno in conto cambi (differenza tra il cambio a termine e quello a pronti) sarebbe superiore a quello in conto interessi. Ma vendendo dollari a pronti e acquistandoli a termine la differenza dovrebbe riportarsi al valore del differenziale di interesse tra Europa e Stati Uniti. Gli arbitraggi e i movimenti dei capitali a breve termine dovrebbero riportare all'equilibrio tra il differenziale di interesse e lo scarto in ragione annua tra il cambio a pronti e quello a termine.

Ma accanto all'azione degli arbitraggisti va considerata quella degli speculatori che possono avere delle aspettative sul futuro cambio a pronti peggiori di quelle indicate dal cambio a termine di parità, diciamo 1,20 dollari per euro. In questo caso gli speculatori avrebbero interesse a comprare euro a termine a 1,11, nell'attesa di venderli a pronti alla scadenza del termine ad un cambio di 1,20. Nell'ipotesi di una domanda speculativa infinitamente elastica rispetto alla differenza tra il cambio a termine e quello a pronti atteso alla scadenza del termine, si avrà la determinazione di un equilibrio per puri effetti speculativi. Il cambio a termine di equilibrio sarà uguale a quello a pronti atteso alla scadenza del termine da parte degli speculatori, naturalmente nell'ipotesi di una di una domanda (offerta) a termine degli arbitraggisti con elasticità normale.

Per assicurare un cambio a termine di equilibrio uguale a quello di parità occorre ipotizzare una domanda (offerta) a termine da parte degli arbitraggisti infinitamente elastica rispetto alla differenza tra il cambio a termine e quello di parità di interessi, in presenza di una elasticità normale della domanda (offerta) a termine da parte degli speculatori.

Naturalmente, la precedente formula della teoria della parità dei tassi di interesse consente anche di determinare, ad esempio, il tasso di interesse sul dollaro necessario a compensare un'aspettativa di un tasso di cambio a pronti alla scadenza del termine di 1,20 dollari per euro. In questo caso la variabile endogena non è più il cambio a termine di parità ma il tasso di interesse sul dollaro ad un anno.

Possiamo pertanto scrivere:

$$(1,01) = 1,10 (1 + i\$) / 1,20$$

Da cui:

$$i\$ = 10,18\%$$

Pertanto la *Federal Reserve* americana dovrebbe alzare moltissimo i tassi di interesse, dal 2 al 10,18%, per compensare le aspettative di un forte deprezzamento del tasso di cambio del dollaro e quindi un deflusso dei capitali a breve termine. In questo caso il tasso di interesse americano incorporerebbe l'aspettativa di deprezzamento del tasso di cambio della moneta americana. L'alternativa è un intervento sul mercato dei cambi a termine da parte della *Federal Reserve*, come suggerito da Keynes nella Trattato sulla Riforma Monetaria. Questa possibilità offre il vantaggio di manovrare il tasso di interesse per obiettivi interni di politica economica (sviluppo del reddito e dell'occupazione) e il cambio a termine per obiettivi esterni (equilibrio della bilancia dei pagamenti).

Dopo questa premessa, vediamo il mercato a termine

dell'oro. L'oro viene trattato non solo sul mercato a pronti, ma anche su quello a termine a varie scadenze. È quindi importante analizzare sul piano teorico questo mercato nelle sue due componenti fondamentali: gli *arbitraggisti* e gli *speculatori commerciali e finanziari*. Un importante mercato dell'oro a pronti e a termine è quello di Londra, con quotazioni di cui si parlerà successivamente. Si tratta della *London Bullion Market Association* (LBMA), con prezzi fissati due volte al giorno.

Il primo gruppo che analizziamo è quello degli arbitraggisti commerciali e finanziari. Essi operano sulla base della differenza tra il prezzo a termine di parità dell'oro e il prezzo a termine corrente. Il prezzo a termine di parità si calcola con il tasso di interesse dell'attività finanziaria alternativa. Si suppone, per semplicità, che la scadenza dei contratti a termine dell'oro sia di un anno. In realtà, i contratti a termine dell'oro presentano scadenze diverse, originando premi e sconti con una struttura per scadenza.

Il secondo gruppo di operatori è quello degli speculatori che agiscono sulla base della differenza tra il prezzo a pronti dell'oro atteso alla scadenza del termine e il prezzo a termine corrente.

Il gruppo degli arbitraggisti è composto sia da operatori commerciali che da operatori finanziari che si coprono a termine contro il rischio di variazioni dei prezzi dell'oro.

Anche il gruppo degli speculatori è formato sia da operatori commerciali che da operatori finanziari che però rischiano scommettendo sulla differenza tra il prezzo per contanti dell'oro atteso alla scadenza del termine e il prezzo a termine.

Abbiamo pertanto il mercato a termine dell'oro formato da una domanda aggregata e da un'offerta aggregata e siamo pertanto in grado, sulla base di determinate ipotesi, di ricavare il prezzo di equilibrio dell'oro a termine.

Indichiamo con PPO il prezzo a pronti dell'oro; con PPAO il prezzo a pronti atteso alla scadenza del termine; con PTO il prezzo a termine dell'oro; con PTO* il prezzo a termine di parità sulla base del rendimento *ir* dell'attività finanziaria alternativa.

Supponiamo ancora che il prezzo a pronti dell'oro atteso, PPAO, sia superiore a quello a pronti PPO e a quello a termine di parità PTO*. Cioè:

$$PPO < PTO^* < PPAO$$

Sotto tali ipotesi, il mercato a termine dell'oro ad una determinata scadenza può essere rappresentato dalle seguenti funzioni di domanda e offerta da parte degli arbitraggisti (A) e degli speculatori (S):

$$A = f_1(PTO^* - PTO, u)$$

$$S = f_2(PTO - PPAO, v)$$

$$A = S$$

In tale schema sono considerate variabili esogene PPO, PPAO, PTO*, *ir*, *u*, *v*.

Con *u* viene indicato il complesso di tutte le altre variabili esogene che influenza la domanda di oro a termine. In modo analogo, con *v* viene indicato il complesso di tutte le altre variabili esogene che influenza l'offerta a termine di oro.

Il sistema di tre equazioni è quindi determinato e la sua soluzione consente di ottenere il prezzo a termine dell'oro che assicura l'equilibrio tra domanda e offerta.

Per determinare il prezzo a termine di equilibrio dell'oro, facciamo l'ipotesi di funzioni di domanda e offerta di tipo lineare. Si può pertanto scrivere:

$$A = \alpha (PTO - PTO^*) + u$$

$$O = \beta (PPAO - PTO) + v$$

$$A = S$$

Da cui:

$$PTO = \frac{\alpha}{\alpha+\beta} PTO^* + \frac{\beta}{\alpha+\beta} PPAO + v - u/\alpha + \beta$$

Il prezzo a termine di equilibrio dell'oro è uguale alla media ponderata del prezzo termine di parità, del prezzo a pronti atteso alla scadenza del termine più le componenti esogene della domanda e dell'offerta. Le componenti esogene possono rappresentare la parte stocastica con media zero.

I coefficienti di ponderazione sono rappresentati dai coefficienti angolari delle funzioni di domanda e di offerta a termine di oro. Il prezzo a termine di equilibrio dell'oro tende pertanto a collocarsi tra il prezzo a pronti atteso alla scadenza del termine e il prezzo a termine di parità, nel caso di funzioni con elasticità normale.

I valori di equilibrio del prezzo e della domanda e dell'offerta di oro a termine dipendono dai valori PPAO, PTO*, PPO, ir , u, v , e dalle elasticità della domanda e dell'offerta di oro rispetto al prezzo a termine PTO.

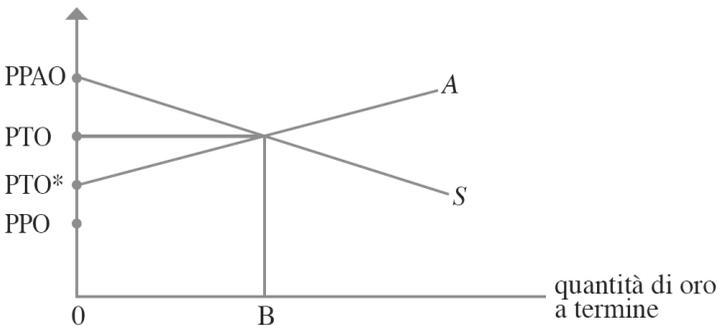
Nell'ipotesi di una domanda (offerta) di oro a termine degli arbitraggisti infinitamente elastica (α tendente a ∞) a parità di funzione di offerta, il prezzo a termine di equilibrio tenderà ad essere uguale al prezzo a termine di parità. Nel caso invece di un'offerta (domanda) a termine degli speculatori infinitamente elastica (β tendente ∞), a parità di funzione di domanda, il prezzo a termine di equilibrio tenderà ad essere uguale al prezzo a pronti atteso alla scadenza del termine. Nel primo caso sono gli arbitraggisti che dominano il mercato a termine dell'oro, secondo la teoria della parità dei tassi di interesse; nel secondo caso sono gli speculatori che dominano il mercato, secondo la teoria delle aspettative.

Nel caso di coefficienti lineari unitari della domanda e offerta di oro a termine, il prezzo a termine di equilibrio sarà uguale al 50% del prezzo a termine di parità, più il 50% del prezzo a pronti atteso alla scadenza del termine.

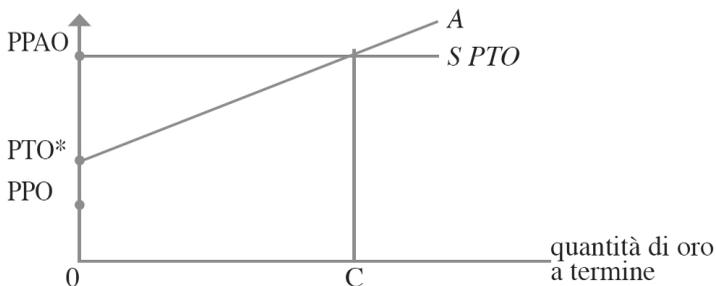
Alti tassi di interesse innalzano i prezzi a termine di parità dell'oro e riducono, nelle ipotesi fatte, le quantità scambiate sul mercato a termine fino ad annullarli quando il prezzo a termine di parità viene spinto fino al valore del prezzo a pronti atteso alla scadenza del termine. Politiche monetarie espansive riducono invece i tassi di interesse e mantengono bassi i prezzi a termine di parità dell'oro, con differenze limitate, e addirittura nulle, rispetto ai prezzi a termine di equilibrio e con quantità scambiate che possono diventare molto ampie.

Possiamo infine rappresentare graficamente i tre casi di equilibrio del mercato a termine dell'oro. Il primo caso illustra elasticità normali della domanda e dell'offerta di oro a termine da parte degli speculatori e degli arbitraggisti; il secondo con elasticità infinita della funzione da parte degli speculatori ed elasticità normale da parte degli arbitraggisti; il terzo caso con elasticità infinita della funzione da parte degli arbitraggisti ed elasticità normale da parte degli speculatori.

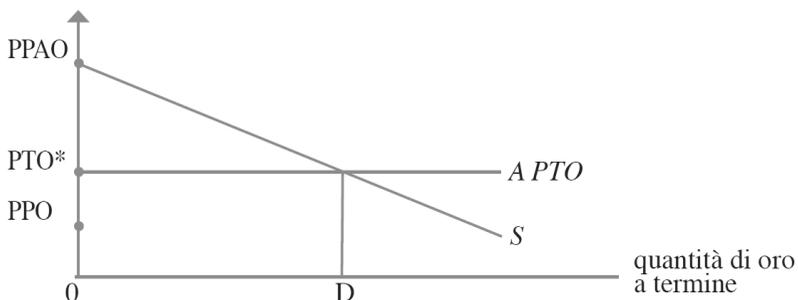
Elasticità normali delle funzioni di domanda e offerta di oro a termine



Elasticità infinita della funzione degli speculatori sull'oro a termine



Elasticità infinita della funzione degli arbitraggisti sull'oro a termine



Terminiamo con alcune considerazioni sul prezzo dell'oro a pronti atteso alla scadenza del termine da parte degli speculatori. Nell'analisi precedente abbiamo supposto che tale attesa sia certa e uguale per tutti, cioè con probabilità pari a 1. Keynes ci dice che gli speculatori hanno una conoscenza degli eventi futuri migliore di quella scontata dal mercato. Non dimentichiamo che Keynes annovera tra le sue prime opere un *Trattato sulla probabilità* (1921) e l'impostazione probabilistica la troviamo anche nella sua opera principale del 1936, *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta*.

Il calcolo delle probabilità è nato dopo la metà del 1600 ad opera di due grandi matematici: Pascal e Fermat. Il problema allora da risolvere riguardava il gioco dei dadi e precisamente come ripartire la posta nel caso di gioco interrotto. Per questo ci fu nel 1654 un interessante scambio di lettere tra Pascal e Fermat che alla fine portò alla soluzione del problema. Successivamente, il calcolo delle probabilità continuò a svilupparsi fino ad arrivare ad una scoperta molto importante da parte di Thomas Bayes verso la metà del 1700. Si tratta del calcolo delle probabilità condizionate, cioè la probabilità che si verifichi un evento quando si conosce già una parte del problema.

Inizialmente il calcolo delle probabilità riguardava il gioco, ma successivamente ci si accorse che esso poteva essere utilmente applicato alla vita concreta nel caso, ad esempio, delle assicurazioni, ma anche in molti altri campi come la probabilità di subire un attacco terroristico o che un imputato risulti colpevole sulla base di indizi.

Coloro che hanno dato importanti contributi in questa direzione sono stati i Bernoulli, una generazione di grandi matematici svizzeri. Pensiamo ad esempio al calcolo di un vitalizio sulla base delle tavole di mortalità su cui ha dato fondamentali contributi Daniel Bernoulli. Per la verità, questo problema era già stato risolto, naturalmente in modo molto più empirico ma realistico, da parte di Ulpiano, un giurista romano intorno al 220 dopo Cristo.

I contributi di Daniel Bernoulli sono stati molto importanti perché hanno introdotto i concetti di aspettativa e di utilità, prima ancora che essi si diffondessero nell'analisi economica, soprattutto nella teoria economica marginalista con l'applicazione del calcolo infinitesimale.

Applicando il calcolo delle probabilità, supponiamo che al prezzo dell'oro a pronti atteso alla scadenza del termine

venga attribuita una probabilità dell'80% come valore medio. In questo modo il valore del prezzo atteso sull'asse delle ordinate si abbassa nella direzione del prezzo a termine di parità dell'oro. I due valori coincidono quando la probabilità media è uguale al rapporto tra il prezzo a termine di parità e il prezzo a pronti atteso alla scadenza del termine.

Analizziamo ora sul piano empirico la struttura per scadenza dei prezzi a termine dell'oro e i corrispondenti tassi di interesse sul dollaro. Si faranno anche alcune considerazioni di tipo teorico sulla struttura per scadenza dei tassi di interesse.

Consideriamo le quotazioni a pronti e a termine dell'oro fino a Londra (LBMA) dell'8 luglio 2020, assieme ai tassi di interesse sul dollaro, indicati nella seguente tabella.

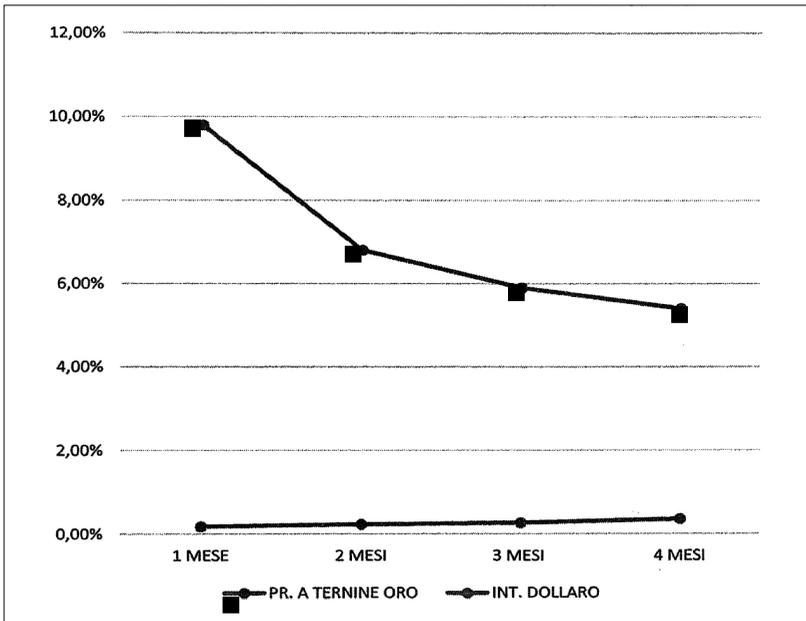
	Prezzi oro in dollari per oncia	Tassi di interesse sul dollaro %	Prezzi dell'oro a parità di interessi
Spot	1.789,55		
1 mese	1.804,20 (9,8%)	0,1825	1.789,82
2 mesi	1.809,90 (6,8%)	0,2331	1.790,25
3 mesi	1.815,80 (5,9%)	0,2684	1.790,75
4 mesi	1.821,70 (5,4%)	0,3603	1.791,70

Fonte: Nostre elaborazioni

Come si vede nella tabella, i premi in ragione annua rispetto al prezzo a pronti dell'oro sono decrescenti, mentre la struttura per scadenza dei tassi di interesse americani è leggermente crescente. Ciò significa che le aspettative sul prezzo dell'oro sono alte nel breve periodo e poi calano.

Possiamo illustrare graficamente gli andamenti dei premi percentuali annui dell'oro rispetto al prezzo a pronti e dei tassi di interesse del dollaro per le corrispondenti scadenze nel modo seguente.

Premi a termine dell'oro e tassi d'interesse sul dollaro



Fonte: Nostre elaborazioni

Le teorie che mirano a spiegare l'esistenza di una molteplicità di tassi di interesse in funzione delle scadenze, rientrano in quattro filoni fondamentali: la teoria delle aspettative; la teoria del rischio e della liquidità di Hicks, la teoria dell'"habitat preferito" di Modigliani-Sutch, la teoria dei mercati separati di Culbertson.

Nella teoria delle aspettative sono i tassi di interesse a lunga scadenza che dipendono da quelli a breve attesi attraverso gli arbitraggi, mentre negli altri casi i tassi di interesse a breve dipendono da quelli a lunga scadenza, detratto il premio per il rischio e la liquidità. Come ci spiega Hicks, ciò è frutto dell'asimmetria fondamentale del mercato perché gli investitori domandano prevalentemente mezzi finanziari a

lunga mentre i risparmiatori preferiscono in larga parte mantenere i loro risparmi in forma liquida e poco rischiosa, cioè sul breve termine. Il contrario succede sul mercato monetario a breve, con un eccesso di offerta di risparmio rispetto alla domanda. Tali comportamenti determinano una forma crescente della struttura per scadenza dei tassi di interesse. Il possesso di attività finanziarie a lungo termine determina il rischio di capitale, cioè la necessità di vendere prima della scadenza, mentre la detenzione di attività a breve termine comporta il rischio di interesse determinato dalla molteplicità degli investimenti a breve termine.

Secondo la teoria delle aspettative, la struttura per scadenza dei tassi di interesse può essere crescente, decrescente o piatta. Nel primo caso, l'attesa è per tassi di interesse a breve crescenti; nel secondo per tassi a breve termine decrescenti; nel terzo caso l'attesa è per tassi di interesse a breve stabili. In tutti questi casi, i tassi di interesse a lungo termine rappresentano la media dei tassi di interesse a breve attesi, grazie al ruolo importante degli arbitraggi. È questa una visione portata avanti da Keynes che credeva nell'efficacia degli arbitraggi e nell'importanza dello stato delle aspettative a breve termine e a lungo termine (Keynes, 1936).

Interessante è la teoria dell'"habitat preferito" di Modigliani-Sutch in cui si afferma che i possessori di attività finanziarie preferiscono certe scadenze ad altre, senza postulare che le attività preferite siano necessariamente quelle a breve. Può così avvenire che gli investitori siano disposti a pagare un premio per acquisire attività con scadenza di cinque anni e non per altre di quattro o di sei anni. Questa teoria appare particolarmente adatta nella spiegazione della struttura dei tassi di interesse quando c'è attesa di un deprezzamento o di un apprezzamento del cambio su determinate scadenze. Nel primo caso la curva manifesta una gobba

verso l'alto e nel secondo un avvallamento verso il basso.

La teoria dei mercati separati di Culbertson afferma infine che il mercato monetario e quello finanziario sono separati. Il primo è sotto il controllo della Banca Centrale, mentre il secondo dipende da fattori reali di lungo periodo connessi ai processi di accumulazione e sviluppo. Su tale secondo mercato la Banca Centrale non può influire più di tanto.

Il problema che qui interessa è la possibilità di controllo della struttura dei tassi di interesse da parte della Banca Centrale. Un problema che ha suscitato un vivace dibattito negli anni trenta del secolo scorso tra Keynes, Hawtrey e Hicks. Keynes sosteneva la capacità di controllo dei tassi di interesse a breve del mercato monetario da parte della Banca Centrale, mentre i tassi a lunga tendevano ad essere una media dei tassi di interesse a breve attesi attraverso il ruolo significativo degli arbitraggi da parte degli operatori finanziari. Hawtrey, invece, sottovalutava il ruolo degli arbitraggi e, confermato il controllo dei tassi del mercato a breve da parte della Banca Centrale, riteneva che i tassi a lunga dipendessero dal ciclo economico e dai tassi di profitto (efficienza marginale del capitale). Per questo portava una abbondante evidenza empirica dei tassi di interesse a breve e dei rendimenti a lungo termine dei titoli consolidati per la durata di un secolo. Anche se ammetteva che l'evidenza empirica di per sé non poteva dimostrare più di tanto riguardo ad un determinato schema teorico. Hicks, infine, riteneva che i tassi di interesse a breve termine dipendessero da quelli a lunga scadenza, dedotto un premio per il rischio e la liquidità (L. Brillant, *Limits to Arbitrage and Interest Rates: a Debate Between Keynes, Hawtrey and Hicks*, HAL, 2019).

Per quanto riguarda la *policy* delle Banche Centrali relativamente alla struttura per scadenza dei tassi di interesse, è utile ricordare che le stesse possono intervenire per modifica-

re l'altezza e la pendenza della curva. Ne abbiamo un esempio interessante con le operazioni *twist* della *Federal Reserve Bank* americana che, nei primi anni sessanta, per favorire lo sviluppo comprava titoli a lunga scadenza con il ricavato della vendita di quelli a breve termine, abbassando in questo modo i tassi di interesse a lungo termine.

A proposito delle operazioni *twist* sui titoli di diversa scadenza, è interessante ricordare la lettera di Keynes indirizzata al Presidente Roosevelt il 30 dicembre 1933 per favorire l'accumulazione, lo sviluppo e l'occupazione all'indomani della grande crisi del 1929. Ecco le parole di Keynes: «Non vedo ragioni per cui il vostro tasso di interesse sui titoli di Stato a lunga scadenza non possa scendere al 2,5 per cento o ancora meno, con ripercussioni favorevoli sull'intero comparto obbligazionario, se solo il *Federal Reserve System* sostituisse nel suo attuale portafoglio i titoli di Stato a breve termine con i titoli a lunga scadenza. In pochi mesi questa politica potrebbe produrre i suoi effetti, e io vi annetto un'estrema importanza».

Keynes, nel Trattato sulla riforma monetaria del 1923, ha messo in evidenza come argomenti così importanti come i mercati a termine dei cambi siano trascurati nell'analisi economica. Naturalmente questa osservazione la possiamo estendere a tutti i mercati a termine: finanziari e reali e quindi all'oro.

Abbiamo visto che il prezzo di equilibrio dell'oro a termine è determinato dagli speculatori e dagli arbitraggisti, in relazione alle elasticità delle funzioni di domanda ed offerta. Nel caso di funzioni di domanda e offerta lineari con coefficienti unitari, il prezzo dell'oro a termine di equilibrio è determinato per metà dal prezzo a termine di parità dell'oro e per l'altra metà dal prezzo a pronti atteso alla scadenza del termine.

L'evidenza empirica presentata mostra che il prezzo a termine di parità dell'oro è praticamente coincidente con il prezzo a pronti, in relazione alla politica monetaria della *Federal Reserve* americana di tassi di interesse intorno allo zero. La sensibile differenza con i prezzi a termine di parità dell'oro mostra l'importanza delle aspettative nella formazione dei prezzi a termine. I momenti di incertezza coincidono con prezzi a termine dell'oro alti e crescenti, confermando la sua caratteristica di bene rifugio per eccellenza.

L'andamento attuale dei prezzi a termine dell'oro indica aspettative crescenti dei tassi di inflazione.

Un altro aspetto che abbiamo considerato riguarda l'approccio probabilistico al prezzo dell'oro atteso alla scadenza del termine, con un contributo importante, anche in questo caso, di Keynes, autore nel 1921 del *Trattato sulla probabilità*. Il grado di fiducia attribuito al livello medio del prezzo dell'oro atteso alla scadenza del termine determina, secondo il nostro schema di analisi, la posizione della funzione degli speculatori, con un avvicinamento al prezzo a termine di parità dell'oro al diminuire di questa fiducia.

Ricorrono quest'anno cinquant'anni dalla dichiarazione di inconvertibilità del dollaro in oro (1971-2021). In questo lungo periodo, il prezzo dell'oro in dollari è aumentato ad un tasso medio annuo superiore all'8%, più che compensando l'aumento medio dell'inflazione americana. Ciò giustifica ampiamente la domanda di oro per scopi finanziari, con un suo inserimento nei portafogli per la diversificazione dei rischi. Il suo valore mostra infatti una tendenziale correlazione negativa rispetto al valore delle attività finanziarie alternative.

L'alternanza del valore del prezzo dell'oro esprime la diversa valutazione dei beni presenti rispetto a quelli futuri, secondo l'insegnamento dei grandi economisti della scuola austriaca.

2.4 L'evidenza empirica: prezzo dell'oro, tassi di interesse e tassi di cambio

Scopo del presente paragrafo è di mostrare l'evidenza empirica riguardante alcune determinanti del prezzo dell'oro nel periodo 1980-2019. Ci si soffermerà, in particolare, su due determinanti: il tasso di cambio del dollaro e il tasso di interesse reale a medio termine della moneta americana (tassi di interesse reali a dieci anni). Si deve considerare il tasso di interesse reale degli Stati Uniti e non il differenziale perché l'oro non frutta interessi. I guadagni o le perdite sull'oro dipendono unicamente dalle variazioni dei prezzi.

Il Fondo Monetario Internazionale, nel 2008, ha stimato che il 40-50% dei movimenti del prezzo dell'oro nei precedenti sei anni era guidato dall'andamento del cambio del dollaro.

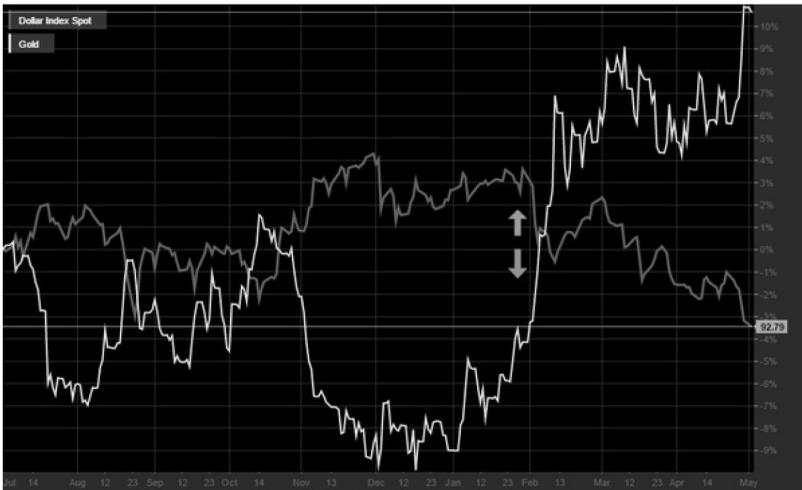
Nei primo grafico sottostante si riportano i tassi di cambio del dollaro e i prezzi dell'oro dal 1984 al 2008, anno di inizio della crisi finanziaria internazionale. Nel secondo grafico le stesse variabili vengono riportate per gli anni 2015-2016. Infine, nel terzo grafico sono illustrati gli andamenti del cambio del dollaro e del tasso di interesse reale a dieci anni della moneta americana nel periodo 2007-2019. I grafici mettono in evidenza la correlazione inversa tra il cambio del dollaro e il tasso di interesse reale della moneta americana con il prezzo dell'oro.

L'ultima tabella mostra l'andamento del prezzo dell'oro nel periodo giugno 2019-giugno 2020. Si tenga presente che un'oncia troy equivale a 31,10 grammi. Per ottenere il prezzo in euro al grammo va naturalmente utilizzato il tasso di cambio dell'euro rispetto al dollaro. Pertanto, il prezzo dell'oro in euro rimane stabile se il cambio dell'euro rispetto al dollaro si muove in modo parallelo rispetto al prezzo dell'oro in dollari.

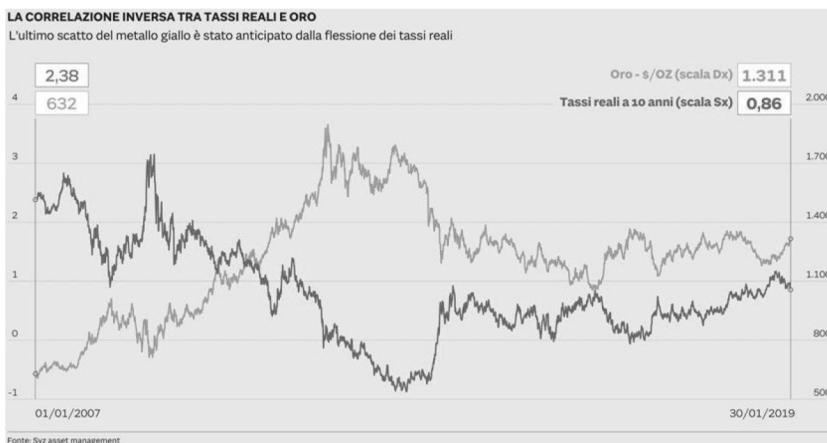


Fonte: www.money.it

Cambio del dollaro e prezzo dell'oro negli anni 2015-2016



Fonte: www.money.it



Fonte: V. Lops, Il Sole 24 Ore, 1 febbraio 2019

Prezzo dell'oro
18/6/2019 - 17/6/2020

Mesi	Dollari per oncia
giu-19	1.345
lug-19	1.376
ago-19	1.407
set-19	1.438
ott-19	1.469
nov-19	1.500
dic-19	1.532
gen-20	1.563
feb-20	1.594
mar-20	1.625
apr-20	1.656
mag-20	1.687
giu-20	1.718

Fonte: Nostre elaborazioni

Come si vede dalla tabella, il prezzo dell'oro è aumentato del 25% tra luglio del 2019 e giugno del 2020. Si tratta di una crescita di circa il 2% medio mensile.

Terminiamo questo paragrafo con la presentazione di un semplice esercizio che esprime le relazioni tra bilancia dei pagamenti, riserve ufficiali, cambio del dollaro, tasso di interesse reale sulla moneta americana e prezzo dell'oro.

Le equazioni di definizione e quelle di comportamento ipotizzate sono le seguenti:

$$1) \Delta RU = SBP$$

$$2) \Delta RU = f(yw - yusa, c\$, rusa, PO)$$

$$3) SBP = f(yw - yusa, c\$, rusa)$$

$$4) PO = f(c\$, rusa)$$

Dove:

ΔRU rappresenta la variazione delle riserve ufficiali americane;

SBP rappresenta il saldo della bilancia dei pagamenti americana;

$yw - yusa$ rappresenta la differenza tra il tasso di crescita dell'economia mondiale e quello dell'economia americana

$c\%$ rappresenta il tasso di cambio del dollaro (ad esempio rispetto all'euro)

$rusa$ rappresenta il tasso di interesse reale americano a medio termine

PO rappresenta il prezzo dell'oro in dollari.

I segni attesi delle derivate prime parziali sono i seguenti. Segni positivi tra le variazioni delle riserve ufficiali e yw (esportazioni), il tasso di cambio $c\%$, il tasso di interesse reale $rusa$, il prezzo dell'oro in dollari PO ; segno negativo si ha invece con la variabile $yusa$ (importazioni). Le derivate parziali rispetto al saldo della bilancia dei pagamenti sono positive per yw (esportazioni), $c\%$, $rusa$; negativa è invece la derivata

prima parziale rispetto a y_{usa} (importazioni).

Se supponiamo valori esogeni di y_w , y_{usa} , e di r_{usa} , il modello consente di determinare i valori di equilibrio di Δ RU, SBP, $c\$$, PO. Si tratta infatti di un modello di quattro equazioni in quattro variabili endogene.

Se, a scopo di esercizio, supponiamo delle relazioni lineari a coefficienti unitari tra le variabili, possiamo scrivere:

$$y_w - y_{usa} + c\$ + r_{usa} + PO = y_w - y_{usa} + c\$ + r_{usa}$$

da cui:

$$PO = 0$$

E infine dalla funzione 4) si ottiene:

$$c\$ = r_{usa}$$

Dal modello risulta pertanto che quando aumenta il tasso di interesse reale sul dollaro occorre che il cambio del dollaro si deprezzi per mantenere fermo il prezzo dell'oro ($P=0$). Se invece si riduce il tasso di interesse reale americano e si deprezza il cambio del dollaro si avrà un aumento del prezzo dell'oro ($P>0$). Infine, se aumenta il tasso di interesse reale sul dollaro e si apprezza il cambio della moneta americana si avrà una diminuzione del prezzo dell'oro ($P<0$).

Il tasso di interesse reale americano è una variabile strumentale che dovrebbe essere sotto il controllo della *Federal Reserve*. Il problema è costituito dall'inflazione per passare dal tasso di interesse nominale a quello reale. Se supponiamo che il tasso di inflazione sia sotto il controllo delle autorità monetarie, non ci sono problemi. I problemi sorgono invece se l'inflazione, e soprattutto quella attesa, che entra nei tassi di interesse, sfugge al controllo delle autorità monetarie. Ma qui, per semplicità, supponiamo che ciò non avvenga.

CAPITOLO 3**L'oro e le scelte
di portafoglio**

«La contabilità a partita doppia è nata dallo spirito dei sistemi di Galilei e di Newton».

O. Spengler, *Il tramonto dell'occidente*, p. 1396.

3.1 La preferenza per la liquidità di Keynes: moneta e titoli

Prima di entrare nell'argomento dell'oro e le scelte di portafoglio, appare opportuno una premessa sulle critiche di Keynes alla teoria classica del tasso di interesse, sulla curva della preferenza per la liquidità e sugli sviluppi impressi dai keynesiani, a partire dal contributo fondamentale di Tobin del 1958, la preferenza per la liquidità come comportamento verso il rischio.

Secondo Keynes il tasso di interesse non è il premio per la rinuncia al consumo presente per quello futuro, come sostengono i classici, ma il premio per la rinuncia alla liquidità. O, altrimenti detto, il prezzo da pagare per non rinunciare alla liquidità.

Ai fini del tasso di interesse, non è importante, secondo Keynes, il risparmio in sé, ma i diversi modi in cui può essere investito. Se il risparmio viene mantenuto totalmente liquido

non si alcun tasso di interesse, se invece viene investito in un'obbligazione si ha diritto alla cedola rettificata dai guadagni o dalle perdite in conto capitale. Da qui nasce la curva della preferenza per la liquidità di Keynes che ha inclinazione negativa. Quando i tassi di rendimento dell'obbligazione sono alti, ci sarà l'aspettativa di una loro riduzione con un aumento del valore capitale del titolo. La domanda di moneta sarà pertanto bassa e quella del titolo alta. Viceversa, quando i tassi di rendimento del titolo sono bassi, ci si attende un loro aumento e quindi una perdita in conto capitale. La domanda di moneta sarà pertanto elevata e quella del titolo bassa. Sono singoli investitori a posizioni di tutta moneta o di tutti titoli.

Con Keynes abbiamo pertanto una teoria monetaria del tasso di interesse. Il tasso di interesse di equilibrio risulta dall'incrocio della curva della preferenza della liquidità con l'offerta di moneta. Non è questo il luogo per affrontare in profondità le diverse teorie del tasso dell'interesse. Risultano tuttavia utili alcuni richiami.

Le teorie principali del tasso dell'interesse sono quella classica, la teoria svedese dei fondi prestabili, la teoria keynesiana pura e la teoria neokeynesiana (sintesi neoclassica).

Per il classici il tasso di interesse è una variabile reale e risulta dall'incontro tra la curva del risparmio e quella dell'investimento, nell'ipotesi di piena occupazione dei fattori produttivi.

La teoria svedese dei fondi prestabili aggiunge al risparmio e agli investimenti la curva del tesoreggiamento in funzione del tasso di interesse e l'offerta di moneta. Il tasso di interesse di equilibrio può pertanto essere minore, superiore o uguale a quello che assicura l'uguaglianza tra risparmi e investimenti. Se ad, esempio, il tasso di interesse è inferiore a quello che assicura l'uguaglianza tra risparmi e investimenti,

avremo il noto processo cumulativo di Wicksell. Il tasso di interesse naturale supera il tasso di interesse bancario; gli investimenti superano il risparmio; i prezzi aumentano. L'equilibrio si raggiunge quando il tasso di interesse naturale è uguale a quello bancario; i risparmi uguagliano gli investimenti; i prezzi si stabilizzano.

Della teoria keynesiana pura si è già detto e il tasso di interesse non ha nulla a che fare con i risparmi e gli investimenti. Si tratta di una variabile esclusivamente monetaria.

La sintesi neoclassica del tasso di interesse è opera di J. Hicks con il famoso articolo del 1937, *Il Signor Keynes e i classici*. Il tasso di interesse dipende sia da fattori monetari (Keynes) che da fattori reali (classici). È il famoso schema IS-LM. La curva IS esprime le diverse combinazioni tra il tasso di interesse e il reddito che assicurano l'equilibrio del mercato reale. La curva LM rappresenta le diverse combinazioni tra il tasso di interesse e il reddito che assicurano l'equilibrio tra domanda e offerta di moneta. L'incrocio tra le due curve determina il tasso di interesse e il reddito che assicurano simultaneamente l'equilibrio del mercato reale e del mercato monetario in economia chiusa.

Per quanto riguarda le teorie del tasso di interesse, è utile infine fare un riferimento alla controversia tra Keynes e Ohlin. Di questo si parla nell'articolo di Keynes, *Teorie alternative del tasso d'interesse*. Il problema riguarda il rapporto *ex ante* ed *ex post* tra risparmi e investimenti. Ohlin sostiene che *ex ante* gli investimenti possono superare i risparmi e la differenza può essere coperta dal credito bancario. *Ex post* si realizza l'uguaglianza tra risparmi e investimenti e l'aumento del reddito.

Abbiamo pertanto una domanda e un'offerta di credito bancario e il tasso di interesse praticato dalle banche. Il tasso di interesse, afferma Ohlin, è determinato dalla domanda e

dall'offerta di credito bancario. È una visione che risale a Wicksell il quale ha messo in chiara evidenza che un'economia in presenza di un sistema bancario è completamente diversa da un'economia che ne è priva. Si tratta di un'impostazione che Keynes aveva adottato nel Trattato sulla moneta del 1930 con le famose equazioni fondamentali per la determinazione del livello dei prezzi dei beni di consumo e del livello generale dei prezzi. Keynes riconosceva l'importanza del tasso di interesse naturale di Wicksell e il suo rapporto con il tasso di interesse bancario. La loro uguaglianza assicurava l'equilibrio tra risparmi e investimenti e la stabilità dei prezzi. Come osserva R. Harrod, Keynes, nella Teoria Generale, abbandona completamente questa impostazione e questo risulta incomprensibile. In definitiva, la critica di Ohlin alla teoria di Keynes del tasso di interesse contenuta nella Teoria generale sembra colpire nel segno.

3.2 La preferenza per la liquidità come comportamento verso il rischio: Tobin

Tobin, con il suo contributo del 1958, mette in ombra il ruolo fondamentale delle aspettative che hanno in Keynes per la scelta tra moneta e titoli. Tobin sostiene invece che l'investitore, a seconda delle preferenze, tenderà a comporre il suo portafoglio con attività rischiose e con attività non rischiose. Il tutto dipenderà se l'investitore è un avverso al rischio, un amante del rischio o un tuffatore. Le aspettative, che portavano per Keynes ad una posizione tutta moneta o tutti titoli, scompaiono totalmente e vengono sostituite dal comportamento dell'investitore verso il rischio.

Cruciale per Tobin è la relazione tra rendimento atteso e rischio: una retta la cui inclinazione positiva dipende dal

rapporto tra l'interesse del titolo e il suo rischio rappresentato dallo scarto quadratico medio. Il rischio è massimo quando il portafoglio è interamente investito nel titolo, con un'uguaglianza tra il rischio complessivo e il rischio del titolo misurato dallo scarto quadratico medio. Viene poi introdotta da Tobin una curva di indifferenza che esprime le diverse combinazioni tra rendimento e rischio che hanno la stessa utilità. Nel caso dell'investitore avverso al rischio, la curva avrà una concavità rivolta verso l'alto in quanto si scambieranno dosi crescenti di rischio con dosi più che proporzionali di rendimento. Il punto di tangenza della curva con la retta rendimento-rischio stabilirà il punto di equilibrio dell'investitore con un portafoglio composto sia dalla moneta che dal titolo. Naturalmente, un aumento della cedola del titolo sposta verso l'alto la retta rendimento-rischio e un punto di equilibrio dell'investitore cui corrisponde una maggiore quantità di titoli in portafoglio.

In definitiva, Tobin con la preferenza per la liquidità come comportamento verso il rischio si allontana dal genuino pensiero di Keynes perché ha eliminato le aspettative. In tutto il pensiero keynesiano le aspettative sono fondamentali, come possiamo leggere nella Teoria Generale in cui si parla del ruolo fondamentale delle aspettative a breve termine e di quelle a lungo termine.

Stranamente questo tema delle aspettative viene ripreso dai monetaristi, a partire dal caposcuola M. Friedman nel saggio del 1955, una riformulazione della teoria quantitativa della moneta. In questo contributo, Friedman utilizza sostanzialmente un approccio di portafoglio mostrando i diversi modi in cui può essere investita la ricchezza: attività reali, attività finanziarie (obbligazioni e azioni), capitale umano. Da questo punto di vista, possiamo dire che monetaristi e keynesiani hanno un comune punto di partenza rappresenta-

to dalla teoria del portafoglio. La divergenza nasce sul ruolo delle aspettative, fondamentali per i monetaristi e messe in ombra dai keynesiani come Tobin. Il culmine della divergenza si ha con la teoria delle aspettative razionali, che portano ad affermare la neutralità della moneta non solo nel lungo termine ma anche nel breve periodo.

3.3 Le scelte di portafoglio tra diversi tipi di attività e l'oro

Nella nostra analisi faremo riferimento alla teoria del portafoglio, base comune dei monetaristi e dei keynesiani (Friedman, 1955, Tobin 1958).

Possiamo rappresentare le scelte tra le diverse alternative di investimento in funzione delle caratteristiche degli strumenti finanziari e reali nella tabella seguente. Le caratteristiche di ogni strumento sono: il costo, la commerciabilità, la certezza del valore nominale, la certezza del valore reale, il rendimento. Ciascuna caratteristica dello strumento è indicata con tre diversi livelli: alto (A), medio (M), basso (B).

Strum./Caratt.	Costo	Comm.	Cert. val. nom.	Cert. val. reale	Rend.
Moneta	B	A	A	B	B
Obbligazioni	M	M	B	M	M
Azioni	M	M	B	A	A
Immobili	A	M	B	A	A
Oro	B	A	B	A	A
Materie prime	M	M	B	A	A

A fronte di tutta questa gamma di possibilità che ha di fronte il risparmiatore, possiamo risolvere il problema della scelta tra le diverse attività che presentano differenti caratteristiche in termini di rendimento e di rischio. Naturalmente

il livello basso, medio e alto degli strumenti finanziari e reali che abbiamo indicato, può cambiare in relazione ai processi di innovazione finanziaria e di altri fattori. Così, ad esempio, se la cedola dell'obbligazione viene indicizzata al tasso di inflazione, la certezza reale di tale strumento da media diventa alta. E ciò modifica le preferenze degli investitori per l'obbligazione indicizzata rispetto agli altri strumenti.

Come già detto, l'approccio di portafoglio è accettato in generale sia dai monetaristi che dai keynesiani, ma la differenza sta negli schemi di formazione delle aspettative regressive, adattive, razionali. I keynesiani adottano lo schema di formazione delle aspettative di tipo regressivo e questo comporta la non neutralità della moneta e delle politiche monetarie sia nel breve che nel lungo periodo. I monetaristi impiegano invece gli schemi di formazione delle aspettative di tipo adattivo o di tipo razionale. Nel primo caso, la moneta è non neutrale nel breve periodo ma diventa neutrale nel lungo termine. Per i monetaristi razionalisti, infine, la moneta è neutrale sia nel breve che nel lungo periodo.

L'approccio di portafoglio proposto da Tobin si basa sulla preferenza per la liquidità come comportamento verso il rischio e su un ipotetico investitore che distribuisce l'impiego della propria ricchezza in attività non rischiose (la moneta) e in attività rischiose (obbligazioni, azioni, immobili, oro, materie prime). La situazione non è più quella della curva della preferenza per la liquidità di Keynes della Teoria Generale, con tutta moneta o tutte attività rischiose del singolo investitore, ma di un portafoglio che contiene sempre sia attività non rischiose (moneta o depositi) che rischiose, in funzione della preferenza per la combinazione tra rendimento e rischio.

Ci possono essere operatori avversi al rischio che accettano dosi crescenti di rischio a fronte di aumenti più che pro-

porzionali del rendimento atteso; operatori amanti del rischio che desiderano dosi crescenti di rischio a fronte di aumenti meno che proporzionali del rendimento atteso; operatori tuffatori che desiderano aumenti del rischio a fronte di aumenti proporzionali del rendimento atteso.

Il rendimento atteso dell'attività rischiosa, come nel caso delle obbligazioni o delle azioni, è costituito dalla cedola o dal dividendo e dai guadagni o dalle perdite in conto capitale. Tobin suppone che la distribuzione delle probabilità dei guadagni e delle perdite in conto capitale sia di tipo gaussiano e quindi simmetrico, con media zero e scarto quadratico medio σ . Più grande è σ e maggiore è la dispersione delle probabilità delle perdite e dei guadagni attorno alla media nulla. Più piccolo è σ e minore è la dispersione delle probabilità dei guadagni e delle perdite attorno alla media. Naturalmente la moneta ha un valore di σ pari a zero, perché presenta certezza del valore nominale.

Nell'approccio di Tobin della scelta tra un'attività rischiosa e non rischiosa, la relazione tra rendimento atteso e rischio è di tipo positivo e la combinazione che verrà scelta tra le due attività sarà in funzione della curva di preferenza tra rendimento e rischio che presenta la medesima utilità.

Considerando ad esempio un operatore avverso al rischio, tale scelta cadrà in corrispondenza del punto di tangenza tra la curva di preferenza del rendimento atteso e del rischio e la retta che esprime la relazione tra rendimento atteso e rischio. In corrispondenza a tale punto, una parte del portafoglio sarà composto da moneta e una parte dall'attività rischiosa.

A noi interessa naturalmente la scelta tra i diversi tipi di attività e l'oro, nella composizione del portafoglio. Ci dobbiamo allora chiedere quanto oro è conveniente tenere nel portafoglio complessivo in relazione alle preferenze

dell'investitore. La situazione cambia naturalmente se ci troviamo di fronte ad un amante del rischio o ad un avverso al rischio. Ma a parte questa ipotesi, quello che conta, come si vede in appendice, è la correlazione tra le altre attività rischiose e il prezzo dell'oro. Se questa è positiva, all'investitore non conviene diversificare. Se invece è negativa, è conveniente diversificare il portafoglio inserendo l'oro. In questo modo, il rischio delle altre attività viene compensato dall'andamento del prezzo dell'oro.

Per fare un esempio, se la scelta è tra attività in dollari e oro, se la correlazione è fortemente negativa, converrà tenere nel portafoglio una certa quantità di oro perché se le attività in dollari diminuiscono di valore, tale diminuzione è ampiamente compensata dall'aumento del prezzo dell'oro e viceversa. D'altra parte, se consideriamo l'investimento in oro un'attività rischiosa, la propensione a tenere oro nel portafoglio sarà tanto maggiore quanto più l'investitore è amante del rischio e viceversa nel caso di un investitore avverso al rischio. L'investimento in oro può avvenire in termini fisici (ad esempio in piccoli lingotti) o attraverso i fondi di investimento specializzati come gli ETF (Exchange Traded Funds).

Conclusioni

«Tutta la civiltà è giunta ad un tale grado di attivismo,
che sotto di esso la terra trema».

O. Spengler, *Il tramonto dell'occidente*, p. 1411.

Il Premio Nobel per l'economia R. Mundell ha affermato che in un mondo unico come il nostro dovremmo avere un'unica moneta. Il mondo invece, formato da circa 200 Paesi, ha una pluralità di monete, scambiabili tra loro a tassi di cambio determinati dal mercato.

Alcune monete hanno il dominio sulle altre, come nel caso del dollaro che è mezzo intermediario degli scambi internazionali e riserva di valore. Quindi una grande complicazione, che porta ad un numero lineare di tassi di cambio, nell'ipotesi di una moneta dominante (ad esempio il dollaro), pari a 398 e a un numero esponenziale pari a 39.800 nel caso che tutte le monete siano scambiabili direttamente tra loro.

Ma come evitare questa complicazione e quindi il dominio di una moneta sulle altre, come nel caso dei nostri tempi con il dollaro?

Una via potrebbe essere quella di riferirsi ad una moneta paniere calcolata in modo convenzionale o all'oro. Potremmo, ad esempio, riferirci ad una moneta unica come al fiorino d'oro del 1252 del Rinascimento italiano. Come abbiamo visto, nel 1252 Firenze e Genova coniano e mettono in circolazione il fiorino e il genovino

d'oro. Nel 1284 Venezia, seguendole, conia il ducato d'oro, poi detto zecchino, con le stesse caratteristiche di 3,53 grammi di oro fino.

Naturalmente non è necessario coniare una moneta d'oro che svolgerebbe la funzione di unità di misura dei valori. Quindi, una specie di cripto-valuta governata dalle grandi piattaforme multimediali. Un po' quello che è successo in passato con la lira immaginaria di Carlo Magno (L. Einaudi, *Teoria della moneta immaginaria da Carlo Magno alla rivoluzione francese*, Rivista di Storia Economica, marzo 1936).

Durante la discussione per gli accordi di Bretton Woods del 1944 si era presentato lo stesso problema. Si sono fronteggiati due piani: il piano Keynes (inglese) e il piano White (americano). Il piano Keynes prevedeva la nascita di una moneta unica detta *bancor*, mentre il piano White proponeva la supremazia del dollaro convertibile in oro. Prevalse il piano della nazione più potente, cioè degli Stati Uniti d'America. Il sistema resse fino all'agosto del 1971, quando fu dichiarata l'inconvertibilità del dollaro in oro sulla base di 35 dollari per oncia.

Ma i problemi della sovranità monetaria del dollaro a livello internazionale erano già sorti prima con lo scontro tra la Francia e gli Stati Uniti scoppiato nel 1965. De Gaulle, consigliato dall'economista J. Rueff, agì attraverso la Banca Centrale di Francia cambiando i dollari delle riserve in oro. De Gaulle ne spiegò le ragioni in una conferenza stampa durante la quale sostenne che l'America stava manipolando a suo piacimento il sistema finanziario mondiale e che il suo Paese, da quel momento, avrebbe fatto il possibile per emancipare i suoi scambi commerciali dal monopolio della moneta americana.

Il problema si ripresentò qualche anno dopo quando il Segretario del Tesoro americano J. Connally, durante la Pre-

sidenza di R. Nixon, disse a un gruppo di ministri delle finanze europei preoccupati per l'esportazione dell'inflazione americana: il dollaro "è la nostra moneta, ma il tuo problema".

E siamo così arrivati ai nostri giorni con la perdurante sovranità del dollaro e con grandi incertezze di tipo economico e alla ricerca di un nuovo ordine monetario mondiale. Abbiamo grandi potenze, potremmo dire imperiali, rappresentate da Stati Uniti d'America, Cina, Russia e India. L'Europa appare l'elemento più debole. I problemi sono oggi soprattutto di Cina e Russia che nelle loro riserve hanno una grande quantità di dollari. La Cina possiede il maggiore volume di riserve composte da oro, valute, soprattutto dollari, Diritti Speciali di Prelievo e posizioni creditorie sul Fondo Monetario Internazionale (FMI).

Gli Stati Uniti, pur avendo limitate riserve complessive rispetto agli altri Paesi, possiedono la maggiore quantità di oro delle banche centrali. Da questo punto di vista, gli americani sono stati favoriti dal fatto che da parecchio tempo il *trend* del prezzo dell'oro è in forte ascesa, con un aumento nell'ultimo anno che si avvicina al 30%. Ciò spiega anche perché da un po' di tempo le banche centrali di Cina e Russia stanno acquistando oro per le loro riserve vendendo dollari, contribuendo all'aumento del prezzo del metallo prezioso. Altri fattori giocano nella stessa direzione, come l'acquisto di oro per investimento allo scopo della diversificazione dei portafogli.

Va evidenziato che le riserve auree delle banche centrali possono essere usate come garanzie per l'ottenimento di finanziamenti da parte degli Stati. È già avvenuto alcuni anni fa quanto l'Italia ha ottenuto un finanziamento dalla Germania, garantito da una parte delle riserve auree. Naturalmente ciò potrebbe avvenire anche in futuro, con effetti positivi sullo *spread* e sul costo del debito pubblico. L'operazione

sarebbe naturalmente favorita dall'alto prezzo dell'oro a cui assistiamo ai nostri giorni.

Se la domanda di oro è stata sostenuta negli ultimi anni per gli incerti scenari economici e politici a livello mondiale, questa si è ulteriormente rafforzata a causa delle pesanti conseguenze economiche e finanziarie della pandemia da *coronavirus*, con cadute pesanti del prodotto interno lordo. Solo l'Italia ha registrato nel 2020 perdite del reddito nazionale vicine al 10%.

L'oro fisico è cosa diversa dell'oro finanziario e sul mercato si manifestano preferenze diverse. Ma va ricordato anche che nel 2020 l'impennata del prezzo dell'oro è in parte significativa da attribuire all'investimento finanziario da parte dei fondi (*Exchange Traded Funds, ETD*). Un portafoglio diversificato dovrebbe quindi contenere una certa quantità di oro, variabile a seconda della propensione verso il rischio, tenuto conto della correlazione negativa tra il prezzo dell'oro e il valore delle altre attività finanziarie.

In relazione alle attuali tendenze e alle aspettative future sul prezzo dell'oro, appare evidente l'interesse delle banche centrali ad aumentare il loro oro nelle riserve. È utile pertanto ricordare alcune determinanti del prezzo dell'oro. Ne abbiamo prese in considerazione due: il tasso di cambio del dollaro e il tasso di interesse reale (al netto dell'inflazione) a medio termine della moneta americana. L'evidenza empirica ha mostrato che tra il prezzo dell'oro e il cambio del dollaro esiste una correlazione inversa. Inversa è pure la correlazione tra il prezzo dell'oro e il tasso di interesse reale del dollaro.

Il tasso di interesse reale del dollaro dipende, a parità di altre condizioni, dalla politica monetaria della *Federal Reserve* ed essendo in questi periodi, a causa della crisi innescata dal *coronavirus*, molto espansiva, il tasso di cambio del dollaro tende a deprezzarsi e il prezzo dell'oro a salire.

Forse, per fronteggiare le *grandi incertezze* degli scenari economici e finanziari mondiali che abbiamo davanti a noi, non sarebbe sbagliato pensare per il sistema monetario internazionale ad un “*tallone aureo*”, *provvisorio* per tutti. L'oro è un riferimento *neutro* e si potrebbe superare la *grave asimmetria* esistente tra chi ha la sovranità monetaria e chi produce la vera ricchezza a livello mondiale. Altrimenti sarà molto difficile trovare un'intesa per un nuovo ordine monetario internazionale, dopo che la base degli Accordi di Bretton Woods del 1944 è venuta meno con la sospensione della convertibilità del dollaro in oro nel 1971.

Dopo una fase iniziale di *livellamento del terreno di gioco* (*tallone aureo*), si potrà pensare ad un nuovo ordine monetario mondiale con nuove istituzioni, ma non prima.

Si tratta, tutto sommato, di una visione di medio-lungo periodo illuminata dall'*intelligence economica* in un'epoca caratterizzata dal conflitto geoeconomico. Oggi i *policy maker* operano in uno *scenario internazionale caratterizzato da una parte dall'incertezza e, dall'altra, da una serie di vincoli istituzionali e di alleanza geopolitica* che condizionano il *pieno esercizio della sovranità nazionale*.

Il *ritorno provvisorio all'oro* potrebbe essere la via per iniziare a configurare un *nuovo ordine monetario mondiale*.

Quest'anno 2021 ricorrono 50 anni dalla dichiarazione di inconvertibilità del dollaro in oro. In questo lungo periodo, il prezzo dell'oro è cresciuto ad un tasso medio annuo dell'8,2%. Una protezione ragguardevole dall'inflazione che conferma la certezza del valore reale dell'oro e dell'interesse, nella logica della diversificazione dei rischi, di detenere nei portafogli il metallo prezioso il cui valore tende a muoversi in modo inverso rispetto al valore delle varie attività finanziarie. D'altronde, le Banche Centrali sono le prime a tenere questa politica.

Salvatore Rossi, già Direttore generale della Banca d'Italia, nel suo stimolante libro sull'oro, si domanda: "Un relitto barbarico? No, l'oro si lega a un sentimento ancestrale: la fiducia che sempre e ovunque, nel presente e nel futuro, potrà essere scambiato" (S. Rossi, *Oro*, il Mulino, Bologna, 2018).

Per concludere, si ritiene stimolante per il *nostro futuro* ricordare la visione del mondo di J. F. Kennedy: «Dunque non concentriamoci solo sulle nostre differenze, ma pensiamo anche ai nostri interessi comuni e a come superare tali differenze. E se le nostre divergenze non possono essere risolte oggi, almeno possiamo cercare di rendere il mondo un luogo sicuro per le diversità. Perché, in fin dei conti, il nostro più elementare legame è che tutti noi abitiamo questo piccolo pianeta, respiriamo la stessa aria, ci preoccupiamo per il *futuro dei nostri figli, siamo tutti mortali*» (10 giugno 1963).

Appendice

La scelta di portafoglio tra oro e un'attività finanziaria rischiosa

Indichiamo con W la ricchezza complessivamente investita, di cui una parte in moneta (M) e l'altra parte in un titolo a reddito fisso (T). Possiamo pertanto scrivere:

$$W = M + T$$

Da cui, essendo $M = a_1W$ e $T = a_2W$, si ha:

$$1 = a_1 + a_2$$

Pertanto il rendimento R del portafoglio è:

$$R = a_2(i + g)$$

Dove i è la cedola e g la distribuzione delle probabilità dei guadagni e delle perdite in conto capitale del titolo.

Il valore atteso E del rendimento è pertanto:

$$E(R) = a_2E(i) + a_2E(g)$$

$E(R) = a_2i$, essendo pari a zero la media delle probabilità dei guadagni e delle perdite in conto capitale.

Il rischio del portafoglio composto in parte da un'attività non rischiosa (moneta) e in parte da un'attività rischiosa (titolo a reddito fisso) è il seguente:

$$\sigma R = a_2\sigma g$$

dove σg misura la dispersione delle probabilità delle perdite e dei guadagni in conto capitale attorno alla media pari a zero.

Possiamo pertanto scrivere:

$$a^2 = \sigma R / \sigma g$$

Da cui, sostituendo a^2 nella relazione che esprime il rendimento atteso del portafoglio, si ha:

$$E(R) = i / \sigma g \cdot \sigma R$$

Siamo quindi di fronte ad una retta che esprime la relazione tra rendimento atteso e rischio del portafoglio. La sua inclinazione positiva è rappresentata dal rapporto tra i e σg . All'aumentare di i , aumenta il rendimento atteso del portafoglio a parità di rischio. Al diminuire di i , si riduce il rendimento atteso del portafoglio a parità di rischio. Il rendimento atteso diminuisce quando aumenta la dispersione delle probabilità dei guadagni e delle perdite in conto capitale del titolo attorno alla media, a parità della cedola. In caso contrario si accresce il rendimento atteso, quando cioè la dispersione delle probabilità dei guadagni e delle perdite in conto capitale attorno alla media si riduce.

Il rischio è massimo quando tutto il portafoglio è investito nell'attività rischiosa e quindi $a^2=1$ e $\sigma R = \sigma g$. In questo caso, il rendimento atteso del portafoglio è il seguente:

$$E(R) = i$$

È interessante notare che al posto della moneta potrebbe figurare l'oro, moneta per eccellenza, nell'ipotesi in cui la media delle probabilità dei guadagni e delle perdite in conto capitale sia zero, come pure lo scarto quadratico medio. È questo il caso in cui il prezzo dell'oro sia fisso, in rapporto ad esempio ad un'altra moneta come potrebbe essere il dollaro.

L'approccio di portafoglio di Tobin contiene un grosso limite, rappresentato dall'ipotesi di una distribuzione gaussiana (simmetrica) delle probabilità dei guadagni e delle perdite in conto capitale relativi all'attività rischiosa attorno alla media nulla. Prima di tutto, è difficile che le probabilità

delle perdite e dei guadagni in conto capitale si compensino esattamente dando origine ad una media nulla, A questo riguardo così afferma il Parravicini: «Tobin suppone altresì che il valore di g sia nullo, ipotesi che presuppone un tasso di interesse uguale a quello atteso. Si è ritenuto di non accogliere questa ipotesi limitativa e non necessaria». Secondo, è altrettanto difficile che la distribuzione delle probabilità delle perdite e dei guadagni attorno alla media sia di tipo simmetrico come nel caso della gaussiana. L'evidenza empirica conferma ampiamente che questo non è vero per i vari tipi di investimento rischioso che abbiamo considerato: obbligazioni, azioni, immobili, oro, materie prime. Nulla assicura che la media delle perdite e dei guadagni in conto capitale delle attività rischiose sia nulla in un certo lasso di tempo: essa può essere positiva, negativa o nulla. Inoltre, la distribuzione delle probabilità delle perdite e dei guadagni attorno alla media può essere di qualsiasi altro tipo rispetto alla curva gaussiana.

***La scelta di portafoglio tra oro
e più attività finanziarie rischiose***

Applichiamo ora la teoria del portafoglio di Tobin, tralasciando l'ipotesi di media nulla delle probabilità delle perdite e dei guadagni in conto capitale, alla scelta tra un'attività non rischiosa, come la moneta, e quella tra due attività rischiose.

Riprendendo la simbologia precedente, possiamo scrivere:

$$W = M + AR1 + AR2$$

Dove W è la ricchezza complessivamente investita, M la moneta, $AR1$ la prima attività rischiosa, $AR2$ la seconda attività rischiosa, cioè l'oro. Passando alle quote otteniamo:

$$1 = a1 + a2 + a3$$

La moneta ha rendimento nullo, mentre le due attività rischiose hanno i seguenti rendimenti attesi:

$$E(R2) = i2 + g2$$

$$E(R3) = g3$$

Dove $i2$ rappresenta la cedola di un'obbligazione e $g2$ i guadagni o le perdite in conto capitale; $g3$ i guadagni o le perdite sull'oro.

Il rendimento atteso complessivo del portafoglio sulla base delle quote è il seguente:

$$E(R) = a2E(R2) + a3E(R3) = a2(i2+g2) + a3g3$$

Il rischio dell'investimento misurato dallo scarto quadratico medio del rendimento complessivo viene indicato come sempre da σR , per cui possiamo scrivere:

$$\sigma R^2 = a2\sigma R2 + a3\sigma R3 + 2\rho a2\sigma R2 a3\sigma R3$$

Dove ρ rappresenta il coefficiente di correlazione lineare tra $R2$ ed $R3$, cioè tra l'attività finanziaria rischiosa e l'oro. Se ρ è uguale a 1, significa che i rendimenti sono perfetta-

mente correlati in modo positivo e che non è possibile compensare i rendimenti dell'attività finanziaria con l'oro. In questo caso, diversificare il portafoglio con attività finanziarie e oro non conviene perché il rischio complessivo di portafoglio è superiore alla somma dei singoli rischi per l'attività finanziaria e per l'oro.

La diversificazione è invece indifferente quando ρ è nullo per cui il rischio complessivo è uguale alla somma dei due rischi riguardanti l'attività finanziaria e l'oro.

Infine, la diversificazione del portafoglio tra attività finanziarie e oro è conveniente quando ρ è uguale a -1 , per cui i rendimenti si compensano perfettamente muovendosi in senso contrario. Tenere attività finanziarie e oro è meno rischioso che tenere una sola delle due attività rischiose.

Siccome la correlazione del prezzo dell'oro con quella delle attività finanziarie rischiose è tendenzialmente negativa, conviene certamente diversificare il portafoglio con una certa quota di oro.

Torniamo ora al caso più semplice della scelta tra un investimento in oro e in una attività finanziaria nell'ipotesi di aspettative certe e uguali per tutti e quindi di mercati efficienti. In questo caso vale l'ipotesi di I. Fisher sulla perfetta sostituibilità tra l'impiego in oro, il cui rendimento è rappresentato dalla variazione dei prezzi, e l'impiego in attività finanziarie che assicurano un determinato rendimento.

Sotto tale ipotesi possiamo scrivere:

$$(1 + ir) PPO_t = PPAO_{t+1}$$

Dove:

ir = rendimento sull'attività finanziaria in dollari nell'unità di tempo

PPO_t = prezzo dell'oro a pronti in dollari al tempo t

$PPAO_{t+1}$ = prezzo dell'oro atteso al tempo $t+1$

Dalla precedente relazione si ricava:

$$\text{PPO}_t = \text{PPAO}_{t+1}/1+ir$$

Dato il prezzo atteso dell'oro, il prezzo a pronti è legato in modo inverso al tasso di rendimento sulle attività in dollari nell'unità di tempo. Rialzi del tasso di rendimento sulle attività in dollari deprimono i prezzi per contanti dell'oro. Ribassi del tasso di rendimento sulle attività in dollari aumentano i prezzi a pronti dell'oro.

Rimane aperto il problema della determinazione del prezzo atteso dell'oro alla scadenza $t+1$. Supponiamo che esista un mercato a termine dell'oro per scadenza $t+1$ con un prezzo che indichiamo PTO_{t+1} .

Possiamo pertanto scrivere:

$$\text{PPAO}_{t+1} = E(\text{PTO}_{t+1}, u)$$

Dove:

E = simbolo di valore medio

PTO_{t+1} = prezzo a termine in dollari dell'oro con scadenza $t+1$

u = errori di previsione

Si suppone che gli errori di previsione abbiano media zero e non siano serialmente correlati. Essendo quindi:

$$E(u) = 0 \text{ e } \text{Cov}(\text{PTO}_{t+1}, u) = 0$$

Dove Cov è il simbolo di covarianza, si ottiene:

$$\text{PPAO}_{t+1} = \text{PTO}_{t+1}$$

da cui in definitiva:

$$\text{PPO}_t = \text{PTO}_{t+1}/1+ir$$

Il prezzo per contanti dell'oro è pertanto uguale, in equilibrio, al valore attuale del prezzo a termine calcolato con il tasso di interesse ir . Se il tasso di interesse ir è sotto il controllo della politica monetaria, una politica monetaria restrittiva allarga la differenza tra il prezzo a termine dell'oro e il prezzo per contanti. Viceversa, una politica monetaria espansiva restringe la differenza tra il prezzo a termine

dell'oro e il prezzo a pronti, fino ad annullarla quando il tasso di interesse è pari a zero.

Rimane naturalmente aperto il problema dall'aggiustamento tra il prezzo a termine dell'oro e il prezzo a pronti in relazione al dato livello del tasso di interesse. L'aggiustamento si può realizzare attraverso movimenti del prezzo a termine dell'oro, fermo restando il prezzo a pronti; movimenti del prezzo a pronti dell'oro a parità di prezzo a termine; movimenti sia del prezzo a termine dell'oro che di quello a pronti fino a ristabilire una differenza che corrisponde al tasso di interesse.

Questo problema è già stato affrontato da Keynes nel Trattato "*La riforma monetaria*" del 1923 con riferimento al mercato dei cambi a termine, ma il ragionamento può essere trasferito al mercato a termine dell'oro. Secondo Keynes, gli andamenti oscillatori dei cambi a termine non necessariamente sono dovuti alla instabilità dei cambi a pronti, ma a circostanze accessorie come la fiducia o la sfiducia nell'assetto interno del Paese o nel credito bancario. Questi fattori influenzano le aspettative e finiscono per dominare le quotazioni a termine dei cambi, ma *«nessuna ragione teorica impedisce che un cambio estremamente instabile abbia un ottimo mercato a termine»*.

Possiamo estendere questi ragionamenti di Keynes ai mercati a termine dell'oro, affermando che un mercato per contanti estremamente instabile può accompagnarsi ad un mercato stabile dei prezzi a termine dell'oro.

Bibliografia

- B. Barbadoro, *Le finanze della Repubblica Fiorentina*, Firenze, 1929.
- A. Barbero, *Lepanto. La Battaglia dei tre imperi*, Laterza 2012.
- A. Barbero, *Medioevo. Storia di voci, racconto di immagini*, Laterza 2015.
- A. Barbero, *Carlo Magno. Un padre dell'Europa*, Laterza, 2004.
- G. Barbieri, *Il pensiero sociale del medioevo*, Verona, 1968.
- A. Bassanetti, M. Iommi, C. Jona-Lasinio, F. Zollino, *The slow italian growth in 1990s: is the gap in information technology the story?*, mineo, June, 2003.
- T. Bayes, *Saggio sulla soluzione di un problema nella dottrina del caso*, Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1763.
- G. Becattini, *Il distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico, Stato e mercato*, 1989.
- G. Bellandi, M. Giannini, *Strategie di sviluppo e innovazioni nelle piccole imprese*, Studi e Informazioni, 1986.
- M. Bernocchi, *Monete della Repubblica fiorentina*, Firenze, Olschki 1974.
- M. Bloch, *Lavoro e tecnica nel Medioevo*, Roma-Bari, Laterza 1974.

- W. Bowsky, *Le finanze nel comune di Siena, 1287-1355*, Firenze, La Nuova Italia 1976.
- V. Branca, *Mercanti scrittori: ricordi nella Firenze tra Medioevo e Rinascimento*, Milano, Rusconi, 1986.
- A. Brancati, *Civiltà nei secoli 1*, Firenze, La Nuova Italia Editrice, 1990.
- L. Brillant, *Limits to Arbitrage and Interest Rates: a Debate Between Keynes, Hawtrey and Hicks*, HAL, 2019.
- S. Brusco, *Piccole imprese e distretti industriali*, Rosenberg & Sellier, Torino 1989.
- R. Cantillon, *Saggio sulla natura del commercio in generale*, Einaudi, Torino 1955.
- F. Cardini e altri, *Mercanti e banchieri di Siena*, Roma, De Luca Editore, 1987.
- S. Cardarelli- R. Martano, *I nazisti e l'oro della Banca d'Italia. Sottrazione e recupero, 1943- 1958*, Roma-Bari, Laterza, 2000.
- M. Carli, *Come usciremo da tutto questo? Non senza difficoltà...* Book Sprint Edizioni, 2013.
- R. Ciasca, *Arte dei medici e speciali nella storia del commercio fiorentino dal secolo XII al XV*, Firenze, Olschki 1977.
- C.M. Cipolla, *Il fiorino e il quattrino. La politica monetaria a Firenze nel 1300*, Bologna, Il Mulino 1992.
- C.M. Cipolla, *La moneta a Firenze nel 500*, Bologna, Il Mulino 1987.
- E. Conti, A. Guidotti, R. Lunari, *La civiltà fiorentina del Quattrocento*, a cura di Laura De Angelis, Firenze, Vallecchi 1993.

- R.H. Coase, *The Nature of the Firm*, *Economica*, Nov. 1937.
- Culbertson J.M., *The Term Structure of Interest Rates*, *Quarterly Review of Economics*, novembre 1957.
- V. D'Alessandro, *Il mondo agrario nel medioevo, problemi di storia*, Messina-Firenze, D'Anna 1974.
- G. Dei Ottati, *Tra mercati e comunità: aspetti concettuali e ricerche empiriche sul distretto industriale*, Franco Angeli Editore, Milano 1995.
- M. De Luca, M. Lunari, *Corso di storia e percorsi di approfondimenti*, Firenze, Sansoni 2000.
- G. Demaria, *Trattato di logica economica*, volume secondo, Il sistema produttivo, Cedam, Padova 1966.
- G. Demaria, *I saggi di riporto e di deporto della lira italiana a Londra dal 1921 al 1928*, Vita e Pensiero, Milano, 1928.
- R. De Roover, *Il banco dei Medici dalle origini al declino 1397-1494*, Firenze, La Nuova Italia 1988.
- L. De Rosa, *Antichità e medioevo*, Roma, Laterza 1989.
- L. De Rosa, *L'avventura della storia economica in Italia*, Laterza, Roma 1990.
- K. Devlin, *La lettera di Pascal. Storia dell'equazione che ha fondato la teoria della probabilità*, Rizzoli, Milano, 2008.
- F. Dia, *I Medici*, Torino, Utet 1982.
- H. Dielen, *Potential output a main indicator*, *Euroland Economics Update*, ABN-AMRO, 17 maggio 2001.
- A. Di Marco Capogrosso, *Moneta e mercanti-banchieri fiorentini: 1252-1492*, *Rivista Bancaria Minerva Bancaria*, Marzo-Aprile, 2002.

B. Dini, *Saggi su una economia-mondo Firenze e l'Italia, fra Mediterraneo ed Europa, secoli 13-16*, Pisa, Pacini 1995.

B. Dini, *Tracce di una storia economica di Firenze e della Toscana in generale dal 1252 al 1550* appunti raccolti alle lezioni di Federigo Melis, Firenze 1967.

A. Doren, *Storia economica dell'Italia nel Medio Evo*, traduzione di Gino Luzzatto, Padova, Cedam 1928.

A. Doren, *Le art i fiorentine*, traduzione di Giovan Battista Klain, Firenze, Le Monnier 1939.

M. Draghi, *Studi di Economia Monetaria Internazionale*, Giuffrè Editore, Milano 1978.

L. Einaudi, *Teoria della moneta immaginaria da Carlo Magno alla rivoluzione francese*, Rivista di Storia Economica, marzo 1936.

E.F. Fama, *Short-term Interest Rate as Predictors of Inflation*, *American Economic Review*, June 1975.

M. Fanno, *I trasferimenti anormali dei capitali e le crisi*, Einaudi, Torino, 1935.

A. Fazio, *Il lavoro nella nuova economia*, Roma, dicembre 2000.

L. Federici, *La moneta e l'oro*, Ambrosiana Editrice, Milano, 1941.

A. Ferro, *Il mercato dei cambi a termine*, Cedam, Padova, 1973.

A. Ferro, V. Pederzoli, G. Scanagatta, *Elementi di economia e politica monetaria: aspetti interni e internazionali*, Cedam, Padova 1984.

E. Fiumi, *Fioritura e decadenza dell'economia fiorentina*, Fi-

renze, Olschki 1977.

R.E. Freeman, *Strategic Management: A Stakeholder Perspective*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1984.

M. Friedman, *La riformulazione della teoria quantitativa della moneta*, 1955, in "Problemi di economia monetaria", a cura di M. Monti, Etas Kompass, Milano, 1969.

M. Friedman, *The Social Responsibility of Business in to Increase its Profits*, New York Times Magazine, September 13, 1970.

A. Giannola, *Il credito difficile*, Ancora del Mediterraneo, 2000.

R.J. Gordon, *Does the "New Economy" Measure up the Great Inventions of the Past?*, May 1, 2000 draft of a paper for Journal of Economic Perspectives.

U.S. Economic Growth Since 1870: *One big Wave?*, American Economic Review, Papers and Proceedings, May 1999, forthcoming.

E. Gundlach, *Interpreting Productivity Growth in the New Economy: Some Agnostic Notes*, Kiel Institute of World Economics, Working Paper N. 1020, January 2001.

C. Gutkind, *Cosimo de' Medici il Vecchio*, Firenze, Giunti-Martello 1982.

F.A. Hayek, *Preise und Production*, I. Springer, Wien, 1931.

J. Hale, *Firenze e i Medici. Storia di una città e di una famiglia*, Milano, Mursia 1980.

R.H. Harrod, *Introduzione alla economia monetaria*, Loescher Editore, Torino 1982.

R. H. Hawtrey, *The Art of Central Banking*, 1932.

R.H. Hawtrey, *Currency and Credit*, London, 1919.

Hicks J., *Mr Keynes and the Classics: a Suggested Interpretation*, in *Econometrica*, 1937.

C. Imbriani, A. Lopes, *Teorie macroeconomiche e analisi del sistema finanziario*, Utet Università, 2011.

C. Imbriani, A. Lopes, *Macroeconomia. Mercati, istituzioni finanziarie e politiche*, Utet Università, 2013.

C. Imbriani, *Il monetarismo, una riconsiderazione*, Testi e contributi di economia, Liguori Editore, Napoli, 1985.

C. Imbriani, R. Pittiglio, F. Reganati, *Economia internazionale di base ed investimenti esteri. Teorie e politiche*, Giappichelli Editore, 2014.

C. Imbriani, *Impresa pubblica e intervento dello Stato nell'economia. Il contributo della giurisprudenza costituzionale*, a cura di R. Di Raimo e V. Ricciuto, Edizioni Scientifiche Italiane, 1998.

L. Incarnati, *La moneta di conto nella storia bancaria*, Roma, Tipografia Operaia Romana 1960.

J.M. Keynes, *A Tract on Monetary Reform*, MacMillan, London, 1923.

J.M. Keynes, *A Treatise on Money*, MacMillan, London, 1930.

J.M. Keynes, *The General Theory of Employment Interest and Money*, MacMillan, London, 1936.

J.M. Keynes, *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta e altri scritti*, Progetto editoriale, Saggio introduttivo e Cronologia di Giorgio La Malfa, Mondadori, 2019.

J.M. Keynes, *Teorie alternative del tasso di interesse*, in *Teoria*

generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta e altri scritti, a cura di G. La Malfa, Mondadori, 2019.

J.M. Keynes, *Lettera aperta al Presidente Roosevelt*, 30 dicembre 1933, in *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta e altri scritti*, a cura di G. La Malfa, Mondadori, 2019.

F.H. Knight, *Risk, Uncertainty, and Profit*, Houghton Mifflin Company, Boston and New York, 1921.

J.M. Kulischer, *Storia economica del medioevo e dell'epoca moderna*, Biblioteca Storica Sansoni, 1955.

G.M. Korres, T. Iosifides, *Technical change, productivity and economic growth*, mimeo, 2001.

S. Kumar and R.R. Russell, *Tchnological change, Technological Catch-up, and Capital Deepening: Relative Contributions in Growth and Convergence*, The American Economic Review, June 2002.

Istat, *L'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione delle imprese*, anni 2000- 2001.

C.I. Jones; *Time series Tests og Endogenous Growth Models*, Quarterly Journal of Economics, May 1995.

D.W. Jorgenson, *Information Technology and U.S. Economy*, The American Economic Review, March 2001.

E. Lancieri, *Il PIL dei paesi del mondo e la globalizzazione*, Rivista Bancaria, n.1 gennaio-febbraio 2002.

F. Landogna, *Storia d'Italia dal 476 D.C. ai giorni nostri*, Rocca San Casciano, Cappelli 1957.

J. Le Goff, *Mercanti e banchieri nel Medioevo*, Firenze, D'Anna 1976.

R. S. Lopez, *L'alba della banca: le origini del sistema bancario tra Medioevo ed età moderna*, Bari, Dedalo 1982.

R. S. Lopez, *La rivoluzione commerciale nel Medioevo*, Traduzione di Aldo Serafini, Torino, Einaudi 1975.

V. Lops, *Oro record, i quattro motivi per cui fa impazzire gli investitori*, Il Sole 24 Ore, 6 agosto 2020.

M. Luzzatti, *Firenze e la Toscana nel medioevo, seicento anni per la costruzione di uno Stato*, Torno, Utet 1987.

G. Luzzatto, *Breve storia economica d'Italia dalla caduta dell'impero romano al principio del Cinquecento*, Torino, Einaudi 1958.

A. Maddison, *The world economy: a millennial perspective*, OCSE, 2001.

A. Maddison, *The world economy: historical statistics*, OCSE, 2003.

T.R. Malthus, *Principles of Political Economy*, William Pickering, London, 1836.

S. Mariotti, *Cambiamento tecnologico e dimensione di impresa*, in *La "questione dimensionale" dell'industria italiana*, a cura di F. Traù, Società Editrice il Mulino, Bologna 1999.

A. Marshall, *Industry and Trade. A study of industrial technique and business organisation; and their influences on the conditions of various classes and nations*, London, Macmillan 1919.

A. Marshall, *Principles of Economics*, Macmillan, London 1890.

A. Marshall, *Money Credit and Commerce*, M. Kelley A., New York, 1965.

- A. Marzano, *Analisi dell'istruzione come capitale*, Rivista di Politica Economica, Marzo 1961.
- A. Marzano, *Politica economica dei grandi aggregati*, Cacucci Editore, 2003.
- A. Marzano, *Politica macroeconomica*, UTET, Torino, 2006.
- K. Marx, *Il Capitale. Critica dell'economia politica*, avanzini e torraca editori, roma, 1965.
- G. Masi, *I banchieri fiorentini nella vita politica della città sulla fine del Dugento*, Modena, Società Tipografica Modenese 1931.
- M. Mazzucato, *Il valore di tutto. Chi lo produce e chi lo sottrae nell'economia globale*, Editori Laterza, Bari-Roma, 2018.
- G.M. Mecatti, *Storia cronologica della città di Firenze*, Bologna, Forni 1977.
- R.N. Mefford, *The Economic Value of a Sustainable Supply Chain*, Business and Society Review, Spring 2011, pp. 109-143.
- F. Melis, *Industria e commercio nella Toscana medioevale*, a cura di B. Dini, Le Monnier 1989.
- F. Melis, *I mercanti italiani nell'Europa medievale e Rinascimentale*, a cura di L. Frangioni, Le Monnier 1990.
- F. Melis, *L'azienda nel medioevo*, a cura di M. Spallanzani, Le Monnier 1991.
- S. Mill, *Principi di economia politica*, Torino, Utet 1954.
- M. Minenna, *Oro, i rischi di una fuga in avanti*, Il Sole 24 Ore, 9 agosto 2020.
- G. Mondaini, *Moneta, credito, banche attraverso i tempi*, Roma, Studium Urbis 1942.

G.M. Monti, *Le Corporazioni nell'evo antico e nell'alto medioevo*, Bari, Laterza 1934.

R.A. Mundell, *The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability*, in "IMF Staff Papers", vol. 9, pp. 70-79, 1962.

D. North, *Institutional change and American economic growth*, coautori L.E. Davis e C. Smorodin, Cambridge, University Press, 1971.

D. North, *Institutions, institutional change, and economic performance*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990. Trad. italiana *Istituzioni, cambiamento istituzionale, evoluzione dell'economia*, Bologna, Il Mulino, 2007.

O. Nuccio, *Moneta, capitale, interesse nell'opera di Baldo degli Ubaldi (nel VI centenario della morte)*, Rivista Bancaria-Minerva Bancaria, Luglio-Agosto 2000.

S.D. Oliner, D.E. Sichel, *The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is information Technology a Story?*, mimeo, maggio 2000.

P. Onida, *Economia d'azienda*, Utet, Torino 1960.

M. Ortolani, *Intelligence economica e conflitto geo-economico, L'interesse nazionale in un contesto di conflitti ibridi tra potenze globali. Neowarfare, guerre commerciali e finanziarie, sanzioni*, goWare, Firenze, 2020.

Osservatorio sulle piccole e medie imprese, Capitalia, *Ottava Indagine sulle imprese manifatturiere*, Roma, dicembre 2002.

Osservatorio sulle piccole e medie imprese, Mediocredito Centrale, *Settima Indagine sulle imprese manifatturiere*, Roma, dicembre 1999.

U.E. Paoli, *Vita romana, usi, costumi, istituzioni, tradizioni*,

Oscar Studio Mondadori, 1976.

G. Parravicini, *Economia monetaria e creditizia*, Utet, Torino 1983.

R. Patalano, *La moneta nel mondo. I progetti di riforma del sistema monetario internazionale dal crollo del gold standard alla crisi dell'euro*, Rubbettino, 2013.

L.S. Peruzzi, *Storia del commercio e dei banchieri di Firenze in tutto il mondo conosciuto dal 1200 al 1345*, Roma, Multigrafica Editrice 1966.

R. Piras, *Dalla teoria dello sviluppo alla teoria della crescita*, G. Giappichelli Editore, Torino.

Rapporto EITO, 2003.

M. Porter, M. Kramer, *Creating Shared Value*, Harvard Business Review, January-February 2011, pp. 62-77.

E. Power, *Vita nel medioevo*, Torino, Einaudi 1966.

A. Quadrio Curzio (a cura di), *Oro: storia, protagonisti, problemi*, Roma, Newton Compton, 1989.

Y. Renouard, *Gli uomini d'affari italiani nel Medioevo*, traduzione di Gisella Tarizzo, Milano, Rizzoli 1973.

D. Ricardo, *Principles of Political Economy and Taxation*, London, 1821.

N. Rodolico, *Il popolo minuto: note di storia fiorentina: 1343-1378*, Firenze, Olschki 1968.

N. Rodolico, *La democrazia fiorentina al suo tramonto: 1378-1382*, Roma, Multigrafica Editrice 1970.

U. Romagnoli, *I Medici: profili e vicende*, Bologna, Cappelli 1944.

P.M. Romer, *Endogenous Returns and Long-Run Growth*, Journal of Political Economy, n. 98, 1990.

P.M. Romer, *Increasing Returns and Long-Run Growth*, Journal of Political Economy, n. 94, 1986.

A. Ross, *Il nostro futuro. Come affrontare il mondo dei prossimi vent'anni*, Feltrinelli Editore, Milano, 2016.

S. Rossi (a cura di), *La "nuova economia": i fatti dietro il mito*, Società Editrice il Mulino, Bologna 2003.

S. Rossi, *Oro*, il Mulino, 2018.

P. Rota, *Storia delle banche*, Milano, Tipografia del Sole 1874.

J. Rueff, *The Role and the Rule of Gold*, International Finance Section 47, Princeton University, 1965.

F. Saccomanni, *Crepe nel sistema. La frantumazione dell'economia globale*, il Mulino, Bologna, 2018.

G. Salvemini, *Magnati e popolani in Firenze dal 1280 al 1295*, Feltrinelli, Milano 1961.

A. Saponi, *Le compagnie dei Bardi e dei Peruzzi in Inghilterra*, Firenze 1923.

A. Saponi, *La crisi delle compagnie mercantili dei Bardi, Firenze*, Olschki 1926.

A. Saponi, *L'interesse del denaro a Firenze nel Trecento*, Firenze, Olschki 1929.

G. Scanagatta, *L'aggiustamento strutturale delle industrie: l'esperienza degli anni settanta e dei primi anni ottanta*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Progetto Finalizzato Struttura ed Evoluzione dell'Economia Italiana, Roma 1987.

G. Scanagatta, *Studi di teoria e politica dei tassi di interesse e dei tassi di cambio*, Cedam, Padova 1999.

G. Scanagatta, *Trasferimenti normali e anormali di capitali: attualità del pensiero di Marco Fanno*, Economia Internazionale, n. 3, 1995.

G. Scanagatta, *I trasferimenti normali e anormali di capitali di Marco Fanno*, in *Il Magistero scientifico di Marco Fanno tra passato e futuro*, a cura di D. Cantarelli, Cedam, Padova, 1996.

G. Scanagatta, *I limiti della politica monetaria nel controllo del tasso di interesse reale*, Note Economiche, 1986.

B. Schmitt, *L'or, le dollar et la monnaie supranationale*, Calman-Levy, Parigi, 1977.

B. Schmitt, *Un nouvel ordre monetaire international; le plan Keynes*, Dunod, Parigi, 1985.

J.A. Schumpeter, *Teoria dello sviluppo economico*, Riletture Etas, Milano 2002.

J.A. Schumpeter, *Business Cycles*, McGraw-Hill Co., 1939.

J.A. Schumpeter, *Storia dell'analisi economica*, Einaudi, Torino, 1959.

U. Scuto, *Storia delle banche, dai tempi antichi all'età contemporanea*, Roma, Guido Pastena Editore, 1960.

A. Smith, *Indagine sulla natura e le cause della ricchezza delle nazioni*, William Strahan, Thomas Cadell Ed., 1776.

O. Spengler, *Il tramonto dell'occidente. Lineamenti di una morfologia della storia mondiale*, Longanesi, 1957.

J.E. Stiglitz, *La globalizzazione che funziona. Un mondo migliore è possibile*, Gli struzzi Einaudi, Torino, 2006.

P. Sylos Labini, *Sottosviluppo, Una strategia di riforme*, Editori Laterza, Roma-Bari, 2000.

A. Tenenti, *Firenze dal comune a Lorenzo il Magnifico 1350-1494*, Milano, Mursia 1970.

J. Tobin, *La preferenza per la liquidità come comportamento verso il rischio*, 1958, in “Problemi di economia monetaria”, a cura di M. Monti, Etas Kompass, Milano, 1969.

UCID (Unione Cristiana Imprenditori Dirigenti), *La coscienza imprenditoriale nella costruzione del bene comune*, Quarto Rapporto UCID 2016, a cura di G. Scanagatta, Libreria Editrice Vaticana, 2016.

P. Vilar, *Oro e moneta nella storia 1450-1920*, Laterza, 1971.

R. Villari, *Storia medievale*, Roma, Laterza 1983.

I. Visco, *Anni difficili. Dalla crisi finanziaria alle nuove sfide per l'economia*, il Mulino, 2018.

M. Weber, *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*, Firenze, 1970.

O.E. Williamson, *Le istituzioni economiche del capitalismo. Imprese, mercati, rapporti contrattuali*, Franco Angeli, Milano, 1987.

O.E. Williamson, *L'economia dell'organizzazione: il modello dei costi di transazione*, in R. Nacamulli, A. Rugiadini, *Organizzazione & Mercato*, Il Mulino, Bologna, 1985, pp. 161-186.

G. Zappa, *Il reddito d'impresa*, Milano 1943.

L. Zdekauer, *Il mercante senese nel Dugento*, Siena 1925.

Ringraziamenti

Per questa monografia sull'oro ho molti debiti di riconoscenza.

Ringrazio in modo particolare il Prof. Cesare Imbriani, il Prof. Antonio Magliulo, l'Ing. Maurizio Magliola, il Dott. Giovanni De Cindio, il Dott. Domenico Mastrolitto.

Per la prima parte relativa all'oro nel mondo egizio, nel mondo greco e nel mondo romano, ho ricevuto l'aiuto di mia sorella Suor Giannina. Altrettanto prezioso è stato il lavoro pubblicato nel 2002 da mia moglie Adriana sulla moneta e i mercanti banchieri fiorentini nel periodo 1252-1492.

Dedico questo libro a mio figlio Nicola come testimonianza dell'amore per la ricerca.

A tutti rivolgo i miei più vivi ringraziamenti, rimanendo mia la responsabilità del contenuto della monografia.

FONDAZIONE DI STUDI TONIOLIANI

Centro di approfondimento della Dottrina sociale della Chiesa

COLLEGIO DI INDIRIZZO

S. Em. Card. **Giovanni Battista Re**, Prefetto emerito Congregazione per i Vescovi
S.Em. Card. **Salvatore De Giorgi**, Arcivescovo emerito di Palermo
S.Em. Card. **Angelo Scola**, Arcivescovo emerito di Milano
S.E. Mons. **Gianni Ambrosio**, Vescovo di Piacenza
S.E. Mons. **Giovanni Paolo Benotto**, Arcivescovo Pisa
S.E. Mons. **Francesco Moraglia**, Patriarca di Venezia
S.E. Mons. **Cesare Nosiglia**, Arcivescovo di Torino
S.E. Mons. **Corrado Pizzolo**, Vescovo di Vittorio Veneto
S.E. Mons. **Domenico Sorrentino**, Vescovo di Assisi
S.E. Mons. **Giuseppe Zenti**, Vescovo di Verona

ATTIVITÀ DELLA FONDAZIONE

La Fondazione si propone di contribuire all'approfondimento e alla diffusione del pensiero del beato Giuseppe Toniolo e di quello di altri pensatori cattolici e della dottrina sociale della Chiesa, mediante idonee iniziative, tra cui: incontri, conferenze, convegni, pubblicazione delle opere di Toniolo; ricerche storiche e di attualizzazione del contributo di pensatori cattolici; reperimento e pubblicazione di inediti; studio e illustrazione dei messaggi pontifici in campo sociale ed economico; collaborazione con le riviste "Studi Economici e Sociali", "Il Pensiero Economico Moderno" e "Nuova Economia e Storia".

COMITATO SCIENTIFICO

Massimo Mario Augello, già Rettore Univ. di Pisa; **Francesco Balletta**, prof. ord. Univ. di Napoli Federico II; **Danilo Bano**, prof. ass. Univ. Ca' Foscari di Venezia; **Piero Bini**, prof. ord. Univ. di Roma 3; **Domenico Bodega**, già Preside Facoltà di Economia Univ. Cattolica di Milano; **Luigino Bruni**, prof. ord. Università LUMSA di Roma; **Aldo Carera**, prof. ord. Univ. Cattolica di Milano; **Francesco Paolo Casavola**, già Pres. Corte Costituzionale; **Giuseppe Ceriani**, prof. ord. Univ. di Verona; **Alberto Cova**, prof. ord. Univ. Cattolica di Milano; **Edoardo De Biasi**, direttore "Milano Finanza"; **Flavio Felice**, prof. ord. Pontificia Univ. Lateranense; **Antonio M. Fusco**, prof. ord. Univ. di Napoli Federico II; **Ettore Gotti Tedeschi**, Presidente del Banco Santander Italia; **Marco Guidi**, prof. ord. Università di Pisa; **Anna Li Donni**, prof. ord. Univ. di Palermo; **Antonio Magliulo**, prof. ord. Univ. Studi Internazionali di Roma; **Ferruccio Marzano**, prof. ord. Univ. di Roma La Sapienza; **Romano Molesti**, prof. ord. Univ. di Verona; **Lorenzo Ornaghi**, prof. ord. Univ. Cattolica di Milano; **Giovanni Padroni**, prof. ord. Univ. di Pisa; **Rolando Pini**, prof. ord. Univ. di Bologna; **Francesco Poggi**, prof. nell'Univ. Pisa; **Alberto Quadrio Curzio**, prof. ord. Univ. Cattolica di Milano; **Piero Roggi**, prof. ord. Univ. di Firenze; **Salvatore Sirecola**, Magistrato della Corte dei Conti; **Stefano Solari**, prof. ass. Univ. di Padova; **Giovanni Tondini**, prof. ord. Univ. di Verona; **Giovanni Zalin**, prof. ord. Univ. di Verona; **Stefano Zamagni**, prof. ord. Università di Bologna.

PRESIDENZA DELLA FONDAZIONE

Presidente: prof. **Romano Molesti**
Consiglieri: dott. **Paolo Roli**, prof. **Giovanni Padroni**,
prof. **Rolando Pini**, prof. **Francesco Poggi**, prof. **Romano Gori**
Segretari di presidenza: dott.ssa **Silvia Guidi**, dott. ric. **Stefano Zamberlan**
Responsabile dipartimenti e struttura territoriale: dott. **Sergio Bindi**
Segretario organizzativo nazionale: dott. **Francesco Manca**

www.giuseppetoniolo.com

ECONOMIA AMBIENTE SOCIETÀ

ECONOMIA AMBIENTE SOCIETÀ ASSOCIAZIONE DI PROMOZIONE SOCIALE, o EAS APS, è un'associazione che opera a livello nazionale per promuovere la cultura e la ricerca scientifica con un approccio interdisciplinare e pluralistico, con particolare attenzione alle dinamiche che legano l'economia, l'ambiente e la società. Pur operando in particolar modo nel mondo accademico, sono notevoli le relazioni con Enti di ricerca, Enti locali e associazionismo.

Le attività principali perseguite dall'associazione sono:

- la promozione della ricerca scientifica e del dialogo tra studiosi;
- la realizzazione di convegni, tavole rotonde, workshop;
- la ricaduta della ricerca scientifica nell'istruzione secondaria di secondo grado e universitaria e nell'associazionismo;
- la pubblicazioni delle riviste scientifiche:

NUOVA **ECONOMIA E STORIA**

il PENSIERO ECONOMICO MODERNO

Studi Economici e Sociali

Economia & Ambiente

L'Associazione, infatti, dal 2018 cura l'edizione di queste quattro riviste storiche del panorama accademico, che vantano decenni di storia e un approccio multidisciplinare, che le ha portato spesso lontane dal *mainstream*, permettendo l'analisi di temi peculiari o lo sviluppo di ricerche innovative. Queste riviste fanno da sintesi dell'attività scientifica e culturale dell'EAS. Per questo motivo l'Associazione riunisce *in primis* tutti i membri dei comitati Editoriali e Scientifici che attivamente operano per la realizzazione delle riviste curate dall'EAS, creando così un punto di incontro tra accademici e studiosi di varia provenienza e di differenti settori disciplinari. Non solo, questo aspetto singolare fa sì che gli studiosi coinvolti possano agire sia sul piano scientifico redazionale, sia su quello editoriale, garantendo massima libertà e indipendenza alle riviste.

www.easaps.it

info@easaps.it