

IL RISPARMIO REVIEW

3

Anno LVIII - n. 3 luglio - settembre 2010

Rivista trimestrale dell'ACRI - Associazione di Fondazioni e di Casse di Risparmio Spa

Poste Italiane Spa Sped. in abb. post. 70% DCB Roma - com. 20 lett. c - Art. 2 legge 662 del 23/12/96 - Filiale di Roma - Romanina



**REGOLAMENTO PER LA SOTTOMISSIONE DEI MANOSCRITTI PER LA
PUBBLICAZIONE NELLA RIVISTA
IL RISPARMIO REVIEW**

1. PREMESSA

L'invio dei manoscritti alla Rivista per una valutazione ai fini della pubblicazione, presuppone l'accettazione da parte degli autori delle regole di pubblicazione di seguito esposte.

In particolare, gli autori devono:

- ∞ dichiarare che il proprio manoscritto, o parti significative di esso, non sia stato pubblicato altrove;
- ∞ dichiarare che il proprio manoscritto non sia sotto *review* per altra pubblicazione;
- ∞ dichiarare che il proprio manoscritto non sarà inviato per altra pubblicazione prima della risposta finale del Comitato Scientifico sull'esito del processo di referaggio.

2. SOTTOMISSIONE MANOSCRITTI

Gli articoli vanno inviati al Comitato Scientifico via mail all'indirizzo elisabetta.boccia@acri.it in formato testo che includa il testo, le note e la bibliografia da pubblicare, corredati da un *Abstract* in italiano e in inglese di non più di 300 parole, indicando il codice JEL, disponibile su <http://www.acaweb.org/journal/elclasjn.html>.

L'autore può proporre il suo lavoro per la pubblicazione in lingua inglese. Rimarrà a cura dell'autore la revisione del lavoro in lingua inglese qualora esso non venga considerato adeguato agli standard linguistici.

Sulla prima pagina del manoscritto va specificata l'Università o Ente di appartenenza, un numero telefonico e un indirizzo di posta elettronica dell'autore (o di almeno un autore nel caso di saggi a firma congiunta).

Il manoscritto deve essere formattato secondo quanto stabilito nella sezione "note per gli autori", pubblicata sul sito della rivista www.ilrisparmioreview.it.

3. PROCESSO DI REFERAGGIO

Il Comitato Scientifico esamina il manoscritto e, qualora lo giudichi potenzialmente idoneo per la pubblicazione nella Rivista, lo invia a tre *referee* per un triplo referaggio anonimo.

- ∞ La decisione iniziale del Comitato Scientifico richiede circa due settimane.
- ∞ La stesura dei rapporti dei *referee* richiede circa 1 mese.

Sulla base delle indicazioni dei *referee*, il Comitato Scientifico accetta l'articolo, richiede una revisione, oppure rifiuta l'articolo; in ogni caso verrà fornito agli autori un feedback.

In caso di accettazione da parte del Comitato Scientifico, si autorizzerà la pubblicazione e la stampa del lavoro assegnando, inoltre, il numero della rivista e l'anno in cui sarà pubblicato.

La fase di correzione delle bozze e di stampa del lavoro richiede circa 1 mese.

4. VARIE

Il Comitato Scientifico si aspetta che gli autori che inviano i propri manoscritti alla Rivista siano disponibili ad accettare di collaborare come *referee* nel caso in cui venga presentata loro tale richiesta.

Gli articoli pubblicati sul Risparmio Review saranno segnalati nelle bibliografie ECONLIT e E-JEL.

IL RISPARMIO

REVIEW

Editor

Nicola Mattoscio (University of Chieti-Pescara)

Administrative Editor

Giorgio Righetti (ACRI, Rome)

Editorial Board

Adriano Giannola (University of Naples "Federico II")

Giuseppe Guzzetti (ACRI, Rome)

Valentino Larcinese (London School of Economics)

Mario Nuzzo (LUISS, Rome)

Antonio Patuelli (ACRI, Rome)

Dominick Salvatore (Fordham University of New York)

Pasquale Lucio Scandizzo (University of Rome "Tor Vergata")

*«Il Risparmio Review» is included in JEL on CD, e-JEL and Econlit,
the electronic indexing and abstracting service
of the American Economic Association*

3

Anno LVIII - n. 3 luglio - settembre 2010

Rivista trimestrale dell'ACRI - Associazione di Fondazioni e di Casse di Risparmio Spa



Redazione:
Piazza Mattei, 10 - 00186 Roma
Tel. 06.68.18.43.87 - Fax 06.68.18.42.23
elisabetta.boccia@acri.it
www.ilrisparmioereview.it
www.acri.it

Codice ISSN 0035-5615 (print)
Codice ISSN 1971-9515 (online)

Le opinioni espresse negli articoli firmati o siglati
impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi Autori.
La riproduzione dei testi è consentita, purché ne venga citata la fonte.

SOMMARIO

INTERVENTI

ANTONIO PATUELLI

Banche, Modello di business e radicamento territoriale in risposta alla crisi
Banks, business model and proximity in response to the crisis

7

ARTICOLI

PASQUALE LUCIO SCANDIZZO, CATALDO FERRARESE,
ANTONIO VEZZANI

La matrice di contabilità sociale: una nuova metodologia di stima
The social accounting matrix: a new estimation methodology

19

EDGARDO BUCCIARELLI, NICOLA MATTOSCIO, IACOPO ODOARDI

Esclusione sociale in termini di abbandono scolastico
negli Stati Uniti d'America: un'analisi delle serie storiche
Social exclusion in terms of school drop-out in US: a time series analysis

63

ENZO SCANNELLA

La banca nella teoria dell'intermediazione finanziaria
The bank in the theory of financial intermediation

103

MARIA POMPÒ

Crisi finanziaria globale e Politiche di sostegno
Global financial crisis and support policies

145

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE

BOOK REVIEWS

183

INTERVENTI

**BANCHE, MODELLO DI BUSINESS E RADICAMENTO
TERRITORIALE IN RISPOSTA ALLA CRISI***

BANKS, BUSINESS MODEL AND PROXIMITY IN RESPONSE TO THE CRISIS

Antonio Patuelli

*Presidente della Cassa di Risparmio di Ravenna SpA
Vice Presidente ACRI - Associazione di Fondazioni
e di Casse di Risparmio SpA*

*Chairman of Cassa di Risparmio di Ravenna SpA
and Deputy Chairman of Acri - Italian Association
of Foundations and Savings Banks*

* *Testo della relazione di apertura svolta dal Dott. Antonio Patuelli al VII Forum Banche Locali 2010, organizzato da Business International a Milano il 14 ottobre 2010.*

Non abbiamo mai avuto e non abbiamo pregiudizi sulle dimensioni delle banche. La dimensione non è un dogma della fede, ma un fattore economico.

Abbiamo letto e non dimenticato il saggio di Luigi Einaudi del 1930 dal titolo “Ci sono troppe banche in Italia” nel quale l’illustre studioso e rifondatore della Banca d’Italia alla fine della Seconda Guerra Mondiale, sosteneva: *“Qui si vuole esporre un dubbio: è vero che l’aggettivo “debole” si accompagna necessariamente o generalmente alla circostanza dell’essere molti e quindi piccoli gli istituti di credito e che i “forti” siano i pochi ossia i grossi?. Ed è perciò conveniente che la politica bancaria ostacoli, in principio, la creazione di nuove banche e veda di buon occhio la concentrazione o fusione degli istituti esistenti? So che, nel momento attuale, è di moda in tutto il mondo discorrere di “razionalizzazione” ed assumere questa brutta parola usata per indicare il vecchissimo concetto del “ridurre i costi di produzione” come sinonimo dell’altra parola di concentrazione. Il far grande pare equivalente al far bene. Di qui – aggiungeva Einaudi - la mania universale dei cartelli, dei consorzi, dei trusts, dei giganti. È una mania e passerà.”*

Nel medesimo saggio Einaudi scriveva che: *“Se è uomo prudente, il banchiere di provincia ha oggi modo di diversificare i suoi impieghi altrettanto bene della banca della metropoli e certo meglio di venti o cinquant’anni fa”* e concludeva affermando che: *“Grosse e piccole banche sono, per concludere, non valori incompatibili fra di loro, ma piuttosto complementari. Il mondo non è né dei grossi, né dei piccoli esclusivamente, ma dei grossi, dei piccoli e dei medi nel tempo stesso.”*

Peraltro abbiamo letto e non dimenticato un articolo, sempre di Einaudi, che già nel 1918 definiva *“Pericoloso il ‘cartello’ delle banche”* perché andrebbe a scapito della libertà della scioltezza del mercato monetario.

Ora una vasta letteratura dimostra l’importanza di un sistema finanziario evoluto e stabile per la crescita economica. Mercati finanziari ed istituzioni efficienti aumentano il tasso di crescita

dell'economia grazie ad una migliore allocazione del risparmio. L'efficacia con cui il sistema finanziario raccoglie risparmio, eroga fondi, monitora l'attività delle imprese finanziate, offre meccanismi di diversificazione del rischio ha un impatto diretto sulla crescita economica.

Lo sviluppo dei sistemi finanziari rimuove i vincoli di accesso alla finanza per le imprese, in particolare di piccole e medie dimensioni, o di settori industriali che fanno maggior ricorso a fonti di finanziamento esterne.

Mercati concorrenziali forniscono alle imprese e alle famiglie servizi finanziari di alta qualità a condizioni competitive. Nel mercato bancario, la presenza di diverse tipologie di operatori, sia in termini di specializzazione produttiva, sia in termini dimensionali, appare un punto di forza proprio per la realizzazione di un mercato concorrenziale. In Italia si realizzano queste condizioni anche grazie alla eterogenea presenza di banche piccole, medie e grandi.

Nel nostro Paese il sistema di relazioni tra imprese bancarie e imprese degli altri settori produttivi si è storicamente determinato in larga misura anche per conseguenza di alcune specificità del nostro sistema industriale: 1) piccola dimensione delle imprese; 2) specializzazione in settori tradizionali a basse economie di scala e ridotto impiego di nuove tecnologie; 3) struttura proprietaria di tipo prevalentemente familiare e a limitata contendibilità, 4) struttura finanziaria caratterizzata dall'alto ricorso all'indebitamento bancario.

Le banche italiane hanno da sempre scelto di stare vicino alle imprese. Nel corso degli ultimi anni il rapporto tra impieghi bancari e PIL ha registrato una continua tendenza crescente. Alla fine del 2009 è di quasi il 120%, con un incremento di oltre 50 punti percentuali rispetto al livello del 1995.

Le banche italiane, rispetto ai valori medi delle concorrenti di Eurolandia, finanziano di più, in proporzione, le imprese piuttosto che le famiglie. A luglio 2010 i finanziamenti erogati dalle banche

italiane alle imprese sul totale dei finanziamenti all'economia risultano pari al 60%, a fronte del 47,9% della media dell'Area Euro.

Anche durante la recente crisi, non è venuto a mancare il finanziamento all'economia. Inoltre sono state attivate specifiche iniziative emergenziali (es. moratoria dei mutui nei confronti delle piccole e medie imprese) proprio per agevolare il superamento di una fase ciclica particolarmente negativa. Quindi, durante la crisi le banche italiane non hanno tirato i remi in barca nell'attesa che il ciclo economico ripartisse. Hanno viceversa operato per contrastare la recessione in un contesto che è stato segnato da una fortissima riduzione della domanda di credito per investimenti e da una significativa crescita dei livelli di rischiosità dei prenditori di fondi.

I finanziamenti alle imprese di più piccole dimensioni (fattore peculiare della struttura imprenditoriale italiana) hanno registrato rallentamenti più contenuti, risentendo meno del venir meno di componenti di domanda eccezionali, quali ad es. per operazioni straordinarie (M&A) che nel periodo ante-crisi avevano sostenuto fortemente la dinamica degli impieghi. È rilevante la quota dei prestiti erogati alle PMI (oltre il 50% del totale dei finanziamenti alle imprese). I finanziamenti alle piccole imprese rappresentano più del 50% rispetto al totale degli impieghi alle attività produttive ed evidenziano una dinamica più stabile.

Il radicamento territoriale delle Banche italiane consente di:

- Avere una maggiore capacità di selezionare le imprese meritevoli e di monitorarle dopo l'erogazione del prestito.
- Instaurare con il cliente una forma di attività bancaria basata sulla conoscenza reciproca e sullo scambio continuo e trasparente di informazioni. In tal modo la banca raccoglie informazioni non pubbliche sulle imprese che difficilmente possono essere trasferite ad altri operatori o ad altri livelli gerarchici all'interno della stessa banca.

- La relazione di lungo periodo consente alle banche di recuperare i costi iniziali di valutazione del rischio di imprese medio piccole.
- Le relazioni di prossimità consentono di ridurre le asimmetrie informative tra banca-impresa e, di conseguenza, di finanziarie progetti che altrimenti non lo sarebbero.
- Ciò che veramente conta non è tanto la dimensione, ma l'organizzazione funzionale.
- La rivoluzione tecnologica aveva dato l'impressione che molte attività potessero essere svolte da sistemi automatici. L'esperienza ci ha ricordato che il compito del banchiere non può essere sostituito da processi meccanici. La valutazione del rischio d'impresa è un compito complesso che deve essere svolto utilizzando una pluralità di strumenti: dalla conoscenza personale alle analisi statistiche e di bilancio. Fare affidamento solo su sistemi automatici può avere effetti collaterali molto pericolosi.

Basilea 3

- Il Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria è pronto a presentare al G20 di novembre un pacchetto di riforme per rendere il sistema bancario più stabile, più resistente a future crisi.
- I capisaldi della riforma si concentrano su un rafforzamento della qualità del capitale, sull'introduzione di indicatori relativi al rischio di liquidità e su misure volte a ridurre gli effetti pro ciclici della regolamentazione.

Gli obiettivi finali delle proposte del Comitato di Basilea sono condivisibili. Tuttavia, l'Abi ha da subito nutrito forti dubbi sull'equità della riforma, in particolare:

- sui tempi di applicazione della riforma, in una fase in cui la

ripresa economica ancora non si è consolidata;

- sull'approccio generale della riforma, che non valorizza le differenze tra modelli di business;
- sulla mancata certezza che la nuova regolamentazione venga applicata contemporaneamente in tutte le diverse aree geografiche, in primis negli Stati Uniti;
- su specifiche misure (ad esempio il trattamento delle imposte differite) che potrebbero penalizzare il nostro Paese, che ha retto meglio di altri all'impatto della crisi.

Conclusioni

Fino a pochi anni fa negli Stati Uniti la sopravvivenza delle banche locali era messa in forte discussione. Anche questo è un segnale importante dello squilibrio finanziario accumulato prima dello scoppio della crisi. Ora negli USA il segmento che veramente non esiste più è invece quello delle banche d'investimento.

Per nostra volontà il sistema bancario italiano non è mai stato affetto da queste mutazioni genetiche. Anzi, la presenza sul territorio è stata e sarà ancora per molto tempo un fattore di successo.

Una delle lezioni più importanti della crisi è che il modello di business tradizionale si è dimostrato il più robusto e affidabile.

In questo contesto, le banche locali sono tornate al centro del dibattito bancario come modello da imitare e non più come modello in via d'estinzione.

Ma in questo contesto economico in Italia non possono essere trascurati quattro fattori negativi che gravano sulle banche italiane:

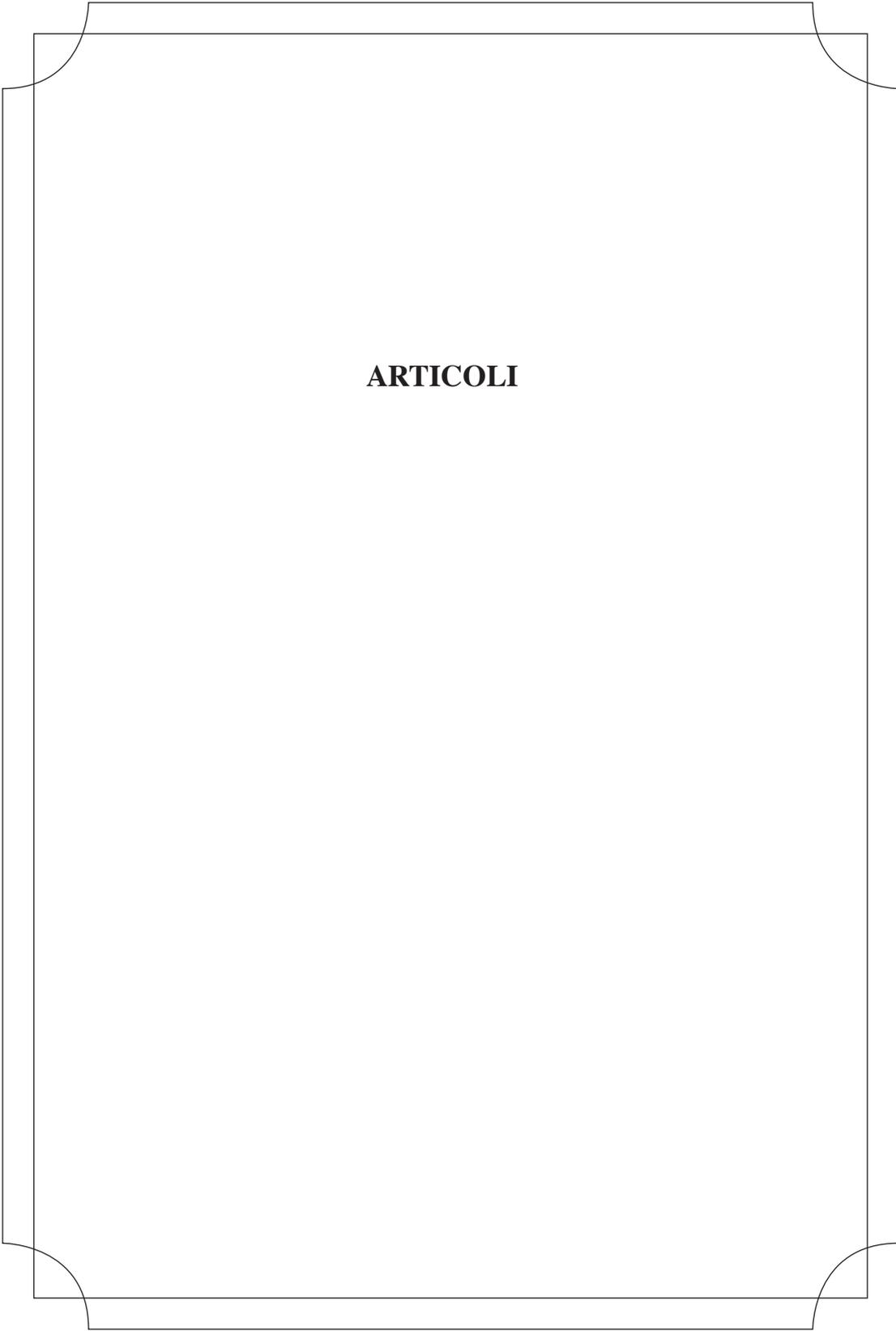
- 1) Volumi statici o in riduzione per la crisi economica.

- 2) Margini reddituali ai minimi storici: le banche commerciali italiane patiscono alcune penalizzazioni particolari dato il modello di business, vi propongo tre piccoli esempi:
 - a. i tassi d'interesse storicamente bassissimi penalizzano le banche italiane perché esse mantengono una forte liquidità per far fronte autonomamente alle necessità dei propri clienti e non la utilizzano per investimenti in attività finanziarie con elevati rendimenti ed elevati rischi; la liquidità è una ricchezza, è una forza, dà sicurezza ma oggi è estremamente penalizzante sotto il profilo reddituale;
 - b. la legislazione avversa: la crisi com'è noto è scoppiato perché certe banche (in genere investment o trading banks e non banche commerciali) in un certo mondo (prevalentemente nordamericano e inglese e non dell'Europa continentale) hanno agito per troppo tempo senza regole, sono loro che vanno egolate, con poche, chiare, semplici regole!. Una nuova stagione di regole complesse per le banche commerciali europee con anche provvedimenti amministrativi che limitano i prezzi applicabili alla clientela, non è quanto è necessario per un mercato già di per sé difficilissimo;
 - c. la concorrenza di alcune banche internazionali – salvate dai loro stati e sostanzialmente nazionalizzate – che, dal lato della raccolta dei risparmi e non – si badi bene – dal lato del sostegno alle economie locali, raccolgono depositi a tassi di interesse altissimi, per poi probabilmente investirli in attività ad alto rischio e alto rendimento, come facevano prima della crisi;
- 3) Costo del rischio su credito al massimo storico: certo che stiamo sostenendo le economie locali! Con straordinaria attenzione alla “sana e prudente gestione” che rimane la stella polare della nostra strategia, continuiamo a sostenere le economie locali che sono la base di tutta l'economia italiana, ma anche se siamo – come dobbiamo essere – attenti e prudenti,

perdiamo un sacco di soldi perché purtroppo in questi anni un elevato numero di clienti (grandi e PMI, artigiani, commercianti, famiglie, professionisti, agricoltori) non ce la fanno. Al 31/12/2009 l'incidenza del complesso delle posizioni deteriorate (esposizioni scadute e sconfinante, ristrutturata, incagli e sofferenze) sul totale dei crediti verso la clientela (dato nazionale dei 75 gruppi bancari) era cresciuto al 9,1% dal 6,5%.

- 4) Fiscalità sulle banche commerciali oltraggiosamente alta (bassa deducibilità costo del rischio di credito, indeducibilità del 4% di interessi passivi...); ho molta amarezza nel constatare che le norme fiscali italiane sono punitive per le perdite su crediti (quindi sul tipico lavoro delle banche commerciali) e non punitive sulle speculazioni finanziarie.

In conclusione: le banche di diversa tipologia e dimensione sono in Italia fattori di concorrenza sui mercati, anche nelle realtà più piccole e questa è una pre-condizione per affrontare e superare la crisi.



ARTICOLI

**LA MATRICE DI CONTABILITÀ SOCIALE:
UNA NUOVA METODOLOGIA DI STIMA**

THE SOCIAL ACCOUNTING MATRIX: A NEW ESTIMATION METHODOLOGY

Pasquale Lucio Scandizzo - Cataldo Ferrarese
Antonio Vezzani

*Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
University of Study of Rome "Tor Vergata"*

*scandizzo@uniroma2.it
ferrarese@economia.uniroma2.it
antonio.vezzani@uniroma2.it*

L'articolo presenta la metodologia e i risultati della valutazione di un sistema di matrici contabili sociali, sia nazionali che regionali, per l'Italia. Una matrice di contabilità sociale (SAM) è una generalizzazione della famosa matrice Input-Output di Leontief. Essa dà una rappresentazione statistica dell'intero circuito del flusso di reddito che caratterizza l'economia di mercato e rappresenta il nucleo fondamentale di tutti i modelli di equilibrio generale calcolabili. Il sistema SAM realizzato per l'Italia è stato finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico e ha coinvolto un team dell'Università di Roma "Tor Vergata" (facoltà di economia) e dell'IPI (Istituto di Promozione Industriale).

Il sistema implica la costituzione e il mantenimento di una banca di dati, la stima econometrica delle matrici con metodi di entropia e la loro diffusione come strumenti per la valutazione dei grandi progetti di investimento. Nell'articolo si illustra la metodologia generale per la stima e si presentano i risultati quantitativi per il SAM nazionale.

PAROLE CHIAVE: CONTABILITÀ SOCIALE · SISTEMA ECONOMETRICO ·
MATRICE · ENTROPIA

This article presents the methodology and the results of the estimation of a system of national and regional social accounting matrices for Italy. A social accounting matrix (SAM) is a generalization of the famous Leontief Input-Output matrix. It gives a statistical representation to the whole circuit of the income flow that characterizes a market economy and is the basic core of all general equilibrium computable models. The SAM system realized for Italy was financed by the Ministry of Economic Development and involved a team of the University of Rome "Tor Vergata" (Faculty of Economics) and of IPI (Istituto di Promozione Industriale). It involves the set up and the maintenance of a Data Bank, the econometric estimate of the matrices with entropy methods and their deployment as instruments for the evaluation of large investment projects. In this article we illustrate the general methodology for the estimation and present the quantitative results for the national SAM.

KEYWORDS: SOCIAL ACCOUNTING · ECONOMETRIC SYSTEM · MATRIX ·
ENTROPY

Introduzione

In questo lavoro viene presentata la stima di un sistema di matrici di contabilità sociale per le regioni italiane, e per diversi aggregati territoriali. La stima, sviluppata nel corso di questi anni in un progetto finanziato dall'IPI - Ministero dello Sviluppo Economico, è basata sulla applicazione alle serie storiche dei dati statistici ufficiali delle tecniche di stima cosiddette "entropiche". Benché gli studi econometrici sulle matrici input-output abbiano tentato in vario modo di sviluppare metodologie di stima per i coefficienti sulla base delle tecniche tradizionali (Scandizzo 1990), le tecniche entropiche si sono affermate solo negli ultimi anni nella stima econometrica, soprattutto in virtù dell'elaborazione di Golan, Judge e Miller (1996). Come viene minutamente documentato in un saggio di R. McDougall (1999), tuttavia, esse sono state utilizzate in forme diverse, e come conseguenza di approcci metodologici diversi, fin dagli anni 60 (Sinkhorn, 1967, Theil, 1967, Kolgomorov, 1968). Il metodo RAS, in particolare, proposto da Deming e Stephan (1940) e, indipendentemente, da Stone (1962), ha trovato nuove, più interessanti interpretazioni nel rinnovato interesse per le implicazioni della misura dell'informazione proposta da Shannon (1948). Questa misura, com'è noto, si basa su un indice logaritmo della probabilità pari a:

$$H = -\sum_m p_m \log p_m$$

che essenzialmente misura il grado di diversità di una distribuzione, e il cui massimo viene raggiunto per

$$p_m = \frac{1}{M}$$

ossia quando il grado di diversità è pari a zero. Un'ulteriore proprietà di questa misura, che può essere utilizzata nelle metodologie di stima, si basa sul fatto che il logaritmo del rapporto tra due grandezze è pari alla differenza tra i rispettivi logaritmi. Specificando l'entropia come funzione del rapporto tra due probabilità:

$$H = -\sum_m p_m \log \frac{p_m}{q_m}$$

si crea quindi una misura convessa della distanza tra una stima e un valore obiettivo simile a quello sottostante alle stime dei minimi quadrati. Questa distanza, che può essere interpretata come il nucleo di una funzione di verosimiglianza, rende possibile un trattamento delle stime entropiche simile a quello delle stime econometriche, anche se, almeno fino a questo momento, le proprietà delle stime stesse debbono essere inferite dal loro comportamento nei piccoli campioni, piuttosto che attraverso uno studio analitico a priori (Caputo e Paris, 2000).

Il metodo di stima da noi proposto combina il metodo RAS con tecniche basate sulla minimizzazione dell'entropia¹, nel quadro di una concezione stocastica della matrice di contabilità sociale. Pur essendo tale matrice concepibile come una rappresentazione deterministica dell'economia, infatti, la sua costruzione è basata sull'uso combinato di statistiche di origine e di attendibilità diversa, e dà quindi luogo a una stima che è sostanzialmente di natura stocastica e come tale deve essere presentata². Per tener conto della natura stocastica delle stime, si utilizzano simulazioni stocastiche basate sull'informazione contenuta nelle serie storiche del valore aggiunto, dei consumi e di altre variabili utilizzabili per la costruzione della SAM (dall'inglese *Social Accounting Matrix*) e per la sua proiezione a livello regionale. Questo ultimo aspetto è stato sviluppato in un progetto coordinato dall'IPI e diretto scientificamente dall'Università di Roma Tor Vergata che ha portato alla stima delle SAM regionali³ degli anni 2005-2006-2007.

La metodologia

Il problema cui si intende dare una soluzione è quello della stima di una matrice (o submatrice) di contabilità sociale. Esso può essere formalizzato come un problema di massimizzazione vincolata nel contesto del modello di *generalised cross entropy* (GCE) proposto da

-
- 1) Il metodo RAS è esso stesso un metodo che si può spiegare come il risultato di una particolare forma di minimizzazione dell'entropia. Per un'analisi completa a riguardo, si veda (R.A. McDougall, 1999).
 - 2) La rappresentazione stocastica della matrice SAM è stata recentemente suggerita (anche se non implementata) da E. Thorbecke (2001).
 - 3) La lista completa delle matrici SAM disponibili è presentata in appendice 3.

Golan, Judge e Miller (1996). Benché il metodo di base sia abbastanza semplice nell'impostazione e nella soluzione, esso si presta ad una serie di variazioni, sotto il profilo della disponibilità dei dati e delle proprietà delle stime, che lo rendono particolarmente interessante sia dal punto di vista teorico, sia dal punto di vista degli usi concreti delle matrici stimate. In termini generali, il problema di stima può essere formulato nel modo seguente. Si consideri ciascun coefficiente b_{ij} della matrice come il valore atteso di una variabile casuale con supporto $[z_1, z_2, \dots, z_m]$ e probabilità $[p_{1ij}, p_{2ij}, \dots, p_{mij}]$. I valori del supporto indicano la gamma dei valori possibili per ciascun coefficiente. Poiché i coefficienti della SAM sono quote dei totali di colonna, l'intervallo di tali valori è compreso tra zero e 1, oppure, se invece che sui coefficienti si opera sulle transazioni, tra zero e il valore della somma delle transazioni di ciascun operatore. Il range dei valori di supporto può, nell'intervallo considerato, essere costituito da una serie discreta di valori o da un *continuum*. Per semplicità, assumeremo che la prima ipotesi sia vera, e che sia possibile specificare lo stesso insieme M di valori possibili, ma non egualmente probabili, per ciascun coefficiente. Date le stime a priori q_{mij} delle probabilità associate ai valori possibili di ciascun coefficiente, si ottengono le stime a posteriori risolvendo il problema:

$$(1) \quad \max_{p_{mij} \geq 0} H = - \sum_m \sum_i \sum_j p_{mij} \log \frac{p_{mij}}{q_{mij}}$$

sotto i vincoli:

$$(2) \quad \sum_m p_{mij} = 1$$

$$(3) \quad \sum_i \sum_m p_{mij} z_m = 1$$

$$(4) \quad \sum_j \sum_m p_{mij} z_m v_{*j} = v_{i*}$$

dove v_{*j} è il vettore dei totali predefiniti di colonna e v_{i*} il vettore dei totali predefiniti di riga.

La funzione obiettivo nella (1) è stata chiamata *cross entropy*⁴. In realtà, essa non è un indicatore di entropia, ma è la somma delle misure di entropia, in accordo con la definizione di Shannon (1948), per ciascuna colonna della matrice in esame e per ciascuno elemento del supporto probabilistico [p1, p2,...pm]. Più precisamente, possiamo definire come livello di entropia di colonna per l'm-esimo stato della natura, la funzione

$$H_{jm} = - \sum_i p_{mij} \log p_{mij}$$

Questa funzione misura la quantità di informazione contenuta nelle funzioni di probabilità di ciascuna colonna per ciascuno stato della natura, essenzialmente come differenza logaritmica dalla distribuzione uniforme. Quando l'informazione è costituita solo dal vincolo che la somma della probabilità deve essere pari a 1, l'entropia è massima e la migliore stima delle probabilità della colonna j- esima è che siano tutte uguali e pari a $1/M$ (essendo M il numero di elementi di una colonna). L'entropia quindi costituisce una misura del grado di informazione addizionale rispetto a una stima a priori (quella che tutti gli eventi abbiano uguale probabilità), definita a partire da una mancanza di informazione pre-esistente. Se, invece che un'assenza completa di informazioni a priori si possiede una stima o un'opinione più articolata, per esempio sotto forma di una probabilità a priori q_{mij} questa può essere incorporata nel termine logaritmico della misura entropica:

$$H_{jm} = - \sum_i p_{mij} \log \frac{p_{mij}}{q_{mij}}$$

4) La letteratura scientifica sta dimostrando un crescente interesse alle misure di entropia per l'applicazione del cosiddetto principio di informazione minima (si veda Wauschkuhn (1982), Kullback (1968), Snickars, Weibull (1977), Batten (1983), Batten, Boyce (1986)). Va notato che l'applicazione di questo principio è approssimativamente equivalente all'ottimizzazione basata sulla somma ponderata dei quadrati, secondo una statistica di tipo Chi quadrato:

$$\chi^2_Q = \sum_m \frac{(p_m - q_m)^2}{q_m}$$

dove le p_m sono i flussi da stimare e le q_m i flussi di benchmark, entrambi normalizzati. Questa relazione è stata provata da Kadas and Klafszky (1976, p. 442).

Questa nuova misura dell'entropia prende come *benchmark* di informazione la probabilità a priori specificata, anziché, come nella misura originaria, la distribuzione uniforme.

Data una matrice di flussi e di coefficienti come la SAM, quindi, sarà possibile specificare una diversa misura dell'entropia per ciascuna colonna (o ciascuna riga), o anche per ciascun valore del supporto stocastico z_m . La "*cross entropy*" è la somma di queste entropie di riga o di colonna e rappresenta, non un'entropia essa stessa, ma solo uno dei possibili modi di misurare in un unico indice sintetico l'entropia che si può associare alle righe o alle colonne della SAM. Invece che proporre una semplice somma delle entropie, in particolare, è possibile ponderare le entropie stesse in indici più sofisticati, per tenere conto del diverso valore che si può attribuire all'informazione della SAM, a seconda della dimensione dei flussi, della loro variabilità, dell'attendibilità delle statistiche, ecc..

Ritornando al problema (1)-(4), la stima dei coefficienti b_{ij} è data da:

$$(5) \quad b_{ij} = \sum_m p_{mij} z_m$$

Definendo il Lagrangiano, ammettendo soluzioni d'angolo, e risolvendo per p_{mij} è possibile derivare la stima di una distribuzione di m matrici $I \times J$ di coefficienti funzione del valore a priori delle probabilità e dei prezzi ombra dei vincoli:

$$(6) \quad b_{mij} = p_{mij} z_m = \frac{q_{mij} z_m [\exp(-(\gamma_{ij} + \lambda_j + \mu_i v_{*i}) z_m)]}{\sum_m q_{mij} [\exp(-(\gamma_{ij} + \lambda_j + \mu_i v_{*i}) z_m)]}$$

Il cui valore atteso è:

$$(7) \quad b_{ij} = \sum_m p_{mij} z_m = \frac{\sum_m q_{mij} z_m [\exp(-(\gamma_{ij} + \lambda_j + \mu_i v_{*i}) z_m)]}{\sum_m q_{mij} [\exp(-(\gamma_{ij} + \lambda_j + \mu_i v_{*i}) z_m)]}$$

Una *prior distribution* q_{mij} può essere quindi caratterizzata, per esempio, come una distribuzione normale, con media e varianza uguali, rispettivamente a:

$$(8) \quad b_{ij}^0 = E b_{mij}^0 = \sum_m q_{mij} z_m \quad , \quad i = 1, 2, \dots, I \quad , \quad j = 1, 2, \dots, J$$

$$(9) \quad Var(b) = E \left\| b_{mij}^0 - b_{ij}^0 \right\|$$

La *prior distribution* è quindi la distribuzione dei coefficienti delle matrici non bilanciate derivanti dai totali.

La stima proposta nell'equazione (7), pur essendo basata su una sofisticata ottimizzazione vincolata, è una stima di tipo RAS e può essere calcolata attraverso un algoritmo di riproporzionamento iterativo delle righe e delle colonne della matrice oggetto di stima. La stima stessa si può interpretare, infatti, come un adattamento di una stima originaria proporzionale a una funzione del valore atteso della variabile $x_{mij} = z_m \exp(-\gamma_{ij})$, per far sì che questa variabile rispetti i vincoli dati dai valori noti delle somme delle righe e delle colonne.

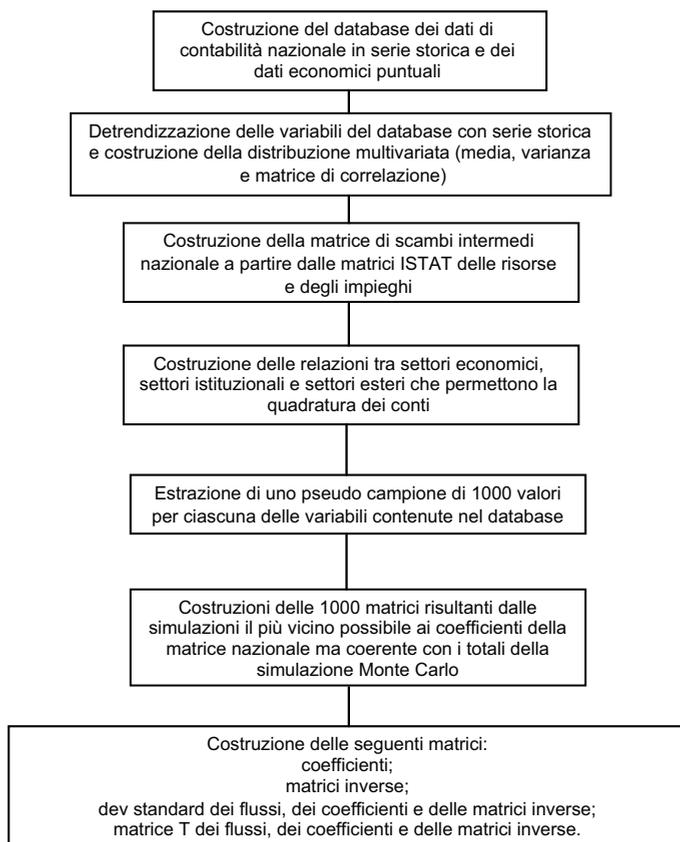
Per realizzare in pratica la stima proposta dalla (7), poiché questa equazione non è suscettibile di una soluzione "interna", è necessario seguire un algoritmo di calcolo iterativo. Tale algoritmo consiste, anzitutto nello specificare un supporto, ossia una serie di valori $[z_1, z_2, \dots, z_m]$ possibili con corrispondenti probabilità $[q_1, q_2, \dots, q_m]$, per ciascun coefficiente. Una volta specificati tali valori, attraverso una simulazione stocastica (l'equivalente dell'estrazione di un campione di un certo numero di osservazioni di z_m) sarà possibile stimare i coefficienti applicando le equazioni (3), (4) e (7).

La stima della matrice di contabilità sociale nazionale

L'esperimento di stima della matrice SAM si basa su un procedimento schematizzato che, con l'ausilio di software di elaborazione dati, permette di costruire SAM di dimensioni $N \times N$ a partire da database costruiti a partire dai dati di contabilità nazionale e dalle altre fonti statistiche ufficiali nazionali e regionali.

La Figura 1 presenta una sintesi della procedura di stima, sotto forma di un diagramma di flusso.

Figura 1: Il procedimento di stima stocastica delle SAM



Per la realizzazione della SAM si prendono in considerazione un numero rilevante di fonti tra le quali la principale è senza dubbio l'Istituto nazionale di statistica.

Il procedimento di stima comincia con la raccolta e l'organizzazione dei dati messi a disposizione dalle fonti istituzionali⁵.

Partendo dalle serie storiche raccolte è possibile calcolare le statisti-

5) I dati usati per la costruzione della SAM e le relative fonti sono riportati in appendice 2.

che di base utilizzate per la stima della matrice SAM, ed in particolare quelle relative alla matrice degli scambi intermedi, ovvero alla matrice *Input-Output*.

La matrice degli scambi intermedi, se letta lungo le colonne, evidenzia i flussi degli acquisti di beni intermedi di ogni settore produttivo da tutti gli altri, rappresenta cioè gli acquisti di ogni settore dagli altri settori per realizzare il livello della produzione osservato. Allo stesso modo, essa riporta lungo le righe le vendite effettuate da ogni settore produttivo verso ciascuno degli altri settori produttivi.

Le statistiche ISTAT forniscono, oltre ai dati relativi ai singoli settori economici e istituzionali, la serie storica nazionale relativa agli anni 1995-2006 delle tavole delle risorse e degli impieghi a partire dalle quali è possibile ricostruire la matrice nazionale degli scambi intermedi.

Abbiamo quindi stimato la matrice degli scambi intermedi utilizzando le tavole *supply* (risorse) *and use* (impieghi) pubblicate dall'ISTAT per il periodo 1995-2006. Dalle tavole *supply and use* è possibile ottenere le tavole simmetriche degli scambi intermedi.

La tavola *use* (degli impieghi) rappresenta gli impieghi dei beni e servizi per prodotto e per tipo di impiego, illustra i componenti del valore aggiunto lordo ed è costruita ai prezzi di acquisto. La tavola *supply* (delle risorse) mostra la disponibilità totale di risorse classificate per prodotto e per branca, distinguendo tra produzione delle branche interne ed importazioni ed è usualmente costruita ai prezzi base. La tavola *supply* contiene tre importanti matrici: la matrice della produzione, la matrice delle importazioni e la matrice di valutazione. In particolare, è chiamata “matrice di valutazione”, quella matrice che comprende tutti i flussi che sono collegati all’offerta e domanda di margini e di imposte nette sui prodotti che sono necessari, nel contesto delle SUT (*supply and use tables*), per collegare i differenti concetti di valutazione dei flussi di prodotti (prezzi d’acquisto e prezzi base).

A partire dalle tavole *supply and use* ai prezzi base si possono costruire tavole input-output simmetriche convertendo le informazioni “branca per prodotto” delle tavole SUT in statistiche “prodotto per prodotto” o “branca per branca” utilizzando informazioni tecniche e statistiche sulla struttura degli input o basandosi su informazioni

specifiche sulle tecnologie produttive. Si ottengono in questo modo le tradizionali matrici prodotto per prodotto o branca per branca che permettono di riunire in un'unica tavola le risorse e gli impieghi.

Nella procedura di derivazione della tavola simmetrica, le relazioni *input-output* sono modellate sulla base di alcune ipotesi e quindi sia gli *output* che gli *input* delle produzioni secondarie vengono riallocati attraverso due possibili metodi matematici basati su un'assunzione di tecnologia di prodotto o su un'assunzione di tecnologia di branca. Con la prima assunzione, si ipotizza che la struttura di *input* della tecnologia che produce un dato prodotto, sia la medesima ovunque tale bene sia prodotto (ogni prodotto è prodotto con la stessa tecnologia, indipendentemente da dove è fabbricato). Con l'assunzione della tecnologia di branca, si assume che gli *input* siano consumati nelle stesse proporzioni in ciascuna attività produttiva svolta da una branca: prodotti principali e prodotti secondari sono tutti fabbricati usando la stessa tecnologia, cioè la stessa struttura d'*input*. In questo modo si possono derivare quattro tavole simmetriche, a seconda delle ipotesi fatte sulla tecnologia.

Nella nostra stima abbiamo considerato la matrice bilanciata ottenuta ipotizzando una tecnologia di prodotto. Secondo questa assunzione, esiste una sola tecnica per produrre ciascun prodotto ed ogni prodotto ha perciò, la sua struttura tipica di *input*. Per calcolare una tavola prodotto per prodotto con la tecnologia di prodotto, i prodotti secondari sono trasferiti dalle branche dove sono prodotti, alle branche delle quali sono il prodotto primario: in questo processo le colonne delle tavole SUT sono trasformate dal riferimento alle branche al riferimento ai prodotti. La matrice di produzione della *supply* diventerà quindi diagonale e le colonne della parte intermedia della matrice simmetrica risultante, conterranno ora le strutture di *input* di ciascun prodotto. La struttura di *input* del produttore primario è certamente il punto di partenza per ottenere la struttura di input del prodotto: per ciascun prodotto deve essere individuato un produttore primario determinando così la misura di flusso:

$$U_{ij} = \sum k a_{ik} m_{kj}$$

dove U_{ij} è l'*input* i richiesto dal produttore j ; m_{kj} è il prodotto k prodotto dal produttore j ; a_{ik} è l'*input* i richiesto per produrre una unità dell'*output* k .

Un produttore produce quindi un certo numero di prodotti e ciascun prodotto richiede un differente set di *input*; l'ammontare di *input* richiesti dal produttore j sarà la somma degli *input* richiesti da ognuno dei suoi *output* m_{kj} . In forma matriciale sarà:

$$U = AM$$

quindi:

$$A = UM^{-1}$$

Con A è rappresentata la matrice dei coefficienti diretti prodotto per prodotto; moltiplicandoli per i livelli dell'*output* di prodotto si ottiene la parte intermedia della tavola I-O simmetrica prodotto per prodotto.

Il completamento del modello

Dopo aver stimato la matrice degli scambi intermedi, per completare il modello, sono stati stimati i settori cosiddetti istituzionali: lavoro qualificato, lavoro non qualificato, capitale, famiglie (suddivise in 7 classi di consumo), imprese, governo centrale, governo locale, formazione di capitale, resto del mondo.

Per la stima dei 7 conti relativi alle famiglie, il punto di partenza è stato l'analisi nel dettaglio delle serie storiche delle indagini sulla spesa delle famiglie condotte dall'ISTAT e sui bilanci delle famiglie condotte dalla Banca d'Italia. L'indagine ISTAT si basa su un disegno di campionamento a due stadi di cui il primo è stratificato: le unità di primo stadio sono i comuni, le unità di secondo stadio sono le famiglie. Il territorio italiano è stato suddiviso in 227 strati in base alla tipologia del comune, alla sua dimensione demografica ed alla regione di appartenenza. In particolare, 107 di tali strati sono formati da un unico comune (Comuni Autorappresentativi-AR) e comprendono tutti i capoluoghi di provincia più altri 4 comuni non capoluogo che partecipano all'indagine ogni mese. Gli altri comuni (Non Auto-

rappresentativi–NAR) sono raggruppati, all'interno di ciascuna regione, in modo da ottenere strati della stessa dimensione demografica. In tutto vengono costituiti altri 120 strati, composti da più comuni, nell'ambito dei quali si estraggono tre comuni campione che partecipano all'indagine rispettivamente il primo, il secondo e il terzo mese di ogni trimestre.

In sintesi, l'indagine coinvolge complessivamente 467 comuni, 107 AR e 360 NAR; ogni mese partecipano all'indagine tutti i 107 comuni AR e 120 dei 360 comuni NAR. In tal modo, si garantisce che ognuno dei 227 strati, in cui è diviso il territorio italiano, sia rappresentato in ciascun mese dell'anno.

Le unità di secondo stadio sono le famiglie: il disegno di campionamento è stato impostato in modo che nel 2005 ne venissero coinvolte circa 28.000, ovvero circa 2.350 al mese, residenti nei 227 comuni che di volta in volta partecipano all'indagine. Nel complesso annualmente questa indagine permette di raccogliere informazioni su circa 24.000 famiglie che vengono riportate al totale della popolazione tramite appositi pesi e coefficienti di raccordo.

Di tutte le informazioni raccolte sono state prese in considerazione principalmente quelle relative ai consumi, ai redditi, alla regione di appartenenza e alle caratteristiche lavorative e di formazione del reddito delle famiglie.

L'indagine della Banca d'Italia si concentra molto di più sui bilanci delle famiglie rispetto alle spese ed è costruita su di un campione di 7.768 famiglie, 19.551 individui, di cui 13.009 percettori di reddito. Delle 7.768 famiglie, 3.957 sono famiglie panel, ovvero intervistate anche nella precedente rilevazione (o anche in indagini precedenti) e le rimanenti 3.811 sono famiglie intervistate per la prima volta nella presente indagine. Il piano di aggregazione dei redditi seguito nella nostra analisi è lo stesso di quello utilizzato dalla Banca d'Italia ed è presentato della tabella 1.

Tabella 1: piano di aggregazione delle variabili dell'indagine sui bilanci delle famiglie di Banca d'Italia

| Nome | Descrizione |
|--|---|
| YL | Reddito dal lavoro dipendente |
| YL1 | Retribuzioni nette |
| YL2 | Integrazioni non monetarie |
| YT | Pensioni e trasferimenti netti |
| YTP | Pensioni e arretrati |
| YTP1 | Pensioni |
| YTP2 | Arretrati |
| YTA | Altri trasferimenti |
| YTA1 | Assistenza Economica (CIG, ecc.) |
| YTA2 | Borse di studio |
| YTA3 | Assegni alimenti e regali |
| YTA31 | in entrata |
| YTA32 | in uscita (-) |
| YM | Reddito netto da lavoro autonomo |
| YMA1 | Reddito netto da lavoro autonomo |
| YMA2 | Utili e altri redditi da partecipazione |
| YC | Reddito da capitale |
| YCA | Reddito da fabbricati |
| YCA1 | Affitti effettivi |
| YCA2 | Affitti imputati |
| YCF | Redditi da capitale finanziario |
| YCF1 | Interessi attivi sui depositi |
| YCF2 | Interessi attivi su titoli di Stato |
| YCF3 | Rendimenti altri titoli |
| YCF4 | Interessi passivi (-) |
| Conto del reddito: $Y = YL+YT+YM+YC$ | |

Il simbolo (-) indica che la posta entra con il segno negativo nel calcolo dell'aggregato gerarchicamente superiore

Fonte: Banca d'Italia

L'integrazione dei due database, il loro riporto al totale della popolazione e la normalizzazione ai valori totali di reddito e spesa presente dei conti economici nazionali e territoriali dell'ISTAT ha permesso di costruire una banca dati coerente con la contabilità nazionale basata sulla classificazione delle famiglie in 7 diverse classi di consumo ipo-

tizzate come riportato in tabella 2.

Tabella 2: Classi di consumo delle famiglie

| Classe | Consumo mensile (€) |
|--------|---------------------|
| 1 | <1000 |
| 2 | >1001<1500 |
| 3 | 1501<2000 |
| 4 | >2001<2500 |
| 5 | >2501<3000 |
| 6 | >3001<4000 |
| 7 | >4001 |

Fonte: nostre elaborazioni

La stima dei redditi delle famiglie permette di evidenziare per ognuna delle classi di famiglie previste dall'analisi la stima del risparmio e dell'indebitamento in termini di quota di reddito destinata ad accumulare ricchezza e quota di formazione del reddito trasferita dal settore finanziario alle famiglie (accensione di prestiti). La parte finanziaria delle spese delle famiglie (investimenti in attività finanziarie, assicurazione, fondi) viene anch'essa rappresentata nella classificazione della spesa delle famiglie come quota parte di consumo verso il settore finanziario.

Il settore Governo

L'analisi dei dati contenuti nel database dei conti pubblici territoriali (CPT) del Ministero dello Sviluppo Economico permette una disaggregazione delle istituzioni pubbliche in diversi livelli. Abbiamo scelto di disaggregare il settore Governo in due sotto settori definiti rispettivamente:

- Governo Centrale;
- Governo Locale.

La scelta avviene in virtù della localizzazione del centro di spesa e

coerentemente con la metodologia utilizzata per la stima dei CPT. La classificazione utilizzata è quella presentata dalla tabella seguente con la particolarità che sono state isolate le voci riguardanti gli Enti di previdenza, le ASL, gli ospedali e le IRCSS e le Università perché già rappresentate in tre distinte voci della SAM.

Tabella 3: la classificazione di governo locale e governo centrale

| | |
|-----------------------------|---|
| Amministrazione Centrale | Stato Patrimonio dello Stato SpA ANAS Enti di previdenza Altri Enti dell'Amministrazione Centrale |
| Amministrazione Locale | Regioni, Province Autonome Enti dipendenti da Regioni ASL, ospedali, IRCSS Province e città metropolitane Amministrazioni comunali Comunità montane e altre Unioni di enti locali Camere di Commercio, Industria e Artigianato Università Enti dipendenti da amministrazioni locali Autorità e enti portuali |

Aggregazione dei dati e stima della SAM

Poiché i dati sui redditi da lavoro, sul valore aggiunto, sugli investimenti e sulle imposte indirette nette per settore hanno un'aggregazione diversa rispetto a quella utilizzata nella stima delle matrici di contabilità sociale a 73 settori (75 per le matrici regionali)⁶, è necessario disaggregare i dati fino a raggiungere il numero di settori necessario alla nostra stima. Aggregando i dati disponibili, quelli generati e quelli stimati si

6) La lista completa dei settori è presentata in appendice 4.

ricostruisce la matrice di contabilità nazionale non bilanciata.

Il procedimento per la simulazione stocastica comincia con la stima della matrice di varianza-covarianza delle variabili presenti nel database al netto del trend (ove presente). La simulazione stocastica è basata sull'estrazione di campioni sulla base dell'informazione statistica contenuta nelle serie storiche disponibili. Ai dati si assegnano distribuzioni normali con media pari al valore dell'anno base e deviazione standard pari alla deviazione standard della variabile detrendizzata. Le variabili vengono correlate tra loro attraverso la matrice di correlazione stimata sulla base delle serie storiche. Le variabili per cui si dispone solo del valore all'anno base vengono anch'esse randomizzate assegnando loro una distribuzione normale con media pari al valore conosciuto e dev. Standard pari al 20% della media. Tutte le distribuzioni sono troncate a partire dallo zero.

Dalla distribuzione normale multivariata così costruita si estraggono quindi 1000 campioni casuali. Come per la costruzione della matrice all'anno base è possibile ottenere 1000 matrici non bilanciate corrispondenti ognuna ad un'estrazione dell'insieme di variabili. Alternativamente e in presenza di serie storiche di lungo periodo (*bootstrapping*), si possono estrarre 1000 campioni senza *replacement* delle osservazioni (*detrended*) corrispondenti alle serie storiche disponibili. A partire dalle matrici non bilanciate, utilizzando il metodo RAS, si generano mille matrici SAM bilanciate aventi ciascuna come vincolo di colonna il risultato di un'estrazione. Per il bilanciamento delle SAM è necessario imporre il vincolo:

$$\text{totale colonna} = \text{totale riga}$$

Da ogni simulazione è inoltre possibile estrapolare una serie di indicatori che rappresentano gli output di ciascuna stima, alcuni degli output ottenibili sono i seguenti:

- Distribuzione di probabilità delle stime dei coefficienti;
- Mille matrici SAM bilanciate;
- Matrice media;
- Matrice degli errori;
- Statistiche sui coefficienti;
- Distribuzione di probabilità della stima dei coefficienti della matrice inversa (matrice dei moltiplicatori);

- Mille matrici inverse (moltiplicatori);
- Moltiplicatori medi;
- Statistiche sui moltiplicatori;
- Scomposizione della matrice in I-O, Istituzioni, I-O/istituzioni, Istituzioni/I-O e moltiplicatori della matrice scomposta.

La matrice media rappresenta la cosiddetta “Matrice dei flussi” vale a dire la matrice dei flussi tra settori produttivi e settori istituzionali, espressa in milioni di euro all’anno base ed è costruita come media delle mille matrici bilanciate. La stima della SAM nazionale al 2007 è presentata in Tabella 4. I coefficienti, che rappresentano le quote di acquisto di ogni settore sul totale, sono presentati nella Tabella 5.

Dalle statistiche si evince una stima della deviazione standard media dei coefficienti di circa il 14% e, se si analizzano i singoli settori, emerge come i comparti più stabili dell’economia sono quello delle estrazioni (9%) e la manifattura (8%). Al contrario una variazione più marcata è tipica del settore residuale degli altri servizi con un 30% medio.

Tabella 4: La matrice SAM nazionale all'anno 2007

| | Lavoro qualificato | Lavoro non qualificato | Capitale | Famiglie 1 | Famiglie 2 | Famiglie 3 | Famiglie 4 | Famiglie 5 | Famiglie 6 | Famiglie 7 |
|--------------------------|--------------------|------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Lavoro qualificato | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lavoro non qualificato | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Capitale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Famiglie 1 | 9,336 | 4,553 | 4,585 | 10 | 35 | 55 | 68 | 64 | 83 | 105 |
| Famiglie 2 | 28,131 | 23,138 | 12,592 | 14 | 50 | 78 | 97 | 92 | 118 | 150 |
| Famiglie 3 | 43,480 | 37,381 | 18,410 | 18 | 63 | 98 | 122 | 115 | 148 | 188 |
| Famiglie 4 | 52,704 | 51,756 | 22,529 | 11 | 40 | 62 | 77 | 73 | 94 | 119 |
| Famiglie 5 | 42,442 | 54,197 | 20,582 | 4 | 15 | 24 | 30 | 28 | 36 | 46 |
| Famiglie 6 | 50,717 | 76,701 | 32,724 | 6 | 22 | 35 | 43 | 41 | 52 | 67 |
| Famiglie 7 | 53,751 | 102,457 | 68,634 | 24 | 87 | 136 | 169 | 159 | 205 | 261 |
| Imprese | 0 | 0 | 554,839 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Agricoltura | 0 | 0 | 0 | 1,993 | 4,031 | 5,147 | 5,350 | 4,922 | 6,073 | 6,755 |
| Estrazione di minerali | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Industrie manifatturiere | 0 | 0 | 0 | 5,508 | 13,746 | 19,377 | 22,128 | 20,826 | 27,804 | 34,639 |
| Metalmeccanica | 0 | 0 | 0 | 360 | 1,272 | 2,278 | 3,038 | 3,472 | 5,376 | 12,281 |
| Energia e Acqua | 0 | 0 | 0 | 2,218 | 4,293 | 5,173 | 4,923 | 4,433 | 5,122 | 5,867 |
| Costruzioni | 0 | 0 | 0 | 59 | 325 | 448 | 889 | 925 | 1,871 | 8,991 |
| Commercio e ristorazione | 0 | 0 | 0 | 5,770 | 15,208 | 23,383 | 29,136 | 29,016 | 43,819 | 108,118 |
| Trasporti e telecom. | 0 | 0 | 0 | 1,309 | 2,770 | 3,814 | 3,983 | 3,989 | 5,398 | 7,994 |
| Altri servizi | 0 | 0 | 0 | 25,094 | 59,742 | 83,177 | 91,588 | 88,039 | 122,042 | 186,279 |
| Governo Centrale | 0 | 0 | 18,844 | 6,670 | 11,907 | 16,143 | 17,625 | 17,906 | 21,471 | 29,871 |
| Governo Locale | 0 | 0 | 6,702 | 2,280 | 3,950 | 5,324 | 5,792 | 5,890 | 7,012 | 9,730 |
| Formazione di Capitale | 0 | 0 | 0 | 4,291 | 12,330 | 19,324 | 21,114 | 22,795 | 23,961 | 25,756 |
| Resto del Mondo | 0 | 0 | 0 | 1,912 | 4,502 | 6,238 | 6,931 | 6,628 | 9,088 | 14,806 |
| TOTALE | 280,560 | 350,183 | 760,441 | 57,551 | 134,389 | 190,313 | 213,104 | 209,412 | 279,773 | 452,021 |

I dati sono espressi in milioni di Euro

Pasquale Lucio Scandizzo - Cataldo Ferrarese - Antonio Vezzani
 LA MATRICE DI CONTABILITÀ SOCIALE: UNA NUOVA METODOLOGIA DI STIMA

| | Imprese | Agricoltura | Estra. di min. | Ind. manif. | Metall. | Energia e Acqua | Costr. | Comm. e ristor. | Trasporti e telecom. | Altri servizi |
|--------------------------|---------|-------------|----------------|-------------|---------|-----------------|---------|-----------------|----------------------|---------------|
| Lavoro qualificato | 0 | 13,205 | 1,032 | 52,253 | 44,498 | 1,855 | 18,814 | 23,955 | 18,822 | 94,438 |
| Lavoro non qualificato | 0 | 2,867 | 654 | 26,360 | 36,092 | 3,276 | 15,256 | 42,639 | 21,421 | 176,189 |
| Capitale | 0 | 16,737 | 3,136 | 53,969 | 52,124 | 22,403 | 44,234 | 128,693 | 51,210 | 386,335 |
| Famiglie 1 | 4,491 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21,746 |
| Famiglie 2 | 14,740 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,134 |
| Famiglie 3 | 33,550 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36,114 |
| Famiglie 4 | 41,292 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28,221 |
| Famiglie 5 | 50,938 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26,135 |
| Famiglie 6 | 67,824 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32,798 |
| Famiglie 7 | 156,338 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44,013 |
| Imprese | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Agricoltura | 67 | 2,180 | 1 | 13,842 | 211 | 11 | 21 | 1,742 | 128 | 334 |
| Estrazione di minerali | 0 | 3 | 22 | 28,755 | 6,587 | 25,967 | 626 | 167 | 3 | 11 |
| Industrie manifatturiere | 2,262 | 5,092 | 621 | 161,660 | 44,923 | 4,844 | 29,653 | 41,557 | 11,613 | 23,212 |
| Metalmecanica | 148 | 427 | 172 | 13,358 | 186,945 | 4,927 | 22,097 | 12,126 | 10,920 | 13,371 |
| Energia e Acqua | 912 | 851 | 2,713 | 17,795 | 13,287 | 14,825 | 722 | 7,431 | 1,786 | 9,033 |
| Costruzioni | 24 | 129 | 25 | 1,905 | 1,598 | 2,034 | 12,124 | 2,663 | 4,047 | 7,707 |
| Commercio e ristorazione | 2,369 | 501 | 151 | 61,813 | 51,853 | 3,108 | 7,970 | 106,018 | 14,586 | 27,410 |
| Trasporti e telecom. | 539 | 935 | 142 | 27,283 | 19,853 | 2,233 | 11,448 | 39,037 | 76,076 | 55,092 |
| Altri servizi | 10,354 | 1,995 | 252 | 49,414 | 52,629 | 8,083 | 23,119 | 101,618 | 39,462 | 227,020 |
| Governo Centrale | 61,694 | 937 | 310 | 23,877 | 22,355 | 4,313 | 6,208 | 20,075 | 8,900 | 22,268 |
| Governo Locale | 17,212 | 317 | 105 | 8,075 | 7,561 | 1,459 | 2,098 | 6,789 | 3,010 | 7,465 |
| Formazione di Capitale | 241,771 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Resto del Mondo | 0 | 9,384 | 54,334 | 76,755 | 54,972 | 2,141 | 0 | 0 | 0 | 502 |
| TOTALE | 706,526 | 55,559 | 63,672 | 617,114 | 595,488 | 101,481 | 194,390 | 534,509 | 261,984 | 1,274,548 |

I dati sono espressi in milioni di Euro

Pasquale Lucio Scandizzo - Cataldo Ferrarese - Antonio Vezzani
 LA MATRICE DI CONTABILITÀ SOCIALE: UNA NUOVA METODOLOGIA DI STIMA

| | Governo Centrale | Governo Locale | Formazione di Capitale | Resto del Mondo | TOTALE |
|-------------------------------|------------------|----------------|------------------------|-----------------|-----------|
| Lavoro qualificato | 19 | 11,669 | 0 | 0 | 280,560 |
| Lavoro non qualificato | 41 | 25,389 | 0 | 0 | 350,183 |
| Capitale | 742 | 858 | 0 | 0 | 760,441 |
| Famiglie 1 | 11,721 | 699 | 0 | 0 | 57,551 |
| Famiglie 2 | 18,926 | 1,129 | 0 | 0 | 134,389 |
| Famiglie 3 | 19,467 | 1,160 | 0 | 0 | 190,313 |
| Famiglie 4 | 15,218 | 908 | 0 | 0 | 213,104 |
| Famiglie 5 | 14,096 | 841 | 0 | 0 | 209,412 |
| Famiglie 6 | 17,687 | 1,055 | 0 | 0 | 279,773 |
| Famiglie 7 | 23,508 | 1,403 | 0 | 874 | 452,021 |
| Imprese | 143,562 | 8,126 | 0 | 0 | 706,526 |
| Agricoltura | 0 | 0 | 212 | 2,541 | 55,559 |
| Estrazione di minerali | 0 | 0 | 135 | 1,397 | 63,672 |
| Industrie manifatturiere | 4 | 9 | 3,729 | 143,907 | 617,114 |
| Metalmeccanica | 5 | 14 | 96,171 | 206,730 | 595,488 |
| Energia e Acqua | 3 | 7 | 0 | 87 | 101,481 |
| Costruzioni | 3 | 7 | 148,615 | 0 | 194,390 |
| Commercio e ristorazione | 3 | 8 | 4,267 | 0 | 534,509 |
| Trasporti e telecomunicazioni | 25 | 63 | 0 | 0 | 261,984 |
| Altri servizi | 41,169 | 44,520 | 18,152 | 799 | 1,274,548 |
| Governo Centrale | 601,118 | 8,821 | 7,456 | 81 | 928,850 |
| Governo Locale | 4,617 | 410,199 | 0 | 1,297 | 516,886 |
| Formazione di Capitale | 16,915 | 0 | 0 | 0 | 388,256 |
| Resto del Mondo | 0 | 0 | 109,520 | 0 | 357,714 |
| TOTALE | 928,850 | 516,886 | 388,256 | 357,714 | |

I dati sono espressi in milioni di Euro

Tabella 5: I coefficienti della SAM nazionale 2007

| | Lavoro qualificato | Lavoro non qualificato | Capitale | Famiglie 1 | Famiglie 2 | Famiglie 3 | Famiglie 4 | Famiglie 5 | Famiglie 6 | Famiglie 7 |
|-------------------------------|--------------------|------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Lavoro qualificato | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Lavoro non qualificato | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Capitale | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Famiglie 1 | 0.0333 | 0.0130 | 0.0060 | 0.0002 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0002 |
| Famiglie 2 | 0.1003 | 0.0661 | 0.0166 | 0.0002 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0005 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0003 |
| Famiglie 3 | 0.1550 | 0.1067 | 0.0242 | 0.0003 | 0.0005 | 0.0005 | 0.0006 | 0.0005 | 0.0005 | 0.0004 |
| Famiglie 4 | 0.1879 | 0.1478 | 0.0296 | 0.0002 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0004 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 |
| Famiglie 5 | 0.1513 | 0.1548 | 0.0271 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| Famiglie 6 | 0.1808 | 0.2190 | 0.0430 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0001 |
| Famiglie 7 | 0.1916 | 0.2926 | 0.0903 | 0.0004 | 0.0006 | 0.0007 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0007 | 0.0006 |
| Imprese | 0.0000 | 0.0000 | 0.7296 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Agricoltura | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0346 | 0.0300 | 0.0270 | 0.0251 | 0.0235 | 0.0217 | 0.0149 |
| Estrazione di minerali | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Industrie manifatturiere | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0957 | 0.1023 | 0.1018 | 0.1038 | 0.0994 | 0.0994 | 0.0766 |
| Metalmecanica | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0063 | 0.0095 | 0.0120 | 0.0143 | 0.0166 | 0.0192 | 0.0272 |
| Energia e Acqua | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0385 | 0.0319 | 0.0272 | 0.0231 | 0.0212 | 0.0183 | 0.0130 |
| Costruzioni | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0010 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0042 | 0.0044 | 0.0067 | 0.0199 |
| Commercio e ristorazione | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.1003 | 0.1132 | 0.1229 | 0.1367 | 0.1386 | 0.1566 | 0.2392 |
| Trasporti e telecomunicazioni | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0228 | 0.0206 | 0.0200 | 0.0187 | 0.0190 | 0.0193 | 0.0177 |
| Altri servizi | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.4360 | 0.4445 | 0.4371 | 0.4298 | 0.4204 | 0.4362 | 0.4121 |
| Governo Centrale | 0.0000 | 0.0000 | 0.0248 | 0.1159 | 0.0886 | 0.0848 | 0.0827 | 0.0855 | 0.0767 | 0.0661 |
| Governo Locale | 0.0000 | 0.0000 | 0.0088 | 0.0396 | 0.0294 | 0.0280 | 0.0272 | 0.0281 | 0.0251 | 0.0215 |
| Formazione di Capitale | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0746 | 0.0917 | 0.1015 | 0.0991 | 0.1089 | 0.0856 | 0.0570 |
| Resto del Mondo | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0332 | 0.0335 | 0.0328 | 0.0325 | 0.0317 | 0.0325 | 0.0328 |
| TOTALE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

LA MATRICE DI CONTABILITÀ SOCIALE: UNA NUOVA METODOLOGIA DI STIMA

| | Imprese | Agricoltura | Estr. di min. | Ind. manif. | Metal. | Energia e Acqua | Costr. | Comm. e ristor. | Trasporti e telecomunicazioni | Altri servizi |
|--------------------------|---------|-------------|---------------|-------------|--------|-----------------|--------|-----------------|-------------------------------|---------------|
| Lavoro qualificato | 0.0000 | 0.2377 | 0.0162 | 0.0847 | 0.0747 | 0.0183 | 0.0968 | 0.0448 | 0.0718 | 0.0741 |
| Lavoro non qualificato | 0.0000 | 0.0516 | 0.0103 | 0.0427 | 0.0606 | 0.0323 | 0.0785 | 0.0798 | 0.0818 | 0.1382 |
| Capitale | 0.0000 | 0.3013 | 0.0493 | 0.0875 | 0.0875 | 0.2208 | 0.2276 | 0.2408 | 0.1955 | 0.3031 |
| Famiglie 1 | 0.0064 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0171 |
| Famiglie 2 | 0.0209 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0276 |
| Famiglie 3 | 0.0475 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0283 |
| Famiglie 4 | 0.0584 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0221 |
| Famiglie 5 | 0.0721 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0205 |
| Famiglie 6 | 0.0960 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0257 |
| Famiglie 7 | 0.2213 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0345 |
| Imprese | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Agricoltura | 0.0001 | 0.0392 | 0.0000 | 0.0224 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0033 | 0.0005 | 0.0003 |
| Estrazione di minerali | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0466 | 0.0111 | 0.2559 | 0.0032 | 0.0003 | 0.0000 | 0.0000 |
| Industrie manifatturiere | 0.0032 | 0.0916 | 0.0098 | 0.2620 | 0.0754 | 0.0477 | 0.1525 | 0.0777 | 0.0443 | 0.0182 |
| Metalmeccanica | 0.0002 | 0.0077 | 0.0027 | 0.0216 | 0.3139 | 0.0486 | 0.1137 | 0.0227 | 0.0417 | 0.0105 |
| Energia e Acqua | 0.0013 | 0.0153 | 0.0426 | 0.0288 | 0.0223 | 0.1461 | 0.0037 | 0.0139 | 0.0068 | 0.0071 |
| Costruzioni | 0.0000 | 0.0023 | 0.0004 | 0.0031 | 0.0027 | 0.0200 | 0.0624 | 0.0050 | 0.0154 | 0.0060 |
| Commercio e ristorazione | 0.0034 | 0.0090 | 0.0024 | 0.1002 | 0.0871 | 0.0306 | 0.0410 | 0.1983 | 0.0557 | 0.0215 |
| Trasporti e telecomunic. | 0.0008 | 0.0168 | 0.0022 | 0.0442 | 0.0333 | 0.0220 | 0.0589 | 0.0730 | 0.2904 | 0.0432 |
| Altri servizi | 0.0147 | 0.0359 | 0.0040 | 0.0801 | 0.0884 | 0.0797 | 0.1189 | 0.1901 | 0.1506 | 0.1781 |
| Governo Centrale | 0.0873 | 0.0169 | 0.0049 | 0.0387 | 0.0375 | 0.0425 | 0.0319 | 0.0376 | 0.0340 | 0.0175 |
| Governo Locale | 0.0244 | 0.0057 | 0.0016 | 0.0131 | 0.0127 | 0.0144 | 0.0108 | 0.0127 | 0.0115 | 0.0059 |
| Formazione di Capitale | 0.3422 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Resto del Mondo | 0.0000 | 0.1689 | 0.8534 | 0.1244 | 0.0923 | 0.0211 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0004 |
| TOTALE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Pasquale Lucio Scandizzo - Cataldo Ferrarese - Antonio Vezzani
 LA MATRICE DI CONTABILITÀ SOCIALE: UNA NUOVA METODOLOGIA DI STIMA

| | Governo Centrale | Governo Locale | Formazione di Capitale | Resto del Mondo |
|-------------------------------|------------------|----------------|------------------------|-----------------|
| Lavoro qualificato | 0.0000 | 0.0226 | 0.0000 | 0.0000 |
| Lavoro non qualificato | 0.0000 | 0.0491 | 0.0000 | 0.0000 |
| Capitale | 0.0008 | 0.0017 | 0.0000 | 0.0000 |
| Famiglie 1 | 0.0126 | 0.0014 | 0.0000 | 0.0000 |
| Famiglie 2 | 0.0204 | 0.0022 | 0.0000 | 0.0000 |
| Famiglie 3 | 0.0210 | 0.0022 | 0.0000 | 0.0000 |
| Famiglie 4 | 0.0164 | 0.0018 | 0.0000 | 0.0000 |
| Famiglie 5 | 0.0152 | 0.0016 | 0.0000 | 0.0000 |
| Famiglie 6 | 0.0190 | 0.0020 | 0.0000 | 0.0000 |
| Famiglie 7 | 0.0253 | 0.0027 | 0.0000 | 0.0024 |
| Imprese | 0.1546 | 0.0157 | 0.0000 | 0.0000 |
| Agricoltura | 0.0000 | 0.0000 | 0.0005 | 0.0071 |
| Estrazione di minerali | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0039 |
| Industrie manifatturiere | 0.0000 | 0.0000 | 0.0096 | 0.4023 |
| Metalmecanica | 0.0000 | 0.0000 | 0.2477 | 0.5779 |
| Energia e Acqua | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 |
| Costruzioni | 0.0000 | 0.0000 | 0.3828 | 0.0000 |
| Commercio e ristorazione | 0.0000 | 0.0000 | 0.0110 | 0.0000 |
| Trasporti e telecomunicazioni | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 |
| Altri servizi | 0.0443 | 0.0861 | 0.0468 | 0.0022 |
| Governo Centrale | 0.6472 | 0.0171 | 0.0192 | 0.0002 |
| Governo Locale | 0.0050 | 0.7936 | 0.0000 | 0.0036 |
| Formazione di Capitale | 0.0182 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Resto del Mondo | 0.0000 | 0.0000 | 0.2821 | 0.0000 |
| TOTALE | 1 | 1 | 1 | 1 |

I moltiplicatori sono ottenuti assumendo che i settori Formazione di Capitale e Resto del mondo, non reagiscano endogenamente alla espansione della domanda causata dall'investimento. L'ipotesi posta alla base dei moltiplicatori è che all'interno di un'area l'investimento possa provocare, per esempio, un aumento di alcune importazioni senza che questo di per sé comporti variazioni endogene delle esportazioni o di altre importazioni. I moltiplicatori danno una stima prudente degli impatti di una politica o un progetto (si veda tabella 6).

Tabella 6: I moltiplicatori degli investimenti

| | Moltiplicatore |
|---|----------------|
| Lavoro | 1.061 |
| <i>di cui Lavoro non qualificato</i> | 0.465 |
| <i>di cui Lavoro qualificato</i> | 0.596 |
| Capitale | 1.316 |
| Governo Centrale | 1.512 |
| Governo Locale | 0.847 |
| Valore Aggiunto | 4.736 |
| | |
| Famiglie | 2.594 |
| <i>di cui Famiglie 1</i> | 0.096 |
| <i>di cui Famiglie 2</i> | 0.226 |
| <i>di cui Famiglie 3</i> | 0.320 |
| <i>di cui Famiglie 4</i> | 0.359 |
| <i>di cui Famiglie 5</i> | 0.354 |
| <i>di cui Famiglie 6</i> | 0.473 |
| <i>di cui Famiglie 7</i> | 0.765 |
| Imprese | 1.207 |
| Istituzioni | 3.801 |
| | |
| Agricoltura | 0.083 |
| Industria in senso stretto | 1.443 |
| <i>di cui Estrazione di minerali</i> | 0.090 |
| <i>di cui Industrie manifatturiere</i> | 0.736 |
| <i>di cui Metalmeccanica</i> | 0.463 |
| <i>di cui Energia e Acqua</i> | 0.154 |
| Costruzioni | 0.096 |
| Servizi | 3.404 |
| <i>di cui Commercio e ristorazione</i> | 0.850 |
| <i>di cui Trasporti e telecomunicazioni</i> | 0.438 |
| <i>di cui Altri servizi</i> | 2.117 |
| Produzione | 5.026 |

Fonte: nostre elaborazioni

L'utilizzo delle matrici SAM

Attraverso la simulazione dell'impatto nel periodo di cantiere di un investimento o di un intervento pubblico di cui si conosce il profilo di spesa è possibile valutarne gli effetti in termini moltiplicativi (spesa attivata), occupazione attivata, impatto sul PIL, impatto ambientale in termini di migliaia di tonnellate di inquinanti emessi e in termini di costi di abbattimento dell'inquinamento prodotto. Alcune possibili letture dei risultati d'impatto sono le seguenti:

- Impatto del progetto;
- Moltiplicatori del progetto;
- Occupazione attivata;
- Incremento PIL;
- Impatto ambientale per tonnellata di inquinante emesso;
- Impatto ambientale in termini di costi di abbattimento.

L'impatto si definisce come la variazione dei livelli di produzione, di reddito, di spesa etc. in tutti i settori economici e le istituzioni causate dall'impatto dell'investimento simulato considerando i moltiplicatori minimi.

I moltiplicatori evidenziano gli euro di attivazione a fronte di una spesa di un euro nel settore di misurazione. Per esempio se un investimento di 100€ in costruzioni genera un impatto nel settore delle costruzioni di 450€ si può affermare che il moltiplicatore totale del settore è di 4,5 (impatto/spesa – 450/100) mentre l'impatto netto è 3,5 ((impatto – spesa)/spesa – (450-100)/100). I moltiplicatori sono particolarmente interessanti per stimare l'impatto delle politiche economiche e degli investimenti sulla distribuzione del reddito, e mostrano (Tabella 6) come tale impatto in Italia sia concentrato prevalentemente sui segmenti più ricchi della popolazione e tenda a trascurare completamente i più poveri.

L'occupazione attivata rappresenta le unità di lavoro che l'impatto dell'investimento attiva in tutti i settori dell'economia. Il valore dell'occupazione attivata mostra le unità di lavoro create direttamente dal progetto che quelle create indirettamente (lavoro indotto). Per stimare le unità di lavoro attivate è necessario ipotizzare un costo medio unitario del lavoro per ogni settore e per ogni categoria di lavoratore su cui calcolare le quote di impatto destinate alla creazione di redditi

da lavoro, e quindi di unità lavorative. Nelle nostre analisi le stime del costo del lavoro utilizzate sono derivate dalle statistiche economiche sulle retribuzioni dell'ISTAT.

L'impatto sul PIL rappresenta la ricchezza generata dal progetto o dalla politica. Il valore dell'impatto è ottenuto come incremento del PIL generato dal progetto in percentuale del PIL della regione sede dell'investimento calcolato all'anno di riferimento della matrice di base.

L'impatto ambientale è misurato in termini di tonnellate di inquinanti emessi e in termini di milioni di euro di costi di ripristino. La stima dei fattori inquinanti ha come base di partenza la serie storica dei conti ambientali regionalizzati NAMEA. Il conto ambientale differenzia le emissioni di 10 fattori inquinanti⁷.

A partire dalle tonnellate di inquinante emesso e usando come riferimento la ricerca della World Bank del 1997 "The cost of air pollution abatement" di Hartman, Wheeler e Singh, la valutazione ambientale è stata estesa alla stima economica dell'impatto. Per far ciò abbiamo stimato per ogni settore produttivo il costo di abbattimento per ogni tonnellata di inquinante emesso. Il valore dell'impatto ambientale in termini di costo è quindi dato dal prodotto tra le tonnellate di inquinante emesso in ogni settore in seguito all'attuazione di una politica o di un progetto ed il costo di abbattimento per tonnellata stimato a partire dallo studio World Bank. Questo valore rappresenta il costo che si dovrebbe sostenere per ripristinare la situazione ambientale antecedente alla realizzazione del progetto o l'attuazione della politica.

Il termine di paragone

Per una valutazione prudente e completa di un investimento, di una politica pubblica o di un programma di interventi, l'impatto stimato sulla base dei moltiplicatori deve sempre essere paragonato ad uno scenario alternativo o contro-fattuale. Come nell'analisi costi e bene-

7) Sono state considerate le emissioni per ogni settore produttivo dei seguenti fattori: Anidride carbonica (CO₂); CH₄ – Metano; N₂O – Protossido di azoto; NO_x – Ossidi di azoto; SO_x – Ossidi di zolfo; NH₃ – Ammoniaca; COVNM – Composti Organici Volatili Non Metanici; CO – Monossido di carbonio; PM₁₀ – Polveri sottili con diametro inferiore ai 10 micron (o particolato); Pb – Piombo.

fici la valutazione va fatta paragonando la situazione con il progetto con quella senza del progetto, così nella valutazione di impatto con la matrice SAM l'impatto di un investimento va paragonato all'impatto ottenibile con un investimento alternativo. Un'ipotesi di scenario contro-fattuale è rappresentata dal vettore di investimento storico. Tale vettore è calcolato ipotizzando che il totale dell'investimento sia diviso tra i settori secondo le proporzioni (i coefficienti tecnici) degli investimenti stimati nella SAM. Perché l'analisi sia più significativa, tuttavia, è necessario scegliere, sulla base di considerazioni supplementari, il grado di spiazzamento della politica o dell'investimento. La percentuale di spiazzamento modifica l'ammontare dell'alternativa di investimento con cui confrontare la politica o l'investimento simulato, e l'impatto netto è dato dalla differenza tra l'impatto dell'investimento simulato e l'impatto dell'investimento storico ipotizzato. Un vettore di spesa del contro-fattuale storico il cui totale è dello stesso ammontare di quello simulato corrisponde a una ipotesi di spiazzamento del 100%.

Conclusioni

In questo lavoro abbiamo presentato la metodologia della stima di un sistema di matrici di contabilità sociale a livello di ciascuna regione italiana, dell'Italia nel suo complesso e delle maggiori ripartizioni territoriali. Queste matrici, stimate economicamente sono oggi disponibili per la rete dei nuclei di valutazione e per le altre amministrazioni pubbliche per la valutazione di progetti e programmi di investimento. Esse forniscono altresì una rappresentazione statistica analitica del territorio di riferimento, particolarmente interessante per quanto riguarda la distribuzione del reddito e delle sue componenti di consumo tra le famiglie, le imprese, il capitale e il lavoro.

Riferimenti bibliografici

- Batten, David F. (1983): "*Spatial Analysis of Interacting Economics*"; Boston et al.: Kluwer-Nijhoff
- Batten, D.F. & D.E. Boyce, (1986). *Spatial Interaction, Transportation and Interregional Commodity Flow Models*, In Handbook of Regional and Urban Economics. Vol. 1. ed. P. Nijkamp, 357-406. Amsterdam: North-Holland.
- Caputo M.R., Paris Q. (2000), *Comparative statics of the generalised maximum entropy estimator of the general linear model*, Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Davis, Working Paper,
- Commissione Europea (1999), *Regolamento Comunitario N.1260/99 del 21 giugno '99*.
- Commissione per la garanzia dell'informazione statistica, (2001), "*I Conti Economici Regionali: Alcune Possibili Estensioni*", Rapporto di Ricerca, Presidenza del consiglio dei ministri.
- Deming W.E. e Stephan F.F. (1940) "*On a Least Squares Adjustment of a Sampled Frequency Table When the Expected Marginal Totals are Known*", The Annals of Mathematical Statistics, Vol. 11, No. 4, pp. 427-444, Institute of Mathematical Statistics
- Golan A., Judge G.G., Miller D. (1996), *Maximum Entropy Econometrics: Robust Estimation with Limited Data*, John Wiley & Sons.
- Kadas S.A. and Klafszky E., 1976, *Estimation of the parameters in the gravity model for trip distribution: a new method and solution algorithm*. Regional Sci. and Urban Economics 6 (1976), pp. 439-457.
- Kolmogorov A. N., (1968) *Logical basis for information theory and probability theory*. IEEE Trans. Inform. Theory 14, pp. 662-664.
- Kullback S. (1968), "*Probability Densities with Given Marginals*", The Annals of Mathematical Statistics, Vol. 39, No. 4 pp. 1236-1243, Institute of Mathematical Statistics.
- Hartman R.S., Wheeler D., Singh M., (1997) *The cost of air pollution abatement*, Applied Economics, Volume 29 , pages 759 - 774
- Leontief W., (1965), *The economic impact – industrial and regional – of the arms cut*. Review of Economics and Statistics, n. 43.
- McDougall R., 1999. "*Entropy Theory and RAS are Friends*," GTAP Working Papers 300, Center for Global Trade Analysis, Department

- of Agricultural Economics, Purdue University.
- Norton R. e Scandizzo P.L. (1981), “*Market Equilibrium Computations in Activity Analysis Models*”, in *Operations Research*, vol.29, no.2.
- Pennisi, G. and Scandizzo, P.L., (2003) *Valutare l’Incertezza, L’Analisi Costi Benefici nel 21° Secolo*, Giappichelli, Torino.
- Pyatt G., Round J.I., (1979), *Social Accounting Matrix for Development Planning*, The review of Income and Wealth, series 23, n. 24.
- Round J.I., (1985), “*Decomposition Multipliers for Economic Systems Involving Regional and World Trade*”, in *Economic Journal*, 95, pp. 383-399.
- Scandizzo, P.L., (1990) “*The Estimation of Input-Output Coefficients: Methods and Problems*”, *Ricerche Economiche*, 44 (4), pp. 455-474.
- Shannon C.E., (1948) “*A Mathematical Theory of Communication*”, *Bell System Technical Journal*, vol. 27, pp. 379-423, 623-656.
- Sinkhorn R. (1967), *Diagonal equivalence of matrices with prescribed row and column sums*. *Amer. Math. Monthly* 74, pp. 402–405.
- Snickars F, WeibullJW(1977) “*A minimum information principle: Theory and practice*” *Regional Science and Urban Economics* 7: 137–168
- Stone R. e Brown A. (1962), University of Cambridge. Dept. of Applied Economics. *A computable model of economic growth*, Chapman & Hall, London
- Theil H., (1967) “*Economics and information theory*”, Amsterdam, Noth Holland
- Thorbecke E., (2001) “*The Social Accounting Matrix*”: Deterministic or Stochastic Concept?, Cornell University Paper.
- Wauschkuhn U., (1982): *Anpassung von Stichproben und n-dimensionalen Tabellen an Randbedingungen*. München, Wien: R. Oldenbourg.

Appendice 1: La metodologia: Una formulazione alternativa

Consideriamo ora un problema leggermente diverso, che porta direttamente alla determinazione di un algoritmo di calcolo basato su una simulazione stocastica. La funzione obiettivo del problema è data da una particolare forma di “*cross entropy*”:

$$(A1) \max_{v_{mij} \geq 0} H = - \sum_m \sum_i \sum_j \frac{v_{mij}}{v_{m^{**}}} \log \frac{p_{mij}^*}{p_{mij}} \left(\frac{v_{mij} / v_{m^{**}}}{u_{ij} / u_{**}} \right)$$

dove i vincoli sono:

$$(A2) \sum_i v_{mij} = v_{m^*j} \quad m = 1, 2, \dots, M; j = 1, 2, \dots, J$$

$$(A3) \sum_j v_{mij} = v_{mi^*} \quad m = 1, 2, \dots, M; i = 1, 2, \dots, I$$

Nel caso della SAM, in particolare, abbiamo il vincolo aggiuntivo:

$$(A4) v_{mi^*} = v_{m^*j} \quad \forall m, i, j$$

Seguendo l’impostazione introdotta nel paragrafo precedente, la *ratio* della (A1) consiste nel rappresentare il problema della stima come un problema probabilistico. Dato un insieme di M valori possibili (o “*stati della natura*”) dei totali di riga e di colonna della SAM, si cerca il valore atteso del flusso corrispondente all’ m -esimo valore dei totali, ossia del valore $v_{mij} p_{mij}^*$, $p_{mij}^* = pr(v_{ij} = v_{mij})$, che sia il più vicino possibile, nel senso della misura di entropia specificata, al valore atteso a priori per lo stesso “*stato della natura*” $u_{ij} p_{mij}$, $p_{mij} = pr(v_{i^*} = v_{mi^*}, v_{*j} = v_{m^*j})$. Le probabilità p_{mij} e p_{mij}^* non sono oggetto di massimizzazione. La prima (p_{mij}) infatti, è la probabilità a priori (o “*prior probability*” nello schema Bayesiano) e rappresenta una stima basata sull’informazione contenuta nelle statistiche di riga e di colonna (nel caso più generale, anche in altre statistiche sui subtotali o sugli elementi della matrice). Questa probabilità quantifica, in un certo senso, il peso che attribuiamo all’informazione a priori contenuta nell’ m -esimo valore delle variabili di riga e di colonna o l’aspettativa sulla frequenza di quei totali su un campione statistico (per es.

una serie storica) di valori delle singole celle. La seconda (P_{mij}^*) è la probabilità a posteriori, (o “*posterior probability*”). Essa è un’implicazione della soluzione del problema di massimizzazione (10)-(12), poiché tale soluzione contiene la determinazione di ciascun flusso v_{mij} e quindi anche della sua probabilità $P_{mij}^* = \Pr(v_{mij} | v_{mi^*}, v_{m^*j})$ nell’insieme di valori della soluzione. La probabilità P_{mij}^* , in particolare, è, come nel modello precedente, la probabilità che attribuiamo a priori al fatto che il coefficiente b_{ij} assuma uno dei valori b_{mij} del suo supporto. L’indice proposto nella (10) assume come *benchmark* di informazione una stima di base u_{ij} del flusso tra l’i-esimo ed il j-esimo conto della SAM, ma lo pondera con il rapporto tra le probabilità che possono essere specificate a priori, ossia prima di applicare l’algoritmo e risolvere il problema ed ottenere le probabilità a posteriori, ovvero quelle determinatesi come conseguenza della soluzione del problema stesso. Nella (A2) e nella (A3), v_{m^*j} e v_{mi^*} ($v_{m^{**}} = \sum_j v_{mij}$) rappresentano l’ m -esimo valore che può assumere una variabile casuale con funzione di probabilità $P(mij)$ tale che $E v_{m^*j} = v_{*j}$ e $E v_{mi^*} = v_{i^*}$; v_{*j}, v_{i^*} , mentre u_{ij} sono valori a priori noti. In altre parole, data una distribuzione di probabilità dei totali di riga e di colonna della matrice, e un corrispondente insieme di valori (ossia un corrispondente supporto per la variabile casuale relativa) per tali totali, ci si domanda quale sia la stima migliore (nel senso specificato dalla funzione obiettivo) dei coefficienti per ciascuna coppia di valori possibili dei totali stessi.

La funzione obiettivo descritta nella (A1) ha una interpretazione particolare. I valori

$$q_{mij}^* = \frac{v_{mij}}{v_{m^{**}}} \quad \text{e} \quad q_{ij} = \frac{u_{ij}}{u_{**}} \quad ,$$

infatti, hanno anch’essi la dimensione di una probabilità e possono essere interpretati, rispettivamente, come la probabilità a posteriori e a priori che un elemento qualsiasi della matrice assuma, rispettivamente, il valore v_{mij} o u_{ij} . Il prodotto $P_{mij}^* q_{mij}^*$ rappresenta quindi la probabilità (a posteriori, ossia dopo aver effettuato le operazioni di

stima su un gruppo di osservazioni) che, prendendo a caso una transazione nell'economia, questa riguardi gli scambi tra il conto i-esimo e il conto j-esimo e, allo stesso tempo, che tale transazione assuma il valore dello stato della natura m-esimo. Il prodotto $p_{ij}q_{ij}$ rappresenta la stessa probabilità congiunta a priori. La (A1) rappresenta quindi la distanza tra il valore atteso a posteriori

$$\sum_{mij} P_{mij}^* \log[p_{mij}^* q_{mij}^*]$$

e il valore atteso a priori

$$\sum_{ij} P_{ij}^* \log[p_{ij} q_{ij}],$$

dove

$$(P_{ij}^* = \sum_m P_{mij}^*),$$

e può essere quindi interpretato come un indice ponderato di differenza tra le due probabilità congiunte. Come coefficiente di ponderazione si sceglie la probabilità a posteriori che il flusso di transazioni ij sia quello dell'm-esimo valore del supporto stocastico di $v_{mij} / v_{m^{**}}$. Formiamo il Lagrangiano con la (A1), la (A2) e la (A3):

$$(A5) \quad L = \sum_m \sum_i \sum_j \frac{v_{mij}}{v_{m^{**}}} \log \frac{P_{mij}^* (v_{mij} / v_{m^{**}})}{P_{mij} u_{ij} / u_{**}} + \sum_m \sum_j \lambda_{mj} (\sum_i v_{mij} - v_{m^*j}) + \sum_m \sum_i \mu_{mi} (\sum_j v_{mij} - v_{mi^*})$$

Oltre alla (A2) e alla (A3), assumendo che i vincoli siano stringenti, le condizioni di Kuhn Tucker sono:

$$(A6) \quad \frac{1}{v_{m^{**}}} (\log \frac{P_{mij}^*}{P_{mij}} (\frac{v_{mij}}{v_{m^{**}}} + 1)) + \lambda_{mj} + \mu_{mi} = 0$$

oppure $v_{mij} = 0$

Risolvendo, per $v_{mij} P_{mij}^* > 0$:

$$(A7) \quad \frac{v_{mij}}{v_{m^{**}}} P_{mij}^* = \frac{u_{ij}}{u_{**}} P_{mij} \exp[-1 - v_{m^{**}} (\lambda_{mj} + \mu_{mi})]$$

Sommando su i e j e ri-ordinando, otteniamo:

$$(A8) \quad \frac{v_{mij}}{v_{m**}} p_{mij}^* = \frac{u_{ij}}{u_{**}} p_{mij} \exp(-v_{m**}(\lambda_{mj} + \mu_{mi})) / \sum_i \sum_j \left[\frac{u_{ij}}{u_{**}} p_{mij} \exp(-v_{m**}(\lambda_{mj} + \mu_{mi})) \right]$$

La (A8) definisce un estimatore di tipo RAS, come si può vedere riscrivendola nel modo seguente:

$$(A9) \quad \frac{v_{mij}}{v_{m**}} p_{mij}^* = \left(\frac{u_{ij}}{u_{**}} p_{mij} R_i S_j \right) / \sum_i \sum_j \left(\frac{u_{ij}}{u_{**}} p_{mij} R_{mi} S_{mj} \right),$$

dove $R_i = \exp(-v_{m**} \mu_{mi})$ e $S_j = \exp(-\lambda_{mj})$ sono due fattori di riga e di colonna che corrispondono all'informazione sui corrispondenti totali. Il risultato raggiunto appare molto generale. Esso si può estendere a situazioni più complesse, quali quelle in cui i flussi sono anche soggetti a vincoli lineari di riga e/o di colonna del tipo:

$$\sum_j d_{mij} v_{mij} = V_{mj} \quad , \quad \text{o} \quad \sum_i f_{mij} v_{mij} = V_{mi}$$

L'introduzione di questi vincoli, infatti, manterrà le caratteristiche di RAS dell'algorithm di soluzione, anche se due nuovi termini dovranno essere considerati nell'equazione corrispondente alla (A9):

$$(A10) \quad \frac{v_{mij}}{v_{m**}} p_{mij}^* = \left(\frac{u_{ij}}{u_{**}} p_{mij} \theta_{mij} R_i S_j \right) / \sum_i \sum_j \left(\frac{u_{ij}}{u_{**}} p_{mij} \theta_{mij} R_{mi} S_{mj} \right)$$

dove $\theta_{mij} = \exp(-(d_{mij} + f_{mij}))$.

Dato lo spazio campionario costituito dall'insieme dei possibili valori del flusso $v_{ij} : S = [v_{mij}, v_{m+1ij}, \dots, v_{Mij}]$, a ciascuno dei quali è associata una certa probabilità, ciascun campione di N osservazioni $[v_{mij}^1, \dots, v_{mij}^N, \dots, v_{Mij}^1, \dots, v_{Mij}^N]$ può ritenersi costituito da N variabili casuali indipendenti con media pari a $E v_{ij}$ e varianza $Var(v_{ij})$. In questo caso sappiamo, che l'estimatore BLUE (l'estimatore non distorto e di varianza minima) di v_{ij} , ossia la stima del flusso relativo alla cella i, j della matrice sarà dato dalla media campionaria:

$$(A11) \quad \hat{v}_{ij} = \sum_m \frac{v_{mij}}{v_{m^{**}}} P_{mij}^* = \sum_m \left(\frac{u_{ij}}{u_{**}} p_{mij} R_{mi} S_{mj} \right) / \sum_i \sum_j \left(\frac{u_{ij}}{u_{**}} p_{mij} R_{mi} S_{mj} \right)$$

Applicando il teorema di Bayes otteniamo:

$$(A12) \quad P_{mij}^* = \pi_{mij} P_{mij} / \sum_m \pi_{mij} P_{mij}$$

dove π_{mij} è la probabilità condizionata

$$pr(v_{i^*} = v_{m^*i}, v_{*j} = v_{mj^*} | v_{ij} = v_{mij}).$$

In particolare, la determinazione della probabilità a posteriori può essere basata su un campione di osservazioni, raccolte direttamente o attraverso una simulazione stocastica. In questo caso una stima della probabilità

$$pr(v_{i^*} = v_{m^*i}, v_{*j} = v_{mj^*} | v_{ij} = v_{mij})$$

è data dalla frequenza $\frac{N_{mij}}{N}$ del valore v_{mij} per il flusso v_{ij} su un campione di N osservazioni, simulate sulla base della probabilità a priori P_{mij} d'accordo con la (A12).

Sostituendo nella (A10) e semplificando, otteniamo:

$$(A13) \quad \hat{v}_{ij} = \sum_m \left(\frac{N_{mij}}{N} \right) \hat{v}_{mij} = \sum_m \left[\left(\frac{u_{*j}}{u_{**}} \right) R_{mi} S_{mj} \Theta_{ij} \Omega_m^{-1} \right]$$

dove $\Theta_{ij} = \sum_m N_{mij} P_{mij}$

è la costante di normalizzazione derivante dall'applicazione del teorema di Bayes. Per la legge forte dei grandi numeri, l'estimatore indicato nella (20) converge con probabilità 1 ("quasi sicuramente") alla media della distribuzione $E v_{ij}$.

Un analogo risultato vale per le altre statistiche e, in particolare, per la varianza e l'errore standard. A questo punto siamo in grado di enun-

ciare il seguente Teorema.

Teorema 1. L'estimatore di massima entropia definito dal problema di massimizzazione (A1)–(A4), sul supporto stocastico $[v_{1ij}, v_{2ij}, \dots, v_{nij}, \dots, v_{Mij}]$; $i=1, 2, \dots, I$; $j=1, 2, \dots, J$, è indipendente dai singoli valori del supporto ed è uguale alla media aritmetica dei flussi di una simulazione stocastica condotta sulla base del metodo RAS per ogni realizzazione $n=1, 2, \dots, N$ della simulazione.

Prova: Consideriamo il problema di massimizzazione:

$$(A14) \max_{v_{nij} \geq 0} H = - \sum_n \sum_i \sum_j \frac{v_{nij}}{v_{n**}} \log\left(\frac{v_{nij} / v_{n**}}{u_{ij} / u_{**}}\right),$$

mentre i vincoli sono:

$$(A15) \sum_i v_{nij} = v_{n*j} \quad n = 1, 2, \dots, N; j = 1, 2, \dots, J$$

$$(A16) \sum_j v_{nij} = v_{ni*} \quad n = 1, 2, \dots, N; j = 1, 2, \dots, J$$

dove n rappresenta l' n -esima osservazione di un campione delle N osservazioni dei totali di riga e di colonna (uguali nel caso della SAM) di cui alla (22) e alla (23). È facile verificare che la soluzione del problema è data da un'espressione analoga alla (20)⁸:

$$(A17) \hat{v}_{nij} = \left[\left(\frac{u_{ij}}{u_{**}} \right) R_{ni} S_{nj} \Omega_n^{-1} \right]$$

La stima BLUE del flusso i, j della matrice è quindi data da:

$$(A18) \hat{v}_{ij} = \frac{1}{N} \sum_n v_{nij} = \frac{1}{N} \sum_n \left[\frac{u_{ij}}{u_{**}} R_{ni} S_{nj} \Omega_n^{-1} \right]$$

che è formalmente identica alla (A13).

Q.E.D.

8) La corrispondenza tra la soluzione del problema di massima entropia in (21)–(23) e l'algoritmo RAS è ben nota in letteratura. Si veda per es. Mc Dougall (1999), pp.8-13.

Il risultato esposto appare interessante per tre ragioni concatenate. Anzitutto, esso dà un'interpretazione entropica e, allo stesso tempo, Bayesiana, alla simulazione stocastica di coefficienti di matrici I-O o SAM, basata sull'informazione contenuta in osservazioni multivariate dei totali⁹. In secondo luogo, esso mostra come la soluzione del problema della stima, di tipo non lineare, possa essere semplicemente effettuata con un algoritmo iterativo di tipo RAS. In terzo luogo, esso dimostra che la soluzione non dipende dalla determinazione dei valori del supporto probabilistico (ossia dei possibili valori che i singoli coefficienti possono assumere). Quest'ultimo risultato è importante, perché una delle critiche principali dell'estimatore probabilistico proposto da Golan, Judge e Miller (1996) è che esso si basa sulla specificazione di valori del supporto che in genere sono, almeno parzialmente, ignoti al ricercatore (Caputo e Paris. 2000).

Nel caso delle matrici regionali, in particolare, supponiamo di partire da una matrice iniziale $V_0 = \{u_{ij}\}$, quale, per esempio, una matrice già

9) Si consideri la misura entropica della distanza tra due SAM:

$$H(V) = \sum_{ij} (v_{ij}/v_{n**}) \ln \frac{v_{ij}/v_{n**}}{u_{ij}/u_{**}} = \sum_k q_k^* \ln \frac{q_k^*}{q_k}$$

dove $q_{ij}^* = v_{ij}/v_{n**}$ (i valori da determinare) e $q_{ij} = u_{ij}/u_{**}$ (i valori di benchmark) possono essere interpretati come probabilità. Nella seconda uguaglianza si è assunto che le celle delle due tavole siano ordinate sequenzialmente secondo l'indice k. Il valore q_k^* può essere interpretato come la probabilità che un certo oggetto si trovi nello stato k.

Se il numero totale

$$K = \sum_k v_k$$

è distribuito indipendentemente sui possibili stati, d'accordo con la probabilità q_k^* e v_k è il numero di oggetti che occupano lo stato k, la probabilità della tavola segue una distribuzione multinomiale:

$$P(V) = \frac{N!}{v_1! v_2! \dots v_K!} u_1^{v_1} u_2^{v_2} \dots u_K^{v_K}$$

Usando la formula di Stirling ($\ln(s!) \approx s \ln(s) - s$), si può dimostrare che:

$$\ln(P(V)) \rightarrow K \log(K) - EH(V)$$

Poiché il logaritmo è una funzione crescente, la tavola V che massimizza $\log P(V)$, massimizza anche P(V). Nel caso della collocazione di K oggetti stocasticamente indipendenti, quindi, la tavola che massimizza l'entropia relativa è asintoticamente uguale alla tavola che rappresenta la distribuzione degli oggetti con la più alta probabilità.

stimata per il passato o dalla matrice nazionale. Supponiamo inoltre di disporre dei totali (per la regione in esame e per l'anno di stima) v_{*j} e v_{i*} . Una prima soluzione del problema di massimizzazione in (1)-(4) è data dal metodo RAS:

$$(A19) \quad V_1 = rV_0s$$

dove r ed s sono vettori funzione di v_{*j} e v_{i*} ottenuti per iterazione in modo che la nuova matrice rispetti i totali noti di riga e di colonna.

Per ottenere le stime delle probabilità a priori, la serie storica dei dati regionali $t = 1, 2, \dots, T$ può essere utilizzata per stimare una distribuzione multivariata, per esempio, una distribuzione normale con vettore media $V = [V_{*j}, V_{i*}]$, dove $V_{*j} = E v_{*j}$ e $V_{i*} = E v_{i*}$ e matrice della varianza - covarianza $\Omega = E\{[v - V][v - V]'\}$. Un campione di v_{*j} e di v_{i*} può essere quindi generato attraverso una simulazione Monte Carlo. Per ciascuna coppia $v_{*nj}, v_{ni*}, n = 1, 2, \dots, N$ di elementi di tale campione sarà quindi possibile generare una matrice.

$$(A20) \quad V_n = r_n V_0 s_n$$

Avremo quindi una funzione di probabilità multivariata $p(V)$ di M matrici bilanciate da cui potrà essere tratta la stima dei coefficienti:

$$(A21) \quad V = \sum_m \frac{N_m}{N} V_m = \frac{1}{N} \sum_n V_n$$

Per ciascun coefficiente stimato, inoltre, è possibile stimare la seguente relazione:

$$(A22) \quad \log b_{nij} = \log b_{ij}^0 + \log(u_{*j} / u_{**}) + \sum_{ks} \alpha_k \log v_{ks} + \gamma D_i + \varphi D_j$$

dove le variabili v_{ks} sono le osservazioni campionarie su cui è basata l'osservazione del campione dei totali v_n e D_i e D_j sono due variabili "dummy", rispettivamente per la riga e la colonna della matrice in esame. La stima così realizzata darebbe la possibilità di sottoporre a test l'influenza delle diverse variabili osservate (attraverso le serie

storiche) nel determinare le entrate e le uscite dei diversi conti della SAM e di aggiornare rapidamente la matrice.

Appendice 2: Dati utilizzati

ISTAT, serie storiche dei conti economici nazionali e regionali: Valore aggiunto per settore; Reddito disponibile delle famiglie; Consumi delle famiglie per bene; Redditi da capitale e misti delle famiglie; Redditi da lavoro per settore; Investimenti fissi lordi per settore produttore e per settore proprietario; Unità produttive locali per settore; Imposte indirette nette; Esportazioni nette totali; Spesa per consumi finali ISP e AA.PP.; Serie storica dell'indagine sui consumi delle famiglie; Statistiche sui trasporti (Trasporto merci su strada al 2003 (ISTAT);

CONTI PUBBLICI TERRITORIALI (MISE), serie storiche di: Spese per categorie economiche di ognuna delle AA.PP.; Entrate per categorie economiche di ognuna delle AA.PP.;

Dipartimento Politiche Fiscali (MISE): Imposte sulle persone e imposte sulle imprese;

Banca d'Italia: Economie Regionali, Importazioni dal resto del mondo per settori; Economie Regionali, Esportazioni verso il resto del mondo per settori; Serie storica dell'indagine sui bilanci delle famiglie.

Appendice 3: Le matrici di contabilità sociali stimate con la metodologia presentata

| Area Geografica | Dimensione della matrice |
|--------------------------------|--------------------------|
| Abruzzo | 75x75 |
| Basilicata | 75x75 |
| Provincia Autonoma di Bolzano | 75x75 |
| Calabria | 75x75 |
| Campania | 75x75 |
| Centro Nord Italia | 74x74 |
| Emilia Romagna | 75x75 |
| Friuli Venezia Giulia | 75x75 |
| Italia | 73x73 |
| Lazio | 75x75 |
| Liguria | 75x75 |
| Lombardia | 75x75 |
| Marche | 75x75 |
| Mezzogiorno | 74x74 |
| Molise | 75x75 |
| Piemonte | 75x75 |
| Puglia | 75x75 |
| Sardegna | 75x75 |
| Sicilia | 75x75 |
| Toscana | 75x75 |
| Trentino Alto Adige | 75x75 |
| Provincia Autonoma di Trento | 75x75 |
| Umbria | 75x75 |
| Valle D'Aosta - Vallée D'Aoste | 75x75 |
| Veneto | 75x75 |

Appendice 4: I settori economici e istituzionali rappresentati nelle matrici di contabilità sociale

| |
|--|
| Lavoro qualificato |
| Lavoro non qualificato |
| Capitale |
| Famiglie 1 |
| Famiglie 2 |
| Famiglie 3 |
| Famiglie 4 |
| Famiglie 5 |
| Famiglie 6 |
| Famiglie 7 |
| Imprese |
| Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi |
| Silvicoltura ed utilizzo di aree forestali |
| Pesca e acquacoltura |
| Estrazione di carbone |
| Estrazione di petrolio greggio e gas naturale, Attività dei servizi di supporto all'estrazione |
| Estrazione di minerali metalliferi |
| Altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere |
| Industrie alimentari e delle bevande |
| Industria del tabacco |
| Industrie tessili |
| Confezione di articoli di abbigliamento e articoli in pelle e pelliccia |
| Fabbricazione di articoli in pelle e simili |
| Industria del legno e dei prodotti in legno, paglia, materiali da intreccio (esclusi i mobili) |
| Fabbricazione di carta e di prodotti di carta |
| Stampa e riproduzione di supporti registrati |
| Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio |
| Fabbricazione di prodotti chimici e farmaceutici |
| Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche |

segue a pag. 61

| |
|---|
| Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi |
| Metallurgia |
| Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature) |
| Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature NCA |
| Fabbricazione di componenti elettronici, schede, computer e unità periferiche |
| Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchi per uso domestico non elettrici |
| Fabbricazione di apparecchiature per le telecomunicazioni |
| Fabbricazione di strumenti e apparecchi elettromedicali, di misurazione e orologi |
| Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi |
| Fabbricazione di altri mezzi di trasporto |
| Fabbricazione di mobili e altre industrie manifatturiere, riparazione e manutenzione |
| Attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti, recupero dei materiali, altre attività di gestione dei rifiuti |
| Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata |
| Raccolta, trattamento e fornitura di acqua |
| Costruzioni |
| Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli |
| Commercio all'ingrosso escluso quello di autoveicoli e motocicli |
| Commercio al dettaglio escluso quello di autoveicoli e motocicli |
| Attività dei servizi di alloggio e ristorazione |
| Trasporto terrestre e mediante condotte |
| Trasporto marittimo e per vie d'acqua |
| Trasporto aereo |
| Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti |
| Servizi postali e attività di corriere, telecomunicazioni, att. Editoriali |
| Attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione) |
| Assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie) |
| Attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative |
| Attività immobiliari |
| Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese |
| Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse, servizi di informazione e altri servizi informatici |
| Ricerca scientifica e sviluppo |
| Attività professionali |

segue a pag. 62

Pasquale Lucio Scandizzo - Cataldo Ferrarese - Antonio Vezzani
LA MATRICE DI CONTABILITÀ SOCIALE: UNA NUOVA METODOLOGIA DI STIMA

| |
|---|
| Pubblica amministrazione e difesa, previdenza sociale obbligatoria |
| Istruzione |
| Sanità e assistenza sociale |
| Gestione delle reti fognarie |
| Attività di organizzazioni associative |
| Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento |
| Altre attività di servizi |
| Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico |
| Governo Centrale |
| Governo Locale |
| Formazione di Capitale |
| Resto del Mondo |
| Centro Nord Italia |
| Mezzogiorno |

**ESCLUSIONE SOCIALE IN TERMINI DI ABBANDONO
SCOLASTICO NEGLI STATI UNITI D'AMERICA:
UN'ANALISI DELLE SERIE STORICHE***

*SOCIAL EXCLUSION IN TERMS OF SCHOOL DROP-OUT IN US:
A TIME SERIES ANALYSIS*

Edgardo Bucciarelli - Nicola Mattoscio - Iacopo Odoardi

*Dipartimento dei Metodi Quantitativi e Teoria Economica
Università di Chieti-Pescara*

*Scuola Superiore "Gabriele d'Annunzio"
Dottorato di Ricerca - Università di Chieti-Pescara*

*Department of Quantitative Methods and Economic Theory
University of Chieti-Pescara*

*"Gabriele d'Annunzio" School of Advanced Studies
Doctorate of Philosophy - University of Chieti-Pescara*

e.bucciarelli@unich.it - mattoscio@unich.it - iacopo.odoardi@alice.it

* A first draft of this paper has been presented in the Human Capital-oriented session at the "XXV National Conference of Labour Economics", Pescara (Italy) September 9-10, 2010. The authors wish to thank Gianfranco Giullioni (University of Chieti-Pescara) and Maite Blázquez Cuesta (Universidad Autónoma de Madrid - Spain) for all their helpful remarks and comments, and two anonymous referees for their constructive suggestions.

Questo lavoro ha lo scopo di contribuire, attraverso un contesto analitico, all'approfondimento del concetto di esclusione sociale finalizzato alla comprensione dei fenomeni connessi alla deprivazione sociale ed economica, la cui attenzione è stata focalizzata soprattutto nelle scienze sociali. In particolare, l'obiettivo è quello di studiare il fenomeno del prematuro abbandono scolastico nel sistema socio-economico degli Stati Uniti d'America, nonché analizzare come questo esito può essere condizionato dall'andamento dell'economia nazionale, dalla spesa pubblica riferita al supporto dei processi di istruzione, formazione e protezione sociale delle famiglie. È necessario considerare che il presente studio è condotto sulla base di un lungo periodo di riferimento; pertanto, esso può costituire una utile indicazione per il decisore di politica sociale. L'analisi è effettuata, inoltre, sia sul dato medio aggregato della popolazione americana, sia sui tre principali gruppi etnici che caratterizzano tale complesso in esame. Il fenomeno, altresì, viene studiato facendo ricorso a modelli autoregressivi al fine di evidenziare le sue relazioni sistemiche e l'influenza che subisce dalla variabile temporale. Applicando il tradizionale modello ARMA, si confronta l'abbandono scolastico rispetto ad alcune componenti che configurano le determinanti sistemiche di riferimento: tasso di crescita dell'economia, spesa pubblica, tasso di disoccupazione e tasso di povertà specifico sulla condizione dei bambini, tasso di iscrizione ai vari livelli del sistema scolastico.

PAROLE CHIAVE: ESCLUSIONE SOCIALE · ABBANDONO SCOLASTICO · ANALISI MULTIVARIATE · MODELLO ARMA.

The topic of this paper arose out of the need to contribute, by means of an analytical context, to the concept of social exclusion which can help to ground the understanding of deprivation firmly in traditions of social science analyses. Specifically, the aim of this work is to investigate the phenomenon of social exclusion in terms of school drop-out in the U.S. socio-economic system and, in particular, we study how this phenomenon can be influenced by national economic situation, and by expenditure on public support to education in terms of public spending policies in the strict sense of the education and welfare policies to support families. Considering that our analysis is conducted on the long term, we believe that it may constitute a valid indication for the social policy maker.

The analysis is also carried out on both the American national average overall, and the representative value of the three components of groups symbolic reference of population. Finally, we examine the phenomenon in question by using autoregressive models in order to highlight the systemic influence of the matter and try to understand the temporal condition of the variable school drop-out, by applying traditional ARMA models and comparing the same variable than a number of components representing the systemic determinants considered: economic growth rate, public spending, unemployment rate and children poverty rate, rate of variation of membership at different levels of education.

KEYWORDS: SOCIAL EXCLUSION · SCHOOL DROP-OUT · MULTIVARIATE ANALYSIS · ARMA MODEL

1. Introduction and related literature

The purpose of this study is to examine the multidimensional process regarding the phenomenon of social exclusion by analyzing the school drop-out in the United States over a period ranging from 1970 to 2009. We observed that in the economic literature the school drop-out phenomenon is often seen primarily as a timing trend because it is a sort of social pathology rather dynamic. In this sense, the drop-out effect is somewhat variable and it is influenced by several factors. This paper is concerned with the study of the complex relationship between variables related to U.S. education and its drop-out phenomenon. The variables just mentioned are grouped into the following macro categories: public spending on education and welfare, economic growth, unemployment and poverty, and enrollment rates at different school levels. The analysis focuses initially on aggregate U.S., then moves on to study some specific population groups¹. Indeed, research on the subject in analysis focus increasingly on entire population groups at risk of exclusion, considering the level of education, and the literacy

1) We have collected all data from the U.S. Census Bureau (2010) which considers in its analysis and surveys the population structure, as well as in total, divided into: white, black and Hispanic origin. These are at least three main ethnic groups, although further analysis encounter many others.

in general, as an important indicator of that risk. After a first quantitative survey on the relationships between these different variables, we focused on identifying the mathematical algorithm most suited to give a whole description of school drop-out over time, paying attention to the American population groups condition on which we have set the U.S. population in the interval considered.

In countries such as United States in fact, is known where the ethnic composition of the resident population, it is interesting to study the phenomenon in question, to explore the possibilities and significant differences between population groups. This will not only demonstrate the relationship between this cause of school with social exclusion in general, but also to observe strong negative effects on economic variables that characterize the country. The lack of adequate literacy leads not only to the uncertain chances of finding employment opportunities, but also the phenomena of persistent unemployment and crime or induction, generalizing, to behavior deemed antisocial. The relationship between level of school attendance and delinquent activities was also demonstrated by Zhang and Messner (1996) on Chinese data. Literacy and, above all, the school is indeed seen as a means to access essential to civilization. The social capital of the students' families is a key component of the regular schooling paths, which form and influence the individuals' personal background (see among others Jenkins, 1995). The link between poverty and drop-out is persistent and observable in many countries. In the United States is clearly visible the most average level of poverty for Black and Hispanic populations, and it is equally clear the greater degree of early school drop-out for children belonging to these populations (Entwisle and Alexander, 1993), especially if born in families at risk of poverty. The authors outline as possible causes of drop-out at any school level, as well as the aforementioned economic conditions, including children belonging to ethnic groups and living in one-parent families. Of course, difficult literacy conditions in early stages of life induce a greater chance of abandonment during the later stages, and often lead to antisocial behaviour. As in the present work, we believe it is necessary to connect the different living conditions of macro categories of the American population, at least in part characterized by different

socio-economic conditions, to the phenomenon of school drop-out and social exclusion, events which, as noted, tend to easily persist across generations and among special population groups.

The phenomenon of drop-outs showed a particular trend over time and is therefore useful to study its dynamics for a sufficiently long period in order to compare the effects of desirable public policies concerning education, but also public and private investments in theme of human capital, in considering also the series of changes in general behaviour of population and labour market. Today there is agreement in the scientific community about the negative effects of high rates of school drop-outs, so that in some countries it was decided to introduce special policies to reintegrate into school life (see among others Kanamugire and Rutakamize, 2008), especially aimed at groups poor population, where there are more barriers to the standard schooling channels. In that regard, Weisman and Gottfredson (2001) analyze how the structure of special schooling, even with an extension of school hours (after-school) are also an effective contrast to crimes, especially in that part of the day not covered by lessons. The usefulness of these special courses, when organized effectively, is seen also in order to reduce the average probability of school drop-outs, with effects mainly related to children living in neighborhoods with no social organization.

Among the possible causes of drop-outs, those associated with the general economic situation are more explicit, particularly when there remains a critical set of conditions leading to a generalized economic slowdown, which undoubtedly represent a pretext and a fallback for those families in terms of economic difficulty to restrain children, for example to use them in work activities, rather than giving them the opportunity to study (for example, see Cameron, 2009, for the case of Indonesia). The effects on the drop-out of which we underline not only induce long-term negative consequences for both people involved, which as mentioned above are likely to remain excluded from society, and for the country in general, being able to count on in future a lower level of human capital available. In these cases, as seen in Cameron (2009), government intervention plays an essential role in reducing systemic damages. This can only happen if it means huge

investments to support literacy and educational policies, of course, aimed at poor and vulnerable population groups. Even in Western countries dropping out of school is a social evil, to which all governments seek to remedy. Eckstein and Wolpin (1999) have formalized a model for understanding what motivates young people during the high school to decide to change their way of life not continuing the study. The various pressures considered to abandon studies ranged from the mere refusal of voluntary educational courses, personal incapacity, up opportunity for simultaneous work activities or alternative school. Eckstein and Wolpin's model was based on utility maximization of the single subject for a lifetime, choices based on education/work, in order to examine the causes of abandonment, but also the usefulness of restrictions on youth employment. The authors have demonstrated the effect on the rate of graduates, which is hardly affected by those alternative options and in general those who abandon their schooling during the years of High school, then graduates with less frequency and has less future expectations met.

The case of youth work during the school attendance covers a wide range of specific literature on the subject. Warren and Cataldi (2006) analyzed the historical trend of this phenomenon, in order to observe the changes of behavior of youth work, but also the differences between groups of population and genders in the United States. In this country, as we have noted, a high number of students working in school-age, well over half of those enrolled in various school levels. However, it was noted that in many cases, workers, especially those engaged more intensely (more than twenty hours per week), had not only more difficult to study, but also higher rates of drop-outs, and a strong preference to take crime. The phenomenon of work during the typical activities devoted to the study has increased over time, also due to a change in the types of jobs available, more flexible and suitable even for illiterate young people.

Another major cause of school drop-out is the desire to start a family before completing the course of study, or the birth of a child or the contraction of marriage. This practice is certainly not immune to social pressures and family, as well as from behavioral habits lasting. Even in that case there are differences between groups of population,

as in Astone and Upchurch (1994) for the United States. The authors observed that is more difficult for a girl, who is forced to decide to form a family, get a degree, but even in this situation have been observed particularly interesting, as a greater propensity for black people in forming families at a young age. The grouping difference is persistent since the Thirties, especially the fact that American girl of African origin tend to leave school even before the actual need due to the formation of the family. Nevertheless, it is possible to reduce school drop-out rates trying to stimulate young people involved in anomalous situations to return and finish their studies. As mentioned, the formation of a family and marriage are among the most observed cases of social exclusion in terms of education, and are studied (Teachman and Paasch, 1989) the effects that the return to studies may have in terms of effective and achievable results. In recent years, the number of American women who decide to continue their studies with college education increases, and therefore this occurrence raises the chances (by age and for more years of study) that these events happen - just as marriage or birth of a child - leading to the interruption of schooling. The negative effects were observed in those terms more for women than for men, with differences depending on the social group. Women are noted for the return to schooling higher (especially for black women than for white ones), In general, who resumed his studies chooses schooling rather short, especially courses based on practical knowledge and already acquired capabilities.

We want to prove, *inter alia*, that those people who left school prematurely, before they have reached formally and substantially a minimum level of knowledge in terms of education and training and in relation to the entire society and the socio-economic membership, will meet difficulties in integrating into the dynamics of the most advanced contemporary civilization. We ask in particular whether in the specific context of the United States, featured by a historic multiethnic coexistence, it is possible to find significant differences in the process of school drop-out regarding the three predominant groups of population: Whites, Blacks and Hispanics.

The term social exclusion has its origins in René Lenoir (1974, 1989) referring to a state or situation, but it often refers to processes, to the

mechanisms by which people are excluded, as consisting not only of the poor but of a wide variety of people, namely the social misfits. The term gained popularity in France during the 1980s (Silver, 1994), the period of economic crisis and restructuring, the crisis of the welfare state, and various social and political crises. The term exclusion was used to refer to various types of social disadvantage, related to the new social problems that arose: unemployment, ghettoization and fundamental changes in family life (Cannan, 1997). The meaning of the expression evolved and expanded in the following years more broadly to include both the process and all individuals and groups which are entirely or partly prevented from full participation in their society and in various aspects of socio-economic, cultural and community life in general.

The concept has two main defining characteristics. First, it is a multi-dimensional concept based on which people may be excluded, for example, from livelihoods, employment, earnings, property, housing, minimum consumption, education, the welfare state, citizenship, personal contacts or respect (Silver, 1994). But the concept focuses on the multi-dimensionality of deprivation, on the fact that individuals are often deprived of different things at the same time. It refers to exclusion (deprivation) in the socio-economic and political sphere. Second – less discussed in the literature but perhaps more relevant for the theoretical contribution of the concept – social exclusion implies a focus on the relations and processes that cause deprivation. People can be excluded by many different sorts of groups, often at the same time: landlords exclude people from access to land or housing; elite political groups exclude others from legal rights; priests in India may exclude scheduled castes from access to temples; minorities may be excluded from expressing their identity; labour markets, and also some trade unions exclude people (non-members) from getting jobs; and so on. Exclusion happens at each level of society. Group formation is a fundamental characteristic of human society, and this is accompanied by the exclusion of others. The concept takes us beyond mere descriptions of deprivation, and focuses attention on social relations and the processes and institutions that underlie and are part and parcel of deprivation (de Haan, 1998, 2001).

Therefore, as stressed above, school drop-out means thousands of individual young people risking a tragic situation when thinking about their own future in that they are so frustrated or resigned, or unaware of the risk of degradation that could affect them. The causes of this phenomenon are numerous. Various studies have been undertaken into the causes of school leaving and they all show that the reasons for leaving education are very much specific to the individual and that there are a wide variety of determinants and a wide range of influential factors. Four groups of explanatory factors are obvious however: individual, family, school and society. The first group of explanatory factors concerns the characteristics of the students themselves. Individual characteristics are for example gender and ethnicity, and traits like motivation and cognitive skills. The second group is related to the family. These family characteristics, for example cultural and social capital or family composition, are very important in explaining early school leaving. The third group concerns school characteristics, for example, the proportion of minority groups in the school, the level of urbanization, the number of students in a classroom and the homogeneity of the school. The last and fourth explanatory factor is society, for example the economical situation of a country or region. General studies concluded that some factors have an influence on the probability of leaving school early and that a combination of factors mutually reinforce each other.

At-risk ethnic groups and people in general in certain contexts have often experienced negative outcomes with school itself. The attitudes and behavior of socially disadvantaged young people are frequently marked by a strong resistance to innovations and a lack of openness and flexibility. With this attitude, they tend to protect themselves from any unknown, and therefore threatening, experiences. The reasons could be a lack of control, a lack of manageability or of self-esteem, formed by negative social experiences. These factors also reduce the motivation to learn the methods and contents of a teaching process. Disaffection from learning and lack of interest in learning topics and teaching systems are some of the main causes of school drop-out. Social exclusion has received a considerable amount of attention among social scientists discussing the attributes, differences and no-

velties of it with respect to more traditional concepts such as income poverty, multidimensional poverty and inequality. See, for example, Duffy (1995), Room (1995), Atkinson (1998a), Klasen (1998), Rowntree Foundation (1998), Mejer (2000), Sen (2000), Atkinson, Cantillon, Marlier and Nolan (2002), just to mention a few. In particular, they have repeatedly emphasized the crucial role of education and training systems, which are an integral part of the social dimension of civilization because they transmit values of solidarity, equal opportunities and social participation, while also producing positive effects on health, crime, the environment, democratization and general quality of life. All citizens need to acquire and continually update their knowledge, skills and competences through lifelong learning schemes, and the specific needs of those at risk of social exclusion need to be taken into account. This paper has a different focus with respect to these earlier contributions: we do not discuss in depth the concept itself and its characteristics, but our empirical contribution takes for granted the elements characterizing social exclusion that resulted from these debates, and build on those proposing a measure of the phenomenon in the US experience of last forty years. However we are not the first to propose a sort of measure of social exclusion. Several attempts have already been made by scholars in various sub-disciplines of the social sciences as in Burchardt, Le Grand and Piachaud (1999), Bradshaw *et al.* (2000), Whelan *et al.* (2001), Tsakloglou and Papadopoulos (2002), Chakravarty and D'Ambrosio (2003) and Poggi (2003). Our contribution is geared towards analyzing social exclusion in terms of school drop-out, also to compare the behaviour of different groups of population in U.S.. Then we explore the variation rate of school drop-out with last squares method considering school drop-out as the resulting variable of different explicative variables and ultimately we consider the variation rate of school drop-out as the regressive variable with utilization of ARMA models to know more. The most fundamental elements identifying the notion of social exclusion are multidimensional functioning failure, relativity and dynamic considerations. Social exclusion is a multi-dimensional concept which covers economic, social and political aspects: it deals with the failure to attain adequate levels of various functionings (Sen, 1985) that are deemed valuable in the society under analysis. Social exclu-

sion is a relative concept in the sense that an individual can be socially excluded only in comparison with other members of a society: there is no “absolute” social exclusion, and an individual can be declared socially excluded only with respect to the society it is considered to be a member of (Bossert, D’Ambrosio and Peragine, 2007). An additional relative feature is that social exclusion depends on the extent to which an individual is able to associate and identify with others. The relativity element of social exclusion makes the latter closely related to the concept of deprivation (Runciman, 1966). Moreover Sen (1976) and Yitzhaki (1979) obtained measures of deprivation with income as the relevant variable. In this paper we extend the framework established in the considered literature analyzing the U.S. variation rate of school drop-out.

The framework of the paper is organized as follows. We begin in section 2 providing an explanation of the methodology used. Section 3 contains a preliminary analysis in which we describe the results of the hypothesis test for US data covering the period from 1970 to 2009. Moreover, in section 4 is presented a multivariate regression model and in section 5 we expose the findings of the auto-regressive moving average applied. In section 6 we show some points of policy for deepening social exclusion and school drop-out dynamics in U.S.. Section 7 concludes.

2. Methodology applied for empirical analysis on school drop-out

The first analysis refers to tests on differences between two sample proportions (Freund, 2003), thus we try to check if the probabilistic value is correct by three groups of people considered. The analytical expression used is as follows:

$$z = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\frac{\hat{p}_1(1 - \hat{p}_1)}{n} + \frac{\hat{p}_2(1 - \hat{p}_2)}{n}}} \quad (1)$$

where \hat{p}_1 and \hat{p}_2 represent two of the three groups of people considered. Hence we compare the result of statistical test with critical value

resulting by the Gauss curve. Then we analyze the phenomenon of drop-out with a general multiple regression model (Mardia, 1980), where we consider p independent variables:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi} + \varepsilon_i \quad (2)$$

The least square parameter estimated are obtained by p normal equations. The residual can be written as follows:

$$\varepsilon_i = y_i - \left[\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi} \right] \quad (3)$$

The normal equations are

$$\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^p X_{ij} X_{ik} \hat{\beta}_k = \sum_{i=1}^n X_{ij} y_i, j = 1, \dots, p \quad (4)$$

Note that for the normal equations depicted in (2) we consider as follows: $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$.

In matrix notation, normal equations for k responses (usually $k = 1$) are written as:

$${}_p(X_n^T X)_p \hat{\beta}_k = {}_p X_n^T Y_k \quad (5)$$

with generalized inverse solution, subscripts showing matrix dimensions:

$${}_p \hat{\beta}_k = {}_p (X_n^T X)_p^- {}_p X_n^T Y_k \quad (6)$$

Once a regression model has been constructed, it may be important to confirm the goodness of fit of the model and the statistical significan-

ce of the estimated parameters. Commonly used checks of goodness of fit include the R^2 , analyses of the pattern of residuals and hypothesis testing:

$$R^2 = 1 - \frac{\sigma_\varepsilon^2}{\sigma_y^2} \quad (7)$$

Moreover if the error term does not have a normal distribution the estimated parameters will not follow normal distributions and complicate inference. Our model consider drop-out (DOT) as dependent variable, in function by school enrollment rate (SENR), public school expenditure rate (SEXR), GDP real growth rate (GDP), unemployment rate (UNR), children poverty rate (CPR), living one parent rate (LPR). Here we show the concluding relation analyzed:

$$DOT = \beta_0 + \beta_1 SENR + \beta_2 SEXR + \beta_3 GDP + \beta_4 UNR + \beta_5 CPR + \beta_6 LPR \quad (8)$$

A third analysis applied regards autoregressive models, indeed having a dataset covering forty years we can evaluate conditional school drop-out with the past. Hence the notation $AR(p)$ refers to the autoregressive model of order p (Priestley, 1983; Yaffee, 2000). The $AR(p)$ model is defined as

$$X_t = c + \sum_{i=1}^p \varphi_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

where $\varphi_1, \dots, \varphi_p$ are the parameters of the model, c is a constant and ε_t is white noise. More generally, for an $AR(p)$ model to be wide-sense stationary, the roots of the polynomial expression $z^p - \sum_{i=1}^p \varphi_i z^{p-i}$ must lie within the unit circle, i.e., each root z_i must satisfy $|z_i| < 1$.

An $AR(1)$ process is given by:

$$X_t = c + \varphi X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (10)$$

where ε_t is a white noise process with zero mean and variance σ_ε^2 .

The process is wide-sense stationary if $|\varphi| < 1$ since it is obtained as the output of a stable filter whose input is white noise. Consequently, assuming $|\varphi| < 1$, the mean $E(X_t)$ is identical for all values of t . Denoting the mean by μ , we get

$$E(X_t) = E(c) + \varphi E(X_{t-1}) + E(\varepsilon_t) \Rightarrow \mu = c + \varphi\mu + 0 \quad (11)$$

and thus

$$\mu = \frac{c}{1-\varphi} \quad (12)$$

In particular, if $c = 0$, then the mean is 0. The variance can be equal to following

$$\text{var}(X_t) = E(X_t^2) - \mu^2 = \frac{\sigma_\varepsilon^2}{1-\varphi^2} \quad (13)$$

where σ_ε^2 is the variance of ε_t . The autocovariance is given by

$$B_n = E(X_{t+n}X_t) - \mu^2 = \frac{\sigma_\varepsilon^2}{1-\varphi^2} \varphi^{|n|} \quad (14)$$

It can be seen that the autocovariance function decays with a decay time (also called time constant) of $\tau = -1/\ln(\varphi)$. Ultimately autocorrelation function used is equal to:

$$R(s,t) = \frac{E[(X_t - \mu_t)(X_s - \mu_s)]}{\sigma_t \sigma_s} \quad (15)$$

3. Preliminary analysis inherent hypothesis test

Initially, drop out was analyzed with its index of synthesis and variability. Results were quite satisfactory, in fact we didn't find a high variability of the data and further analysis of symmetry of the distri-

bution for each variable has identified a good symmetry of the data. In conclusion these preliminary results are well for the application of mathematical model useful to explain the phenomenon of school dropouts. Hence in a first analysis we consider the phenomenon of drop out as percentage of three types of groups: Whites, Blacks and Hispanics living in United States in a range time from 1970 to 2009.

That’s why an initial analysis is done by taking percentage of dropouts based on race. The percentage of each race is detected using a synthetic value that is representative of temporal question. In methodology we shown formula (1) used to compare drop out races. Below we show test results:

Tab. 1 – Differences between two groups proportions

| Whites-Hispanics | Whites-Blacks | Blacks-Hispanics |
|------------------|---------------|------------------|
| -0,6822 | -0,3770 | 0,3088 |

Source: our elaboration on U.S. Census data

Considering a margin of error enough high results are not satisfactory in any case. This result confirms no significant difference between races. Hence we continued analysis assuming a total rate equal to 1/3, then take in consideration that any race type is equally probable.

Analysis results are following:

Tab. 2 – Groups proportions

| Whites | Blacks | Hispanics |
|---------|---------|-----------|
| -3,7705 | -3,5102 | -3,2658 |

Source: our elaboration on U.S. Census data

In this case results were more than satisfactory, because we can consider a margin of error equal to 0,001 to obtain significant percentage in all three races type. This result confirms correct utilization of values

for each groups of population.

4. The multivariate regression model for analyzing the school drop-out in U.S.

As stressed above, the phenomenon of school drop-out in U.S. is analyzed in a period ranging from 1970 to 2009 and it concerns the total percentage of drop-out and the percentage of drop-out based on different groups of population. In section 2 we present the method of least squares and we use the parameter $\hat{\beta}$ in (6) to compare the different groups of people. Before applying (6) we analyze school drop-out with other variables in a correlation matrix. The variables are:

- school enrollment, which refers to the annual variation of U.S. members in the following categories: pre-kindergarten through grade 8, grades 9 through 12, college, both in public and private institutions. The variation in the number of students enrolled in school is useful because we do not care the absolute number of students, but as they varies in number; this may represent a change in the behavior and performance of the school system;
- school expenditure, which refers to the annual variation of U.S. expenditure in the following categories: elementary and secondary schools, colleges and universities, both in public and private institutions. Public expenditure in education provides a representative picture of public commitment to facilitate and increase the average level of education. In fact more shrewd public investment means more quality, but also more opportunities, particularly for the lower classes, to use the school courses. In particular, targeted public support can mean the opportunity for the poorest children to attend school, without undermining the conditions for possible future development of their education;
- GDP real growth rate, whose changes represent a definite factor which influences the level of wealth of the population. This affects also both the ability to have the resources to attend classes, and the structural conditions on the behavior and expectations of the population in influencing the future.

For social exclusion we consider the following variables:

- unemployment rate, which refers to the annual variation of unemployment in the economic U.S. activities. The unemployment rate is an indicator of general economic conditions, provides us information, as the trend of GDP and poverty levels, of changes in average welfare in the U.S.. We know that the choices of school drop-out are conditioned by family, and therefore higher levels of unemployment imply, especially for at-risk groups, more difficulties in attending school. Unemployment has in turn influenced by school drop-out, by the lack of preparation for work, and by the absence of the knowledge of “social norms”, and it leads to the complex phenomenon known as social exclusion;
- children poverty rate, which refers to the annual variation of children below poverty line in U.S.; we use the rate of children poverty as it means difficult conditions for the family. This implies the foreclosure at least for the compulsory school level. We know that the early years of education is the basic condition for achieving the attainment of advanced studies. Of course we should not consider only the commitment of the children in possible work activities, that is not common practice in Western countries, but such a lack of necessary means to a good education. With this variable, we have not considered the effect of poor households without school-age children, focusing the investigation on the population of interest. The conditions of poverty, as well as other implications affect school performance, such as situations of already parents social exclusion, or belong to ethnic groups, and influence subsequently learning experiences, to renounce before the conclusion of studies. This is as a process of progressive “abandonment” of the educational path, which may occur with a decrease in frequency, or a non-profitable attendance;
- children one-parent, which refers to the annual variation of children end to 18 years old living with one parent in U.S.; the choice of considering the number of children living with one parent is due to the fact that such households constitute one class at risk of social exclusion and, in the absence of adequate levels of welfare, of poverty too. It’s possible to say that children living with one parent are more likely, as mentioned above, to abandon their studies prematurely.

Following we analyze school drop-out with the use of correlation matrix and we report in table 3 the results:

Tab. 3 – Correlation matrix

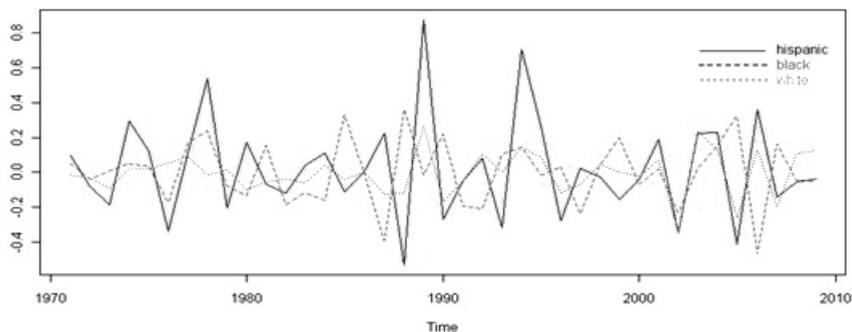
| | total | Whites | Blacks | Hispanics | enrollment | expenditure | unemployment | GDP | children | living |
|--------------|-------|--------|--------|-----------|------------|-------------|--------------|---------|----------|--------|
| Total | 1 | ,974** | ,883** | ,708** | -,622** | -,251 | ,150 | ,243 | -,014 | ,360* |
| Whites | | 1 | ,805** | ,727** | -,621** | -,212 | ,110 | ,269 | -,087 | ,366* |
| Blacks | | | 1 | ,574** | -,567** | -,290 | ,174 | ,113 | ,130 | ,382* |
| Hispanics | | | | 1 | -,328* | -,036 | ,193 | ,169 | ,097 | ,367* |
| enrollment | | | | | 1 | ,424** | ,225 | -,349* | ,142 | ,016 |
| expenditure | | | | | | 1 | -,117 | ,372* | -,419** | -,015 |
| unemployment | | | | | | | 1 | -,416** | ,613** | ,394* |
| GDP | | | | | | | | 1 | -,601** | -,212 |
| children | | | | | | | | | 1 | ,347* |
| living | | | | | | | | | | 1 |

Source: our elaboration on U.S. Census data

In table 3 we show the results of correlation matrix of total school drop-outs and drop-outs divided by three groups: Whites, Blacks and Hispanics with other variables presented above. Although we note as the selected variables do not explain comprehensively the phenomenon under investigation, we used the aforementioned variables as they represent the most frequently applied in the specific literature concerning the role of the school drop-out in the U.S. socio-economic context. There was a negative relationship between the type of total school drop-out and the school enrollment, the same relationship also exists between different types of groups with the variable of school enrollment. This correlation is significant at a level of 0,01 (which indicates a margin of error of 1%). The relationship between the total school drop-outs and total school expenditure is inverse but somewhat irrelevant, and it does not reach significance correlation in total case and in three types of groups analyzed. The relationship between total school drop-outs and unemployment rate is a direct one

but is not significant at any level; there is low correlation in total case and with different groups. The same kind of relationship regards total school drop-outs with GDP real growth rate which is direct one but is insignificant at any level. The report of total school drop-outs with those children below poverty line is almost zero, specifically in the case of total school drop-outs and white people is negative, closing to zero, while in Hispanics and blacks people is positive but still close to zero. The analysis shows indifference between the two last variables. Ultimately the relationship between total school drop-outs and those children living with one parent is a direct one and has a significance level of 0,05 (referring to a margin of error of 5%) in total case and in the three groups of population analyzed. Below there is a figure representing the annual variation of school drop-outs in the three groups considered, ranging from 1970 to 2009 in order to highlight different performances of school drop-out in U.S.².

Fig. 1 – School drop-out variation rate by groups of population



Source: our elaboration and representation on U.S. Census data

White group has an almost linear trend over time. Indeed, the variations between years are minimal. This result indicates a fairly linear

- 2) Note that the annual variation is used only to show variability in different groups of population, but in multivariate regression model we use percentage of school drop-out in every year.

phenomenon for white people. The black one has a less linear trend, in fact, we note spikes during the period considered which show some variability of school drop-out. Finally, Hispanic group's trend is highly variable in time, because from year to year we observe a noticeable variation of spikes also of 12 percentage points. Once that we have done a preliminary analysis on school drop-out and we now we apply a multivariate regression model by least squares method that is shown in (8) in section 2. In particular, we apply this method to the total school drop-out, and to the three types of groups. Following there are results:

Tab. 4 – Multivariate regression model by total, Whites, Hispanic and Blacks groups

| | TOTAL | WHITES | HISPANICS | BLACKS |
|--------------|----------|-----------|-----------|------------|
| constant | 4,93*** | 4,63*** | 7,482*** | 6,66*** |
| | (0,297) | (0,263) | (0,807) | (0,557) |
| enrollment | -60,18** | -54,142** | -82,209 . | -103,075** |
| | (17,206) | (15,282) | (46,812) | (32,305) |
| expenditure | -6,41 | -5,35 | 12,280 | -5,133 |
| | (9,016) | (8,008) | (24,531) | (16,929) |
| unemployment | 1,83* | 1,614* | 2,335 | 1,960 |
| | (0,864) | (0,767) | (2,351) | (1,623) |
| GDP | 8,87 | 6,705 | 19,862 | 7,669 |
| | (7,967) | (7,076) | (21,675) | (14,958) |
| children | -3,68 | -5,008 | 3,621 | 0,193 |
| | (3,429) | (3,046) | (9,330) | (6,439) |
| living | 9,56* | 9,501** | 17,725 . | 15,447* |
| | (3,497) | (3,106) | (9,513) | (6,565) |
| R2 | 0,597 | 0,609 | 0,309 | 0,507 |

Source: our elaboration on U.S. Census data

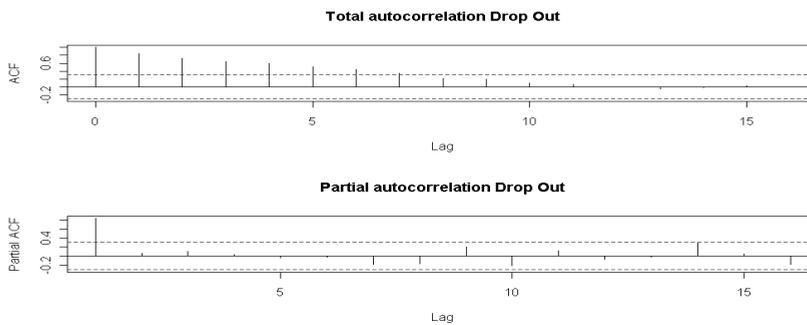
In table 4 we report the parameters estimated for each explanatory variable respect to the dependent one. Below each parameter estimated is given in brackets the standard error useful in assessing the significance of analysis. The first analysis we conduct deal with total school drop-out than other variables considered. The results are significant

for the constant at maximum level (0% error), for school enrollment (with a margin of error of 0,001) and for unemployment rate and children living with one parent (with a margin error of 0,01). This result shows the influence of school drop-out for variables referring to education, but also for variables referring to social exclusion. The second analysis we carry out referring the Whites' group. Again, the results are significant for the constant with a null margin of error, for school enrollment and children living with one parent with a margin of error equal to 0,001, and finally the unemployment with margin of error of 0,01. Results of Hispanic people are quite different, because in this type of race we find the presence of spikes which confirm a high variability compared to other groups of people. The constant has always a significant value, but for the other variables considered we find significance only for school enrollment and children living with one parent with a margin of error of 0,05 that means a limit value for the correctness of a model. In conclusion, the Blacks present a maximum significance for the constant with a null margin of error, for school enrollment with a margin of error equal to 0,001 and one-parent living with an error of 0,01. For the other variables we do not find significant values in multivariate regression analysis. These results lead us to use other types of analytical models. In the next investigation, we apply ARMA models to the phenomenon of school drop-out.

5. Auto-regressive and moving average model for the study of school drop-out in U.S.

It is useful to compare values of the phenomenon of school drop-out with the past ones. In fact, having a large range of time we can evaluate the phenomenon exhaustively. Thus, we apply analytical expressions (10), (14) and (15), reported in section 2. Considering total school drop-out phenomenon, the first calculation is autocovariance analysis and after we provide total and partial autocorrelation function. Below we show the results:

Fig. 2 – Total and partial autocorrelation on total school drop-out



Source: our elaboration and representation on U.S. Census data

In figure 2 we report correlogram of total and partial autocorrelations of total school drop-out phenomenon. For the three groups of population we do not report the results of correlogram because they are quite similar with correlogram of total school drop-out. The global correlogram is downward like “slowly” and it is remarkable that the correlogram decreases very slowly over time (considering the period consisting of 40 annual observations), while the partial correlogram has negative and positive coefficients (but always inside confidence limits, except the first one that is positive and greater than upper confidence limit). This type of correlogram indicates that the process under consideration is a first order autoregressive non-stationary. With the examination of correlogram we identify and estimate an auto-

regressive integration moving average model (1,0,0). Then a model with a first-order autoregressive component. Following they are estimated parameters for this type of model: for total school drop-out and for the relative analysis of the three groups.

Tab. 5 – AR(1) model in total, Whites, Hispanics and Blacks school drop-out

| | TOTAL | WHITES | HISPANICS | BLACKS |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| constant | 5,041*** (0,747) | 4,658 (0,457) | 7,466*** (0,866) | 0,6730*** (0,680) |
| lag 1 | 0,897*** (0,092) | 0,798** (0,117) | 0,207 (0,182) | 0,521** (0,187) |
| enrollment | -13,264 (17,539) | -18,091 (18,947) | -84,454 (52,806) | -62,120 (42,212) |
| expenditure | -3,701 (7,258) | 1,060 (7,820) | 22,681 (26,959) | -4,231 (18,971) |
| unemployment | 0,36 (0,54) | 0,747 (0,589) | 2,635 (2,364) | 0,012 (1,580) |
| GDP | 0,043 (5,303) | -0,195 (5,700) | 14,042 (22,127) | 2,095 (14,300) |
| children | -0,253 (2,17) | -1,977 (2,341) | 5,577 (9,435) | 3,055 (6,085) |
| living | -0,93 (2,234) | 0,681 (2,430) | 12,381 (9,748) | 7,310 (6,139) |
| R2 | 0,745 | 0,693 | 0,327 | 0,553 |

Source: our elaboration on U.S. Census data

In table 5 we report estimated parameters from (10) for an auto-regressive model of first order and its standard errors. In the first auto-regressive model we estimate total school drop-out. The results have shown a significant value for constant model with null margin of error. The latter being an auto-regressive model of first order we report the results that show a significance lag for this analysis. This results confirm the influence of school drop-out with previous values obtained. The same kind of results are observed for auto-regressive model which refer to Whites and Blacks. In these two groups we confirm the presence of influence of school drop-out over time. We notice no significance for Hispanic people. At the beginning of section 4 we

present the high variability of this group than others, and this result confirms a conditioning of school drop-out for a longer period for Hispanic community than other groups of people analyzed.

We know that differences exist among single States, sometimes significantly, but in this paper we chose to focus on the U.S. as a whole, partially autonomous entities, together with similar history and traditions, and political and social conditions not very different from each others. Therefore, this work can be considered a starting point, allowing further analysis in order to investigate peculiarities and differences of the individual States, to observe living conditions of the three ethnic groups mentioned.

7. Policy insights from social exclusion and school drop-out in U.S.

The U.S. poverty and social exclusion literature has paid much attention to problems of local communities, including the inner-city ghetto. This is highly compatible with the focus on area in some of exclusion literature centered on school drop-out. Social exclusion is of increasing interest because it has gained a primary role in official documents and in the political debate in Europe and, more recently, in Australia, Canada and the United States. After providing a conceptual foundation and giving some guidance as to the application of the concepts suggested here are of importance because of the public-policy relevance of the issue.

We believe that analyses of the social exclusion of American people, as well as other populations in the world, already delve far beyond income into other areas such as education (and school drop-out), health (and health insurance), housing and social environment, including their overlaps with income poverty. The U.S. is therefore already collecting and analyzing a great deal of data on different aspects of social exclusion in which people and above all children have the potential to be excluded and considering how these overlap with each other. Social exclusion has long been seen as a multi-dimensional concept. We wonder whether this is a good or a bad news for the use of “exclusion” in the U.S. socio-economic system and we think that on the one hand it is bad because one cannot look to social exclusion as

something that will drive completely new collection and analysis of data on various areas of people's lives, as it has arguably done in some European countries. On the other hand it is good, as the data are there and there is much analysis on which to build. Those signing-up to the "intellectual" motivation for use of "exclusion" would argue that the existing analyses and policies are no substitute for what could yet be attained. Those subscribing only to the "political" reason might argue that a banner of exclusion would allow the existing work to penetrate yet further into the policy world. If social exclusion is to gain ground as a concept in the U.S. then those who seek to push it will have to think hard about the geographical definition of the society from which people can be excluded, and how this relates to the level at which anti-exclusion policy operates. In particular, we wonder if it is better to persist with a national characterization of social exclusion and, for the insights of our analysis, of school drop-out. For example, as in some European countries, large differences in state-level incidence of cash poverty among American people result from switching from a national to a state-level poverty line, when defined in conventional "European" terms (Micklewright, 2002). Scholars such as Rainwater, Smeeding and Coder (2001) show the effect of moving from a line of half the national median income to one of half the state median. The average absolute difference in child poverty rates is 4,1 percentage points and the correlation between the two rates is 0,53. New Jersey and Arkansas, the richest and poorest States respectively with median incomes 25 percent above and 25 percent below the national figure, see their child poverty rates rise from 14 to 22 percent (New Jersey) and fall from 26 percent to 14 percent (Arkansas). Furthermore, there was a more than fourfold increase in permanent school exclusions between 1990 and 1997. Primary school exclusions have been rising faster from a low level. Sixty per cent of the excluded come from unemployed homes. Those in care are more likely to be excluded as are those in need of special needs education. Black children are far more likely to be excluded from school. Those who are excluded have lower aspirations, poor relationships with other pupils,

parents and teachers. The Social Exclusion Unit³ has led work on this and government has sought to encourage local authorities to develop facilities for those pupils with behaviour difficulties and school based programmes to reduce exclusions. There are three reasons why welfare reform seems relevant to use of the concept of social exclusion. One is the state versus national focus just mentioned. The second is its emphasis on “personal responsibility” and the third is the dynamic perspective to U.S. anti-exclusion policy that it demonstrates, emphasising the prevention of entry into social exclusion and the promotion of exits, rather than just paying benefits to the currently excluded and welfare reform’s emphasis on inclusion into the school system and the labour market.

Debate of course grows fervent on whether welfare reform has been effective in achieving its goals (Ellwood, 2000). Welfare rolls have plummeted: the number of families on programs such as AFDC (Aid to Families with Dependent Children) and its successor, TANF (Temporary Assistance for Needy Families), has more than halved since 1993. Support for working families has sharply increased, and more disadvantaged parents, especially single parents, appear to be working. On the other hand, there were concerns from the outset over what would happen were the economy to go into recession, concerns that the last three-year period economic downturn have sharpened. There is evidence about the instability of jobs taken after exits from TANF, the plight of parents who cannot get work for whatever reason is clear, and the impact on child well-being as opposed to parental work status is questioned. However, this debate is not particularly relevant to the point at stake here, namely that U.S. policy makers and analysts are already well attuned to a policy emphasis on “including” people into the labour market, the focus of much discussion of exclusion in Europe. It might argued that U.S. policy places more emphasis on “pushing” than “including”, making the similarity less strong. However,

3) The former Social Exclusion Unit closed in 2006 and was transferred to the smaller Social Exclusion Task Force. The role of the task force is to coordinate the government’s drive against social exclusion, ensuring that the cross-departmental approach delivers for those most in need. It champions the needs of the most disadvantaged members of society within government and the public service reform agenda.

European readers aware of the reduction in generosity of welfare benefits in the U.S. may be surprised like me by the extent of incentives now given through support to working families via such measures as the Earned Income Tax Credit (Ellwood, 2000; Micklewright, 2002). That could be useful for the fortunes of social exclusion as a concept in the U.S.. There is a natural child angle in this focus on area given the importance to child development of local services such as schools, and high inner city youth unemployment. Area effects on child well-being can even include the propensity to commit crime (Ludwig *et al.*, 1999). Whether this compatibility makes exclusion more or less useful in the U.S. as an organisational concept for addressing problems of community disadvantage is a matter for debate, with the arguments for and against similar to those relating to the analysis of social exclusion and school drop-out. It could be argued that in the past the U.S. has been very inclusive in some senses, notably due to the arrival of large numbers of immigrants from different cultures and the need to absorb them into a sort of all-encompassing society. The early development of widespread public education was a strongly inclusive policy (Lindert, 2001). More recently however, exclusion as an official measure for anti-social behaviour has become very clear in the extremely high levels of imprisonment, especially among young black men. In this case, social exclusion can be seen even as a “solution” to the problem and second, if this complex phenomenon is seen as ensuing entirely from the actions of others maybe it will clash badly with American emphasis on personal responsibility⁴. Inevitably, for some people, “social” may imply that society is to blame. Indeed, tolerance of inequality in American’s perspective is generally higher than the European one and the lack of any relativity in the measurement of income poverty is just an additional manifestation of this (Evans, 1993; Micklewright, 2002). Another revelation is the less well-developed welfare state. The rhetoric of American politics on occasion seems to encourage the language of inclusion in discussion

4) Not for nothing was the welfare reform legislation of the Clinton administration entitled “*The Personal Responsibility and Work Opportunity Reconciliation Act*” (1996).

of distributional issues, as in the Bush administration's "No child left behind act"(2001) concerned with education and school drop-out, but the typical interpretations of equality of opportunity in the U.S. and access to the so called "American dream" are probably not sympathetic to the entry of what is relevant for social exclusion. We suppose that the opposition in some segments of American society to a broad idea of human rights that embraces the economic, social and cultural profiles (so-called positive rights), subscribed to by most European countries, is not encouraging in this respect: what may be identified as "European conceptions" are not always well-received in the U.S. culture.

Our first conclusion here relate both to the thought of social exclusion itself, including its application to school drop-out, and to the possible development of the concept in the U.S. mainly in the analysis of related education and well-being. In this sense, we wonder whether social exclusion suggest value-added over multi-dimensional poverty or deprivation. If it does, it is as a complement rather than as a substitute, and that is how it is used most of the time in Europe. The idea of poverty will persist to have a lot of resonance which exclusion may never have, as well as being something that is easier to identify and characterize. The appliance of these contents to educational failures needs more attention but the headings suggested by Atkinson (1998a) about dynamics, relativity and agency provide a good route forward. The same headings are useful for thinking about possible value-added in the U.S. social dimension. For example, the U.S. literature on child-well being is satisfactory on dynamics but less on relativity and, arguably, agency. Relativity seems to bother when someone seeks to promote the concept of exclusion in America and as part of this some serious thought will have to be given to the geographical American dimension. The problems in defining the concept could help it gain currency in the U.S., in the same way as it has been argued that they have in Europe, exclusion meaning "all things to all people" (Atkinson, 1998b), though one needs to be prepared for this kind of heterogeneity when approach this topic in particular and non entirely similar cultural contexts such as American and European. However United States is still a society with a great deal of genuine social mobility, as

well as opportunities for those with the will and the know-how to access them. Therefore we ask whether education, and simultaneously combating early school leaving, can still be a strategy to reduce social exclusion.

In the last decades, several analysis (see for example Hobcraft, 1998) identified educational test scores during compulsory schooling as the most frequent and effective childhood predictor of adult outcomes. Research suggests that individuals who leave school with low levels of educational attainment are at a higher risk of experiencing social exclusion as adults, with those who lack basic literacy and numeracy skills at particular risk. Educational attainment is strongly related to unemployment and earnings across the developed world. In general unemployment rates decrease as the educational attainment of workers increases and Basic literacy and numeracy attainment have a particularly profound effect on labour market participation and unemployment (Bynner and Parsons, 1997; Moser, 1999). The labour market difficulties associated with poor basic skills emerge during the early stages of working life: poor literacy and numeracy skills were found to be of equal importance in explaining the higher levels of unemployment. However other work on basic skills has suggested that mathematical attainment is of particular importance in terms of maintaining employment in the modern economy (Bynner and Parsons, 1997). There are strong evidences that a lack of qualifications is associated with an increased risk of unemployment (Dolton and O'Neil, 1996). Individuals increasingly require some form of qualifications to access the modern labour market. In 1986, only 62 per cent of jobs required some form of qualifications but, by 1997 the proportion had risen to 69 per cent (Green *et al.*, 1998). The importance of qualifications as an explanatory factor in unemployment is known to be increasing over time (Arulampalam and Stewart, 1995). Finally, many studies suggests that the development of a quasi-market in education has created a powerful set of institutional processes and incentives which work against the goal of an inclusive education system (see among others West *et al.*, 1998; Noden *et al.* 1998). The dominant mode of analysis has focused on the concept of human capital. From this perspective education or schooling increases productivity

as it equips individuals' with skills and knowledge. As productivity is reflected in earnings and rates of labour market participation, education offers an important means of social mobility, particularly for the poor. Widespread changes in the economy such as the emergence of high level service sector jobs have opened up important opportunities, to those with the necessary levels of education. The government certainly adopts this perspective (Sparkes, 1999). On the other side, nevertheless, opponents of the human capital model argue that little of the variation between individual's earnings and labour market participation is explained by education. The "signalling" or "screening" paradigm suggests that the process of education merely serves to identify individual ability or personal attributes. From this perspective the positive correlation between education and income arises because they are commonly founded in an individual's ability. Educational attainment merely allows individuals to signal their high level ability and low prospective training costs to employers. In its most extreme and ideal typical form, screening implies that qualifications provide valid information to employers about characteristics of the individual to which education does not contribute; education is in effect reduced to a process of assessment. Hence improvements in educational attainment, particularly among the less able will have no effect on the overall distribution of income and unemployment rates. Recent research in the US has rebutted the long-standing criticism of the use of education as a tool to reduce inequality. On the basis of studies of intra-family comparisons and "natural experiments" in the U.S., Ashenfelter and Rouse (1999) outline "the return to schooling is not caused by an omitted correlation between ability and schooling [...] the school is a promising place to increase the skills and incomes of individuals".

New economic theory provides compelling evidence of the importance of education and training as a strategy to reduce social exclusion. As Glennerster, Noden and Power (1998) explain "The reason we cannot run nearer to full employment lies in the fact that there are pools of people who are not effectively part of the labour market [...]. The Bank of England has to check and turn back the economic tide long before it can ever reach the poorest areas as the labour market

tightens and inflation takes off. Macroeconomic policy is not independent of its micro roots.” However this role must not be overstated, in fact US evidence suggests that raising test scores may not have much impact on worker productivity. Empirical work by Murnane, Willett and Levey (1995) on test scores and earnings suggests that the magnitude of the relationship has grown in recent years yet the statistical relationship between the two remains modest. They found that the wage difference associated with a one standard deviation difference in mathematics test scores rose from 3 per cent in 1978 to 7,4 per cent in 1986 for men and from 8,5 per cent to 15,5 per cent for females. Another study found that only a limited amount of variance in productivity, as observed by supervisors, was associated with test score results. Analysis of the 1958 (Gregg and Machin, 1997; Feinstein, 1998a, 1998b) has identified low educational attainment as a key mechanism translating childhood disadvantage into poor social and economic outcomes at the ages of 23 and 33. This suggests that improving educational attainment may reduce the transmission of social exclusion over the life course. However, findings also suggest that education is only part of the story, as childhood deprivation is associated with significant reductions in adult earnings regardless of educational performance. The effectiveness of education as a means of overcoming social exclusion may be differentiated on the basis of an individual’s previous experiences. These findings raise important conceptual questions about the role of education in the process of social exclusion. Procedures, which discriminate on the basis of address, age, gender and race, prevent individuals with the necessary education and skills from gaining positions in which they can utilise their human capital (Kleinman *et al.*, 1998; Atkinson, 1998a).

8. Concluding remarks

In the previous sections we focus on studying the influence of certain variables which characterize some of the most important aspects of social exclusion related with the process of school drop-out. The quantitative analysis carried out takes into account the case of the U.S., where we focus the attention on the differences between the three dominant ethnic groups: Whites, Blacks and Hispanics. It is known that there are many causes which can induce the premature

abandon of the regular educational path. There are issues affecting the early years of children's lives, such as birth in families below the poverty line, which undermine the early stages of educational path, creating serious problems to the "normal" continuation of the literacy and the general educational process. Other key determinants of hereditary nature may be formed from belonging to particular ethnic or religious groups, to be children of parents already in a position of social exclusion, or to be born into families in difficulty, for example, formed by a single parent. The overriding reason why these causes affect the drop-out is that it makes difficult, if not impossible, studies in the early school years, and its consequences are also reflected in the subsequent stages, setting limits to achieve results at least considered sufficient. Nevertheless, we also noted that there are determinants which occur during the school years subsequent to the earliest, and some are peculiar, though not exclusive, of the U.S. socio-economic experience. The effects of a failure in achieving adequate levels of literacy are reflected in the difficulty of finding dignified and upstanding work and, ultimately, on entering fully into the social life of communities. This is due not only to a lack of economic resources but also to lack of knowledge about many "social rules" which the school provide especially next to habitual concepts, and the inability to perform optimally in certain social actions. Therefore, the school drop-out has a negative effect on working capacity, labour productivity, and also affect the conditions for social inclusion. However, as above mentioned, it is itself the condition of social exclusion, in all its forms, to have effects on rates of school drop-outs, in a sort of mutual cause/effect relationship. We have summarized in some representative variables concerning social exclusion the influence exerted on the drop-out, to observe the reciprocity and the differences, according to the above three American groups. The variables we have used covered the economic performances, the level of child poverty, the unemployment rate and the number of families with one parent. It has been also necessary to include data relating to spending on education, both public and private expenditure, as it is known that higher investment allow to a larger proportion of the population to benefit from the regular educational schemes. These variables are placed depending on the levels of U.S. school drop-out, which indicated that we are witnessing

to a trend of decreasing levels of abandonment for all three groups from 1970 to today, with a more linear path for the white people, as the empirical evidence shows. The highest spikes in the path of reducing areas of social exclusion, i.e. a reduction of limits to the “regular” development of civilization, have been found among the Hispanic people, also slightly in the Blacks. The results of our analysis shows that among the variables used, those that have most influenced the prices quoted have been the unemployment rate and the number of children in families with one parent. Ultimately, the auto-regressive moving average models, used for a better understanding on how the phenomenon under investigation is influenced by the time variable, has led to a strong connection of our most important variable, the school drop-out, than its values temporally earlier. We noted that today, in the presence of a need, particularly felt by Western countries, to achieve high levels of human capital through education, the recent global economic slowdown reinforces some of the causes that induce the school drop-out, first among all the economic difficulties which may affect especially the weakest and least socially protected people.

References

- Akerlof G. A. (1997), *Social Distance and Social Decision*, *Econometrica*, N.65, pp. 1005-1027.
- Arulampalam W. and Stewart M. B. (1995), *The determinants of individual unemployment duration in an era of high unemployment*, *Economic Journal*, N. 105, pp. 321-332.
- Ashenfelter O. and Rouse C. (1999), *Schooling, Intelligence and Income in America*, working paper. Cambridge MA: National Bureau of Economic Research.
- Astone N. M. and Upchurch D. M. (1994), *Forming a Family, Leaving School Early, and Earning a GED: A Racial and Cohort Comparison*. *Journal of Marriage and Family*, Vol. 56, No. 3 (Aug., 1994), pp. 759-771.
- Atkinson A. B. (1998a), *Social Exclusion, Poverty and Unemployment*, in Atkinson A.B. and Hills J. (eds.), *Exclusion, Employment and Opportunity, CASE/4*, Centre for Analysis of Social Exclusion, London School of Economics, pp. 1-20.
- Atkinson A. B. (1998b), *Poverty in Europe*, Oxford, Blackwell.
- Atkinson A. B., Cantillon B., Marlier E. and Nolan B. (2002), *Social Indicators: The EU and Social Inclusion*, Oxford University Press, Oxford.
- Bossert W., D'Ambrosio C. and Peragine V. (2007), *Deprivation and Social Exclusion*, *Economica, The London School of Economics and Political Sciences*, Vol. N.74 Issue 296, pp. 777-803
- Bradshaw J., Williams J., Levitas R., Pantazis C., Patsios D., Townsend P., Gordon D. and Middleton S. (2000), *The Relationship Between Poverty and Social Exclusion in Britain*, Paper presented at the 26th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth, Cracow.
- Burchardt T., Le Grand J. and Piachaud D. (1999), *Social exclusion in Britain 1991-1995*, *Social Policy and Administration*, 33, pp. 227-244.
- Bynner J. and Parsons S. (1997), *It doesn't get any better; the impact of poor basic skill attainment on the lives of 37 year olds*, London, The Basic Skills Agency.
- Cameron L. (2009), *Can a public scholarship program successfully reduce school drop-outs in a time of economic crisis? Evidence from*

- Indonesia*, Economics of Education Review 28 (2009) 308-317.
- Cannan C. (1997), *The Struggle Against Social Exclusion. Urban Social Development in France*, IDS Bulletin, April, pp. 77-85.
- Chakravarty S. R. and D'Ambrosio C. (2003), *The Measurement of Social Exclusion*, Discussion Paper, DIW Berlin.
- Daly M. and Silver H. (2008), *Social exclusion and social capital: A comparison and critique*. Theor Soc, N. 37, pp. 537-566.
- de Haan A. (1998), *Social Exclusion: An Alternative Concept for the Study of Deprivation?* IDS Bulletin, N. 29, Issue 1, pp. 10-19.
- de Haan A. (2001), *Social Exclusion: Enriching the Understanding of Deprivation*. Institute of Development Studies and Poverty Research Unit, University of Sussex, Sussex, UK.
- Dolton P. and O'Neil D. (1996), *Unemployment duration and the re-start effect*, Economic Journal, N.106, pp. 387-400.
- Duffy K. (1995), *Social Exclusion and Human Dignity in Europe*, Council of Europe, Strasbourg.
- Ellwood D. T. (2000), *Anti-Poverty Policy for Families in the Next Century: From Welfare to Work and Worries*, Journal of Economic Perspectives, N.14 (1), pp. 187-98.
- Eckstein Z. and Wolpin K. I. (1999), *Why Youths Drop Out of High School: The Impact of Preferences, Opportunities, and Abilities*, Econometrica, Vol. 67, N. 6 (November, 1999), pp. 1295-1339.
- Entwisle D. R. and Alexander K. L. (1993), *Entry Into School: The Beginning School Transition and Educational Stratification in the United States*, Annual Review of Sociology, Vol. 19, pp. 401-423.
- Eurostat (2010), *Combating poverty and social exclusion - 2010 Edition*, Eurostat Statistical Books.
- Evans G. (1993), *Class conflict and inequality*, in Jowell R., Brook L. and Dowds L. (eds.), *International Social Attitudes: The 10th BSA report*, Dartmouth, Aldershot.
- Feinstein L. (1998a), *Pre-school educational inequality?*, London: Centre for Economic Performance.
- Feinstein L. (1998b), *Which children succeed and why?*, New Economy, N. 5(2), pp. 104-108.
- Freund R., (2003), *Statistical methods*, Academic Press.
- Glennerster H., Noden P. and Power A. (1998), *Poverty, social exclusion and place*, paper presented at the SPA conference, Lincoln,

mimeo: London School of Economics.

Green F., Ashton D., Burchell B., Bryn D. and Felstead A. (1998), *Are British Workers getting more skilled?*, in Atkinson A. B. and Hills J. (eds), *Exclusion, employment, and opportunity*. Centre for Analysis of Social Exclusion CASE paper N. 4, London, London School of Economics.

Gregg P. and Machin S. (1997), *Blighted lives*, Centre Piece, London School of Economics, Centre of Economic Performance, pp. 15-17.

Grimalda G. (1999), *Participation Versus Social Exclusion*, *Journal of Business Ethics* 21, pp. 269-279.

Hobcraft J. (1998), *Intergenerational and life course transmission of social exclusion: influences of child poverty, family disruption and contact with the police*, Centre for Analysis of Social Exclusion – CASE, Paper N. 15, London, London School of Economics.

Jenkins P. H. (1995), *School Delinquency and School Commitment*, *Sociology of Education*, Vol. 68, N. 3, pp. 221-239.

Kanamugire C. and Rutakamize J. (2008), *The remedial programme for out-of-school and drop-out children in Rwanda*, *Prospects*, N. 38, pp. 237-246.

Klasen S. (1998), *Social Exclusion and Children in OECD Countries: Some Conceptual Issues*, Centre for Educational Research and Innovation, OECD.

Kleinman M., West A. and Sparkes J. (1998), *Investing in employability the role of business and government in the transition to work*, London, BT/LSE.

Lindert P. (2001), *Democracy, Decentralization, and Mass Schooling Before 1914*, University of California at Davis, Agricultural History Center Working Paper N. 104.

Lenoir R. (1974), *Les Exclus: Un Francais sur Dix*, Paris, Editions de Seuil.

Lenoir R. (1989), *Les Exclus*, 2nd ed., Paris, Editions de Seuil.

Ludwig J., Duncan G. and Hirschfield P. (1999), *Urban Poverty and Juvenile Crime: Evidence from a Randomized Housing-Mobility Experiment*, Georgetown Public Policy Institute, University of Georgetown, mimeo.

Mardia K. and Kent J., (1980), *Multivariate analysis*, Academic Press.

Mejer L. (2000), *Statistics on Social Exclusion: The EU Methodolo-*

- gical Approach*, Eurostat, Unit E2 Living Conditions.
- Micklewright J. (2002), *Social exclusion and children: a European view for a US debate*, LSE STICERD Research Paper N. CASE 51
- Morrison N. (2000), *Introduction: Social exclusion and community initiatives*, *GeoJournal*, N. 51, pp. 277-279.
- Moser C. (1999), *A fresh start improving literacy and numeracy*, Suffolk, DfEE.
- Murnane R., Willett J. and Levy F. (1995), *The Growing Importance of Cognitive Skills in Wage Determination*, *Review of Economics and Statistics*, N. 77, pp. 251-266.
- Noden P., West A., David M. and Edge A. (1998), *Choices and destinations at secondary schools in London*, *Journal of Educational Policy*, N. 13(2), pp. 221-236.
- Poggi A. (2003), *Does persistence of social exclusion exist in Spain?*, Working Paper N. 03-08, Department of Applied Economics, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Priestley M., (1983), *Spectral analysis and time series*, Volume 1, Academic Press.
- Rainwater L., Smeeding T. M. and Coder, J., (2001), *Poverty across States, Nations and Continents*, in Vleminckx K. and T. M. Smeeding T. M. (eds.) *Child Well-Being, Child Poverty and Child Policy in Modern Nations: What do We Know?*, Bristol, The Policy Press.
- Robila M. (2006), *Economic pressure and social exclusion in Europe*, *The Social Science Journal*, N. 43, pp. 85-97.
- Room G. (1995), *Beyond the Threshold: The Measurement and Analysis of Social Exclusion*, Policy Press, Bristol.
- Rowntree Foundation (1998), *The Report of Key Indicators of Poverty and Social Exclusion*, available at www.parliament.the-stationery-office.co.uk (retrieved May 8, 2010).
- Runciman W. G. (1966), *Relative Deprivation and Social Justice*, Routledge, London.
- Santana P. (2002), *Poverty, social exclusion and health in Portugal*, *Social Science & Medicine*, N. 55, pp. 33-45.
- Sen A. K. (1976), *Poverty: An Ordinal Approach to Measurement*, *Econometrica*, N. 44, pp. 219-231.
- Sen A. K. (1985), *Commodities and Capabilities*, North Holland, Amsterdam.

- Sen A. K. (2000), *Social Exclusion: Concept, Application, and Scrutiny*, Office of Environment and Social Development, Asian Development Bank, June 2000 - Social Development Papers N. 1.
- Silver H. (1994), *Social Exclusion and Social Solidarity: Three Paradigms*, ILS Discussion Papers N. 69, Geneva, ILO.
- Sparkes J. (1999), *Schools, Education and Social Exclusion*, LSE STICERD Research Paper N. CASE 29
- Teachman J. D. and Paasch K. (1989), *Returning to School after Marriage: Results for Whites and Blacks*, Sociological Forum, Vol. 4, N. 3 (Sep., 1989), pp. 423-433.
- Tsakoglou P. and Papadopoulos F. (2002), *Identifying Population Groups at High Risk of Social Exclusion: Evidence from the ECHP*, in: R.J.A. Muffels, P. Tsakoglou and D.G. Mayes (eds.), *Social Exclusion in European Welfare States*, Edward Elgar, Cheltenham, Chapter N. 6.
- Warren J. R. and Cataldi E. F. (2006), *A Historical Perspective on High School Students' Paid Employment and Its Association with High School Dropout*, Sociological Forum, Vol. 21, N. 1, pp. 113-143.
- Weisman S. A. and Gottfredson D. C. (2001), *Attrition From After School Programs: Characteristics of Students Who Drop Out*, Prevention Science, Vol. 2, N. 3, September 2001.
- West A. and Pennell H. (1998), *School Admissions: increasing equity, accountability and transparency*, British Journal of Educational Studies, N. 46(2), pp. 188-200.
- Whelan C.T., Layte R. and Maître B. (2001), *Persistent Deprivation in the European Union*, Working Paper N. 23, European Panel Analysis Group.
- Wyer N. A. (2008), *Cognitive consequences of perceiving social exclusion*, Journal of Experimental Social Psychology, N. 44, pp. 1003-1012.
- Yaffee R., (2000), *An introduction to time series analysis and forecasting*, Academic Press.
- Yitzhaki S. (1979), *Relative Deprivation and the Gini Coefficient*, Quarterly Journal of Economics, N. 93, pp. 321-324.
- Zhang L. and Messner S. F. (1996), *School Attachment and Official Delinquency Status in the People's Republic of China*, Sociological Forum, Vol. 11, N. 2, pp. 285-303.

**LA BANCA NELLA TEORIA DELL'INTERMEDIAZIONE
FINANZIARIA**

THE BANK IN THE THEORY OF FINANCIAL INTERMEDIATION

Enzo Scannella

*Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Finanziarie
Università degli Studi di Palermo*

*Department of Economic, Business and Financial Sciences
of University of Palermo*

scannella@unipa.it

Le stringenti ed irrealistiche ipotesi della teoria finanziaria tradizionale hanno animato un intenso dibattito teorico teso a prendere in esame singoli aspetti dell'imperfezione dei mercati, a fornire una giustificazione teorica dell'esistenza e delle funzioni degli intermediari, a mutare la prospettiva di indagine teorica ed empirica delle relazioni tra mercati ed intermediari finanziari. Nel presente lavoro si prendono in esame le principali imperfezioni dei mercati – riconducibili ai costi di transazione, asimmetrie informative e problemi di agenzia – al fine di analizzare i fondamenti economico-finanziari delle ragioni di esistenza e del funzionamento degli intermediari bancari nell'economia dei sistemi finanziari.

PAROLE CHIAVE: INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA • BANCA • INFORMAZIONE ASIMMETRICA • COSTI DI TRANSAZIONE • COSTI D'AGENZIA

In this paper I review the theory of financial intermediation in order to explain the existence of banks. In the traditional neoclassical models of resource allocation, financial intermediaries play no role. When markets are perfect and complete there is no need for intermediaries. But banks have existed for many centuries. The theory of financial intermediation has suggested that many frictions are important in understanding financial intermediation. Transaction costs, asymmetric information and agency costs are some of them. The paper is organized as follows. The first section analyses the role of transaction costs in the resource allocation. The second section aims to examine the role of asymmetric information in the intermediation process, with signal problems and delegated monitoring. The last section analyses how agency costs and principal-agent relation contribute to understand the existence of banks.

KEYWORD: FINANCIAL INTERMEDIATION • BANK • ASYMMETRIC INFORMATION • TRANSACTION COSTS • AGENCY COSTS

1. Note introduttive

La teoria dell'intermediazione finanziaria si propone di spiegare le ragioni di esistenza degli intermediari finanziari e le loro differenti confi-

gurazioni. La ragion d'essere degli intermediari si qualifica come uno dei più importanti problemi teorici dell'economia degli intermediari finanziari. Tradizionalmente l'economia neoclassica non ha fornito un valido contributo teorico per l'analisi della genesi, sviluppo e differenziazione degli intermediari finanziari. Sono invece le prospettive teoriche fondate su (i) costi di transazione, (ii) asimmetrie informative e (iii) relazioni di agenzia, a fornire un quadro teorico di riferimento per la moderna teoria dell'intermediazione finanziaria. E' opportuno dunque individuare le motivazioni che giustificano l'esistenza degli intermediari finanziari al fine di disporre di un valido schema interpretativo del ruolo degli intermediari finanziari, nonché delle loro caratteristiche microeconomiche e della loro funzione macroeconomica.

L'economia neoclassica fondava la teoria di perfezione dei mercati sulle seguenti ipotesi:

- concorrenza perfetta;
- numerosità degli operatori;
- informazione perfetta;
- comportamento ottimizzante e razionale degli operatori, in grado di massimizzare l'utilità in termini di rischio e rendimento;
- interazione atomistica;
- inesistenza dei costi di transazione;
- divisibilità delle attività finanziarie.

In tale ipotetica situazione, i datori di fondi possono incontrare i prenditori di fondi senza l'intervento di intermediari, in quanto le diverse alternative di investimento e le relative caratteristiche di rischio-rendimento sono perfettamente conosciuti dagli operatori, ovvero tutti dispongono della stessa informazione e l'esito dello scambio non è condizionato dall'incertezza. Inoltre, i prezzi che si formano sul mercato – in virtù della trasparenza informativa (disponibilità totale dell'informazione necessaria per lo scambio) e della loro significatività – sono in grado di assicurare comportamenti razionali ed ottimizzanti. Gli intermediari finanziari, non essendo loro riconosciuta una funzione di intermediazione, intervengono sul mercato offrendo semplicemente, come le altre imprese, strumenti di investimento alternativi. In presenza di mercati finanziari perfetti gli intermediari fi-

nanziari non avrebbero ragione di esistere. In questo contesto analitico non c'è spazio per una analisi delle diverse istituzioni in quanto un solo specifico assetto istituzionale, il sistema di mercato walrasiano, viene assunto tra le ipotesi.

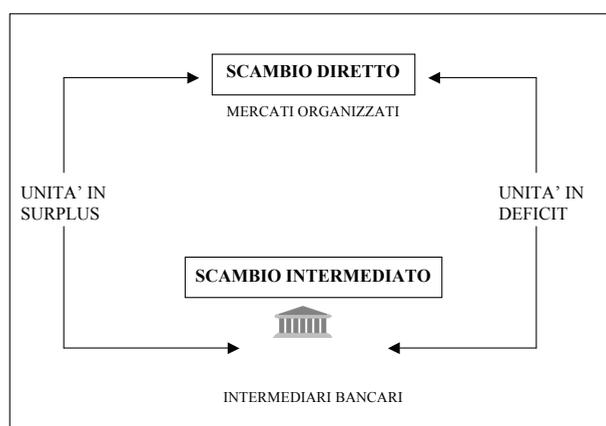
La teoria finanziaria sviluppata su queste premesse metodologiche non ha fornito una giustificazione teorica alla genesi, esistenza e varietà degli intermediari finanziari. La teoria finanziaria, che traeva fondamento dal teorema di Modigliani e Miller (1958) sulla irrilevanza della struttura finanziaria delle imprese, esalta la funzione allocativa dei mercati finanziari perfetti. Modigliani e Miller dimostrano l'indipendenza delle decisioni economiche reali dalla struttura finanziaria degli operatori, escludendo pertanto la possibilità di indagare le interazioni reali e finanziarie in presenza di mercati completi e perfetti. Il progressivo perfezionamento dei mercati avrebbe gradualmente soppiantato gli intermediari finanziari. In tale prospettiva, gli intermediari finanziari si configurano come entità di puro scambio di strumenti finanziari, cui non viene riconosciuta valenza produttiva; gli intermediari finanziari acquisiscono la connotazione di portafoglio di attività e passività finanziarie. L'ipotesi di perfezione dei mercati esclude la possibilità di attribuire un ruolo attivo agli intermediari finanziari nel determinare il livello dell'attività economica reale (neutralità del sistema finanziario rispetto alle dinamiche dell'economia reale), negando al tempo stesso qualsiasi relazione di complementarietà tra i mercati e gli intermediari finanziari.

Le stringenti ed irrealistiche ipotesi della teoria finanziaria tradizionale hanno, nel tempo, animato un intenso dibattito teorico teso a prendere in esame singoli aspetti della imperfezione dei mercati (*market failures*), a fornire una giustificazione teorica dell'esistenza e delle funzioni degli intermediari, e a mutare la prospettiva di indagine teorica ed empirica delle relazioni tra mercati ed intermediari. Si attua, così, un mutamento epistemologico: da una visione fondata su una netta separazione tra i mercati e gli intermediari, ad una visione che valorizza la complementarità dei mercati e degli intermediari nella funzione di trasferimento delle risorse finanziarie nel sistema economico.

I vari contributi che si sono succeduti nel tempo hanno riconosciuto la natura di impresa degli intermediari finanziari, hanno contribuito a fornire una giustificazione e spiegazione della loro presenza, del loro ruolo

e della loro evoluzione, mettendone in rilievo le complesse e multiformi funzioni svolte nei confronti del sistema finanziario. È possibile individuare il filo conduttore di tali contributi nella ricerca di una giustificazione, di natura microeconomica, dell'esistenza degli intermediari a partire dal riconoscimento di talune imperfezioni del mercato che non rendono completamente e mutuamente soddisfacenti gli scambi finanziari diretti. La non perfetta concorrenzialità ed efficienza dei mercati finanziari rendono preferibile il ricorso agli scambi finanziari intermediati rispetto agli scambi finanziari diretti (tav. 1). La teoria finanziaria neoclassica viene pertanto superata attraverso l'esplicita introduzione di imperfezioni nelle strutture di transazione delle risorse finanziarie. L'analisi di tali imperfezioni appare quindi utile per comprendere le diverse modalità organizzative degli scambi finanziari. L'esistenza degli intermediari finanziari risiede proprio nelle imperfezioni del mercato. Si procede, dunque, ad analizzare i fondamenti economico-finanziari delle ragioni di esistenza e del funzionamento degli intermediari bancari nell'economia del sistema finanziario, ripercorrendo sinteticamente il percorso evolutivo della letteratura ed evidenziando soprattutto le indicazioni di contenuto e di metodo.

Tav. 1 – Forme di trasferimento delle risorse finanziarie: scambi diretti e intermediati.



2. La teoria dell'intermediazione finanziaria: i costi di transazione

Uno degli elementi di imperfezione dei mercati proposti da tali contributi è l'esistenza dei *costi di transazione* connessi alla conclusione degli scambi finanziari. Gli scambi finanziari sono caratterizzati dal fatto che comportano costi di transazione più o meno rilevanti. Gurley e Shaw (1960) evidenziano come lo sfruttamento delle economie di scala¹ permette agli intermediari finanziari di allocare il risparmio ad un costo unitario inferiore a quello del finanziamento diretto che si realizza in assenza di intermediazione. I costi di transazione vengono pertanto riconosciuti come un elemento di imperfezione dei mercati. Gurley e Shaw sono i primi autori ad indagare le ragioni d'essere degli intermediari finanziari, ad evidenziare i nessi tra i costi di transazione e l'attività di intermediazione finanziaria e ad esaminarne le implicazioni per quanto riguarda la mobilitazione delle risorse e l'allocatione delle stesse fra le diverse opportunità di investimento.

Anche il contributo di Benston e Smith (1976) rileva come l'esistenza degli intermediari finanziari sia giustificata dalla riduzione dei costi di transazione. La presenza dei costi di transazione, necessari per il trasferimento intra- ed inter-temporale del potere di acquisto, giustifica l'attività degli intermediari finanziari. I costi di transazione costituiscono degli elementi che rendono gli scambi finanziari diretti inefficienti rispetto a quelli realizzati tramite l'intervento degli intermediari finanziari. Il perfezionamento e l'esecuzione delle transazioni finanziarie, avendo una natura onerosa, fa venir meno una delle ipotesi di perfezione dei mercati e contribuisce a giustificare la presenza ed il ruolo degli intermediari nell'economia dei sistemi finanziari. La presenza dei costi di transazione genera, da un lato, un aumento dei costi di finanziamento per il prenditore di fondi e, dall'altro lato, una diminuzione della remunerazione per il datore di fondi: il risultato complessivo è una riduzione del volume dei fondi scambiati. L'attività di intermediazione finanziaria posta in essere dagli intermediari

1) Si è in presenza di economie di scala quando un incremento equiproportionale di tutti i fattori si traduce in un aumento più che proporzionale della produzione o, parimenti, quando un aumento della produzione a prezzi costanti dei fattori impiegati porta ad un incremento meno che proporzionale dei costi totali. Ciò implica che i costi medi diminuiscono al crescere della produzione. Al contrario, se i costi medi aumentano significa che si è in presenza di diseconomie di scala.

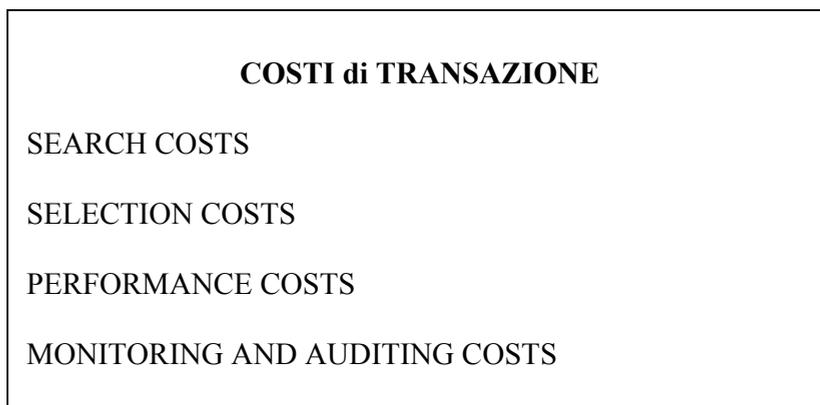
finanziari, frapponendosi tra le unità in surplus e le unità in deficit, è in grado di ridurre i costi di transazione degli scambi finanziari poiché può beneficiare delle economie di scala (*economies of scale*), di diversificazione o di scopo² (*economies of scope*) e di specializzazione derivanti dalla natura e articolazione della struttura e dei processi produttivi e distributivi, nonché dalla dimensione e varietà dei volumi produttivi. I costi di transazione risultano minori in presenza degli intermediari rispetto a quelli sostenuti nello scambio diretto tra unità in deficit e unità in surplus. Ciò pone gli intermediari in una posizione di vantaggio rispetto ai mercati. La presenza dei costi di transazione nello scambio finanziario attribuisce un ruolo significativo agli intermediari finanziari, in quanto consentono ai prenditori e datori di fondi di affrontare i costi di transazione e soddisfare le funzioni obiettivo di investimento e finanziamento, nell'ambito di quella che possiamo definire la preferenza intertemporale per i consumi e gli investimenti. Questa affermazione si fonda quindi sulla consapevolezza che i costi di transazione degli scambi finanziari devono essere più che compensati dai benefici derivanti dalla intermediazione.

Il concetto di costo di transazione che appare nei primi contributi teorici della letteratura necessita di essere ulteriormente elaborato. Tale primo approccio teorico ai costi di transazione non appare del tutto soddisfacente se limitato ai costi di transazione di natura esogena. Lo sviluppo dei sistemi informatici di comunicazione e di computazione, nonché di sofisticati strumenti finanziari, porta a ritenere che nel tempo i suddetti costi di transazione possano anche ridursi notevolmente, con conseguente scomparsa degli intermediari finanziari. Per tale motivo occorre considerare anche altre specifiche forme di costi di transazione generate dalle imperfezioni dei mercati, quali possono essere le asimmetrie informative. Questa amplia il contenuto dei co-

2) Le economie di scala fanno riferimento alla sensibilità dei costi di produzione e distribuzione dei prodotti/servizi bancari alla scala dimensionale dell'impresa bancaria. Le economie di scopo fanno riferimento all'esistenza di forme di produzione congiunta di più prodotti/servizi bancari e finanziari, con le connesse opportunità di diversificazione del portafoglio prodotti/servizi offerti. Tali economie sono conseguibili sia in relazione all'impiego congiunto di risorse nelle diverse attività produttive sia in relazione all'ampiezza del contesto operativo dei singoli intermediari finanziari, così come delineato dalla regolamentazione vigente, ovvero dall'ampiezza del perimetro delle attività esercitabili dai singoli intermediari finanziari.

sti di transazione gravanti, in varia misura, sul datore e prestatore di fondi. La letteratura ha identificato un'ampia tipologia di costi che ricadono nella categoria "costi di transazione" (tav. 2): i costi necessari per la ricerca della controparte contrattuale (*search costs*), per la valutazione e selezione della controparte e degli strumenti finanziari da utilizzare nello scambio finanziario (*selection costs*), per l'esecuzione del contratto, ovvero per la predisposizione degli schemi contrattuali e delle modalità operative delle transazioni (*performance costs*) e per la gestione e monitoraggio del contratto stesso, ovvero per controllare ed assicurare il rispetto dei contratti (*monitoring and auditing costs*). Il vario configurarsi dei costi di transazione, accrescendo l'onerosità delle relazioni contrattuali, rende inefficiente lo scambio finanziario diretto e riduce la quantità di fondi complessivamente scambiati dagli agenti economici. La realizzazione di economie di scala, di scopo e di specializzazione da parte degli intermediari finanziari, contribuisce ad ampliare le opportunità di scambio finanziario e conseguentemente la capacità di mobilitazione delle risorse finanziarie nel sistema economico di riferimento. L'intermediario contribuisce a rimuovere gli ostacoli e a ridurre i costi di transazione che rendono oneroso lo scambio diretto di risorse finanziarie. L'analisi dei costi di transazione diviene pertanto fondamentale per la teoria della intermediazione finanziaria. Nella prospettiva teorica dei costi di transazione, la funzione principale degli intermediari finanziari consiste nel ridurre tutti quei costi che le parti contrattuali dovrebbero sostenere nell'ipotesi di uno scambio finanziario diretto. In questo senso, l'intermediazione finanziaria è motivata dall'esistenza dei costi di transazione.

Tav. 2 – Costi associati allo scambio finanziario: schema di sintesi.



3. La teoria dell'intermediazione finanziaria: le asimmetrie informative

Un ulteriore elemento di imperfezione dei mercati è la distribuzione non simmetrica delle informazioni tra gli agenti economici. I mercati, oltre a provvedere all'allocazione delle risorse finanziarie, trasmettono le informazioni al fine di permettere il coordinamento delle decisioni decentralizzate degli agenti economici. In presenza di mercati efficienti da un punto di vista informativo (Fama, 1970), gli intermediari finanziari non avrebbero alcuna ragione di esistere. Un mercato finanziario è efficiente, sotto il profilo informativo, se stabilisce i prezzi correttamente, utilizzando in ogni momento tutta l'informazione disponibile, ovvero le informazioni (private e pubbliche) sono disponibili a tutti gli operatori senza il sostenimento di nessun costo³. La strutturale presenza delle asimmetrie informative, con i connessi fenomeni di selezione avversa e di *moral hazard*, rende i mercati

3) Si rinvia a Fama (1970), Fama e Laffer (1971). L'Autore individua tre forme di efficienza (debole, semi-forte e forte) in relazione alla capacità dei prezzi di incorporare l'informazione disponibile pubblicamente e privatamente. Sull'impossibilità di una perfetta efficienza informativa si rimanda a: Grossman e Stiglitz (1980). Per una sistematica trattazione di carattere generale, in cui si presentano sia i modelli unipersonali che pluripersonali, si rinvia a Belcredi (1993).

incompleti ed incapaci di perseguire un livello ottimale di efficienza informativa (efficienza in senso forte), accrescendo la variabilità, l'incertezza e la realizzabilità degli scambi finanziari. Gli scambi finanziari sono, infatti, caratterizzati da un'incertezza di tipo strutturale derivante dal rischio che la prestazione finale non corrisponda a quanto pattuito o alle aspettative degli scambisti. Nella prospettiva metodologica delle asimmetrie informative i costi di transazione assumono la forma specifica dei costi da sostenere per il superamento dei problemi derivanti dalla presenza delle asimmetrie informative, ovvero costi derivanti dalla necessità di impiegare sia strumenti di *signalling* e di *screening* della qualità dei progetti di investimento, sia strumenti di controllo (*monitoring*) delle scelte di investimento.

I contributi teorici più recenti miranti a trovare giustificazioni, dal punto di vista microeconomico, all'esistenza e al ruolo degli intermediari finanziari trovano fondamento in quella che ormai è riconosciuta essere l'*economia dell'informazione*, complesso di studi economici che riconosce all'informazione un valore ed un ruolo fondamentali nelle relazioni contrattuali. Si tratta di un filone di studi diretto ad indagare le modalità attraverso le quali la disponibilità di informazioni può influenzare le decisioni degli agenti economici in condizioni di incertezza. Tali studi economici hanno contribuito ad analizzare ed interpretare su nuove basi scientifiche gli scambi tra agenti economici, anche di natura finanziaria, partendo dai seguenti assunti: l'informazione è ripartita in modo non uniforme nel sistema economico e sociale; l'informazione non è totale o esauriente; l'informazione genera comunque un costo di produzione. Gli operatori non informati non sono in grado di assumere decisioni corrette. In questo contesto diviene possibile lo studio delle interdipendenze tra le decisioni economiche e finanziarie; uno studio escluso dalla "completezza" e "perfezione" dei mercati neoclassici. Quest'ambito di studi dispone di un elevato potenziale interpretativo e si articola in numerosi contributi tesi ad indagare, ciascuno, uno specifico aspetto dell'attività di intermediazione finanziaria.

La cosiddetta economia dell'informazione, di cui Stigler (1961) ha fornito le basi teoriche, si fonda sul concetto di "asimmetria informativa" quale condizione di vantaggio informativo di taluni soggetti coinvolti in una transazione, concetto che va ad insidiare l'ipotesi di

perfetta efficienza realizzabile in assenza di asimmetrie informative. I fenomeni di *adverse selection* e *moral hazard*, generati dalla presenza di asimmetrie informative, creano le condizioni per un'allocazione inefficiente delle risorse finanziarie disponibili. Al variare del grado di inefficienza del mercato muta il ruolo degli intermediari finanziari. L'approccio analitico delle *asimmetrie informative* ha avuto il merito di evidenziare ed analizzare i differenti limiti dello scambio finanziario diretto e di spiegare l'esistenza degli intermediari finanziari. L'esistenza delle asimmetrie informative rappresenta una imperfezione di particolare rilievo dei mercati finanziari laddove lo scambio finanziario si contraddistingue in uno scambio di una prestazione immediata contro una promessa di controprestazione differita nel tempo. Infatti, l'incertezza caratterizza fisiologicamente lo scambio finanziario, seppure in modo asimmetrico tra gli scambisti. Lo scambio finanziario è caratterizzato strutturalmente da una situazione di asimmetria informativa, ovvero da una situazione di imperfezione informativa.

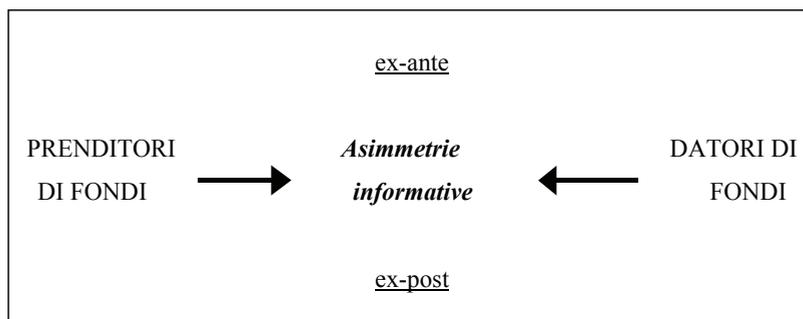
I differenti contributi teorici che si sono succeduti nel tempo si riconnettono agli originali studi di Akerlof (1970) sulle asimmetrie informative: in presenza di una strutturale asimmetria informativa i mercati sono incapaci di realizzare una efficiente allocazione delle risorse. L'asimmetria informativa conduce dunque ad un meccanismo allocativo inefficiente. Le considerazioni svolte da Akerlof si riferiscono a situazioni di asimmetrie informative *ex-ante*, ovvero operanti prima della conclusione dello scambio. I contributi di Akerlof hanno avuto un significativo impatto sull'analisi microeconomica in quanto hanno dimostrato l'importanza, ai fini del corretto funzionamento dei mercati, dell'informazione e della sua distribuzione tra gli agenti economici.

Le ipotesi di mercato perfetto neoclassico prevedevano che il datore dei fondi disponesse delle stesse informazioni e conoscenze del prenditore dei fondi e fosse, quindi, in grado di scambiare le risorse finanziarie in condizione di efficienza. L'informazione era considerata un fattore non influenzabile dagli operatori ed equamente distribuito tra gli stessi. Akerlof dimostra invece, in analogia con il mercato delle auto usate, come il prenditore dei fondi sia meglio informato sulla qualità del progetto da finanziare rispetto al datore dei fondi. Questi ultimi, meno informati, non sono facilmente in grado di distinguere

la bontà dei differenti progetti di investimento, ovvero la qualità del prenditore dei fondi. Coloro che prendono a prestito conoscono meglio dei loro finanziatori il valore del progetto da finanziare e delle garanzie offerte, le capacità imprenditoriali e la propria correttezza negli affari: i prenditori di fondi sono in possesso di informazioni riservate sui progetti di investimento.

La non simmetrica distribuzione delle informazioni attenua l'osservabilità, da parte dei datori di fondi, dei diversi profili di rischiosità e redditività dei diversi impieghi potenzialmente disponibili e dei connessi comportamenti pre-contrattuali e post-contrattuali dei prenditori di fondi (tav. 3). In siffatta situazione, una parte possiede informazioni rilevanti per la transazione economica sconosciute alla controparte. Il risultato di tale non omogenea distribuzione delle informazioni (ovvero la presenza di una "*hidden information*") genera una selezione avversa dei progetti di investimento, escludendo dagli scambi taluni che sono disposti a scambiare le risorse finanziarie ma non sono in grado di farlo alle migliori condizioni (*lemon markets*). In tale contesto, i datori di fondi non sarebbero in grado di apprezzare correttamente il profilo di rischiosità dei singoli prenditori di fondi e la formazione del prezzo di equilibrio offrirebbe maggiori possibilità di finanziamento ai progetti più rischiosi. E' presumibile ritenere che i prezzi che si formano sul mercato in cui gli scambisti non dispongono della stessa informazione, risultano inadeguati per taluni prenditori di fondi di più alta qualità i quali, appunto, sono esclusi dagli scambi, generando un problema di *adverse selection*. Tale dinamica, reiterata nel tempo, conduce ad una contrazione delle transazioni: la progressiva riduzione della qualità dei beni scambiati e del prezzo medio è suscettibile di provocare la cessazione degli scambi. Ne risulta una contrazione dell'offerta di capitale di rischio e di credito, e la formazione di una struttura di prezzi che distorce le decisioni di investimento, con un complessivo peggioramento dell'allocazione del capitale. La funzionalità del mercato viene quindi compromessa dalla mancanza di un appropriato scambio di informazioni. Occorre notare come tali meccanismi di *adverse selection* sono operanti sia nel mercato dell'*equity* (Myers, Majluf, 1984) sia nel mercato del debito (Jaffee, Russell, 1976; Stiglitz, Weiss, 1981).

Tav. 3 – Le asimmetrie informative *ex-ante* ed *ex-post* nello scambio finanziario.



In sintesi, la strutturale presenza delle asimmetrie informative genera una distorsione nei comportamenti degli operatori e nei casi più gravi può condurre alla scomparsa del mercato. Questo risultato, denominato *lemon principle*, è stato esteso a tutte quelle situazioni in cui soggetti che si apprestano a scambiare beni o servizi non dispongono della stessa informazione. Il prezzo che si forma in tali mercati imperfetti conduce a formulare decisioni di investimento che possono rivelarsi contrarie agli obiettivi perseguiti. In assenza di meccanismi di trasferimento dell'informazione, il funzionamento del mercato si fonda su congetture formulate dai datori di fondi circa la qualità media degli investimenti. Le asimmetrie informative costituiscono, pertanto, un fattore di imperfezione dei mercati che li rende incompleti e inefficienti. In questa prospettiva, Grossman e Stiglitz (1980), interrogandosi sul miglioramento progressivo dell'efficienza informativa dei mercati, arrivano a concludere che l'asimmetria informativa non può essere eliminata del tutto ma solo ridotta, in quanto costituisce una caratteristica fisiologica dello scambio finanziario.

Tuttavia, il paradigma della selezione avversa può essere preso a fondamento per l'analisi delle economie di scala dell'attività di intermediazione finanziaria. La proposta teorica delle asimmetrie informative trova una compiuta elaborazione nel lavoro di Leland e Pyle (1977). Secondo gli autori, i costi di transazione giustificano l'esistenza dell'intermediazione ma, tuttavia, non rappresentano l'unica motivazione. La ragio-

ne principale dell'esistenza degli intermediari andrebbe ricercata nelle asimmetrie informative. Gli autori considerano la possibilità che i prenditori dei fondi possano segnalare (*signalling*) la qualità dei loro progetti attraverso l'ammontare di capitale di rischio investito⁴. La scelta della struttura finanziaria può essere usata come strumento per segnalare il valore dell'impresa o di un progetto di investimento: l'ammontare di capitale proprio rappresenta un segnale della qualità dell'impresa in quanto misura l'impegno finanziario direttamente assunto dall'imprenditore. In tal modo, i prenditori dei fondi possono parzialmente risolvere il problema della selezione avversa, consentendo una discriminazione qualitativa dei progetti di investimento in relazione alla quota di capitale di rischio presente nei singoli progetti. La quantità di capitale di rischio segnala la bontà del progetto di investimento in quanto strettamente vincolata alla rischiosità imprenditoriale: la dimensione del coinvolgimento diretto dell'imprenditore nel progetto da finanziare condiziona la qualità del segnale trasmesso al mercato sul valore dell'investimento. In altri termini, il prenditore di fondi segnala al mercato il valore atteso del rendimento dei suoi progetti di investimento attraverso l'assunzione diretta di una quota di rischio. Leland e Pyle, con riferimento alle imperfezioni del mercato, riportano l'attenzione sulla composizione del passivo aziendale tra capitale di debito e capitale di rischio. Ma a differenza di Modigliani e Miller (1958), per i quali in un mercato perfetto il valore dell'impresa è indipendente dalla struttura finanziaria (grado di indebitamento), nel modello di mercato imperfetto di Leland e Pyle il valore attribuito dal mercato al progetto da finanziare (ed in generale all'impresa) muta in relazione alla misura dell'investimento diretto dell'imprenditore, ovvero del rapporto tra capitale di debito e capitale di rischio. Ciò implica che la struttura finanziaria dell'impresa influisce sul suo valore⁵.

-
- 4) Il meccanismo di *signalling* risale originariamente a Spence il quale analizza il ruolo dei segnali nel mercato del lavoro. Si veda: Spence (1973). Successivamente Ross impiegherà l'approccio *signalling* per segnalare la qualità dell'impresa attraverso la struttura finanziaria. Si rinvia a: Ross (1977).
 - 5) Solo in ipotesi di perfetta efficienza informativa il valore di mercato del progetto da finanziare e, in generale dell'impresa, corrisponde al valore intrinseco, per cui la composizione della struttura del passivo dell'impresa è del tutto ininfluente. La tesi dell'irrelevanza della struttura finanziaria proposta da Modigliani e Miller (1958) si basa su ipotesi molto restrittive; successivamente tali ipotesi sono state solo parzialmente rimosse dagli autori. Si rinvia a: Modigliani e Miller (1963).

Occorre notare come tale attività di *signalling* sia onerosa soprattutto per i prenditori di fondi avversi al rischio in quanto obbligati a trattene una sostanziale frazione della rischiosità del progetto, ed inoltre possiede una elevata credibilità che attenua il rischio di comportamenti opportunistici⁶. L'onerosità del meccanismo di *signalling* descritto comporta una allocazione delle risorse meno efficiente rispetto a quella che si avrebbe in ipotesi di informazione perfetta. I costi associati all'attività di *signalling* costituiscono un fattore determinante nella scelta del meccanismo di trasferimento delle risorse finanziarie. L'attività di *signalling* della qualità dei progetti da finanziare costituisce una soluzione al problema delle asimmetrie informative.

Leland e Pyle (1977) successivamente analizzano le forme di coalizione dei prenditori di fondi e dimostrano come il costo dell'attività di *signalling* cresce meno rapidamente delle dimensioni della coalizione, in una prospettiva in cui gli intermediari finanziari sono interpretati come un "*information sharing coalition*" (Freixas e Rochet, 1997). In altri termini, se i prenditori dei fondi formano delle "*partnerships*" – con le quali gli autori interpretano gli intermediari finanziari – sono in grado di ottenere migliori condizioni nello scambio di risorse finanziarie rispetto allo scambio che avviene su base individuale. La prospettiva teorica offerta da Leland e Pyle (1977) giustifica il ruolo degli intermediari finanziari considerando i benefici ottenuti dai prenditori dei fondi con la formazione delle "*coalitions*". L'intermediario finanziario, in virtù delle economie di scala fruibili, è in grado di produrre e ricevere informazioni per il mercato a costi inferiori a quelli praticabili dai singoli prenditori di fondi. Le economie di scala basate sulla diversificazione del portafoglio bancario, e quindi dei rischi, consente di ridurre i costi di *signalling* della qualità dell'informazione prodotta e i costi di valutazione dei progetti di investimento. Si deduce, pertanto, che la decisione di delegare ad un intermediario (con portafoglio diversificato) l'attività di controllo dei progetti di investimento permette di raggiungere un'allocazione di risorse più efficiente del finanziamento diretto. Gli intermediari finanziari si qualificano pertanto come produttori di informazioni, permettendo di superare o quantomeno ri-

6) Per una approfondita analisi dei comportamenti opportunistici dei contraenti si rinvia a: Williamson (1985).

durre i problemi generati dalla presenza delle asimmetrie informative. A questo punto, però, si pone il problema per l'intermediario dell'appropriabilità⁷ dei rendimenti derivanti dalla produzione dell'informazione (per il noto problema dell'informazione come "bene pubblico") e dell'affidabilità della stessa, originariamente identificato da Hirshleifer (1971). Come soluzione al primo problema, Leland e Pyle (1977) propongono la non osservabilità del portafoglio crediti bancario, e come soluzione al secondo problema propongono lo stesso meccanismo di *signalling* impiegato con riferimento alla struttura proprietaria dell'intermediario finanziario. In altri termini, la dotazione di mezzi propri dell'intermediario finanziario segnala la qualità dell'informazione prodotta. Leland e Pyle suggeriscono pertanto le soluzioni al problema di credibilità e appropriabilità dei risultati nella produzione di informazioni da parte degli intermediari finanziari. Campbell e Kracaw (1980) ritorneranno su quest'ultimo aspetto per mostrare, utilizzando la teoria dei segnali, come il volume di mezzi propri degli intermediari finanziari investito negli impieghi rischiosi, sui quali si produce informazione, soddisfa il vincolo di affidabilità (*reliability*) dell'informazione richiesta dal mercato. Seguendo lo schema di analisi proposto da Leland e Pyle, Campbell e Kracaw (1980) suggeriscono che gli intermediari finanziari esistono per produrre informazioni sui potenziali investimenti; informazioni che potrebbero non essere prodotte efficientemente dal mercato dei capitali. Gli Autori mostrano che i problemi di credibilità e appropriabilità nella produzione di informazioni possono essere superati se l'intermediario finanziario (produttore dell'informazione) assume una quota di rischio degli investimenti. L'assunzione diretta del rischio, connesso con l'attività finanziaria, consente di superare il problema dell'affidabilità delle informazioni prodotte; un problema che può condizionare la funzione allocativa del circuito intermediato. La consistenza del

7) Il problema della appropriabilità dei rendimenti connessi alla produzione di informazioni potrebbe rendere non economica la produzione di informazioni stesse, in quanto il primo acquirente di un set informativo può dividerlo con altri o rivenderlo senza comprometterne l'utilità. Il rendimento connesso all'utilizzo di tale informazione potrebbe non essere interamente acquisito dal produttore. Il carattere di bene pubblico dell'informazione evidenzia che l'utilità della stessa non si attenua nel tempo in relazione all'intensità del consumo o al numero delle successive compravendite di cui può essere oggetto.

patrimonio degli intermediari costituisce un segnale, rivolto ai soggetti esterni, della validità e serietà delle informazioni in possesso, ovvero funziona come garanzia di affidabilità delle informazioni stesse. L'eliminazione del problema del *moral hazard* riguardo all'attendibilità delle informazioni non avviene a costo zero. Sia la produzione ed elaborazione di informazioni, sia l'attività di *signalling* dell'intermediario finanziario, può beneficiare dello sfruttamento di economie di scala che rende possibile un contenimento dei costi dello scambio finanziario intermediato rispetto allo scambio diretto.

In sintesi, il modello proposto da Leland e Pyle (1977) evidenzia il ruolo determinante del segnale nell'orientare il processo di allocazione delle risorse e si fonda su una concezione dell'intermediazione finanziaria che possiamo qualificare di *delegated signalling* in presenza di problemi di selezione avversa. L'esistenza di tali problemi costituisce un fattore esplicativo rilevante del ruolo degli intermediari finanziari. Questi ultimi trovano una ragion d'essere nella capacità di ridurre gli effetti limitativi delle transazioni finanziarie prodotte dalle asimmetrie informative.

Il *framework* teorico della selezione avversa è parecchio articolato e offre la possibilità di studiare ulteriori possibili giustificazioni all'attività di intermediazione finanziaria. Boyd e Prescott (1986) riconoscono nell'attività di *screening*, ovvero di selezione dei progetti di investimento, un meccanismo di gestione del rischio di selezione avversa, in un contesto in cui gli intermediari finanziari erogano prestiti a soggetti che detengono informazioni private in merito al loro rischio di credito. In ragione di ciò, gli autori giustificano il ruolo degli intermediari finanziari. L'attività di *screening* posta in essere dagli intermediari finanziari è volta alla discriminazione qualitativa dei progetti di investimento, ovvero alla valutazione preventiva dei differenti e complessi profili di rischio-rendimento dei singoli progetti disponibili. Con l'attività di *screening* i datori di fondi valutano il merito delle controparti e discriminano queste ultime, ossia raccolgono le informazioni necessarie per la valutazione dei potenziali progetti di investimento, analizzano le alternative disponibili sul mercato ed infine selezionano i progetti che consentono di ottimizzare la funzione di utilità dei datori di fondi. Le informazioni sono utili perché permettono di accettare i progetti validi e di respingere quelli peggiori.

L'intermediario finanziario è quindi disposto ad internalizzare i costi di valutazione del prenditore di risorse finanziarie, nonché a valutare il grado di credibilità ed affidabilità dell'informazione prodotta dal prenditore stesso. L'onerosità dell'attività di *screening* alimenta una forma di economia di scala degli intermediari finanziari insita nella struttura produttiva degli intermediari stessi: i costi dell'attività di *screening* sostenuti dall'intermediario finanziario si rivelano inferiori rispetto a quelli sostenuti da una valutazione compiuta su base individuale da ogni operatore e per ogni scambio finanziario disponibile. Le economie di scala connesse ai costi di *screening* consentono agli intermediari finanziari di selezionare e valutare un numero di progetti di investimento notevolmente più elevato rispetto a quelli valutabili da ogni singolo scambista. In sintesi, il costo dell'attività di *screening* rappresenta la principale variabile esplicativa dell'esistenza degli intermediari finanziari. Per Boyd e Prescott (1986) l'intermediazione finanziaria rappresenta una risposta alle imperfezioni del mercato e trova la sua ragion d'essere nel conseguimento di un'allocazione efficiente delle risorse nel sistema economico.

Di converso, Ramakrishnan e Thakor (1984) e Millon e Thakor (1985) hanno dimostrato una ulteriore forma di economia di scala causata dalle asimmetrie informative rinvenibile nell'attività di produzione dell'informazione (*information producer*), cioè nell'attività di raccolta, elaborazione, valutazione e diffusione delle informazioni, che costituisce la ragion d'essere degli intermediari finanziari nello svolgimento delle attività di ricerca, selezione, valutazione e monitoraggio. La produzione di un flusso notevole di informazioni nell'attività di intermediazione finanziaria, connessa anche alla possibilità di condivisione e riutilizzo delle informazioni nel tempo (*information reusability*), in un contesto di scambi finanziari multiperiodali, rappresenta il principale driver delle economie di scala di natura informativa degli intermediari finanziari. La riutilizzabilità della base informativa per la fornitura di prodotti e servizi bancari e finanziari alimenta economie di scala nei *business models* degli intermediari finanziari.

Gli intermediari finanziari si qualificano pertanto come produttori di informazione, specializzati nell'acquisizione, elaborazione e diffusione delle informazioni rilevanti per la selezione e la valutazione dei prenditori di fondi. Giova precisare che tale processo di produzione e

diffusione di informazioni si realizza con riferimento a tutte le attività poste in essere dagli intermediari finanziari nell'economia dei sistemi finanziari, e non limitatamente alla funzione allocativa svolta, tipicamente, con negoziazioni in proprio. Inoltre, all'aumentare dell'intensità di intermediazione aumenta l'intensità di produzione informativa dell'intermediario. La produzione di informazioni rappresenta una caratteristica intrinseca dell'esistenza dell'intermediario finanziario ed il problema della *bounded rationality* degli agenti economici (Simon, 1947) sottolinea ulteriormente l'importanza di questa attività di produzione e distribuzione delle informazioni fra i datori primari e prenditori finali di fondi. La qualità dell'informazione prodotta è da mettere in relazione alla reputazione che l'intermediario ha costruito nel tempo, ovvero all'affidabilità dell'informazione prodotta e distribuita in passato e all'assenza di comportamenti opportunistici. La rappresentazione degli intermediari finanziari come produttori e trasformatori di informazione (Campbell e Kracaw, 1980; Mottura, 1991) è quella più in grado di comprendere pienamente la complessità dei processi di intermediazione finanziaria, giustificati dall'esistenza di fenomeni quali le asimmetrie informative, la razionalità limitata, l'incertezza relazionale che connotano gli scambi finanziari.

La capacità degli intermediari finanziari di minimizzare i problemi delle asimmetrie informative si fonda sull'esistenza di economie di scala nella raccolta, produzione, elaborazione e diffusione delle informazioni. Bhattacharya e Thakor (1993) individuano le fonti di tali economie di scala nelle competenze e professionalità degli intermediari nell'acquisire e comprendere i differenti segnali informativi, nella possibilità di riutilizzo e condivisione delle informazioni, sia di tipo *cross-sectional*, cioè con riferimento al medesimo cliente per differenti prodotti, sia di tipo intertemporale, cioè con riferimento allo stesso cliente nel tempo, ovvero in un orizzonte temporale multiperiodale. Notiamo come il modello di banca universale, con le intense interrelazioni tra l'intermediazione creditizia e mobiliare, aumenta i vantaggi della *information reusability* attraverso lo scambio di patrimoni informativi tra differenti unità di business ed aree strategiche di affari, e questo alimenta sia le economie di scala sia le economie di scopo conseguibili dagli intermediari finanziari.

Inquadrato il tema delle asimmetrie informative nell'ambito dell'eco-

nomia degli intermediari finanziari, possiamo evincere come lo scambio finanziario intermediato risulta più efficiente dello scambio finanziario diretto in virtù delle funzioni svolte dagli intermediari finanziari nel contemperamento degli effetti delle asimmetrie informative in termini di selezione avversa: selezione dei progetti da finanziare (*screening*) e produzione delle informazioni (*information production*). L'attività di *screening*, di produzione di informazione e di connesse azioni di *signalling* consentono di approssimare l'ipotetica situazione di *first best* di un mercato con perfetta informazione. Le due funzioni presuppongono il dispiegarsi di un intervallo temporale nell'ambito del quale la relazione tra intermediario e prenditori di fondi si sviluppa: questo è funzionale sia al miglioramento dell'attività di acquisizione ed elaborazione delle informazioni, sia all'attività di *screening*.

Esaminate tali funzioni, si legittima l'esistenza degli intermediari finanziari nell'economia dei sistemi finanziari. In assenza di intermediari finanziari, lo scambio finanziario diretto diverrebbe eccessivamente oneroso sia per le parti coinvolte sia per il sistema finanziario nella sua interezza e, inoltre, sarebbe ostacolato dai fenomeni di selezione avversa. In entrambi i casi si ridurrebbero le opportunità di scambio finanziario tra le unità in surplus e le unità in deficit, con una attenuazione complessiva della mobilitazione del risparmio nel sistema economico. L'esistenza di asimmetrie informative verrebbe a configurare una sorta di "razionamento" dell'offerta potenziale di risorse finanziarie.

In un contesto di asimmetrie informative, l'attività di *monitoring* dei prenditori di fondi diviene una modalità per accrescere l'efficienza dello scambio finanziario. Le asimmetrie informative condizionano il rapporto di scambio delle risorse finanziarie anche dopo la stipulazione del contratto: lo stato di inferiorità informativa del datore di fondi si prolunga per tutta la durata della relazione contrattuale. Le asimmetrie informative generano il rischio di *moral hazard* nel comportamento dei prenditori di fondi, rendendo incompleta la conoscenza del comportamento del prenditore di fondi nella fase contrattuale e post-contrattuale. L'attività di *monitoring*, posta in essere dal datore di fondi per controllare il prenditore di fondi e prevenire eventuali comportamenti opportunistici pregiudizievoli della relazione contrattuale (i cui effetti possono ripercuotersi sul livello di remunerazione

e rischiosità del progetto finanziato), costituisce un efficace argine ai problemi di *moral hazard* che sorgono dopo l'avvio dello scambio finanziario.

Diamond (1984) ha originariamente individuato nel “*delegated monitoring*” la funzione degli intermediari finanziari, in particolare bancari: i datori di fondi, dato l'elevato costo di monitoraggio dei prenditori di fondi da sostenere individualmente, delegano⁸ tale attività agli intermediari finanziari, riducendo gli effetti dell'incertezza comportamentale dei prenditori di fondi. I datori di fondi non possono osservare, senza il sostenimento di costi, i comportamenti dei prenditori di fondi e le dinamiche dei progetti di investimento. Diamond individua, pertanto, una ulteriore fonte di economia di scala nell'attività di *monitoring* dei prenditori di fondi: gli intermediari finanziari sono in grado di ridurre i costi unitari dell'attività di *monitoring* dei prenditori di fondi, e contestualmente sono in grado di ridurre il rischio complessivo per i datori di fondi in virtù delle migliori capacità di diversificazione degli investimenti degli intermediari (attraverso un incremento del grado di indipendenza tra i progetti finanziati). Ciò implica una molteplicità di scambi finanziari intermediati in un contesto multiperiodale in cui il datore di fondi, attraverso la sottoscrizione di passività finanziarie emesse dagli intermediari, trasferisce a questi ultimi l'attività di monitoraggio dei prenditori di fondi, riducendo in tal modo gli effetti delle asimmetrie informative connesse agli scambi finanziari. I soggetti in surplus avrebbero pertanto interesse a delegare l'attività di *monitoring* ad un intermediario operante su vasta scala e con un portafoglio diversificato di *assets*: quest'ultima condizione è volta ad assicurare una forma di protezione del rendimento dei soggetti in surplus da fenomeni di insolvenza dei prenditori finali di fondi.

L'assenza degli intermediari finanziari implicherebbe il sostenimento di un costo di monitoraggio da parte di ogni datore di fondi nei confronti dei singoli prenditori di fondi. Inoltre, i singoli datori di fondi possono non disporre delle conoscenze e delle capacità computazionali adeguate per un corretto monitoraggio dei progetti da fi-

8) Il concetto di “delega” va qui inteso in senso economico e non strettamente giuridico.

nanziare. Di conseguenza, lo scambio diretto risulta più inefficiente dello scambio intermediato in virtù della duplicazione dei controlli. I costi di *monitoring* possono essere ridotti sfruttando le economie di scala legate alla struttura produttiva dell'intermediario e, a sua volta, l'attività di *monitoring* è funzionale alla diversificazione del portafoglio investimenti, ovvero al contenimento del rischio complessivo. La motivazione dell'esistenza degli intermediari finanziari è dunque dimostrata sulla base delle economie di scala caratterizzanti l'attività di *monitoring*, il cui sfruttamento consente di raggiungere una più efficiente allocazione delle risorse. L'incidenza dei costi di *monitoring* svolge un ruolo determinante nella spiegazione dell'esistenza degli intermediari finanziari. L'analisi di Diamond (1984) implica che:

- l'intermediario finanzia diversi progetti di investimento;
- i datori di fondi abbiano ridotte capacità, se comparate con la dimensione dei progetti di investimento, e questo comporta che ogni progetto necessita dei fondi di differenti investitori;
- i costi dell'attività di *monitoring*, ovvero i costi della delega, siano inferiori al surplus generato dalle economie di scala nel monitoraggio dei progetti di investimento.

L'attività di monitoraggio consiste non solo nella prevenzione (*preventing*) dei comportamenti opportunistici dei prenditori di fondi durante la realizzazione dei progetti di investimento (*moral hazard*) ma anche in quella di sanzione (*punishing*) e controllo (*auditing*) dei comportamenti dei prenditori di fondi non coerenti con le obbligazioni contrattuali. Ciò implica una complessa attività di raccolta, di elaborazione e di utilizzo delle informazioni. L'intermediario finanziario assolve alla funzione di *delegated monitor*, ovvero monitora il comportamento dei prenditori di fondi (*borrowers*) per conto dei datori di fondi (*lenders*). La delega dell'attività di *monitoring* è volta ad evitare i comportamenti opportunistici dei mutuatari resi possibili dalla non osservabilità dei risultati effettivi degli investimenti. Ciò consente ai singoli depositanti un risparmio dei costi di *monitoring* in quanto si sostituisce un solo operatore ad un numero "n" di investitori controllanti. Nell'analisi proposta da Diamond (1984), i prenditori di fondi devono essere monitorati perchè c'è una asimmetria informati-

va ex-post che non rende conoscibile del tutto i risultati realizzati dal mutuatario con l'impiego delle risorse finanziarie offerte dal datore di fondi. L'attività di monitoraggio rappresenta pertanto la soluzione ai problemi di asimmetria informativa ex-post nelle relazioni creditizie tra *lenders* e *borrowers*. Occorre, tuttavia, osservare che l'attività di *monitoring* degli intermediari finanziari genera dei costi di delega (*delegation costs*). Il modello di Diamond prende in esame i problemi di *moral hazard* che si vengono a configurare tra datori primari di fondi e intermediario bancario, con i connessi problemi di incentivazione dei comportamenti dell'intermediario al perseguimento della funzione obiettivo dei datori di fondi. Occorre infatti che l'intermediario assuma comportamenti in linea con le aspettative degli investitori. L'intermediario ha la necessità di garantire i depositanti contro il rischio dell'attività di impiego delle risorse finanziarie, in quanto contrattualmente obbligato a fornire ai depositanti un livello minimo di remunerazione ed un certo grado di solvibilità e liquidità dei depositi bancari.

I costi di delega sono necessari per incentivare l'intermediario a controllare la coerenza dei comportamenti del prenditore di fondi rispetto a quanto concordato a livello contrattuale. Diamond (1984), ricorrendo alla teoria dei contratti, propone come soluzione al problema un tipo di contratto che è tuttavia interpretabile come un contratto di deposito. Con il contratto di deposito l'intermediario è tenuto a corrispondere ai depositanti un tasso di interesse non strettamente correlato al rendimento dei progetti finanziati: ciò evita il controllo ex-post del depositante sull'operato dell'intermediario, essendo il deposito caratterizzato da una remunerazione fissa, legata solo parzialmente alla redditività e rischiosità del portafoglio attivo bancario. La presenza di questi costi di delega incentiva gli intermediari bancari al perseguimento di una elevata diversificazione del portafoglio crediti e quindi dei rischi: ciò consente all'intermediario di essere in grado di corrispondere ai depositanti il rendimento previsto e di garantire la solvibilità dei depositi. Si tratta di un elemento che rende il contratto di deposito *incentive compatible* per l'intermediario⁹. L'assunzione

9) Il contratto di deposito non esclude comunque i depositanti dal rischio di bancarotta dell'intermediario finanziario.

del rischio di credito incentiva l'intermediario a produrre informazioni affidabili, ovvero a monitorare correttamente le dinamiche comportamentali dei prenditori di fondi, ed attuare una diversificazione del portafoglio investimenti. In breve, nel modello di Diamond (1984) il ruolo degli intermediari finanziari, in particolare bancari, si riconnette alla diversificazione dei rischi e alla mancata duplicazione dei costi di *monitoring*, nell'ambito di un mercato caratterizzato da asimmetrie informative. Il contratto di deposito rappresenta lo strumento in grado di contenere i costi connessi agli incentivi da riconoscere ai depositanti, a condizione di procedere alla diversificazione del rischio.

Nella prospettiva delle asimmetrie informative, il ruolo degli intermediari finanziari nel sistema finanziario si ricollega sia al rischio dei datori di fondi di operare una selezione avversa (*adverse selection*) dei prenditori di fondi a causa delle minori informazioni detenute, sia al rischio di comportamento opportunistico dei prenditori di fondi dopo l'esecuzione del contratto (*moral hazard*). I fenomeni di *adverse selection* e *moral hazard* sono, rispettivamente, le conseguenze delle asimmetrie informative *ex-ante* ed *ex-post* rispetto al perfezionamento degli scambi finanziari. Gli intermediari finanziari, attraverso le complesse attività di *screening* e *monitoring* dei progetti di finanziamento e dei comportamenti dei prenditori di fondi, ponendosi come controparte istituzionale delle unità in surplus e in deficit, sono in grado di attenuare gli effetti della strutturale distribuzione non omogenea delle informazioni nel sistema economico, minimizzando nel contempo i costi connessi con le ipotizzate misure di contrasto dei fenomeni di *adverse selection* e *moral hazard*. Gli intermediari finanziari possono dunque risolvere i problemi dello scambio finanziario, *ex-ante* (*adverse selection*) ed *ex-post* (*moral hazard*), in modo più efficiente sia rispetto alle transazioni poste in essere direttamente tra soggetto in surplus e soggetto in deficit finanziario, sia rispetto a quelle mediate dal mercato finanziario. Mottura (1991, pp. 219-220) fa notare come il concetto di "delega" può essere fuorviante nel caso degli intermediari creditizi per i quali le funzioni di *screening* e di *monitoring* vengono svolte non per delega di terzi ma per conto proprio. Lo schema della delega impedirebbe di cogliere l'intrinseca diversità funzionale degli intermediari creditizi. Le funzioni di *delegated screening* e di *delegated monitoring* caratterizzerebbero invece il modello dell'intermediario mobiliare.

In conclusione, i modelli di Leland e Pyle (1977) e di Diamond (1984) evidenziano come la presenza di economie di scala, generate dalle asimmetrie informative, permette agli intermediari finanziari (bancari, in particolare) di perseguire più elevati livelli di efficienza allocativa delle risorse finanziarie rispetto a forme di allocazione diretta (*direct finance*), cioè in assenza di intermediazione finanziaria. Gli intermediari finanziari assumono pertanto un ruolo significativo nel contenimento dei costi unitari di produzione dell'informazione, dunque di delega delle attività di raccolta, elaborazione e trasmissione di informazioni, e delle attività di *screening* e *monitoring*. Le economie di scala nella produzione e distribuzione delle informazioni inerenti le attività di selezione e monitoraggio degli affidati possono essere sfruttate attraverso l'impiego di appropriate tecnologie, la valorizzazione e lo sviluppo del know-how disponibile, la razionalizzazione dei processi produttivi e distributivi, la diversificazione del rischio. Riteniamo pertanto che l'approccio di analisi fondato sulle asimmetrie informative consente di enucleare un importante aspetto del ruolo dell'intermediazione finanziaria.

4. La teoria dell'intermediazione finanziaria: agency theory

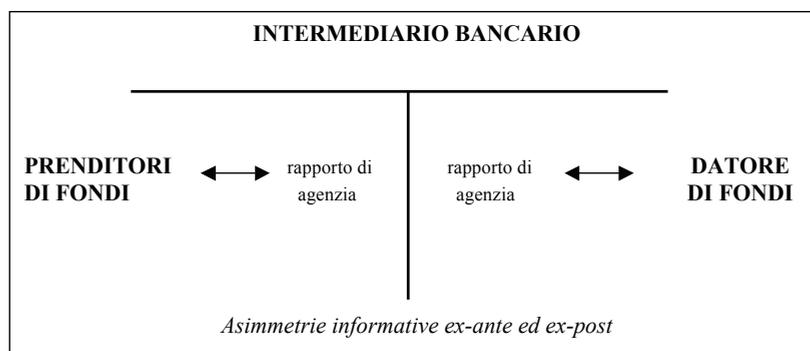
Gli sviluppi dell'economia dell'informazione lungo la prospettiva teorica della *agency theory* hanno offerto validi contributi per la spiegazione dell'esistenza e del ruolo degli intermediari finanziari. Gli studi di teoria dell'agenzia e lo schema *principal-agent*, volti a fornire un quadro analitico delle relazioni tra operatori economici connaturate dalla possibilità di una divergenza di interessi e da una distribuzione asimmetrica delle informazioni, trovano le basi costitutive nei contributi di Ross (1973), Jensen e Meckling (1976) e, in una prospettiva più ampia, nell'originale studio di Berle e Means (1932) che pone i conflitti di *agency* (e il relativo disallineamento di interessi tra i vari *stakeholders*) al centro degli studi sulla *corporate finance*. I numerosi contributi teorici riconducibili alla *agency theory* hanno offerto validi schemi interpretativi delle modalità che concorrono a migliorare la relazione principale-agente in un contesto di distribuzione asimmetrica delle informazioni. In tale prospettiva la contrattualizzazione del rapporto

di scambio finanziario assume tipicamente la forma del mandato, in forza del quale l'agente opera per delega del principale. Nel quadro concettuale dell'*agency theory*, le funzioni di *delegated screening* e *delegated monitoring* caratterizzano l'economia degli intermediari finanziari (Diamond, 1984; Boyd, Prescott, 1986; Terlizzese, 1988).

Le anzidette asimmetrie informative danno luogo a dinamiche di *adverse selection* e *moral hazard* su cui si fondano numerosi modelli economici volti ad investigare il ruolo degli intermediari finanziari nel sistema economico. I problemi di *moral hazard* sorgono in relazione alla possibilità che il prenditore di fondi adotti un comportamento opportunistico, dopo il perfezionamento dello scambio finanziario, volto a celare taluni risultati conseguiti e taluni stati di natura o ad impiegare i fondi ottenuti con modalità differenti da quelle convenute. Analizzando il problema del *moral hazard* negli scambi finanziari connesso alle asimmetrie informative nella prospettiva dei rapporti tra principale-agente, l'esistenza degli intermediari finanziari viene motivata dalla capacità di questi ultimi di fornire *optimal incentive contracts* per la realizzazione degli scambi finanziari. L'incertezza comportamentale dei prenditori di fondi connessa al rischio di *moral hazard* e la limitata capacità dei datori di fondi di selezionare, valutare e monitorare i prenditori di fondi (riconducibile alla distribuzione asimmetrica delle informazioni), trova nel ricorso ai contratti e agli *incentive devices* (Milgrom, Roberts, 1992) dei validi meccanismi per allineare le funzioni obiettivo dei datori e prenditori di fondi, incentivando i comportamenti utili al conseguimento di obiettivi condivisi. Nella prospettiva dell'*agency theory* l'attenzione viene posta sui costi di agenzia, la cui nozione accolta nella letteratura sull'intermediazione finanziaria, costituisce una estensione di quella originariamente impiegata da Jensen e Meckling (1976). Accanto ai costi di transazione in senso stretto si ritrovano quei costi derivanti, direttamente o indirettamente, dal rapporto principale-agente, quindi dai costi di delega del principale nei confronti dell'agente, dal comportamento opportunistico che quest'ultimo può intraprendere nel corso dell'esecuzione del contratto e dai costi necessari ad implementare contratti ad incentivo. La natura intertemporale dei contratti e la distribuzione asimmetrica delle informazioni spiegano la rilevanza dei costi di

agenzia nell'economia dell'intermediazione finanziaria (tav. 4). L'*agency theory* si occupa dei problemi di incentivazione connessi all'utilizzo dello strumento contrattuale (contratti *incentive compatible*) per la realizzazione degli scambi finanziari, in altri termini, della individuazione delle condizioni contrattuali ottimali al fine di minimizzare i costi di agenzia (*agency costs*) connessi alle asimmetrie informative e al disallineamento di interessi tra gli scambisti nei ruoli di principale (*principal*) e agente (*agent*). Il ruolo di *principal* è rivestito dal datore, mentre quello di *agent* dal prenditore di fondi. La soluzione ottimale (*first best*), che prevede l'eliminazione delle asimmetrie informative, risulta difficilmente realizzabile in un sistema economico in cui la presenza delle asimmetrie informative è di tipo strutturale; risulta, pertanto, più plausibile una soluzione di *second best*, rappresentata dal conseguimento di posizioni subottimali nelle quali si cerca di minimizzare i costi di agenzia necessari ad incentivare l'agente (prenditore di fondi) ad avere comportamenti corretti e coerenti con gli interessi del principale (datore di fondi) ovvero, ad allineare quantomeno parzialmente le due funzioni obiettivo in un contesto di scambio in cui permangono le asimmetrie informative.

Tav. 4 – Intermediazione finanziaria e rapporti di agenzia.



La ricerca sul “contratto ottimo” è stata condotta nell’ambito di taluni filoni di ricerca della *agency theory* contraddistinti dall’impiego di modelli monoperiali e multiperiali. I modelli monoperiali-

dali si fondano sull'ipotesi di scambio finanziario isolato, ovvero di unicità dello scambio, in cui la dimensione tempo e la dimensione relazionale dello scambio finanziario non acquisiscono valore economico. Originale il contributo di Townsend (1979) che individua nel contratto di debito standard il contratto ottimale per la soluzione dei problemi di asimmetria informativa nella fase post-contrattuale, senza tuttavia risolvere i problemi di selezione avversa. Townsend parte dal presupposto che i finanziatori non possono osservare, senza il sostenimento di costi, il rendimento dei progetti finanziati. Pertanto, la soluzione ottimale consiste nella specificazione di un insieme di stati di natura in cui i creditori controllano il rendimento del progetto finanziato. Il contratto di debito standard riduce i costi di monitoraggio dei prenditori di fondi, limitandoli al solo stato di insolvenza (Gale e Hellwig, 1985; Terlizzese, 1988).

Gli sviluppi dell'economia dell'informazione hanno posto in risalto i limiti dei modelli uniperiodali nei quali si suppone che gli scambi non si ripetano nel tempo. I modelli multiperiodali, invece, riconoscono il ruolo degli accordi di lungo periodo e delle relazioni ripetute nel tempo tra gli agenti economici, addivenendo ad una più compiuta rappresentazione del mercato finanziario. L'adozione di modelli multiperiodali mette in evidenza tutti i limiti dei modelli monopерiodali. I modelli multiperiodali riconoscono valore economico alla iterazione nel tempo degli scambi finanziari, alla componente relazionale degli scambi, alla conoscenza dei comportamenti assunti in passato, alla credibilità degli impegni contrattuali assunti, alla reputazione e alla fiducia che si alimentano nel tempo in una continua interazione finanziaria tra prenditori e datori di fondi. La fiducia e la reputazione sono continuamente rinforzati dalla verifica *ex-post* della correttezza dei comportamenti delle controparti. Fiducia e reputazione costituiscono elementi immateriali fondati sul mantenimento sequenziale nel tempo di comportamenti leali, non opportunistici. Perdono, in parte, di efficacia le soluzioni fondate sui contratti di debito standard e formalizzati proposti dai modelli uniperiodali quale soluzione ottimale al problema del *moral hazard* degli scambi finanziari in condizioni di asimmetria informativa. La ripetizione degli scambi nel tempo sollecita pertanto il ricorso a forme contrattuali più articolate rispetto al modello di contratto di debito standard, attraverso cui diviene possi-

bile il perseguimento di una migliore *incentive compatibility* tesa ad armonizzare le variegate esigenze degli scambisti. Marotta e Pittaluga (1993) evidenziano come l'utilizzo di contratti di debito standard possa non essere ottimale in ipotesi di scambi ripetuti. In presenza di scambi ripetuti, in una dimensione multiperiodale, la reputazione rappresenta un elemento in grado di contrastare il rischio di *moral hazard* e quindi dei comportamenti opportunistici dei contraenti dello scambio finanziario.

Sharpe (1990), partendo dalla considerazione che il contratto di debito standard può risultare non ottimale in presenza della natura ricorsiva degli scambi finanziari, evidenzia tuttavia che i contratti stato-contingente risultano di difficile e incompleta determinazione. L'impossibilità di addivenire alla formulazione di un contratto completo ed esplicito degli scambi finanziari, in cui sono formalizzate tutte le possibili evenienze future, nonché i comportamenti futuri che dovranno essere tenuti dai singoli scambisti secondo finalità *incentive compatibility*, ha indotto Sharpe ad analizzare il ruolo dei contratti impliciti quale meccanismo per compensare l'incompletezza contrattuale che contraddistingue lo scambio finanziario.

In un contesto multiperiodale, l'esistenza di differenziali informativi tra banche sui prenditori di fondi, si qualifica come una fonte di vantaggio competitivo. I contratti impliciti assicurano una flessibilità superiore ai contratti di debito standard. Il loro impiego si fonda più su una dimensione economica che giuridica, ed è legato alla ripetizione degli scambi finanziari in un contesto multiperiodale. I contratti impliciti rappresentano, pertanto, una componente fondamentale della continuità temporale del rapporto di finanziamento tra l'intermediario finanziario ed il prenditore di fondi, in grado di contribuire al miglioramento dell'efficienza allocativa dell'intermediazione finanziaria (Mayer, 1987, 1988, 1990). I contratti impliciti, se da un lato accrescono la flessibilità del contenuto dei contratti di debito standard, dall'altro lato riducono il grado di formalizzazione della relazione contrattuale, con inevitabili riflessi sul piano giuridico. In breve, il collante delle relazioni bancarie creditizie è rappresentato dai contratti impliciti che si alimentano di informazione riservata, fiducia e reputazione.

In generale, la flessibilità degli accordi contrattuali (e non la rigidità degli accordi stipulati) e dei contratti impliciti diviene un elemento

chiave in un contesto di scambi finanziari ripetuti nel tempo, laddove lo scambio impersonale ed isolato lascia il posto alle relazioni finanziarie in cui il comportamento passato ed atteso degli scambisti diviene un elemento di valutazione economica degli scambi finanziari, nella diffusa consapevolezza che al verificarsi di determinate contingenze future gli accordi possono essere rivisti senza, per questo, compromettere gli effetti incentivanti delle clausole contrattuali. Ciò porta a concludere che il ricorso ai contratti completi, il cui presupposto va ricercato nella capacità previsionale di tutti gli stati di natura futuri e dei comportamenti ad essi associati, costituisce una modalità solo teorica e non reale per gestire l'incertezza della relazione di scambio finanziario.

Un ulteriore meccanismo di attenuazione del *moral hazard* nello scambio finanziario è il *mutual commitment* in una relazione di clientela di lungo periodo. Mayer (1988) ha formalizzato la teoria del *commitment* nell'ambito dell'economia della intermediazione finanziaria¹⁰. Mayer (1988), confrontando i sistemi finanziari banco-centrici con i sistemi mercato-centrici, individua nelle relazioni di lungo periodo e nella capacità di ampliamento della durata delle relazioni finanziarie la discriminante tra i due sistemi. I sistemi più orientati alle banche (*bank-oriented*) comportano un impegno di finanziamento (*commitment*) della banca a favore dell'impresa, basato su una relazione di lungo termine, che consente ad entrambi di godere dei benefici di una contrattazione di lungo termine per ridurre il *moral hazard*. La relazione finanziaria di lungo periodo tra intermediario finanziario e prenditore di fondi è funzionale alla creazione di condizioni di reciproca fiducia, credibilità, reputazione e vantaggiosità reciproca della relazione, elementi su cui si costruisce e sviluppa nel tempo il *mutual commitment*, in grado di attenuare i problemi di *risk sharing*, *time inconsistency* e *contract incompleteness*, che rappresentano le principali componenti del rischio di *moral hazard*. Il *commitment* ha un

10) La teoria del *commitment* non fornisce una definizione di *commitment*. Appare comunque riduttivo l'accezione di "impegno" che potrebbe derivare da una non accurata traduzione del termine. Nel contesto teorico di riferimento, il *commitment* può essere inteso come propensione comportamentale degli scambisti al rispetto degli impegni e degli accordi, impliciti o espliciti, definiti all'avvio della relazione finanziaria, ovvero come generale orientamento a non assumere comportamenti opportunistici. Ciò sottolinea quanto sia complesso, se non impossibile, ricondurlo a fattori oggettivi empiricamente misurabili.

contenuto esperienziale, informativo e comportamentale che alimenta sia il valore relazionale dello scambio finanziario sia le aspettative che si formano nel tempo sulla formazione e variabilità di tale valore. L'esistenza degli intermediari finanziari, facilitando la creazione e il mantenimento di relazioni di lungo periodo, agevola la formazione di *mutual commitment*, la cui funzione è quella di attivare un meccanismo incentivante di comportamenti corretti, ovvero di elevare il costo dei comportamenti opportunistici. In questa prospettiva teorica avanzata da Mayer (1988), nell'ipotesi in cui risultasse impraticabile la definizione di un contratto completo che contempra azioni e conseguenze per tutta la durata nonché per tutte le possibili circostanze, l'intermediazione finanziaria basata su una stretta relazione di clientela tra banca e impresa potrebbe fornire un meccanismo alternativo di impegno reciproco. La formazione di una relazione creditizia di lungo periodo consente alle imprese bancarie di acquisire migliori informazioni sui mutuatari rispetto agli altri potenziali *lenders*. Tale vantaggio informativo, connesso allo sviluppo di una relazione di lungo termine con il prenditore di fondi, consente all'impresa bancaria di mitigare i problemi di *moral hazard* nello scambio finanziario più agevolmente di quanto potrebbe fare l'impresa, emettendo *securities* direttamente sul mercato dei capitali. La forma di *indirect finance*, attraverso gli intermediari bancari, si rivela una soluzione più efficace dei problemi di *moral hazard* negli scambi finanziari rispetto alla forma di *direct finance*, nella quale il prenditore finale di fondi emette *securities* da collocare direttamente ai datori finali di fondi. La genesi degli intermediari finanziari si riconduce, pertanto, alla produzione di un *mutual commitment* nel corso della continuità temporale del rapporto, per risolvere i problemi causati dalla asimmetria informativa nello scambio finanziario¹¹. In breve, nell'analisi di Mayer (1988), l'intermediazione finanziaria si qualifica come un meccanismo di

11) Occorre precisare che la rilevanza del *moral hazard* nel rapporto di finanziamento è stata messa in evidenza per la prima volta da Jensen e Meckling (1976) per i quali le istituzioni finanziarie si giustificano in quanto rappresentano meccanismi più efficienti di risoluzione del problema del *moral hazard*. Mayer, a differenza di Jensen e Meckling, affronta il problema del *moral hazard* in un contesto di scambi multiperiodali. L'analisi di Mayer ha infatti per oggetto "repeated moral hazard problems in ongoing long-term relations".

commitment per le relazioni di lungo periodo (*a mechanism of commitment in a long-term relationship*).

5. Note conclusive

In conclusione, la prospettiva dei costi di transazione, delle asimmetrie informative e dell'*agency theory* costituiscono congiuntamente schemi teorici interpretativi che ci consentono di analizzare le ragioni d'essere dell'intermediazione finanziaria. Il ruolo complementare delle differenti prospettive emerge anche considerando le intime relazioni che li collegano, nel tentativo di spiegare l'esistenza degli intermediari finanziari in relazione a singoli fattori esplicativi. In particolare, si è cercato di collegare l'esistenza degli intermediari finanziari con l'esigenza di attenuazione o superamento delle imperfezioni dello scambio finanziario, con riferimento ai costi di transazione, all'incompletezza delle informazioni, all'incertezza e agli *agency problems* che caratterizzano gli scambi finanziari. Nel complesso, possiamo comunque affermare che i diversi contributi teorico-interpretativi riconoscono che lo scambio finanziario risulta differente da quanto ipotizzato dall'economia dei mercati perfetti. Nell'ambito della visione neoclassica dei mercati perfetti si assume che i costi di transazione sono inesistenti o irrilevanti, che la razionalità degli agenti economici è illimitata e la disponibilità di informazioni è completa. Nella prospettiva neoclassica la banca era considerata un semplice sistema input-output di flussi finanziari, ovvero un'impresa di produzione di debiti con funzioni monetarie. La presenza di imperfezioni nello scambio di risorse finanziarie ci consente di giungere ad individuare la ragion d'essere degli intermediari finanziari, di spiegare meglio la divisione del lavoro tra mercati e intermediari finanziari e la natura della relazione tra intermediari bancari e prenditori di fondi, e di comprendere il comportamento degli intermediari finanziari (tav. 5).

Tav. 5 – Criticità dello scambio finanziario diretto: schema di sintesi.

| CRITICITA' SCAMBIO FINANZIARIO DIRETTO |
|---|
| ESISTENZA BISOGNI DIVERSI E NON CONCILIABILI |
| DIFFICOLTA' DI CONTROLLARE L'INCERTEZZA |
| RAZIONALITA' LIMITATA |
| ASIMMETRIE INFORMATIVE |
| COSTI DI TRANSAZIONE |

L'incertezza relazionale sui termini e sul valore dello scambio finanziario, che deriva dalla non istantaneità dello stesso, e dunque dal confronto tra una prestazione ed una controprestazione in un definito o definibile intervallo temporale, conduce alla incompletezza contrattuale e alla impossibilità di osservare e controllare tutti i comportamenti attuali e futuri (tav. 6). L'incertezza informativa e comportamentale non è pertanto eliminabile in modo completo attraverso il ricorso a contratti dettagliati, ad incentivi in grado di allineare gli interessi dei partecipanti allo scambio, a meccanismi sanzionatori di comportamenti devianti. In aggiunta a tale forma di incertezza, la razionalità limitata (*bounded rationality*) degli agenti economici (Simon, 1947, 1959) e la loro limitata capacità computazionale e previsiva – ovvero di apprendimento, analisi ed elaborazione delle informazioni – l'incompletezza e indeterminazione dei modelli decisionali utilizzati, l'eterogeneità delle preferenze e della natura dei soggetti, la presenza di eventuali comportamenti opportunistici nell'agire umano (Williamson, 1985) e il difforme potere contrattuale degli scambisti che può variare nel corso della relazione, contribuiscono a generare sia fenomeni di asimmetrica distribuzione delle informazioni (Stigler, 1961), sia il sorgere di costi di transazione, ovvero costi d'uso del mercato (Williamson, 1975). La dimensione oggettiva della imperfezione degli scambi finanziari connessa alla disponibilità e distribuzione delle informazioni si lega indissolubilmente con la dimensione soggettiva della razionalità limitata degli agenti

economici. In particolare, la razionalità limitata (rispetto alle decisioni da assumere) agisce come fattore di esclusione o di sub-ottimizzazione decisionale ancor prima della condizione di asimmetria informativa (Mottura, 2006).

I vari contributi analizzati nelle pagine precedenti riconoscono agli intermediari finanziari la capacità di comprimere i costi connessi al superamento delle imperfezioni dello scambio finanziario poste dalle asimmetrie informative. Hellwig (1991), prendendo in esame le forme istituzionali dei sistemi finanziari (*intermediated* e *non-intermediated finance*) e il loro grado di efficienza allocativa, riconduce le determinanti dell'intermediazione finanziaria a tre categorie: conseguimento di economie di scala nei costi di transazione, svolgimento dell'attività di *monitoring* e attenuazione dei problemi di *adverse incentive*. Tuttavia, la ragion d'essere degli intermediari finanziari non si esaurisce nello sfruttamento delle varie forme di economie di scala, ma si individua anche in una superiore capacità di diversificazione del portafoglio attivo (e quindi di contenimento del rischio) ed una superiore capacità di produzione, elaborazione e diffusione delle informazioni, nonché di elaborazione dell'informazione esistente per renderla fruibile nei processi decisionali degli agenti economici. La teoria degli intermediari finanziari riconosce, ormai da tempo, all'informazione il ruolo di fattore abilitante dei processi di scambio finanziario e di intermediazione finanziaria (Allen, Santomero, 1998, 2001; Rajan, 1992, 1996).

Tav. 6 – Elementi dello scambio finanziario nella scelta delle forme di trasferimento.

| ELEMENTI DELLO SCAMBIO FINANZIARIO |
|------------------------------------|
| STRUMENTI O CONTRATTI |
| INCERTEZZA |
| INFORMAZIONI |
| COSTI |

La presenza degli intermediari finanziari rende possibili trasferimenti di risorse finanziarie altrimenti non realizzabili. A livello macroeconomico, la contrazione dei volumi di scambio delle risorse finanziarie che scaturisce dalle asimmetrie informative è nota in letteratura come “razionamento del credito” (*credit rationing*). Le difficoltà inerenti la valutazione della struttura rendimento-rischio dei progetti da finanziarie può indurre il datore di fondi a razionare il credito piuttosto che incorrere in un livello di rischiosità non adeguatamente quantificabile, penalizzando quei richiedenti fondi i cui progetti di investimento sono di buona qualità (Stiglitz, Weiss, 1981). In aggiunta, fenomeni di moral hazard (relativi al possesso di *private information* da parte del prenditore di fondi nelle relazioni di finanziamento sul mercato del capitale di debito) possono incentivare i prenditori di fondi ad indebitarsi in misura eccessiva ed aumentare il loro livello di rischiosità, alimentando di conseguenza meccanismi di *credit rationing* (Jaffee, Russell, 1976).

Riferimenti bibliografici

- Akerlof G. (1970), *The market of "Lemons": Quality, Uncertainty and the Market Mechanism*, Quarterly Journal of Economics, vol. 84.
- Allen F. (1990), *The Market for Information and the Origin of Financial Intermediation*, Journal of Financial Intermediation, n. 1.
- Allen F. e Santomero A. M. (1998), *The Theory of Financial Intermediation*, Journal of Banking and Finance, vol. 21.
- Allen F. e Santomero A. M. (2001), *What Do Financial Intermediaries Do?*, Journal of Banking and Finance, vol. 25.
- Belcredi M. (1993), *Economia dell'informazione societaria*, Utet, Torino.
- Benston G. J. e Smith C. W. (1976), *A Transaction Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation*, Journal of Finance, vol. 31.
- Berle A. e Means G. (1932), *The Modern Corporation and Private Property*, Macmillan, New York.
- Bhattacharya S., Boot A. e Thakor A. (1998), *The Economics of Bank Regulation*, Journal of Money, Credit and Banking, vol. 30, n. 4.
- Bhattacharya S. e Thakor A. (1993), *Contemporary Banking Theory*, Journal of Financial Intermediation, vol. 3.
- Boot A. W. e Thakor A. (1997), *Financial System Architecture*, Review of Financial Studies, vol. 10.
- Boyd J. e Prescott E. (1986), *Financial Intermediary-Coalition*, Journal of Economic Theory, vol. 38.
- Campbell T. e Kracaw W. (1980), *Information Production, Market Signalling and the Theory of Financial Intermediation*, Journal of Finance, vol. 35, September.
- Cavazzuti F. (1989), *Conflitti di interesse e informazioni asimmetriche nell'intermediazione finanziaria*, Banca, Impresa e Società, n. 3.
- Colombini F. (1993), *Gli intermediari finanziari*, Utet, Torino.
- Colombini F. (2008), *Intermediari, mercati e strumenti finanziari. Economia e integrazione*, Utet, Torino.
- Coppola G. e Corsini D. (1997), *Banche, informazione e sviluppo economico. Teoria dell'intermediazione creditizia*, Giappichelli, Torino.
- Constantinides G., M. Harris e R. Stulz (2003), a cura di, *Handbook of the Economics of Finance*, Elsevier, North-Holland, Amsterdam.
- Cabrassi C. (1996), *Asimmetrie informative e mercati finanziari. Il*

- ruolo degli enti creditizi*, Egea, Milano.
- Dacrema P. (1992), *Il comportamento degli intermediari finanziari*, Utet, Torino.
- Diamond D. (1984), *Financial Intermediation and Delegated Monitoring*, Review of Economic Studies, vol. 51, n. 3.
- Diamond D. W. e Dybvig P. H. (1983), *Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity*, Journal of Political Economy, vol. 91, n. 3.
- Fama E. F. (1970), *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, Journal of Finance, vol. XXV, n. 2.
- Fama E. F. (1980), *Banking in a Theory of Finance*, Journal of Monetary Economics, vol. 6.
- Fama E. F. (1985), *What's Different about Banks*, Journal of Monetary Economics, vol. 15.
- Fama E. F. e Laffer A. B. (1971), *Information and capital markets*, Journal of Business, vol. XLIV, n. 3.
- Forestieri G. (1993), *Banche, intermediazione finanziaria e finanza*, in AA. VV., *Scritti in onore di Carlo Masini*, Egea, Milano.
- Freixas X. e Rochet J. C. (1997), *Microeconomics of Banking*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Freixas X., Hartmann P. e Mayer C. (2008), a cura di, *Handbook of European Financial Markets and Institutions*, Oxford University Press, Oxford.
- Gale D. e Hellwig M. (1985), *Incentive-Compatible Debt Contracts: The One-period Problem*, Review of Economic Studies, vol. 52.
- Gorton G. e Winton A. (2003), *Financial Intermediation*. In Costantini G., M. Harris e R. Stulz (a cura di), *Handbook of the Economics of Finance*, Elsevier, North-Holland, Amsterdam.
- Greenbaum S. e Thakor A. (1995), *Contemporary Financial Intermediation*, Dryden Press, Fort Worth, Texas.
- Grossman S. J. e Hart O. D. (1983), *An Analysis of the Principal-Agent Problem*, Econometrica, vol. 51.
- Grossman, S. J. e Stiglitz J. E. (1980), *On the Impossibility of Informationally Efficient Markets*, American Economic Review, n. 70.
- Gurley J. G. e Shaw E. S. (1960), *Money in a Theory of Finance*, The Brookings Institution, Washington, D.C..
- Haubrick J. (1989), *Financial Intermediation, Delegated Monitoring and Long-term Relationships*, Journal of Banking and Finance, vol. 13.

- Hellwig M. (1989), *Asymmetric Information, Financial Markets, and Financial Institutions*, European Economic Review, vol. 33.
- Hellwig M. (1991), *Banking, Financial Intermediation and Corporate Finance*. In Giovannini A. e C. Mayer (a cura di), *European Financial Integration*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hirshleifer J. (1971), *The Private and Social Value of Information and the Reward of Inventive Activity*, American Economic Review, vol. 61.
- Jaffee D. M. e Russell T. (1976), *Imperfect Information: Uncertainty and Credit Rationing*, The Quarterly Journal of Economics, vol. 90.
- Jensen M. C. e Meckling W. H. (1976), *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*, Journal of Financial Economics, vol. 3.
- Leland E. H. e Pyle H. D. (1977), *Informational Asymmetries, Financial structure and Financial Intermediation*, Journal of Finance, vol. 32, May.
- Marotta G. e Pittaluga G. B. (1993), *La teoria degli intermediari finanziari*, Il Mulino, Bologna.
- Mayer C. (1987), *Financial Systems and Corporate Investment*, Oxford Review of Economic Policy, n. 4.
- Mayer C. (1988), *New Issues in Corporate Finance*, European Economic Review, vol. 32.
- Mayer C. (1990), *Financial Systems, Corporate Finance and Economic Development*, in Hubbard G., *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*, University of Chicago Press, Chicago.
- Milgrom P. e Roberts J. (1992), *Economics, Organization and Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Millon M. e Thakor A. (1985), *Moral Hazard and Information Sharing: a Model of Financial Information Gathering Agencies*, Journal of Finance, n. 40.
- Mistrulli P. E. (1996), *Intermediazione finanziaria, condivisione dell'informazione e incentivi al monitoring*, Temi di Discussione, Banca d'Italia, novembre.
- Modigliani F. e Miller M. H. (1958), *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*, The American Economic Review, vol. 48.
- Modigliani F. e Miller M. H. (1963), *Corporate Income Taxes and the*

- Cost of Capital: A Correction*, American Economic Review, vol. 53.
- Mottura P. (1991), *Nuove tendenze dell'intermediazione finanziaria: analisi dei rapporti fra intermediari e risparmiatori*, in AA. VV., *Tendenze nuove della intermediazione finanziaria*, Egea, Milano.
- Mottura P. (1993), *Asimmetrie informative, costo dell'informazione e concorrenza degli intermediari finanziari nella concessione del credito*, in AA. VV., *Finanza, Credito e Assicurazioni. Scritti in onore di Carlo Masini*, Egea, Milano.
- Mottura P. (2006), *Gli intermediari finanziari. Cambiamento, competizione, strategie e modelli istituzionali e organizzativi*, Egea, Milano.
- Myers S. C. e Majluf N. C. (1984), *Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have*, Journal of Financial Economics, vol. 13.
- Onado M. (1992), *Economia dei sistemi finanziari*, Il Mulino, Bologna.
- Onado M. (2000), *Mercati e intermediari finanziari. Economia e regolamentazione*, Il Mulino, Bologna.
- Pyle D. (1971), *On the Theory of Financial Intermediation*, Journal of Finance, n. 26.
- Ramakhrisnan R. T. e Thakor A. (1984), *Information Reliability and a Theory of Financial Intermediation*, Review of Economic Studies, n. 51.
- Rajan R. G. (1992), *Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's-Length Debt*, Journal of Finance, vol. 47.
- Rajan R. G. (1996), *Why Banks Have a Future: an Economic Rationale*, Temi di Discussione, Banca d'Italia, n. 280.
- Ross S. A. (1973), *The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem*, The American Economic Review, Papers and Proceedings, vol. 63, May.
- Ross S. A. (1977), *The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach*, The Bell Journal of Economics, vol. 8, n. 1.
- Scannella E. (2009), *Il capitale degli intermediari bancari tra teoria e regolamentazione*, Banche e Banchieri, Roma, Anno XXXVI, n. 4, Luglio/Agosto.
- Scannella E. (in corso di pubblicazione), *La catena del valore dell'intermediazione creditizia nell'economia delle imprese bancarie. Pro-*

- fili di innovazione finanziaria, organizzativa e tecnologica*, Franco Angeli, Milano.
- Scannella E. (in corso di pubblicazione), *I tratti distintivi dell'economia degli intermediari bancari: un approccio di analisi funzionalista*, Annali della Facoltà di Economia, Università degli Studi di Palermo.
- Sharpe S. A. (1990), *Asymmetric Information, Bank Lending and Implicit Contracts: A Stylized Model of Customer Relationships*, Journal of Finance, n. 6.
- Simon H. A. (1947), *Administrative Behavior*, The McMillan Company, New York.
- Simon H. A. (1959), *Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science*, American Economic Review.
- Spence M. (1973), *Job Market Signaling*, The Quarterly Journal of Economics, vol. 87, n. 3.
- Stigler G. J. (1961), *The Economics of Information*, Journal of Political Economy, n. 2.
- Stiglitz J. E. e Weiss A. (1981), *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*, American Economic Review, n. 71, n. 3.
- Terlizzese D. (1988), *Delegated Screening and Reputation in a Theory of Financial Intermediaries*, Temi di Discussione, Banca d'Italia, n. 111.
- Thakor A. V. (1996), *The Design of Financial Systems: An Overview*, Journal of Banking and Finance, n. 20.
- Thakor A. e Boot A. W. (2008), a cura di, *Handbook of Financial Intermediation and Banking*, North-Holland, Amsterdam.
- Townsend R. (1979), *Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification*, Journal of Economic Theory, vol. 21.
- Williamson O. E. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications: a Study in the Economics of Internal Organization*, Free Press, New York.
- Williamson O. E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism: firms, markets, relational contracting*, The Free Press, New York.
- Yanelle M. O. (1989), *The Strategic Analysis of Intermediation*, European Economic Review, vol. 33.

**CRISI FINANZIARIA GLOBALE E POLITICHE
DI SOSTEGNO**

GLOBAL FINANCIAL CRISIS AND SUPPORT POLICIES

Maria Pompò

Università Telematica “Giustino Fortunato” di Benevento

“Giustino Fortunato” Private University of Benevento

m.pompo@unifortunato.eu

Il presente articolo descrive la politica monetaria attuata dall'Eurosistema dopo la crisi dei mercati finanziari. Vengono esaminate, inoltre, le modalità in base alle quali la Banca d'Inghilterra e la FED hanno riformulato la loro politica monetaria dopo la crisi.

PAROLE CHIAVE: GLOBALIZZAZIONE • MERCATO FINANZIARIO • CRISI FINANZIARIA

In this paper the Author describes the monetary policy in the Euro-area after the financial markets' crisis. She also analyses the way in which the BoE and FED have changed their own monetary policy after the crisis.

KEYWORDS: GLOBAL FINANCIAL MARKET • FINANCIAL CRISIS • MONETARY POLICY

1. Introduzione

Da molti anni nel sistema economico internazionale è presente un alto livello di integrazione, inteso come aumento degli scambi di beni e servizi e dei flussi di capitali, cosicché tale crescita ha portato i commentatori a sostituire il termine “internazionalizzazione” con “globalizzazione” che, con per il Fondo Monetario Internazionale significa “(...) crescente interdipendenza economica tra paesi realizzata attraverso l'aumento del volume e delle varietà di beni e servizi scambiati internazionalmente, la crescita dei flussi internazionali di capitali e la rapida ed estesa diffusione della tecnologia” (FMI, 1997).

Indubbiamente, la crescita degli scambi internazionali è stata nella sua fase iniziale favorita dall'attenuazione delle barriere che impedivano la libera circolazione delle merci, dei servizi e dei fattori produttivi. Tali barriere sono state abbattute, sia grazie agli accordi multilaterali stipulati all'interno del Gatt e WTO, sia grazie ai contributi di istituzioni sovranazionali, come ad esempio la Banca mondiale.

Altro elemento che ha favorito il processo di integrazione internazionale è stato la libera circolazione dei movimenti di capitale introdotta, in particolare, in Europa negli anni ottanta che ha permesso di diversificare il rischio agli operatori economici e di eliminare le fluttuazioni

di reddito e consumi. La libera circolazione dei movimenti di capitale è stata facilitata, inoltre, dall'innovazione tecnologica, in quanto ha permesso di ridurre sia i costi delle comunicazioni, sia le barriere relative all'informazione.

Non bisogna dimenticare, d'altra parte, che un forte impulso al processo di globalizzazione è stato dato dall'innovazione finanziaria, ovvero dalla creazione di nuovi strumenti finanziari, i quali, in origine, hanno facilitato la crescita dei relativi mercati; basti pensare, ad esempio, ai prodotti derivati e alle cartolarizzazioni. Quest'ultimi due prodotti, difatti, hanno permesso, inizialmente, di ridurre i rischi legati alle attività finanziarie. In particolare, la cartolarizzazione ha consentito che ogni operazione finanziaria fiduciaria fosse convertibile in uno strumento cartolare di agevole mobilitazione.

Benché l'innovazione finanziaria abbia favorito lo sviluppo dei mercati finanziari internazionali, tuttavia negli ultimi anni, come è noto, è stata all'origine della crisi finanziaria e reale che ha coinvolto il sistema economico internazionale, creando un clima di sfiducia nei mercati mondiali.

Nei mercati finanziari internazionali a seguito della crisi finanziaria, iniziata intorno alla metà del 2007, si sono verificati cambiamenti notevoli, obbligando le autorità monetarie dei vari sistemi economici a modificare il loro assetto operativo. Naturalmente, anche l'Eurosistema ha risentito delle tensioni finanziarie, per cui pure il mercato monetario dell'euro è stato oggetto di modifiche.

Con il presente articolo, si analizzano la politica monetaria attuata dall'Eurosistema in occasione della crisi dei mercati finanziari, ma anche le linee d'intervento delle principali Banche centrali che, come la BCE, FED e la Banca d'Inghilterra sono state costrette a riformulare le rispettive politiche monetarie. A conclusione si traccia un quadro degli effetti provocati da tali misure sull'economia in generale, per la forte complementarità tra integrazione reale e quella monetaria.

2. Il mercato finanziario internazionale

Quando si parla di mercato finanziario internazionale è opportuno osservare come si tratti di un mercato che presenta un elevato livello di integrazione, che al di là delle crisi finanziarie, ha avuto un tasso di

sviluppo indubbiamente superiore a quello del mercato reale.

Se, intorno gli anni '70, gli scambi commerciali sono stati di gran lunga superiori alle transazioni finanziarie, verso la fine del primo decennio del 2000, il quadro cambia notevolmente con l'aumento delle transazioni finanziarie ed il rallentamento di quelle commerciali. L'enorme flusso di capitali alimenta la crescita del mercato finanziario internazionale che è un mercato in cui le contrattazioni riguardano la compravendita di azioni, obbligazioni, titoli derivati, accensione di depositi bancari e erogazione di prestiti bancari al di fuori dei confini nazionali. In particolare, i flussi di capitale, nell'economie industrializzate attengono soprattutto agli investimenti di portafoglio mentre, nelle economie emergenti, tali flussi riguardano gli investimenti diretti esteri (IDE). Tuttavia, bisogna osservare che le forme di investimento che si realizzano in questo mercato risentono molto delle crisi finanziarie¹.

Va detto, inoltre, che il mercato internazionale dei capitali si caratterizza sempre più per la disintermediazione bancaria e l'adozione della vendita diretta dei titoli quale canale di finanziamento utilizzato; laddove, in passato, lo strumento di finanziamento privilegiato era quello bancario. È così che si è consolidato il passaggio dal mercato *bank-financed* a quello *bond-financed*.

Il mercato dei capitali presenta oggi dimensioni notevoli, grazie al consistente aumento degli scambi internazionali; tuttavia, contemporaneamente, sono aumentate anche le dimensioni del mercato valutario (*forex market*), che rappresenta attualmente il mercato mondiale più ampio e con maggior liquidità.

Si può dire, inoltre, che si sono realizzati contemporaneamente lo sviluppo del mercato internazionale dei capitali e di quello valutario. La crescita enorme dei flussi di capitali ha permesso, infine, di realizzare nel mercato dei capitali un alto livello di integrazione. A tale proposito, alcuni studi economici (Bordo, Obstfeld, Taylor, 2002) evidenziano come il livello di integrazione dei capitali abbia assunto

1) A titolo di esempio, basterà ricordare che nell'economie emergenti (Paesi asiatici), tra il 1990 e il 1996, gli afflussi netti di capitali esteri passarono da 50 a 300mld di Dollari. Di questi afflussi, circa il 30% era costituito dagli IDE e il 70% da prestiti bancari, azioni e obbligazioni. A seguito della crisi asiatica la situazione cambiò notevolmente (FMI, 1997).

negli ultimi 30 anni una dinamica a U. Si parla, infatti, di due epoche di globalizzazione che hanno contraddistinto i mercati finanziari: la prima che va dal 1870 al 1914; la seconda va dal 1973². La prima fase si caratterizza per una elevata integrazione dei mercati dei capitali. Nella seconda fase i mercati finanziari hanno raggiunto il livello di integrazione paragonabile alla prima fase solo dopo il 1980. Benché ci siano molte similarità tra le due forme di globalizzazione, tuttavia si riscontrano notevoli differenze: il primo processo di globalizzazione si è realizzato, infatti in un regime di cambi fissi (*gold standard*), mentre, il secondo processo avviene in un regime di cambi flessibili. L'attuale globalizzazione finanziaria ha visto, inoltre, coinvolti, rispetto al processo del secolo scorso, più economie, e la presenza di istituzioni sovranazionali per fronteggiare ricorrenti crisi. In realtà, non bisogna dimenticare, che l'integrazione finanziaria produce non solo effetti positivi ma anche costi che diventano elevati in presenza di crisi finanziarie.

*Home bias*³

In mercati finanziari perfettamente integrati, gli operatori economici dovrebbe mostrare la stessa propensione ad investire, sia in titoli domestici che in quelli stranieri. Nella realtà, invece, si sono osservati valori diversi che mostrano l'esistenza di *Home bias*. Tale fenomeno è risultato alquanto rilevante, nei mercati finanziari mondiali a seguito della crisi finanziaria.

Sebbene l'integrazione economica avrebbe dovuto fornire agli operatori la possibilità di diversificare il rischio grazie all'allocazione degli investimenti in diversi paesi, la crisi finanziaria internazionale ha, tuttavia, inciso sul relativo processo di integrazione evidenziando come

- 2) Riguardo al processo di globalizzazione reale e finanziario, la World Bank, nel 2002, ha proposto una suddivisione diversa. Infatti indica tre fasi: la prima fase va dal 1870 al 1914; la seconda dal 1945 fino al 1979, la terza parte dopo il 1980.
- 3) Numerosi studi mostrano come gli operatori economici sono poco propensi a diversificare il loro portafoglio e sfruttare le opportunità offerte da un mercato perfettamente integrato. Dunque, gli operatori economici tendono ad investire una quota elevata della loro ricchezza in attività domestiche. In un articolo French e Poterba (1991) hanno mostrato come ci sia una distorsione verso le attività domestiche (*Home bias*). In particolare, essi hanno evidenziato come, nel 1989, gli investitori americani hanno allocato il proprio portafoglio per il 94% in attività domestiche e il 6% in attività estere.

la diversificazione internazionale degli investimenti sia limitata.

Un fenomeno che ha caratterizzato il periodo di crisi finanziaria è stato, d'altra parte, l'aumento del premio al rischio sulle azioni rispetto a quello sulle obbligazioni. Di conseguenza, gli investitori hanno orientato gli investimenti mobiliari verso i mercati dei titoli a reddito fisso, ritenendoli più sicuri.

Durante la crisi finanziaria nell'area euro, in particolare nei mercati del debito, si è verificato un aumento dell'*home bias*⁴; nel contempo, nei mercati azionari dell'area medesima, l'*home bias* è diminuito, la spiegazione di tale evoluzione è la riduzione della capitalizzazione del mercato interno. Nei mercati azionari internazionali è emerso un aumento dell'*home bias*, incremento che risulta meno marcato nei mercati statunitensi e giapponesi. Indubbiamente, l'integrazione transfrontaliera dei mercati del debito risentono molto dell'instabilità finanziaria, la chiave di lettura del fenomeno sta nel fatto che tali mercati sono meno trasparenti e liquidi dei mercati azionari. Se l'aumento dell'*home bias* registrato dopo la crisi del 2007 si spiega con l'aumento temporaneo del rischio di detenere attività estere, le conseguenze per i mercati internazionali sono più contenute e circoscritte. Mentre, se l'aumento dell'*home bias* è da ricollegare al fatto che per investire all'estero non solo bisogna sostenere costi di transazione, ma occorre considerare le asimmetrie informative, ovvero, se è imputabile a cause non monetarie, allora, si prevedono conseguenze negative per l'efficienza dei mercati finanziari internazionali. Il discorso sopra sviluppato trova conferma in quello che in letteratura economica viene denominato il "paradosso di Feldstein-Horioka", secondo cui non sussiste una perfetta mobilità dei capitali, in particolare tra economie sviluppate, in quanto gli operatori economici preferiscono detenere nel proprio portafoglio più attività nazionali.

Benchè, le scelte di portafoglio a livello mondiale, si siano orientate, negli ultimi quindici anni, anche su attività non nazionali, tuttavia, l'*home bias* rimane alto nei diversi sistemi economici: una sua diminuzione a livello mondiale che ha riguardato più il mercato obbligazionario che quello azionario si è, infatti, registrata, solo nel periodo

4) In particolare, l'*home bias* è aumentato in Spagna di 10 punti percentuali .

1997-2007. Ora, se l'*home bias* è bassa significa che l'integrazione finanziaria internazionale è alta. Ed è esattamente ciò che è emerso nei mercati finanziari mondiali prima della crisi del 2008. Un riferimento a situazioni specifiche evidenzia che, nel 2008, il Giappone e, nell'area euro, la Spagna presentano un'elevata *home bias* nei mercati azionari, pari rispettivamente all'84 e all'83%, mentre lo stesso Giappone, e gli Stati Uniti evidenziano un alto valore dell'*home bias* nel mercato dei titoli a reddito fisso, pari rispettivamente al 91 e all'83%. Bisogna osservare che l'*home bias* nell'area euro non evidenzia dati omogenei: sempre nel 2008, gli operatori francesi presentano una bassa *home bias* per gli strumenti di debito rispetto al capitale di rischio; gli operatori tedeschi presentano un portafoglio con una maggiore quota di obbligazioni ed azioni estere rispetto ad altri residenti dell'area euro mentre gli operatori italiani vantano un portafoglio in cui prevalgono azioni ed obbligazioni nazionali (BCE, 2010).

3. Il mercato finanziario dell'eurosistema

Nell'estate 2007, il mercato statunitense dei mutui (*sub-prime*) fu colpito da forti crisi, che ebbero indirettamente delle ripercussioni anche sul mercato monetario in euro. Difatti, il mercato monetario dell'Eurosistema iniziò a ridurre notevolmente gli scambi, mentre i differenziali fra i tassi di interesse sui prestiti con garanzia e quelli senza aumentarono notevolmente.

Di fronte a tale situazione, per le banche europee divenne molto difficile soddisfare le loro esigenze di liquidità nel mercato del dollaro e molti istituti di credito cercarono di tutelarsi accantonando riserve liquide nei loro conti correnti presso la banca centrale. Gli istituti di credito, trovandosi, inoltre, con poca liquidità, non solo hanno preferito concedere più prestiti a lungo termine e trascurare quelli di breve durata, ma, addirittura, si sono orientati esclusivamente verso i prestiti coperti da garanzia. Questa inversione di rotta è stata dettata proprio dall'informazione asimmetrica che si è verificata nel mercato monetario riguardo alla solvibilità degli istituti di credito. In tale situazione di incertezza, le banche si sono, dunque, trovate con poca liquidità, e addirittura nell'impossibilità di restituire i prestiti ottenuti attraverso il mercato monetario.

Alla fine di agosto 2008, tuttavia, il mercato monetario dell'Eurosistema si era stabilizzato; indicazioni in tal senso venivano date dal differenziale tra il tasso sui depositi e il tasso swap⁵, che sebbene alto⁶ risultava stabile ma, nel settembre 2008, dopo il fallimento della *Lehman Brothers*, la situazione del mercato monetario in euro divenne più critica, difatti i differenziali tra i tassi aumentarono moltissimo⁷ e crebbero i timori di altri fallimenti importanti nei mercati internazionali. Dopo l'estate del 2008 molte banche dell'area euro ottennero finanziamenti dal SEBC; tale situazione ha inciso negativamente sul mercato monetario europeo: per evitarne il blocco totale, la Banca Centrale Europea ha modificato il suo assetto operativo e, abbassati i tassi di interesse di riferimento⁸, introdotto la procedura d'asta a tasso fisso con piena aggiudicazione dell'importo⁹. Benchè, a partire dall'autunno del 2008, la BCE avesse assunto, un ruolo fondamentale, nel mercato monetario, in virtù di dette misure, rimaneva, tuttavia, forte il timore degli istituti di credito di andare incontro a delle perdite. Per tale motivo, il mercato monetario in euro, ha registrato nel 2009 un calo delle attività rispetto al passato.

Sempre nel 2009, i governi dell'eurozona, per fronteggiare le conseguenze negative dovute alla crisi, si sono rivolti molto al mercato finanziario ma, anche alle banche. Verso la fine dell'anno, il debito pubblico dell'area era composto da titoli pubblici per circa l'82% e per circa il 15% da prestiti bancari (BCE, 2010). Contemporaneamente, all'aumento del debito pubblico registrato all'indomani della crisi dai Paesi dell'area euro, si è verificato una riduzione della vita residua dei titoli¹⁰.

-
- 5) Si tratta del tasso fisso che le banche pagano per ottenere, per tutta la durata del contratto swap, il tasso *overnight*. Il tasso swap, inoltre, non risente di alcun rischio di credito e di liquidità.
 - 6) Il fatto che il differenziale fosse aumentato, indicava chiaramente che nel mercato monetario era in atto una crisi.
 - 7) I differenziali aumentarono di oltre 180 punti base (BCE, 2009).
 - 8) Questo provvedimento ha favorito il sistema economico in generale, riducendo i costi di finanziamento.
 - 9) Tale intervento ha consentito agli istituti di credito dell'area euro di ottenere liquidità dalla Banca centrale e, di essere in grado di fronteggiare il momento critico.
 - 10) La riduzione della vita residua dei titoli è avvenuta alla fine del 2008, ovvero in piena crisi, inoltre, contemporaneamente si è verificato un aumento della pendenza della curva dei rendimenti.

Riguardo al mercato monetario dell'Eurosistema, bisogna osservare che a partire da aprile 2010 si è verificato su tutte le scadenze un aumento dei tassi d'interesse a causa dell'acuirsi del debito pubblico di alcuni Paesi dell'area. Sempre in tale periodo, si è registrato un aumento della volatilità nei mercati obbligazionari e, con l'acuirsi della crisi delle finanze pubbliche greche, gli investitori si sono orientati verso titoli con qualità di credito superiore (*flight to quality*), determinando una forte riallocazione a favore di titoli di Stato dell'area euro con rating AAA. La crisi finanziaria (Tab.1, Tab.2)¹¹ ha, in definitiva, determinato episodi di *flight to quality*, che hanno orientato le scelte degli investitori verso i titoli nazionali (*home bias*).

Tab. 1 La crisi nella prima fase

| |
|---|
| <p>Periodo: dal 9/ 10/ 2007 al 15/9/ 2008</p> <p>Caratteristiche: carenza di liquidità</p> <p style="text-align: center;">Conseguenze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 9/10/2007BNP Paribas ferma i rimborsi di 3 fondi monetari; 2. Il mercato interbancario smette di funzionare, le banche trattengono le proprie riserve; 3. I tassi overnight aumentano; 4. La BCE interviene con una iniezione di liquidità per un importo di 94.8 miliardi di euro; 5. La FED interviene con una iniezione di liquidità per un importo di 24 miliardi di dollari; 6. Il 13/3/2008 Bear Stearns in grave difficoltà, ma non essendo una banca commerciale non può ottenere alcun prestito dalla FED. Tuttavia, la FED, come misure straordinarie, è in grado di concedere un prestito; 7. Il 7/9/2008 il Tesoro attua un azione di salvataggio nei confronti di Fannie Mae e Freddie Mac |
|---|

11) Per le fonti di queste tabelle vedi Ascari G. (2009), La politica monetaria in tempo di crisi, Tavola Rotonda sulla crisi finanziaria, Pavia.

Tab. 2 La crisi nella seconda fase

| |
|--|
| <p>Periodo: dal 15/9/2008 al 2009??</p> <p style="text-align: center;">Conseguenze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il 15/9/2008 fallisce Lehman Brothers; 2. 16/9/2008 AIG ottiene un prestito dalla FEDNY, attraverso il sostegno del Tesoro, di 85 miliardi di dollari; 3. Bank of America compra Merrill Lynch, Morgan Stanley e Goldman Sachs; 4. il rischio di credito diventa altissimo; 5. nel mercato monetario non si opera più e i fondi si possono reperire solo sul mercato overnight 6. la crisi non è solo un problema di scarsità di liquidità, ma si manifestano seri problemi di funzionamento nel mercato del credito, infatti, il mercato dei commercial paper e delle asset-backed-securities cessano di operare; 7. si ferma l'attività di cartolarizzazione delle banche |
|--|

4. La risposta dell'Eurosistema alla crisi

A partire dall'estate 2007, a seguito delle tensioni monetarie verificatesi nell'area euro, la BCE ha cercato di fronteggiare la crisi di liquidità aumentando l'offerta monetaria, con un duplice obiettivo: da una parte, permettere agli istituti di credito di rispettare gli obblighi di riserva e, dall'altro, cercare di evitare che i tassi d'interesse si allontanassero eccessivamente dal tasso di riferimento. La BCE ha risposto alla crisi immettendo fondi e, ricorrendo frequentemente alle operazioni *fine tuning*, ovvero, operazioni pronti contro termine sia d'acquisto che di vendita effettuate mediante aste veloci e non hanno una data prefissata né scadenza regolare. Sempre nella prima fase (agosto 2007 e ottobre 2008) l'Eurosistema ha svolto operazioni di rifinanziamento con scadenza tre e sei mesi, garantendo al settore bancario finanziamenti per 600 miliardi di euro (BCE, 2009). Nella prima fase della crisi, la BCE ha risposto adottando misure convenzionali¹² (Fig 1), ma dopo il crollo della *Lehman Brothers*, tuttavia, l'Eurosistema, allo scopo di garantire la stabilità del sistema monetario, ha modifi-

12) Le misure intraprese dalle autorità monetarie si distinguono in convenzionali e non convenzionali. Tuttavia, questa distinzione per i diversi assetto e struttura che presentano i mercati finanziari, varia da banca centrale a banca centrale.

cato la propria strategia di intervento. Difatti, la BCE in collaborazione alle altre banche centrali, in particolare con la FED, ha introdotto operazioni atte a garantire all'Eurosistema immissione di liquidità in dollari. In particolare, la BCE ha ricevuto dollari dalla FED attraverso la linea di *swap*¹³ e, mediante operazioni di pronti contro termini, li ha trasferiti alle banche dell'area dell'euro. La consistenza di tali trasferimenti, è stata fino ai primi mesi del 2008 di 20 miliardi di dollari (BCE, 2009). Successivamente, queste operazioni sono state sospese ma, con la crisi della *Bear Stearns* e l'aumento delle tensioni nel mercato monetario le operazioni di finanziamento in dollari alle banche dell'eurozona sono state ripristinate con, accanto alle di *swap* con scadenza a 28 giorni, l'introduzione di operazioni con scadenza a 84 giorni con aste a tasso variabile *overnight*. Fra settembre 2008 e maggio 2009, la situazione dei mercati monetari dell'area euro è diventata più critica e, di conseguenza sono emerse serie difficoltà per le operazioni di rifinanziamento che l'Eurosistema eroga al settore bancario. In particolare, i tassi delle operazioni di mercato aperto hanno raggiunto livelli altissimi e gli istituti di credito hanno fatto un notevole ricorso alle operazioni su iniziativa delle controparti attivate dalla BCE. Di fronte a tale situazione, la BCE è intervenuta con misure operative (Tab. 3)¹⁴.

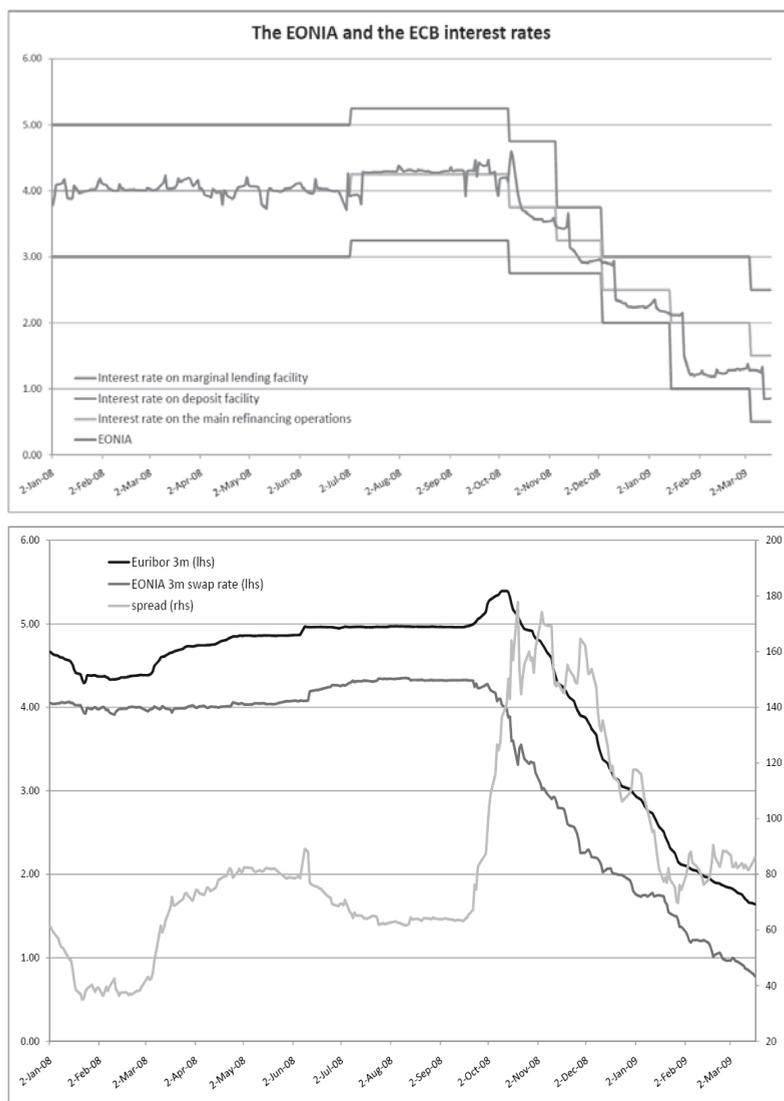
Tab. 3 Gli interventi della BCE

| |
|---|
| Prima fase |
| 1. aumenta liquidità prestate nelle operazioni di rifinanziamento a lungo termine (ORLT); |
| 2. maggiore riserve di liquidità alle banche. |
| Seconda fase |
| 3. aumenta le attività di garanzia e concede senza alcun limite finanziamenti a lungo termine (ORLT) attraverso aste a tasso fisso; |
| 4. concede liquidità in dollari. |

13) La linea swap in dollari, prevedeva un erogazione con scadenza di 28 giorni e mediante asta a tasso fisso.

14) Per le fonti di questa tabella vedi Ascari G. (2009), La politica monetaria in tempo di crisi, Tavola Rotonda sulla crisi finanziaria, Pavia.

Fig. 1 La reazione classica: QE



Fonte: BCE, 2009

Per prima cosa, ha dato il via ad operazioni di rifinanziamento con scadenza a 38 giorni¹⁵ e, successivamente, ha rivisto le procedure d'asta sia per le operazioni di rifinanziamento principali (ORP), che per le operazioni di rifinanziamento a più lungo termine. L'Eurosistema, inoltre, ha ristretto il corridoio costituito dai tassi d'interesse delle operazioni su iniziativa delle controparti.

All'indomani della crisi finanziaria, il tasso marginale¹⁶ delle operazioni di rifinanziamento principale evidenziava un alto livello di variabilità, determinando incertezza nelle banche che, conseguentemente, hanno limitato le loro richieste di liquidità. In tale contesto, la BCE ha ritenuto opportuno introdurre la procedura d'asta a tasso fisso con piena aggiudicazione per le operazioni di rifinanziamento principale, misura che è stata successivamente estesa anche alle operazioni di rifinanziamento a lungo termine.

In seguito, l'Eurosistema, per favorire nel mercato monetario la riduzione dei tassi a termine e incoraggiare le banche ad aumentare i prestiti alla clientela, ha acquistato obbligazioni garantite denominate in euro e ha favorito l'inserimento della BEI (Banca Europea per gli Investimenti) come controparte nelle operazioni di rifinanziamento dell'Eurosistema.

L'introduzione di questi interventi non solo ha provocato un eccesso di liquidità nel settore bancario, ma, soprattutto, ha permesso all'Eurosistema di gestire diversamente la liquidità, facendogli assumere un ruolo determinante come intermediario nel mercato monetario. Tali misure non convenzionali hanno, inoltre, favorito sia la riduzione dei tassi a breve termine del mercato monetario, sia il miglioramento della liquidità nel mercato dei titoli di debito del settore privato e con impatto positivo sulle condizioni di finanziamento per le banche e imprese. Il risultato più importante raggiunto con dette misure non convenzionali, rimane indubbiamente quello di aver facilitato la trasmissione della politica monetaria nell'area dell'euro in un momento critico per i mercati finanziari.

15) La BCE di queste operazioni ne ha attivate per un importo di 141 miliardi di euro, ma quelle aggiudicate sono state pari a 120 miliardi di euro (BCE, 2009).

16) Si tratta del tasso di offerta più basso al quale avvengono le assegnazioni di fondi nell'asta.

In seguito al miglioramento raggiunto nei mercati finanziari, la BCE ha ritenuto opportuno porre fine alle misure non convenzionali. Cosicché, a partire da dicembre 2009, la BCE ha effettuato l'ultima operazione di rifinanziamento con scadenza a 12 mesi, mentre nel mese di marzo 2010 ha condotto l'ultima operazione di rifinanziamento con scadenza a 6 mesi e ha reintrodotto per le operazioni ordinarie le procedure d'asta a tasso variabile.

Il rientro delle misure non convenzionali non ha provocato tensioni nel mercato monetario, in quanto i mercati, potendo contare su un'abbondante liquidità, hanno ritenuto adeguato il sostegno finanziario della BCE.

In sintesi, la crisi finanziaria ha messo in luce la debolezza delle banche nell'offrire finanziamenti al sistema economico. Mentre, l'attività di cartolarizzazione, che aveva rappresentato un canale di finanziamento importante prima della crisi monetaria, si è fermata. Tale situazione critica ha richiesto non solo l'attuazione di misure convenzionali, ovvero la riduzione dei tassi di riferimento, ma anche l'attuazione di misure non convenzionali. Va detto che tutte le misure hanno, comunque, favorito l'espansione del credito migliorando l'offerta di liquidità agli istituti di credito. D'altra parte, l'introduzione di regole più severe riguardo alla gestione della liquidità da parte delle banche, ha permesso a queste di operare con maggiori riserve di liquidità. A tale proposito il Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria ha pubblicato nel dicembre 2009 due documenti che delineano un insieme di nuovi standard di regolamentazione a livello mondiale, con l'intento sia di migliorare l'attuale schema di regolamentazione sull'adeguatezza patrimoniale di Basilea2, che di introdurre un nuovo criterio internazionale di liquidità.¹⁷

Le misure governative per arginare la crisi

La crisi finanziaria ha costretto ad intervenire nel mercato finanziario non solo le banche centrali ma anche i governi dei Stati membri dell'area euro. Difatti, le autorità governative per sostenere il mercato

17) Cfr. Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria, *Strengthening the resilience of banking sector*, dicembre, 2009.

finanziario¹⁸ hanno adottate misure volte ad integrare il sostegno di liquidità fornito dalla BCE. In primo luogo, i relativi governi hanno fornito garanzie alle nuove emissioni di obbligazioni bancarie e rivisto verso l'alto i massimali di copertura dei sistemi di assicurazione dei depositi. In secondo luogo, le autorità governative dell'eurozona hanno ricapitalizzato alcune istituzioni finanziarie, introducendo, per salvaguardare gli istituti da perdite di valore delle attività patrimoniali, "misure di riduzione dell'onere degli attivi". Le autorità governative, dunque non solo sono intervenute con misure *ad hoc*¹⁹, ma anche con programmi nazionali che si caratterizzavano per il fatto di stabilire azioni più trasparenti mediante le quali le banche avrebbero potuto ottenere aiuti finanziari senza alterare le condizioni concorrenziali. Tra questi programmi possiamo ricordare, ad esempio, quello istituito dalla Germania il 17 ottobre 2008, il Fondo speciale per la stabilizzazione del mercato finanziario (*Sonderfonds Finanzmarktstabilisierung, SoFFin*).

Nel complesso le misure di sostegno adottate si distinguono in:

1. Garanzie a favore delle obbligazioni bancarie;
2. Iniezioni di capitale;
3. Misure ad alleviare l'onere dei *legacy asset*.

Tra i primi interventi adottati a sostegno delle banche emerge *la concessione di garanzie a favore delle obbligazioni bancarie* che consente alle banche di emettere titoli di debito forniti di garanzia pubblica in caso di insolvenza. Tali programmi di garanzie governative non hanno, tuttavia, avuto, una grande accoglienza da parte degli istituti di credito, che sono stati disincentivati ad emettere obbligazioni sia per via dei costi, a seguito dell'aumento della curva dei rendimenti, il costo dell'emissione di debito a lungo termine era diventata sempre più onerosa rispetto alla raccolta a breve termine; sia per le condizioni di prezzo della garanzie, poichè gli istituti di credito erano tenuti a versare una commissione che si basava sulle quotazioni di mercato

18) Le misure di sostegno sono state decise nel vertice di Parigi che si è tenuto nell'ottobre 2008.

19) Si tratta di misure specifiche adottate in base alle esigenze degli intermediari.

ed era pari al rischio di credito dello stesso istituto più un margine. Benchè tali garanzie non abbiano ottenuto una calda accoglienza da parte degli istituti di credito, esse hanno rappresentato, tuttavia, la forma più utilizzata dalle banche della area euro anche se, a partire dalla metà del 2009 si registrerà una diminuzione del loro utilizzo. Ciò si è verificato in quanto, a partire da tale periodo, le banche sono state in grado di sostituire il debito garantito con la liquidità concessa dall'Eurosistema. Non bisogna dimenticare, inoltre, che il minor ricorso alle obbligazioni bancarie garantite dai governi si spiega con il miglioramento delle condizioni dei mercati finanziari.

L'altra misura di sostegno a favore delle banche è consistita nell'*iniezione di capitale*. Il ricorso a tale mezzo si è reso necessario quando gli istituti creditizi, a causa del contesto economico sempre più critico, hanno registrato perdite sui portafogli crediti e rischi di solvibilità. Di fronte a tale situazione i governi sono intervenuti con iniezione dirette di capitale. Tra gli strumenti utilizzati ricordiamo le azioni privilegiate. Il ricorso a tale strumento è stato dettato dalla finalità di migliorare la posizione patrimoniale delle banche, conservare la proprietà delle banche in mano al settore privato, garantire il diritto di prelazione per le attività del settore pubblico. Nell'area dell'euro le *iniezioni di capitale* non hanno trovato una grande diffusione. Il Paese che ha maggiormente utilizzato tale misura è stato, nell'Unione Europea, la Gran Bretagna, con una ricapitalizzazione che ha raggiunto il 5,1 % del PIL. Mentre, nell'area dell'euro l'apporto di capitali da parte dei governi è stata pari al 1.3% del PIL (BCE, 2010). Lo Stato ha partecipato alla ricapitalizzazione delle banche con modalità diverse da Paese a Paese: in alcuni casi, le banche sono state direttamente nazionalizzate; in altri casi, lo Stato ha acquistato la quota di maggioranza. Possiamo ricordare, ad esempio, il caso della Germania dove il governo per avere il controllo totale dell'istituto di credito *Hypo Real Estate* ha liquidato gli azionisti di minoranza.

Come altro intervento di salvataggio delle banche adottato dall'Eurosistema, troviamo *le misure ad alleviare l'onere dei legacy asset* o i

*programmi di sostegno agli attivi*²⁰. Tra questi programmi di sostegno agli attivi ricordiamo, il programma di risanamento delle *Landesbank* in Germania, la *National Asset Management Agency (NAMA)* in Irlanda.

Nel complesso, possiamo dire che tutte queste misure governative, insieme a quelle intraprese dall'autorità monetaria, hanno contribuito a dare fiducia e sostegno al settore finanziario, anche, se non sono mancate le critiche per il loro effetto negativo sui conti pubblici. In particolare, tali effetti sono considerevoli nei Stati membri dell'area euro, che si caratterizzano per eccessivi disavanzi ed elevato debito pubblico. Molte misure di sostegno, possono, inoltre, dar luogo a comportamenti opportunistici (*moral hazard*)²¹ da parte degli operatori di mercato, senza contare che, in alcuni casi, alimentano forme di distorsione della concorrenza. Per queste ragioni, è in corso un dibattito sul rientro dalle misure di sostegno statale sia a livello europeo che internazionale.

Nell'Unione Europea, ma anche a livello internazionale, non mancano i processi di rientro, le banche dell'area euro hanno, ad esempio, già intrapreso programmi di rientro dai programmi di garanzia, rimpiazzando le emissioni con garanzia governativa con obbligazioni non garantite. È il caso di banche francesi e britanniche che hanno raccolto capitali sul mercato privato per rimborsare i capitali ricevuti dal governo.

Per quanto riguarda il futuro, occorre ritenere che il sostegno pubblico a favore del settore finanziario, seppur necessario, richiede un adeguato coordinamento degli interventi - come nel caso dell'Unione - per essere in grado di affrontare al meglio i problemi di solvibilità

20) Si tratta di programmi che prevedono il trasferimento delle attività ad un istituto separato, chiamato "*bad bank*", in alternativa si configurano come programmi di assicurazione degli attivi, in cui le attività vengono registrate nel bilancio dell'istituto di credito. La scelta tra la prima e la seconda soluzione dipende dal contesto in cui bisogna operare. La prima soluzione si preferisce dove si presenta un alto livello di incertezza sulla qualità degli attivi bancari futuri. Mentre, l'assicurazione delle attività si sceglie quando all'interno delle attività deteriorate sono presenti strumenti difficilmente valutabili, come ad esempio, gli *asset-backed securities*. In realtà, poiché non è facile scegliere tra l'una o l'altra di queste soluzioni, i programmi sono ibridi, ovvero, contengono elementi di entrambe le soluzioni.

21) Il termine *moral hazard* indica una situazione in cui una parte del mercato non è in grado di osservare con precisione le azioni intraprese dalla controparte.

degli intermediari finanziari. È opportuno, inoltre, limitare i rischi di *moral hazard*.

4. L'esperienza della Banca centrale Inglese

Come la FED e la BCE, la Banca centrale Inglese (BoE) ha affrontato la crisi ricorrendo sia a misure convenzionali che non convenzionali. La risposta immediata della BoE alle tensioni sul mercato monetario è stata, infatti, l'offerta di liquidità. L'iniezione di fondi, insieme alla flessione dei tassi hanno favorito la riduzione dei costi dei finanziamenti. La BoE ha attenuato, dunque, le pressioni finanziarie immediate sulle banche con fabbisogno di liquidità e ciò ha permesso di interrompere la "spirale di feedback negativo" dovuta alle tensioni sui mercati finanziari.

In seguito all'intensificarsi della crisi finanziaria la BoE ha reagito attuando misure non convenzionali. Si tratta, in realtà, di misure di sostegno adottate dai governi e messe a disposizione delle istituzioni finanziarie. Le misure considerate sono: iniezioni di capitale, garanzie sulle passività o protezione degli attivi. Nel Regno Unito le ricapitalizzazioni sono state diffuse ed hanno raggiunto il 5,1% del Pil, mentre il ricorso alle altre misure è stato modesto. Il tasso di utilizzo di iniezioni di capitale è stato, infatti, pari al 68% dei programmi; quello delle garanzie delle passività ha raggiunto il 52% dei programmi; nessun stanziamento per la protezione degli attivi (BCE,2010). Riconoscendo, tuttavia, la necessità di fornire un sostegno agli attivi, anche il Regno Unito ha introdotto programmi di protezione, come l'assicurazione sulle attività patrimoniali delle tre banche maggiori. Attualmente, è in atto un processo di rientro dalle iniezioni di capitale. Tuttavia prima di analizzare le misure non convenzionali è opportuno soffermarci brevemente sulla riforma che ha interessato il sistema finanziario inglese nel 2000, poiché in seguito a questa riforma c'è stata una riorganizzazione del settore creditizio.

Nel 2000, è stato approvato il *Financial Service and Market Act*. L'*Act* ha migliorato il sistema di vigilanza introducendo una nuova autorità, la *Financial Services Authority* (FSA). La riforma, dunque, ha rivisto essenzialmente l'assetto di vigilanza, in particolare, la FSA si è sostituita alla BoE e alla *Building Societies Commission* per quan-

to riguarda la vigilanza sulle banche e sulle *building societies* e al Tesoro per quanto riguarda il settore assicurativo; alla *Security and Investment Board* (SIB) per quanto concerne gli intermediari non creditizi. La riforma del 2000 ha conferito poteri normativi al Tesoro e alla FSA,²² che svolge l'attività di vigilanza su gli operatori del mercato finanziario, mentre la Banca Centrale ha il compito di garantire la stabilità monetaria. Benchè, nel 2000 il settore creditizio sia stato riorganizzato, tuttavia, fino all'entrata in vigore del *Banking Act* vi era un vuoto legislativo riguardo la gestione delle crisi bancarie. Al contrario, in altri ordinamenti nazionale era già presente un procedura per arginare le eventuali crisi bancarie.

Il Banking Act

L'Act²³ è stato approvato dal Parlamento nel 2009 per garantire la stabilità del sistema finanziario attraverso la tutela dei depositi e il sostegno alle banche che presentano rischi di insolvenza. Il legislatore, inoltre, ha anche ampliato gli strumenti a disposizione delle tre Autorità di vigilanza, attribuendo efficacia definitiva a misure precedentemente introdotte in via temporanea (come ad esempio il *Banking Special Provision Act*) per arginare gli effetti dell'insolvenza di alcuni istituti creditizi.

La legge prevede le seguenti misure:

- facilitare agli istituti creditizi l'accesso al prestito della BoE;
- rafforzare il ruolo della Banca centrale, per essere in grado di esercitare in modo più incisivo il compito che essa svolge in relazione alla liquidità del settore finanziario (a tale riguardo è stato istituito, al suo interno, il *Financial Stability Committee*: art.238 della legge);
- l'Autorità di vigilanza sui servizi finanziari (FSA) ha il compito di acquisire dati dalle banche in difficoltà e di trasmetterli, se im-

22) Giuridicamente la FSA è un organismo di diritto privato su cui Il Tesoro esercita il controllo attraverso la nomina e la revoca dei membri del Consiglio. Inoltre la FSA è tenuta a presentare al Ministro, almeno una volta l'anno, una relazione sulla propria attività.

23) L'Act raccoglie le indicazioni delle tre istituzioni preposte alla vigilanza sul credito e sui servizi finanziari, ovvero, BoE, FSA e Ministro del Tesoro.

portanti per il mantenimento della stabilità finanziaria, al fondo di compensazione dei servizi finanziari (*Financial Services Compensation Scheme* – FSCC), al Tesoro e alla Banca Centrale, per permettere a tali organi di intraprendere iniziative di loro competenza;

- abilitazione delle suddette autorità ad intervenire a sostegno delle banche e degli istituti finanziari in difficoltà, in base all'applicazione di una specifica disciplina dell'insolvenza bancaria (*special resolution regime* – SRR), la cui applicazione, interessa le *Tripartite Authorities* ciascuna per un aspetto particolare, ovvero, la FSA dichiara, in base a prescritti parametri, lo stato di crisi di una banca; la BoE indica, una volta dichiarato il fallimento, la procedura da applicare tra quelle previste dallo SRR; il Tesoro interviene se le decisioni implicano oneri per la spesa pubblica;
- seguire un codice di condotta di prossima adozione da parte del Tesoro (previsto dall'art. 5 della legge), che va ad integrare le disposizioni legislative, con la finalità di specificare i ruoli delle tre Autorità nel quadro della SRR;
- garantire il rimborso ai depositanti da parte del FSCC (già elevato ad un limite massimo di 50.000 sterline).

Riguardo all'insolvenza degli istituti di credito, la legge contempla diverse modalità di intervento (*pre-insolvency stabilisation tools*): in questo caso si può cambiare l'assetto proprietario della banca se c'è un acquirente privato (*private sector purchaser*) al quale trasferire le quote azionarie della banca insolvente; il trasferimento, altrimenti, può aver luogo nei confronti di una "banca ponte" (*bridge bank*) costituita dalla Banca centrale e da questa controllata, oppure attraverso l'acquisizione delle quote azionarie da parte di soggetti pubblici (*temporary public ownership*).

La legge indica, inoltre, una nuova procedura per l'insolvenza bancaria (*bank insolvency procedure*), per garantire, una rapida liquidazione e tutelare i creditori, che in base alle norme ordinarie, verrebbero penalizzati, senza contare, che gli effetti negativi ricadrebbero sull'intero sistema bancario.

La legge riconosce, infine, alle Autorità di settore, la possibilità di esercitare con maggiore flessibilità i rispettivi poteri in materia di tra-

sferimenti proprietari, se l'opzione prescelta prevede il trasferimento della parte sana di un istituto in difficoltà ad una società di nuova costituzione (pubblica o privata), e di lasciare il residuo nella società insolvente. In questo caso di trasferimento parziale, per i creditori della società residua (bad company) sono previste forme di compensazione.

Le misure governative

Nel 2008, il governo inglese è intervenuto per arginare la crisi con un programma di ricapitalizzazione delle banche e attraverso misure fiscali .

In particolare, l'8 ottobre 2008 il governo ha varato, per garantire la stabilità del mercato finanziario e tutelare i depositanti, il *Credit Guarantee Scheme* con la finalità di fornire liquidità al mercato nel breve termine; di capitalizzare le banche e alcune categorie di intermediari del Regno Unito; assicurare al sistema bancario, nel medio termine, le risorse necessarie per garantire il prestito alle imprese.

Il programma è stato oggetto di successive modifiche, ad esempio, la soglia massima di garanzia dei depositi bancari è stata elevata dalla FSA da 35.000 a 50.000 sterline. Anche la durata di applicazione dello stesso Scheme è stata rivista estendendola a cinque anni (la durata prima era di un triennio), per facilitare coloro che partecipano allo schema quando torneranno ad operare senza la relativa garanzia.

Il 24 novembre 2008, il governo presenta il *Pre-Budget Report*, che prevede misure per sostenere i redditi e i consumi, seguirà, dopo il 2010-2011, una politica volta a risanare il deficit. Dunque, nella fase più acuta della crisi (2008-2010), politica fiscale espansiva, successivamente, politica di rigore fiscale resa necessaria per la crescita del deficit.

I provvedimenti di breve periodo consistono in:

- riduzione temporanea dell'aliquota Iva al 15% fino al 31 dicembre 2009, per un costo di circa 16 miliardi di euro (1% del PIL) nel periodo 2008-2010, compensata parzialmente da un aumento dell'accisa sui tabacchi e sugli alcolici;
- prolungamento di un programma di investimenti in conto capitale per un totale di 3,5 (0,24% del PIL) miliardi di euro;

- aumento delle agevolazioni fiscali per le imposte sui redditi introdotte in via temporanea a maggio 2008, per un totale di 4,1 miliardi (0,3% del PIL).

Diventano permanenti le deduzioni sulle imposte sui redditi introdotte a maggio 2008 per un totale di 3,5 miliardi di euro e prorogati i crediti d'imposta per figli a carico e i sussidi alle pensioni. Vengono previsti nuovi fondi da destinare alle politiche attive sul mercato del lavoro e per aiutare le famiglie che presentano difficoltà di pagamento delle rate di mutuo.

Per garantire il rientro del disavanzo nel 2011-2012 è previsto un aumento dello 0,5% dei contributi sociali per le imprese e i lavoratori, una restrizione delle deduzioni fiscali per i redditi fino a 100.000 sterline e un incremento fino al 45% dell'aliquota dell'imposta sui redditi oltre 150.000 sterline.

In sintesi, il piano del governo indica una politica espansiva di 30 miliardi di euro (1,7% del PIL) nel periodo 2008-2010, compensata da un recupero di risorse per complessivi 14,3 miliardi nel biennio successivo.

5. Le misure adottate dalla FED all'indomani della crisi

Le tensioni sul mercato monetario statunitense iniziate nell'estate del 2007, hanno intaccato l'efficienza delle istituzioni creditizie, compromettendo la loro capacità di offrire credito all'economia. Inoltre, anche l'attività di cartolarizzazione, che rappresentava un canale fondamentale per i prestiti prima della crisi finanziaria, si è fermata. La FED ha risposto alla crisi attuando interventi di natura sia convenzionale (Fig.2) che non convenzionale (Tab.4).²⁴

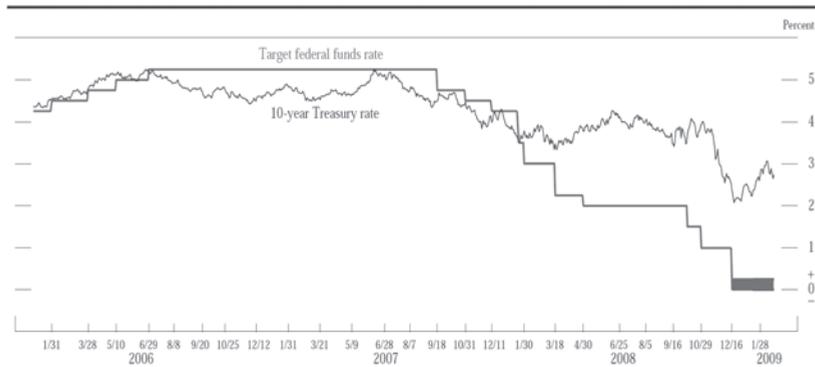
Tra le misure convenzionali possiamo ricordare l'acquisto di titoli a lungo termine e, dal dicembre 2008, l'impegno a mantenere invariato per un lungo periodo il tasso di interesse sui *federal bond*, fissando un intervallo tra lo 0,0 e lo 0,25 per cento. In sostanza, la FED ha cercato di mantenere i tassi di politica monetaria invariati per tutto il 2009 e le

24) Per le fonti di questa tabella vedi Ascari G. (2009), La politica monetaria in termini di crisi, Tavola Rotonda sulla crisi finanziaria, Pavia.

quotazioni dei *futures* sui *federal funds* hanno confermato tale strategia. Poiché le condizioni del mercato immobiliare hanno inciso profondamente sull'economia statunitense, per sostenere sia il mercato immobiliare che quello del credito e favorire la concessione di mutui alle famiglie la Riserva federale ha ritenuto opportuno acquistare titoli delle agenzie federali derivanti dalla cartolarizzazione dei mutui ipotecari, in particolare, obbligazioni di tali agenzie e titoli del Tesoro²⁵ (Tab.5). Tra i due sistemi (FED e Eurosystema) sussistono, tuttavia, differenze che vale la pena mettere in evidenza: le misure nell'eurozona sono state destinate esclusivamente al settore finanziario, mentre negli Stati Uniti, poichè in tale economia prevale il finanziamento attraverso il mercato, gli interventi sono stati di sostegno creditizio diretto. Difatti, negli Stati Uniti, alla fine del 2007, i prestiti bancari ad imprese e famiglie ammontavano al 63 % del PIL, mentre nell'area euro i prestiti al settore privati risultavano pari al 145 % del PIL (BCE, 2010). Grazie all'azione di sostegno attuata dalla FED, attualmente, il sistema finanziario americano mostra segni di ripresa.

Fig. 2 Effetti classici: QE

54. Selected interest rates, 2006-09



NOTE: The data are daily and extend through February 18, 2009. The 10-year Treasury rate is the constant-maturity yield based on the most actively traded securities. The dates on the horizontal axis are those of regularly scheduled Federal Open Market Committee meetings.
SOURCE: Department of the Treasury and the Federal Reserve.

25) Nel 2009 la Riserva federale ha acquistato 1250 miliardi di dollari di titoli delle agenzie federali, 200 miliardi di obbligazioni, 300 miliardi di titoli del Tesoro (BCE,2009).

Tab. 4 Gli interventi della FED

1. QE non è sufficiente si fa ricorso a nuovi strumenti;
2. strumenti per la carenza di liquidità:
 - a. il 17/8/ 2007 taglio dello spread rispetto al tasso sui federal funds per i primary lending ed allungamento di questi da overnight fino a 30 giorni, ma le banche non prendono a prestito per non dimostrare un eccessivo bisogno di riserve
 - b. 12/12/2007 viene creato il Term Auction Facility, prestito attraverso aste a 28 giorni, estesi a 84 giorni nel 2008. Si tratta di un prestito in cui l'asta garantisce l'anonimato e in cui si accettano come collateralizzati diversi tipi di titoli, anche quelli che hanno poco valore sul mercato
 - c. 12/2007 viene presentato Liquidity Swap Lines con ECB e SNB per fornire dollari alle banche estere
 - d. 11/3/2008 viene creato Term Securities Lending Facilities e la FED presta titoli del Tesoro in cambio di collateralizzati in molti altri titoli possibili
3. Strumenti per la ripresa del mercato monetario:
 - a. 19/9/2008 viene creato Asset-backed commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility e la FED presta direttamente ai fondi monetari per far fronte al rimborso delle quote, accettando come collaterale asset-backed commercial paper
 - b. 7/10/ 2008 viene creato Commercial Paper Funding Facility e la FED presta ad un veicolo che acquista sul mercato commercial paper
 - c. 21/10/2008 viene presentato Money market Investor Funding Facility, la FED presta ad un veicolo che acquista sul mercato strumenti monetari
 - d. 18/3/2009 la FED dichiara che acquisterà 300 miliardi di dollari di titoli di stato a diversa scadenza, 1.25 bilioni di dollari di MBS e debito di FMeFM fino a 200 miliardi

Dalla Tab. 5 emergono le conseguenze di tali interventi sotto forma di lievitazione del Bilancio della FED.

Tab. 5 Conseguenze : lievitazione del Budget della FED

| Asset | Dec.31, 2007 | June30, 2008 | Feb. 18, 2009 |
|--|-----------------------|--------------|---------------|
| | (millions of dollars) | | |
| Provision of liquidity to banks and dealers | | | |
| Primary credit program..... | 8,620 | 24,095 | 65,144 |
| Term Auction Facility.... | 40,000 | 150,000 | 447,563 |
| Liquidity swaps with foreign central banks.... | 21,000 | 62,000 | 375,005 |
| Securities lent under the Term Securities | n.a. | 104,097 | 115,280 |
| Lending Facility... | n.a. | 1,455 | 25,268 |
| Primary Dealer Credit Facility and other broker-dealer credit.... | | | |
| Provision of liquidity to other market participants | n.a. | n.a. | 12,722 |
| Asset – Backed Commercial Paper Money | n.a. | n.a. | 248,671 |
| Market Mutual Fund Liquidity Facility..... | n.a. | n.a. | 0 |
| Net portfolio holdings of Commercial Paper Funding Facility..... | n.a. | 29,970 | 72,231 |
| Net portfolio holdings of LLCs funded through the Money Market Investor Fundings Facility..... | n.a. | n.a. | 37,357 |
| Support of critical institutions | | | |
| Net portfolio holdings of Maiden Lane I, II, And III LLCs | | | |
| Credit extended to American International Group, Inc..... | | | |

Note: Limited liability company (LLC).

Fonte: Federal Reserve

Misure di sostegno pubblico

In una prima fase, la FED è intervenuta attraverso misure *ad hoc* adottate solo nei confronti di alcuni intermediari finanziari. Ma, dopo il fallimento della *Lehman Brothers* e l'intensificarsi della crisi finanziaria si è pensato di varare programmi nazionali di sostegno di ampio respiro, caratterizzati da regole più trasparenti riguardo agli stanziamenti finanziari concessi alle banche.

In generale, le misure di sostegno sono state adottate dalle istituzioni finanziarie (FRS negli Stati Uniti, BCE nell'area euro). Ma, in alcuni casi, come ad esempio negli Stati Uniti, le banche hanno ricevuto istruzioni di accettare il sostegno del governo. Il primo programma

adottato negli Stati Uniti è stato, infatti, il *Troubled Asset Relief Program* (TARP). che, istituito nel 2008 con l'*Emergency Economic Stabilization act*, autorizza il Tesoro ad acquistare attività patrimoniali deteriorate fino a 700 miliardi di dollari. Le misure di sostegno adottate negli Stati Uniti a partire dall'ottobre del 2008 consistono in: garanzie delle passività, iniezioni di capitali, protezione degli attivi. Negli Stati Uniti le garanzie sulle emissioni obbligazionarie sono concesse all'interno del *Debt Guarantee Program*, che fa parte del *Temporary Liquidity Guarantee Program* (TLGP) e gestito dalla *Federal Deposit Corporation* (FDIC). L'assicurazione sui depositi rappresenta un'altra misura presa a sostegno delle banche. In America, l'assicurazione sui depositi è stata innalzata a 250.000 dollari, e solo nel 2014 dovrebbe tornare al livello di 100.000 dollari. La *Federal Deposit Corporation* (FDIC), inoltre, garantisce la copertura totale dei conti di deposito non fruttiferi per operazioni di pagamento, indipendentemente dal loro saldo in dollari, nell'ambito della *Transaction Account Guarantee*, che fa parte del *Temporary Liquidity Guarantee Program* (TLGP).

Relativamente alle iniezioni di capitale, si può osservare che si è trattato di un provvedimento obbligatorio per le banche statunitensi e, per questo motivo, le ricapitalizzazioni hanno avuto una larga diffusione; il volume totale di tali operazioni, nel giugno 2009, è stato pari al 2,6% del PIL (BCE, 2010).

Tra le misure di sostegno, sono stati adottati anche interventi a tutela degli attivi: gli Stati Uniti, come molti altri Paesi, hanno introdotto programmi di protezione delle attività, come ad esempio, il *Public-Private Investment Program* (PPIP). È opportuno ricordare, tuttavia, che gran parte del sostegno agli attivi è stato dato soprattutto attraverso provvedimenti *ad hoc*. I primi interventi di questa natura sono stati, infatti, quelli *ad hoc*. Basta ricordare che, nel secondo trimestre del 2008, la *Federal Reserve System* favorì la fusione fra *JP Morgan Chase* e *Bear Stearns* attraverso la fornitura di un prestito senior a *Maiden Lane*²⁶, con la finalità di acquistare un portafoglio di titoli collegati a ipoteche, mutui ipotecari residenziali e commerciali.

26) Si tratta di una *bad bank* costituita sotto forma di società a responsabilità limitata.

Riguardo ai programmi di sostegno degli attivi si parla molto di rientro, ma, tutt'oggi, non si sono verificati rientri anticipati; si è piuttosto verificata la rinuncia, da parte di alcuni istituti di credito, alle forme di sostegno programmate, ma non attuate. Ad esempio, successivamente alla pubblicazione dei risultati del *Supervisory Capital Assessment Program*, *Bank of America* ha deciso di non voler procedere con il provvedimento di assicurazione degli attivi, concordato con il Tesoro, *Federal Reserve system* e la FDIC. Conseguentemente, *Bank of America* ha dovuto pagare alle autorità una penale di 425 miliardi di dollari.

In sintesi, si può osservare che anche negli Stati Uniti la crisi è stata gestita attraverso una combinazione di interventi *ad hoc* e di programmi pubblici a sostegno del settore finanziario.

In realtà, secondo alcuni autori (Ascari, 2009) per gli Stati Uniti si può parlare di “politica monefiscale” e, ciò si evince, chiaramente dalla lettera che Paulson, già segretario al Tesoro, invia all'attuale segretario Geithner in cui scrive: “(...)if any loss arises out of the special facility(..) the loss will be treated by the FRBNY as an expense that may reduce the net earnings transferred by the FRBNY to the Treasury general fund(..)”. Dunque non si tratta di manovra monetaria, ma di manovra fiscale.

6. L'economia mondiale e la crisi finanziaria

L'economia mondiale sta uscendo dalla crisi del 2008 con numerosi squilibri da affrontare e, a tal fine, si deve dotare di linee di politica economica adeguate. In occasione del Vertice di Pittsburgh (2009) il G20 ha varato un programma internazionale di politica economica finalizzato ad operare in un “*quadro per una crescita solida, sostenibile ed equilibrata (...). Promuovere posizioni correnti più equilibrate (...). I Paesi con disavanzi esterni ampi e significativi si impegnano ad attuare politiche di sostegno al risparmio del settore privato e di risanamento dei bilanci, mantenendo nel contempo mercati aperti e rafforzando i settori di esportazione (...)*”. Da tali impegni emerge la volontà dei membri del G20 di eliminare gli squilibri mondiali attraverso sia modifiche sostanziali delle politiche economiche tradizionali, sia con la cooperazione economica internazionale. L'equilibrio

dell'economia mondiale poggia, quindi, sulla volontà dei membri del G20 di mantenere fede agli impegni assunti e, al riguardo, si è ritenuto opportuno rafforzare la sorveglianza sulle politiche delle principali economie (in avanzo e in disavanzo).

In tale ottica, l'economia globale dovrà attuare aggiustamenti strutturali e politiche macroeconomiche sostenibili in grado di assorbire gli squilibri e favorire la ripresa prevenendo ulteriori crisi. Questa visione è pienamente condivisa dalla BCE, che già nel 2004 (ancor prima delle turbolenze finanziarie) sosteneva: “ (...) *l'incertezza continua a essere legata a perduranti squilibri esterni in alcune regioni del mondo e alle loro potenziali ripercussioni sulla sostenibilità della crescita mondiale (...)*”, scriveva riguardo la crisi: “ (...) *va affrontata mediante politiche macroeconomiche sostenibili e riforme strutturali atte a promuovere un sano equilibrio fra risparmio e investimento in tutti i principali paesi partner, ad accrescere il potenziale produttivo nell'area dell'euro e a sostenere l'ulteriore espansione degli scambi di beni e servizi a livello mondiale.*”

Squilibri economici internazionali e crisi finanziaria

Benché l'economia operi in un contesto globalizzato, tuttavia vi sono differenze tra Paesi sia per quanto riguarda il risparmio che gli investimenti del settore privato e pubblico; in presenza di contesti economici differenti, anche gli squilibri esterni sono diversi da paese a paese. In altri termini, tali squilibri diventano preoccupanti quando creano distorsioni per l'economia mondiale. Partendo da tali presupposti, per alcuni autori (Caballero, Farhi, 2008) esiste un nesso tra squilibri esterni e crisi finanziaria, in quanto i primi hanno contribuito a scatenare, ad esempio, la crisi finanziaria nel 2008. Altri autori (Portes, 2009) vedono negli squilibri mondiali l'origine della crisi finanziaria. Altri autori (Obstfeld, Rogoff, 2009) ritengono che sia gli squilibri mondiali esterni e le crisi finanziarie traggono origine da cause comuni. Infine, altri autori (Blanchard, Milesi, Ferretti, 2009), individuano per le economie principali saldi di conto corrente in avanzo e in disavanzo e, sostengono che su tali squilibri esterni hanno inciso contesti economici diversi. Riguardo i primi autori, possiamo dire che, secondo loro, gli squilibri esterni hanno contribuito in misura notevole a determinare i meccanismi che hanno dato origine

alla crisi finanziaria. In altri termini, le economie emergenti, a causa del loro ritardo in termini di sviluppo finanziario, hanno considerato i titoli del Tesoro statunitense come la principale riserva di valore, ciò ha spinto il sistema finanziario americano a offrire attività sicure cartolarizzando titoli rischiosi. Mentre, i secondi autori ritengono che gli squilibri esterni siano la causa determinante della crisi, in quanto hanno favorito la creazione di contesti macroeconomici che presentavano le condizioni che hanno portato alla crisi. In particolare, tali condizioni sono: enorme differenza tra risparmio nazionale e investimenti (ciò vale soprattutto per le economie avanzate); bassi premi per il rischio e bassi costi di finanziamento; afflusso di capitali dalle economie meno avanzate. Secondo taluni, poi, gli squilibri mondiali e le crisi sono la conseguenza di politiche incoerenti: in altri termini, squilibri e crisi hanno cause comuni. Tra queste cause ricordiamo: assenza di obiettivi macroeconomici tali da garantire la stabilità e la sostenibilità; insufficienti meccanismi in grado di assicurare sia l'autodisciplina che interventi correttivi nei sistemi economici con disavanzi correnti insostenibili; facili possibilità di accesso a fondi per finanziare i disavanzi esterni, questo grazie alla globalizzazione; distorsioni nella valutazione del rischio, come, ad esempio, l'esistenza di regimi di cambio rigidi in economie con *surplus*. Abbiamo, infine, autori come Blanchard che individuano per gli squilibri esterni quattro periodi. Il primo abbraccia gli anni dal 1996 al 2000 durante i quali, il saldo corrente nei sistemi economici importanti sono stati determinati dalle differenze emerse sia nella riallocazione dei capitali che in termini di redditività percepita. Il secondo periodo si colloca dal 2001 al 2004 e si caratterizza, soprattutto, per un calo del risparmio negli Stati Uniti. Il terzo periodo si sviluppa dal 2005 al 2008 ed è caratterizzato dall'ascesa dei corsi dell'attività finanziarie, aumento delle quotazioni petrolifere, crescita sostenuta delle riserve da parte delle economie emergenti, crescita dei loro avanzi in particolare della Cina, aumento del disavanzo corrente nelle economie avanzate in particolare negli Stati Uniti. L'ultimo periodo parte dal 2008 ed è coinciso con la crisi finanziaria, con la riduzione degli squilibri mondiali, con la contrazione degli avanzi correnti nelle economie emergenti, in particolare la Cina, con la flessione di consumi privati ed investimenti negli Stati Uniti.

Sin qui abbiamo passato in rassegna diverse pareri riguardo il nesso tra crisi finanziaria e squilibri esterni. Arrivati a questo punto, è opportuno sottolineare come fosse opinione diffusa (soprattutto prima della crisi del 2008) che la correzione degli squilibri esterni dovesse passare per il canale del tasso di cambio. Tuttavia, le analisi empiriche hanno confermato che in presenza di squilibri correnti, la correzione opera attraverso variazioni relative dei prezzi delle attività finanziarie e degli immobili più che attraverso il tasso di cambio. Oltre il canale del tasso di cambio la correzione si basa, quindi, sul ruolo dell'offerta, in tal modo si elimina la dipendenza dalla domanda e dal cambio. È evidente, dunque, che la correzione degli squilibri correnti non operi attraverso i movimenti valutari.

Economia mondiale e ripresa

Riguardo all'andamento dell'economia mondiale gli indicatori congiunturali evidenziano una ripresa, grazie soprattutto al nuovo indirizzo dato alle politiche monetarie e fiscali. Con riferimento agli Stati Uniti si può osservare una crescita del PIL, che nel quarto trimestre del 2010 ha raggiunto il 5,6% (BCE, 2010), grazie al contributo positivo degli investimenti²⁷ e della spesa per consumi. Non bisogna, tuttavia, dimenticare che la ripresa del PIL negli USA è comunque modesta in quanto risente molto di condizioni di incertezza presenti nel mercato del lavoro. Tanto che può definirsi come ripresa "senza occupazione".²⁸ Evidenziata da una persistenza della disoccupazione, che è confermata dai cosiddetti licenziamenti, permanenti, notevolmente aumentati a seguito della recessione.²⁹

Anche l'economia del Giappone si contraddistingue per la ripresa. Gli elementi determinanti a tale ripresa sono principalmente la politica fiscale favorevole e la crescita delle esportazioni.

Benché, gli indicatori congiunturali indicano un miglioramento della situazione economica degli Stati membri dell'Unione europea,

27) Si fa riferimento agli investimenti in scorte e investimenti in edilizia, mentre gli investimenti pubblici sono stati ridimensionati.

28) La ripresa si è caratterizzata sia per l'elevato ricorso al lavoro a tempo determinato che per gli straordinari, che da poco tempo hanno ripreso ad aumentare.

29) Agli episodi di recessione degli anni '70 e '80, ha fatto seguito una ripresa caratterizzata dalla crescita occupazionale.

tuttavia, si tratta di una ripresa disomogenea. Difatti, i dati sul tasso di crescita del PIL sono notevolmente diversi da Paese a Paese. Ad esempio, in Ungheria il tasso di crescita del PIL in termini reali, nel quarto trimestre del 2010, è stato negativo pari a -0,4%. In Danimarca, invece, nello stesso periodo è aumentato dello 0,2% rispetto al terzo trimestre. In realtà, l'area dell'euro ha mostrato segni di ripresa del PIL dal secondo trimestre del 2009, la fase di recupero sta continuando anche se moderatamente (BCE, 2010). Il quadro macroeconomico sostanzialmente risulta positivo. Ciò emerge chiaramente valutando l'esperienza di alcuni Paesi come il Regno Unito dove la crescita del PIL reale è diventata positiva nel quarto trimestre del 2009. Tale risultato è stato raggiunto soprattutto grazie all'incremento della spesa delle famiglie, dei consumi finali, mentre gli investimenti delle imprese hanno registrato una riduzione.

In generale, le prospettive dell'economia mondiale sono favorevoli, vi è un ritorno alla crescita dell'attività economica internazionale. Gli indicatori, mostrano una ripresa dell'economia mondiale in particolare in America Latina, Ad esempio, in Brasile il PIL reale nel quarto trimestre è cresciuto del 4,3% rispetto a tre mesi prima, anche in Argentina nello stesso periodo il PIL ha registrato un aumento dell'1,9% rispetto a tre mesi prima (BCE,2010).

Considerazioni conclusive

La crisi finanziaria del 2008 ha determinato una grave recessione dell'economia mondiale. In particolare, ha evidenziato squilibri monetari e problemi nel settore bancario, creando un clima di incertezza. Ma, grazie agli interventi di politica economica molti timori sono rientrati. Diversi sono i segnali di crescita dell'attività economica mondiale.

L'articolo si è soffermato sulla politica monetaria dell'economia mondiale. E abbiamo cercato prima di tutto di identificare i fattori comuni che hanno caratterizzato la recente crisi. In particolare, si è cercato di delineare come il collasso del sistema finanziario e, in particolare del sistema bancario americano, abbiano svolto un ruolo cruciale negli squilibri mondiali. In base alle nostre riflessioni, inoltre, la crisi finanziaria, non è stata vista come un fenomeno isolato ma la causa degli

squilibri reali e finanziari dell'economia mondiale. Abbiamo cercato di fare chiarezza su gli interventi correttivi attuati dai responsabili delle politiche economiche, cercando di evidenziare le caratteristiche degli interventi che hanno innescato cambiamenti strutturali e processi di trasformazione nell'economia mondiale. In un mondo sempre più globalizzato, il riequilibrio dell'economia mondiale diventa una sfida, in quanto è necessario attuare modifiche sostanziali sul piano delle politiche economiche e mantenere livelli elevati di cooperazione internazionale. Ogni Paese, attraverso piani nazionali, dovrà contribuire a garantire il riassorbimento degli squilibri mondiali e una ripresa sostenibile. Per quanto riguarda l'area dell'euro, ad esempio, sussiste l'impegno a contribuire alla riduzione degli squilibri mondiali attraverso l'attuazione di riforme strutturali intese a migliorare la produttività e favorire la crescita. In realtà, tale contributo è in linea con gli obiettivi di riforme strutturali dell'UE indicati nell'Agenda di Lisbona e nella strategia "UE2020".

In particolare, questo scritto ha analizzato i provvedimenti attuati dalla BCE e dalla FED, cercando di mettere in luce come grazie all'intervento delle istituzioni finanziarie domestiche si sia realizzato un processo di ripresa. Un secondo elemento che abbiamo cercato di mettere in luce è stato la correlazione tra squilibri esterni e crisi finanziaria, evidenziando come l'analisi di tale correlazione abbia suscitato tra gli economisti un ampio dibattito.

Riferimenti bibliografici

- Ascari G. (2009), *La politica monetaria in tempo di crisi*, Tavola Rotonda sulla crisi finanziaria, Pavia, marzo.
- Athanasoulis S., Van Wincoop E. (2000), *Growth Uncertainty and Risksharing*, in “Journal of Monetary Economics”, vol. 45.
- Ball, L. (2009), “*Hysteresis in Unemployment: Old and New Evidence*”, National Bureau of Economic Research Working Paper 14818 Cambridge.
- Banca Centrale Europea, (2002), *Bollettino mensile*, dicembre.
- Banca Centrale Europea, (2004), *Bollettino mensile*, gennaio.
- Banca Centrale Europea, (2005), *Bollettino mensile*, maggio.
- Banca Centrale Europea, (2008), *Bollettino mensile*, maggio.
- Banca Centrale Europea, (2009), *Bollettino mensile*, luglio.
- Banca Centrale Europea, (2009), *Bollettino mensile*, settembre.
- Banca Centrale Europea, (2010), *Bollettino mensile*, aprile.
- Blanchard, O., G.M Milesi-Ferretti (2009), “*Global Imbalances: In Midstream?*”, FMI.
- Blanchard, O. (2009), *Sustaining a Global Recovery*, Finance & Development, vol. 46 settembre.
- Bertaut, C., Grivier W. (2004), “*Recent developments in cross-border investments in securities*”, Federal reserve Bulletin, inverno.
- Bordo M., Flandreau M. (2002), *Core Periphery, Exchange Rate Regimes, and Globalization* in M. Bordo, A. Taylor, J. Williamson (eds.), *Globalization in Historical Perspective*, University of Chicago Press, Chicago.
- Caballero, R.J., E. Farhi, P.-O. Gourinchas (2008), *Financial Crash, Commodity Prices and Global Imbalances*,
- Colombo E., Lossani M. (2003), *Economia Monetaria Internazionale: approfondimenti*, Carocci, Roma.
- De Santis, R. A. (2010), *The geography of international portfolio flows, international CAPM and the role of monetary policy fra-*

- meworks* , International Journal of Central Banking, giugno.
- Feldstein, M. e C.Y. Horioka (1980), *Domestic Saving and International Capital Flow* , Economic Journal, vol.90.
- Fidora, M., M. Fratzscher e C. Thimann (2007), *Home bias in global bond and equity markets: the role of real exchange rate volatility*, Journal of International Money and finance, giugno.
- Fidora M., Thimann C.(2009), “ *External adjustment and the US current account: how supply-side change affect an exchange rate adjustment*”, Review of International Economics, vol. 17(5), novembre.
- Fondo Monetario Internazionale, (1997), *World Economic Outlook*, Washington.
- Fondo Monetario Internazionale, (2005), *World Economic Outlook*, Washington .
- Fondo Monetario Internazionale, (2005), *Global Financial Stability Report*, settembre.
- Fondo Monetario Internazionale, (2007), “*IMF’s International Monetary and Financial Committee Reviews Multilateral Consultation*”, aprile.
- Fondo Monetario Internazionale, (2007), “*Globalization and Inequality*”, World Economic Outlook, ottobre.
- Fondo Monetario Internazionale, (2009), *World Economic Outlook*, Washington.
- Fondo Monetario Internazionale, (2009), *World Economic Outlook*, Washington.
- Fratzcher, M., Juvenal L., Sarno L. (2009), “*Asset prices, exchange rates and the current account*”, European Economic Review, dicembre.
- French, K. R., Poterba I. M. (1991), “*Investor Diversification and International Equity Markets*”, American Economic Review, vol. 80.
- Friedman, B. (1981), “*Debt Management Policy, Interest Rates and Economic Activity*”, National Bureau of Economic Research

Working Paper 830 Cambridge.

Gerard, B., De Santis, R. A. (2009), “*International portfolio reallocation: Diversification benefits and European monetary union*”, *European Economic Review*, vol. 53

Greewood, R., Vayanos, D. (2008), “*Bond Supply and Excess Bond Returns*”, National Bureau of Economic Research, Working Paper 13806 Cambridge.

Huberman, G. (2001), “*Familiarity Breeds Investment*”, *Review of Financial Studies*, vol. 14.

Laeven, L., Valencia, F. (2008), *Systemic Banking Crises: A New Database*, Working Paper FMI, n.08/224, novembre.

Molmar, M., Pain, N. e Taglioni D. (2006), “*The internationalisation of production, International outsourcing and OECD labour market*”, Working Paper OECD, n.561. .

Meier, A. (2009), “*Panacea, Curse, or Nonevent? Unconventional Monetary Policy in the United Kingdom*”, Working Paper FMI, n. 08/ 163.

Obstfeld, M., Rogoff K. (2000), *The Six Major Puzzles in International Macroeconomics: Is There a Common Cause?*, in NBER *Macroeconomics Annual*, MIT Press, Cambridge (MA).

Obstfeld, M., Taylor A. (2002), *Globalization and Capital Market*, in M. Bordo, A. Taylor, J. Williamson (eds.), *Globalization in Historical Perspective*, University of Chicago Press, Chicago.

Obstfeld, M., Rogoff K. (2005), *Global Current Account Imbalances and Exchange Rate Adjustments*, *Brookings Papers on Economic Activity*.

OCSE, (2009), “*What drives sovereign bond spreads in the euro area?*”, *Economic Outlook*, marzo.

Paggi G. (2009), *Politica commerciale comune nell’era della globalizzazione*, in G. Paggi (a cura di), *L’Unione Europea nella globalizzazione*, Apes, Roma.

Portes, R. (2009), *Global Imbalances*, London Business School.

Pula, G., Skudelny, F.(2007), “*The impact of rising imports from low-cost countries on euro area prices and labour markets- some preliminary findings*”, relazione presentata alla conferenza della BCE dal titolo “ *Globalizzazione e contesto macroeconomico*”, luglio.

Prachi, M., Montiel, P. e Spilimbergo, A. (2010), “*Monetary Transmission in Low Income Countries*”, Working Paper IMF, n.223.

Reinhart, C., Rogoff, K.(2009), *The Aftermath of Financial Crises*, Working Paper NBER, n. 1456, gennaio.

Saccomanni F.(2002), *Tigri Globali, domatori nazionali: il difficile rapporto tra finanza globale e autorità monetarie nazionali*, Il Mulino.

Schofield, M.(2009), “*Rates Comment: Quantifying The Impact of The End of QE on Bond Yields*”, Citigroup Global Markets Newletters Novembre 13.

World Bank (2002), *Globalization, Growth and Poverty: Building an Inclusive World Economy*, Oxford University Press, New York.

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE
BOOK REVIEWS

Giuseppe Amari (a cura di), *Attualità del pensiero di Federico Caffè nella crisi odierna*, Roma 2010.

Il volume riproduce gli atti del Convegno di Studi tenutosi a Roma il 9 giugno 2009. L'attualità del pensiero di Federico Caffè in relazione all'odierna crisi globale è l'oggetto di riflessione dell'omaggio reso alla persona dell'economista abruzzese, alla ricchezza delle sue idee ed alla sua opera, per mezzo dell'iniziativa promossa dalla Facoltà di Economia dell'Università "La Sapienza" di Roma e dalla CGIL. Per l'occasione fu presentato il volume "Federico Caffè. Un economista per il nostro tempo", Roma 2009. La relazione iniziale al libro di Luciano Marcello Milone mette in evidenza la visione anticipatrice dell'economista misteriosamente scomparso nel 1987 in ordine ai problemi internazionali, con particolare riferimento agli aspetti istituzionali e alla crisi economico-finanziaria odierna. I successivi interventi ritornano su queste tematiche, trattando nel contempo anche altri aspetti significativi del pensiero di Federico Caffè e delle sue idee riformiste, ben distanti da quelle solitamente richiamate. Un riformismo che, lungi dall'affidarsi al provvidenzialismo del mercato e al mero filantropismo di Stato, pone le sue basi sulla responsabile partecipazione dei cittadini alla vita democratica e sul consapevole intervento pubblico al fine di superare i due difetti principali che John Maynard Keynes negli anni Trenta dello scorso secolo ravvisava nell'alveo dell'economia capitalistica, e cioè la mancata piena occupazione e la distribuzione arbitraria ed iniqua della ricchezza e del reddito. Impreziosiscono il volume alcuni scritti di Federico Caffè, nel tentativo di avvalorare le tesi sostenute dai vari interventi nel corso dei lavori del Convegno medesimo. E proprio presso la Facoltà di Economia de "La Sapienza", dove Caffè insegnò per oltre quarant'anni, in un'aula gremita da studiosi, studenti, curiosi ed estimatori, la figura di Caffè e la sua sempre valida lezione in relazione all'attualità della congiuntura economica ed alla crisi sistemica in atto ha trovato conferme ed apprezzamenti nelle relazioni e negli interventi di Attilio Celant (Preside della Facoltà di Economia), Mario Morcellini (preside della Facoltà di Scienze della Comunicazione), Mario Tiberi e Luciano M. Milone (docenti di Politica economica), Maurizio Franzini (direttore del Dipartimento di Economia pubblica), Ignazio

Visco (vice direttore generale della Banca d'Italia), Giovanna Leone (docente di Psicologia sociale), Guglielmo Epifani (segretario generale della CGIL), oltre che in quelli dello stesso curatore del volume, Giuseppe Amari, e di Nicoletta Rocchi. Un successo che ha bissato l'atto di ossequio reso al grande economista riformista nel 2007, in occasione del ventennale della sua misteriosa scomparsa, quando venne pubblicato il primo dei ponderosi volumi a lui dedicati: "Federico Caffè. Un economista per gli uomini comuni" Roma 2007, e venne organizzata in suo onore una importante sessione di confronto e di ricordo, a cui il Presidente Giorgio Napolitano volle far pervenire il suo alto messaggio.

Ricorda Maurizio Franzini, curatore della prefazione del testo, che l'attualità del pensiero di Federico Caffè in relazione all'odierna crisi globale può essere interpretata in modi differenti e al tempo stesso concomitanti: i numerosi contributi del volume ne sono la dimostrazione, così come può trovarsi conferma a riguardo nella grande varietà di temi presenti nella riflessione e nell'attività di ricerca di Caffè. Guglielmo Epifani, nella sua presentazione dell'opera, richiama invece alla memoria i molti riferimenti bibliografici trascritti in questo volume che rappresentano, oggi in particolare, una valenza di straordinaria attualità. E ciò riguarda non solo quanto è già avvenuto fin qui nelle dinamiche dell'economia a noi contemporanea, ma in ciò che potrebbe ancora verificarsi se non si riuscirà in tempi brevi ad intraprendere misure adeguate di politica sociale ed economica per contrastare gli squilibri sempre più accentuati.

Dalla ricostruzione accurata dell'attività del grande intellettuale abruzzese, economista ed insegnante, emerge, tra l'altro, un suo ruolo, più rilevante di quanto non sia stato finora riconosciuto, ai tempi dell'Assemblea Costituente e delle prime fasi della ricostruzione del Paese. Federico Caffè, in particolare, fu uno dei primi economisti che portarono in Italia la conoscenza del pensiero economico di J. M. Keynes e della sperimentazione dei primi elementi di welfare state, allora in corso nel Regno Unito, sotto il governo laburista di Clemence Attlee. Caffè, come segretario e capo di gabinetto di Meuccio Ruini con i governi Bonomi e Parri, come membro della Sottocommissione per

la moneta ed il commercio estero, della Commissione economica presieduta da Giovanni Demaria; economista di riferimento e comunque di grande influenza per importanti movimenti e forze politiche come il gruppo dossettiano (lo ricordò lo stesso Leo Valiani considerandolo “il loro più ferrato economista”), il Partito d’Azione, nel mantenere stretti rapporti con la Banca d’Italia, di cui era dipendente, svolse senza dubbio un ruolo di grande rilievo in quel periodo di grandi fermenti sociali ed economici. Entrò in polemica, suo malgrado e la reciproca stima personale, con alcuni dei più prestigiosi economisti di marcata ‘ideologia liberista’ per il fatto che si erano “chiusi nel cerchio magico - come disse rievocando quel periodo - di un ‘dogmatismo liberale’ nell’ambito del quale credono di risolvere ogni problema con l’invocazione delle formule dell’automatico funzionamento del meccanismo del mercato”. Ma dietro quelle invocazioni si consolidavano rapidamente centri di interessi oligopolistici che la Commissione economica stava portando alla luce, e che determineranno la futura struttura della politica economica del nostro Paese.

Dedicò a quel periodo una lettura originale e ne trasse un profondo insegnamento, una premessa di valore, per la sua attività successiva di scienziato dell’economia e di insegnante. Si può sostenere senza pretesa di completezza che Federico Caffè fece con l’economia quello che Piero Calamandrei fece con gli studi giuridici. Una volta, espressamente dichiarò: “così oggi ci si trastulla nominalisticamente nella ricerca di un ‘nuovo modello di sviluppo’. E si continua ad ignorare che esso, nelle sue ispirazioni ideali è racchiuso nella Costituzione, e nelle condizioni tecniche è illustrato nell’insieme degli studi della Commissione economica” del Ministero per la Costituente. E questo, come ha sottolineato Giuseppe Amari nel suo intervento, “spiega anche la sua costante attenzione affettuosa, ma spesso anche critica, nei confronti del mondo del lavoro e del sindacato, di cui è stato nel tempo amico vero ma severo”. Il volume si presta, per tali ed altre ragioni ancora, ad essere letto lasciandosi guidare nella ricerca di quanto di meglio la teoria economica aveva prodotto fino al momento in cui la guida, coltissima ed acuta, aveva scelto di “uscire di scena”. Lo si può, infine, leggere anche per poter interpretare più adeguatamente le dinamiche del nostro Paese, al fine di poter scorgere un ulteriore con-

tributo esplicativo delle sue persistenti criticità, che non sono venute alla luce e quasi sicuramente non troveranno fine con la recente crisi economico-finanziaria originatasi a far data dal 2007-2008.

Tra numerose citazioni, Caffè rievoca Eugenio Montale, Paul Samuelson, Gunnar Myrdal, Piero Gobetti, John Maynard Keynes ed altri ancora. In particolare rammenta di Luigi Einaudi la fiducia assoluta nella inesauribile attività degli uomini, che non dovrebbe mai essere persa di vista ed è su questa componente che occorrerebbe far leva per poter conservare la auspicabile prospettiva di una umanità che può dare il meglio di sé, con lo spirito pubblico condotto dalla legalità e dalla conoscenza.

(*Edgardo Bucciarelli*)



Stefano De Falco, Roberto Germano, *Il trasferimento tecnologico. Scenari e strumenti per il reciproco scambio di competenze tra università, enti di ricerca e imprese*, Milano 2010.

Il volume analizza le metodologie e gli strumenti che caratterizzano i processi di reciproco scambio di competenze e di risorse tra università, centri di ricerca e territorio (enti e imprese pubbliche e private in ambito nazionale e transnazionale), individuando potenziali scenari di riferimento. Il testo costituisce una struttura articolata sulla base di svariate pubblicazioni sul tema del trasferimento tecnologico e rintracciabili in modo frammentario su riviste e in atti di workshop internazionali.

Uno dei cambiamenti sostanziali che l'economia della conoscenza ha contribuito a portare alla concorrenza internazionale riguarda la funzione che i beni intangibili, piuttosto che fisici, esercitano nel determinare i vantaggi competitivi di singole aree geografiche o di specifici settori produttivi o unità d'impresa. In questa ottica, la crescente domanda internazionale di tecnologie a cui si è assistito negli ultimi lustri ha consentito la definizione di una varietà di soluzioni alternative finalizzate soprattutto allo scambio di conoscenze tecnologiche,

conducendo il sistema alla nascita dei cosiddetti “mercati per la tecnologia”. Tale evoluzione sta determinando la necessità di codificare un sistema di regole condiviso, oltre che di procedure e strumenti rigorosi per attuare i sensibili processi di trasferimento tecnologico, in accordo ad una evidenza strategica sotto il profilo delle dinamiche della concorrenza, secondo cui le modalità del trasferimento acquistano un rilievo di pari importanza rispetto alla sostanza dei contenuti.

Il modello di sviluppo italiano, nel concretarsi del suo noto declino in termini di produttività, consente di ascrivere tale ordinaria criticità principalmente al mancato recepimento delle indicazioni comunitarie europee in argomento, nonché ai ritardi strutturali progressivamente accumulatisi nel corso del tempo. Sotto questo profilo, le università ed i centri di ricerca, in particolare, devono poter rappresentare i principali interlocutori ed interpreti del trasferimento tecnologico, mentre le unità d'impresa lo sono per le relative funzioni di sviluppo ed innovazione, definite queste ultime dagli autori come quelle attività di creazione o miglioramento di un processo, prodotto o servizio che abbiano un valore di mercato. Il testo focalizza l'attenzione, inoltre, sulla non linearità del fenomeno connesso al trasferimento tecnologico e le problematiche ad esso associate. Infine, i processi di spin-off della ricerca, la valutazione della tecnologia quale obiettivo e strumento del trasferimento tecnologico, le crescenti attenzioni sul rischio tecnico e su quello di mercato, la struttura della domanda e le dinamiche di adozione delle tecnologie anche in relazione alle possibili reazioni concorrenziali, configurano i potenziali scenari, nonché le metodologie e gli strumenti che caratterizzano i processi di reciproco scambio di competenze e di risorse tra università, centri di ricerca scientifica e il territorio di riferimento, che, pertanto, sono studiati con particolare attenzione critica e sotto la chiave dell'analisi della loro evoluzione nel tempo.

Ricerca di base, ricerca tecnologica e relativo trasferimento tecnologico rappresentano, in definitiva, tre pilastri fondamentali atti alla costruzione di una solida piattaforma per lo sviluppo di un Paese che vuole definirsi avanzato, e che altrimenti è destinato alla colonizzazione tecnologica da parte di quelle realtà che hanno un sistema formati-

vo più solido e che raggiunge elevati standard quanto ad investimenti nel sistema pubblico scolastico, universitario e quanto alle attività di ricerca e sviluppo. Una comunità attenta a tali processi virtuosi si prepara per tempo al cambiamento ed alla sua gestione strategica, mantenendo alto il livello della conoscenza attraverso la ricerca scientifica e tecnologica e le attività dedicate ai vari livelli della formazione. Centri privilegiati per tali funzioni sono sempre le università che, a partire dal XII secolo, hanno fornito un contributo determinante allo sviluppo complessivo dell'Occidente. Tuttavia, nell'epoca a noi contemporanea, tale modello appare piuttosto appesantito ed in alcune realtà perfino in ritardo rispetto alla crescente velocizzazione dei processi sociali ed economici impressa dalle dinamiche della globalizzazione. Questo dato rappresenta un chiaro elemento di criticità sistemica in quanto tale condizione può condurre ad uno stato di crisi strutturale ed i recenti segnali di crisi economico-finanziaria potrebbero configurarsi anche come indicatori di tali processi di natura endogena.

(*Edgardo Bucciarelli*)



Giorgio Calcagnini, Ilario Favaretto (a cura di), *L'economia della piccola impresa. Rapporto 2010*, Milano 2010.

Il rapporto 2010 sull'economia delle piccole e medie imprese italiane a cura di Giorgio Calcagnini e Ilario Favaretto, giunto alla sua seconda edizione, si prefigge di compiere un avanzamento nel campo della ricerca degli assetti organizzativi delle unità di riferimento corrispondenti ad un tessuto produttivo diffuso, fornendo nel contempo un'analisi aggiornata delle peculiarità del sistema complessivo. In particolare, dopo aver affrontato l'aggiornamento del quadro strutturale della piccola e media impresa in Italia, il testo considera il tema del finanziamento delle piccole realtà d'impresa innovative, viste come unità vitali fondamentali per la crescita economica locale e nazionale. Il rapporto propone, inoltre, l'analisi di alcune tematiche specifiche, come ad esempio lo studio del peso e delle caratteristiche dell'imprenditoria femminile ad opera Francesca Maria Cesaroni nel capitolo quarto e di Elisa Lenti in quello successivo, oltre al ruolo della cul-

tura finanziaria degli imprenditori nell'accesso al credito, sempre nel quinto capitolo, e il ruolo del management bancario sulla concessione del finanziamento nell'ultima sezione del lavoro. Dunque, accanto ad un'analisi aggiornata delle peculiarità del sistema produttivo italiano, si propongono anche alcuni approfondimenti dedicati a tematiche specifiche perfino con un confronto a livello internazionale.

Le difficoltà che il sistema ha incontrato nel corso del 2009 non hanno contribuito al superamento delle criticità caratteristiche della struttura produttiva della piccola impresa. Un altro tema sensibile affrontato dal rapporto, come si registra dallo studio del capitolo terzo elaborato da Thomas Tassani e Claudia Sanò, si origina dalla constatazione che nel sistema tributario italiano le piccole e medie imprese sono considerate alla stregua di ogni altro soggetto imprenditore senza che le specificità dimensionali e/o di carattere organizzativo siano identificate e valorizzate diversamente. Il contesto giuridico disegnato dall'ordinamento tributario italiano configura in questo modo un quadro normativo per molti aspetti disomogeneo che non è in grado di sostenere o promuovere il rafforzamento e la crescita delle unità d'impresa che configurano buona parte del complesso produttivo italiano.

Pertanto, l'obiettivo di analizzare le problematiche e i mutamenti delle piccole e medie imprese, che nel biennio 2007-2008 rappresentano circa il 99% delle aziende italiane, è condotto dai curatori dell'opera tramite il ricorso a contributi di diversi orientamenti disciplinari. Entrando più nel dettaglio, le tematiche affrontate possono essere suddivise in due parti ideali: nella prima si prendono in esame gli effetti della recente crisi economico-finanziaria sul sistema delle imprese in Italia. Nella seconda si sviluppano alcune analisi di approfondimento sul rapporto tra imprese e sistema del credito e, soprattutto, sul trattamento loro riservato dal sistema tributario italiano.

I curatori dell'opera concentrano la loro attenzione, oltre che sulla piccola dimensione aziendale, anche verso quella che simboleggia una tipicità delle imprese italiane e che risiede nell'accentuata specializzazione in attività di tipo manifatturiero e produzioni tradizionali. A riguardo, un dato sicuramente positivo è rappresentato dalla recente

crescita del numero medio di addetti in tali tipologia d'impresa, il cui incremento è interamente imputabile alla relativa classe dimensionale. Tuttavia, un segnale che desta preoccupazione si registra nel dato che vede il settore manifatturiero chiudere il 2008 con un calo di 2.200 unità, preceduto solo dal comparto agricolo che riporta un decremento di circa 17.000 imprese, mentre prevalgono i settori produttivi dei servizi e del turismo in particolare, i quali chiudono con un saldo attivo, a conferma dei processi di ristrutturazione settoriale che stanno investendo l'Italia già da qualche tempo. Tuttavia, a fronte dei fenomeni di cessazione delle ditte individuali e delle società di persone, si osserva una crescita demografica delle società di capitali: lo sviluppo di questa configurazione d'impresa rispetto ad altre tipologie induce a ritenere che le aziende abbiano recentemente trovato più vantaggioso il ricorso a forme organizzative più avanzate e complesse, tipiche delle società di capitali. In definitiva, l'analisi demografica delle imprese italiane mostra che nel 2008 il saldo è nell'insieme positivo, ancorché quantitativamente modesto, e determinato soprattutto dal ruolo trainante delle regioni del Centro (+1,2%) e del Nord-Ovest (+0,9%) e dal progressivo sviluppo di tipi sociali d'impresa basati sui modelli delle società di capitali e del settore del terziario. Più statica appare l'area del Nord-Est, nella quale la crescita imprenditoriale è pari allo 0,06% tra il 2007 e il 2008.

Infine, l'analisi delle condizioni finanziarie, che mette in luce alcune criticità tipiche dell'aggregato esaminato dagli autori e dai curatori. Innanzitutto, su tutto il territorio del Paese si osservano fenomeni diffusi di sottocapitalizzazione d'impresa, di elevato grado di indebitamento, e di diminuzione del credito concesso dal sistema finanziario. Il notevole e costante ricorso ai finanziamenti bancari da parte della piccola dimensione d'impresa rappresenta un tipico fattore di debolezza in presenza di fenomeni di razionamento del credito, come si è avuto modo di osservare nel corso della crisi finanziaria a noi contemporanea. Le attività più dinamiche in termini demografici, come ad esempio il turismo, si presentano anche come le più virtuose e "finanziariamente sane", riportando i valori più bassi del campione osservato per quanto attiene, ad esempio, la quota dei debiti a breve termine. Di notevole interesse è la riflessione che la pubblicazione affronta nel

secondo capitolo riguardante il finanziamento delle piccole imprese innovative, le quali, proprio per la loro particolare natura, possono più di frequente incorrere in vincoli di liquidità o in casi di razionamento del credito. Questa tipologia d'impresa è invero contrassegnata da maggiore rischiosità, potendo trovarsi a fronteggiare fenomeni di flussi di cassa negativi ed un'elevata volatilità nei rendimenti. Queste circostanze rendono molto più ardue sia le attività di valutazione di mercato delle medesime imprese da parte di soggetti finanziatori esterni, sia la stima della consistenza patrimoniale, quest'ultima intesa soprattutto quale elemento di garanzia, posta la valenza predominante del capitale intellettuale su quello fisico. Di conseguenza, il finanziamento della parte delle imprese italiane maggiormente rivolta all'innovazione è spesso più oneroso ed incontra maggiori probabilità di razionamento del credito, come ad esempio riscontrato nella regione Marche nel corso del 2009.

(Edgardo Bucciarelli)



AA.vv ., *Fondazioni e Governance delle banche*, Atti del Convegno tenutosi in San Miniato il 23 Ottobre 2009 Torino 2010.

“Fondazioni e Governance” delle banche è il titolo del primo quaderno di una collana che conterrà gli atti dei convegni annuali su tematiche di interesse bancario, organizzati dalla Cassa di Risparmio di San Miniato SpA.

Fondazioni e Governance delle banche, infatti, è l'argomento trattato nel convegno che si è tenuto a San Miniato il 23 ottobre del 2009 ed “(...) è stato scelto -spiega nella presentazione Lucia Calvosa, Presidente della Cassa di Risparmio di San Miniato SpA- in quanto dopo due decenni dalla nascita con la c.d. “Legge Amato” del dualismo ente conferente-banca conferitaria, e dopo un decennio dall'introduzione della normativa sugli enti conferenti, l'evoluzione della disciplina dell'impresa bancaria (anche a seguito della spinta “esterna” della riforma del diritto societario), verso una più marcata autonomia degli organi sociali legittima una nuova riflessione sul tradizionale modo di intendere il rapporto fra fondazioni e banche”.

Il convegno quindi ha inteso suggerire una riflessione sull'attuale significato di un tale peculiare rapporto nella prospettiva di una efficiente *corporate governance*, anche alla luce della emanazione delle disposizioni di vigilanza impartite dalla Banca d'Italia nel marzo 2008.

Le tematiche affrontate hanno riguardato i rapporti tra le Fondazioni azioniste, ancora di maggioranza in alcuni casi o di minoranza in altri, e gli organi di amministrazione e controllo delle società per azioni bancarie, e ciò al fine di considerare, alla luce della disciplina vigente, quelli che sono i rispettivi ruoli e le rispettive aree di competenza.

Tra le relazioni gli interventi di Antonio Piras, Renzo Costi, Pietro Abbadessa, Franco Belli e Giuseppe Bellandi.

(*Elisabetta Boccia*)



Fabrizio Maimeri, *La commissione di massimo scoperto fra prassi e legge*, Bari, 2010

La commissione di massimo scoperto è un tema tanto risalente nel tempo quanto poco esplorato, essendo stato affidato alla prassi e alle consuetudini praticate dalle banche. Si tratta di tematiche che rappresentano una questione irrisolta per cui la prassi, la tecnica e il diritto delle banche non hanno offerto mai una risposta esauriente. In un contratto di apertura di credito sottoscritto tra banca e cliente, si definisce commissione di massimo scoperto una percentuale, calcolata al tasso convenuto, sul saldo negativo avuto sul conto corrente durante il trimestre di riferimento ed essa si aggiunge agli interessi convenzionali. Dunque “si tratta di una commissione che grava da sempre -precisa nella premessa l'Autore- sul correntista affidato e non, che si applica sul picco di utilizzo registratosi nel periodo di chiusura concordato (...) e che viene liquidato con le altre competenze e con gli interessi al termine di detto periodo”. E' solo grazie ad una monografia recente (M. Tatarano, 2004) che si è fatto ordine in questa dottrina non sempre coerente e che si è messo in evidenza un argomento con i suoi profili giuridici fino a qualche anno fa poco studiato. “ L'evolversi del problema –continua Maimeri nella premessa- ha registrato l'andamento

proprio di molte questioni bancarie: dapprima una prassi dominante, poi l'acquiescenza da parte di una clientela che riponeva fiducia nei rapporti con la sua banca, quindi l'assenza di una giurisprudenza significativa e il sostanziale disinteresse della dottrina”.

Si deve proprio alla prassi e alla consuetudine il formarsi di un articolato quadro di modalità applicative, che se hanno avuto in comune l'individuazione concettuale del massimo picco di maggior utilizzo sul quale calcolare la percentuale concordata, hanno poi lasciato alla libertà delle banche di procedere in modo diversificato. In contrasto vi era la definizione della natura della commissione volta a remunerare la banca dell'onere di mettere a disposizione dell'affidato la somma concessa in fido: era evidentemente incoerente coniugare questa finalità con una commissione applicata sull'utilizzato, anziché sull'affidato. In tempi più recenti visto le problematiche che tali modalità operative avevano sviluppato ha condotto a considerare in modo problematico la questione, deducendo da questa incoerenza di fondo una serie di criticità sulle quali la giurisprudenza si è espressa. Essa infatti ha prodotto dapprima un d.d.l. mai approvato, e successivamente l'art. 2-bis del d.l. n.185 del 2008, convertito in legge n.9 del 2009 che in questo volume è oggetto specifico dell'indagine intrapresa dall'Autore, il quale dopo aver ricostruito la storia della commissione e le criticità, dedica ampia trattazione cercando di chiarire la complessità insita nell'art.: “Proprio però perché ci si muove - precisa Maimeri- con l'ausilio di una legge, per così dire ‘imperfetta’, è parso necessario ricostruire prima storicamente la applicazione della commissione di massimo scoperto e individuarne poi i punti di criticità che la giurisprudenza e la dottrina hanno negli ultimi anni posto in evidenza. (...). Va da sé però che, con queste premesse, non si può pensare che la normativa attuale sia destinata a mantenersi inalterata a lungo, perché non può assicurare quella certezza di rapporti che, in un contesto così dibattuto (e litigioso), è assolutamente necessaria per dare certezza a tutti i soggetti coinvolti”.

(Elisabetta Boccia)

