



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

## FLORE

# Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

### **Il prelievo sulle imprese bancarie: suggerimenti della letteratura in materia di banche e tassazione**

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

*Original Citation:*

Il prelievo sulle imprese bancarie: suggerimenti della letteratura in materia di banche e tassazione /  
D.Monacelli; M.Pazienza. - STAMPA. - (2006), pp. 99-126.

*Availability:*

The webpage <https://hdl.handle.net/2158/350480> of the repository was last updated on

*Publisher:*

Franco Angeli

*Terms of use:*

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto  
stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze  
(<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

*Publisher copyright claim:*

La data sopra indicata si riferisce all'ultimo aggiornamento della scheda del Repository FloRe - The above-  
mentioned date refers to the last update of the record in the Institutional Repository FloRe

(Article begins on next page)

# **IL FINANZIAMENTO DEL SETTORE PUBBLICO**

a cura di  
**Giorgio Brosio**  
**Gilberto Muraro**

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità o scrivere, inviando il loro indirizzo a: "FrancoAngeli, viale Monza 106, 20127 Milano"

**FrancoAngeli**

Consiglio direttivo della Società italiana di economia pubblica (Siep):

Bruno BOSCO, Giorgio BROSIO, Giuseppe GHESSE (*Segretario/Tesoriere*), Massimo MARRELLI, Gilberto MURARO (*Presidente*), Fabio PADOVANO, Giuseppe PISAURO, Ilde RIZZO (*Vice-presidente*).

Presidente onorario: Sergio STEVE.

## INDICE

Introduzione, di <i>Giorgio Brosio e Gilberto Muraro</i>	pag.	7
<b>Il quadro di riferimento</b>	»	17
La finanza pubblica italiana: alcuni elementi di riflessione, di <i>Daniele Franco</i>	»	19
Il decentramento in Italia: motivazioni, strumenti, evidenze, difficoltà, di <i>Massimo Bordignon</i>	»	43
<b>Strumenti e problemi del prelievo tributario</b>	»	69
Un approccio micro-macro alla stima dell'impatto regionale e nazionale di politiche fiscali, di <i>Renato Panicià e Nicola Sciclone</i>	»	71
Il prelievo sulle imprese bancarie: suggerimenti dalla letteratura in materia di banche e di tassazione, di <i>Daniela Monacelli e Maria Grazia Paziienza</i>	»	99
Evasione fiscale, istituzioni e vincoli alla crescita dimensionale delle imprese, di <i>Riccardo Ercoli</i>	»	127
Evasione delle società di capitali: evidenze empiriche e proposte di policy, di <i>Alessandro Santoro</i>	»	163

Copyright © 2006 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

Ristampa	Anno
0 1 2 3 4 5 6	2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013

È vietata la riproduzione, anche parziale, effettuata a qualsiasi titolo, eccetto quella ad uso personale.

Quest'ultima è consentita nel limite massimo del 15% delle pagine dell'opera, anche se effettuata in più volte, e alla condizione che vengano pagati i compensi stabiliti dall'art. 2 della legge vigente.

Ogni fotocopia che eviti l'acquisto di un libro è illecita ed è severamente punita.

Chiunque fotocopie un libro, chi mette a disposizione i mezzi per farlo, chi comunque favorisce questa pratica commette un reato e opera ai danni della cultura.

Stampa: Tipomnza, via Merano 18, Milano.

- Mitton, L., Sutherland, H. and Weeks, M. (2000), *Microsimulation Modelling for Policy Analysis*, Cambridge University Press.
- Petretto, A. e Sciclone, N. (2004), Gli effetti distributivi della riforma dell'IrE: un'analisi per la Toscana, in *Studi e Note di Economia*, n. 2.
- Pyatt, G. and Round, J.I. (1985), *Social Accounting Matrices: a Basis for Planning*, The World Bank, Washington.
- Pyatt, G. and Round, J. (2005), Multiplier Effects and Reduction of Poverty, in Janvry, A. and Kanbur, R. (2006), *Poverty, Inequality and Development*, Springer.
- Round, J.I. (2003), Constructing SAMS for Development Policy Analysis: Lessons Learned and Challenges Ahead, in *Economic System Research*, n. 2.
- Savard, L. (2003), *Poverty and Income Distribution in a CGE-household Sequential Model*, International Development Research Centre, Dakar.
- Sciclone, N. (2002), Gli effetti distributivi della Legge Finanziaria 2003 sui redditi delle famiglie italiane e toscane, in *Studi e Note di Economia*, n. 3.

## IL PRELIEVO SULLE IMPRESE BANCARIE: SUGGERIMENTI DALLA LETTERATURA IN MATERIA DI BANCHE E DI TASSAZIONE

di Daniela Monacelli\* e Maria Grazia Pazienza\*\*

**Abstract.** Public finance theory has confined the analysis of taxation of firms' activity almost exclusively to non-financial firms. The objective of this paper is to examine whether taxation, when applied to financial intermediaries, may result in effects on their decisions that significantly differ from those expected in the standard case of non-financial firms. After identifying the main features of banks' business – such as the multi-product and joint nature of their production process, the presence of regulatory constraints and the ambiguous nature of deposits – we review the economic literature on banking and taxation in order to highlight the main contributions that, according to our opinion, are better suitable at describing banking firms' peculiarity. We focus on two different models, in particular: a cost of capital model (McCauley and Zimmer, 1989, 1990, 1991) capable of considering the role of debt capital, of taxation, and of regulatory constraints; a particular variant of the marginal effective tax rates model (McKenzie, Mintz e Scharf, 1997; McKenzie, 2000), assuming a multi-product framework and explicitly considering loan losses treatment. With respect to the traditional approaches applied to non-financial firms, both models look at the production process rather than at the investment decision and its financing. By doing so, they offer common grounds for analysing the effects of taxation on the bank's decision process more satisfactorily.

Jel: H20, G21

### Introduzione

Le valutazioni di *policy* relative alla tassazione sull'attività d'impresa utilizzano strumenti analitici usualmente sviluppati avendo a riferimento impre-

\* Servizio studi della Banca d'Italia. Le opinioni espresse in questo lavoro riflettono esclusivamente il punto di vista dell'autrice e non coinvolgono in alcun modo l'Istituto di appartenenza.

\*\* Università di Firenze. – Le autrici desiderano ringraziare Gilberto Turati per l'utile discussione in occasione della presentazione del lavoro alla XVII Conferenza STEP e Harry Huijzinga per i suggerimenti ricevuti nella fase preliminare del lavoro. La responsabilità di eventuali errori è da attribuirsi, come di consueto, esclusivamente alle autrici.

se non finanziarie, tipicamente quelle industriali. In realtà, la natura dei processi produttivi che caratterizzano i vari settori economici può differenziare l'impatto della tassazione implicito in un trattamento fiscale apparente simile. Queste considerazioni valgono in senso generale, ma assumono una valenza particolare nel caso delle imprese finanziarie.

Un esempio in tal senso può essere tratto dal confronto tra semplici indicatori della fiscalità calcolati per l'aggregato delle imprese finanziarie e non finanziarie. Dall'esame di aliquote effettive<sup>1</sup> di tipo macroeconomico ottenute come rapporto tra le imposte delle imprese di ciascun settore e il corrispondente risultato netto di gestione – la variabile che più si ritiene in grado di approssimare l'andamento degli utili – emerge per i paesi dell'Unione europea un prelievo sulle società che, pur essendo riconducibile in media per oltre l'80% al settore non finanziario (Tav. 1), appare più concentrato su quello finanziario, caratterizzato da aliquote effettive di misura molto più elevata (Tav. 2). Questo risultato sembra influenzato in modo preponderante dalla dimensione dell'aggregato posto a denominatore: il risultato netto di gestione, infatti, assume per il settore finanziario dimensioni molto al disotto di quelle coerenti con la composizione del prelievo (Tav. 3), collocandosi in media per i paesi della UE stabilmente intorno al 10% di quello del comparto non finanziario.

Da queste semplici analisi emerge chiaramente una sostanziale diversità tra settori nella misurazione degli aggregati macroeconomici. L'argomento per lungo tempo ha occupato spazio nella letteratura in materia di contabilità nazionale con riferimento al settore bancario, in particolare al concetto di valore aggiunto; in realtà le difficoltà di tipo statistico costituiscono solamente il sintomo di un fenomeno di carattere più generale: la sostanziale diversità dei processi produttivi sottostanti, specie nel caso del settore bancario.

La letteratura in materia di tassazione ha affrontato il problema della peculiarità delle imprese bancarie prevalentemente con riferimento all'imposizione indiretta, concentrando l'attenzione sulla rilevanza per l'attività dell'intero sistema economico dei prodotti offerti dal settore bancario. Nei sistemi tributari reali la tassazione indiretta del settore finanziario si differenzia solitamente rispetto a quella degli altri settori per l'applicazione di prelievi specifici.

1. Per *effettive* si intende che le aliquote sono ottenute come rapporto tra imposte effettivamente versate e base imponibile. Il carico fiscale a numeratore pertanto tiene conto, oltre che degli effetti dell'intera struttura del tributo (aliquote, detrazioni e deduzioni), dei potenziali fenomeni di evasione, elusione ed erosione. Nel caso di aliquote macroeconomiche va inoltre tenuto presente che la dimensione delle aliquote sconta l'impatto del grado di approssimazione derivante dall'utilizzo al denominatore di grandezze di contabilità nazionale che costituiscono solamente delle proxy, più o meno accurate, delle "vere" basi imponibili. Infine, va sottolineato che si tratta di aliquote costruite per l'insieme delle imprese operanti nei settori di riferimento: la presenza di imprese in perdita porta a un disallineamento degli aggregati al numeratore (le imposte sono versate solo da coloro che producono utili) rispetto al denominatore (gli utili di coloro che versano le imposte sono ridotti dalle eventuali perdite di altri sog-

Tavola 1 – Imposte sul reddito e sul patrimonio (\*): media paesi UE (composizione percentuale)

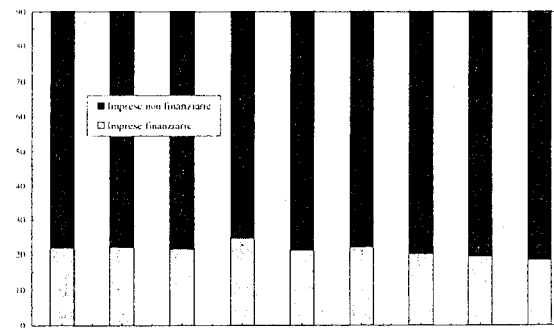


Tavola 2 – Imposte sul reddito e sul patrimonio (\*): aliquote effettive medie paesi UE (punti percentuali)

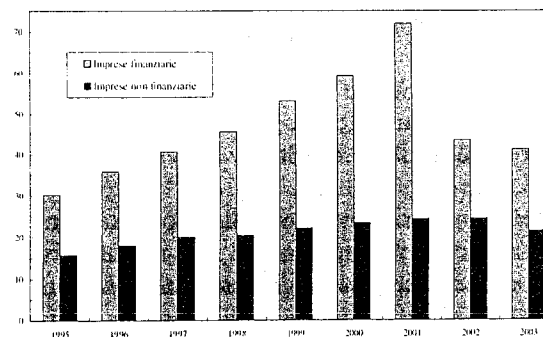
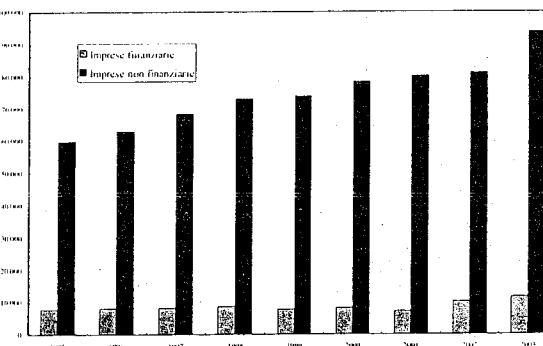


Tavola 3 – Risultato netto di gestione (\*): media paesi UE (milioni di euro)



\* Fonte: Eurostat, *National Accounts by Institutional Sector*. Le imposte cui si fa riferimento sono quelle dirette (*Current taxes on income and wealth*, la voce D5 del conto secondo la codifica ESA95). I dati di contabilità nazionale relativi ai conti istituzionali non consentono di scendere oltre questo dettaglio; non è quindi possibile calcolare aliquote per la sola imposta societaria. L'aggregato a denominatore è il risultato netto di gestione (*Net operating surplus*, voce B2N nella codifica ESA95); i settori considerati quelli delle società finanziarie (*Financial corporations*, settore S12) e non finanziarie (*Non-financial corporations*, settore S11).

ci in qualche modo collegati alla peculiarità dell'attività stessa e per alcune esenzioni. Nella teoria manca tuttavia consenso unanime sull'opportunità di trattare il settore finanziario in maniera omogenea rispetto agli altri settori, ossia circa la scelta di tassare in modo uniforme entrambi i settori o di esentare i servizi finanziari. Quanto alla scelta più generale di tassare o di esentare i prodotti, sembrano prevalere considerazioni di semplificazione; ad esempio, proprio per le difficoltà amministrative legate alla definizione della base imponibile, nella generalità dei Paesi Ocse l'imposizione generale sui consumi (eventualmente nella forma di una *value added tax*) esenta gran parte dei servizi finanziari. In caso di struttura plurifase dell'imposta, dall'esenzione dei servizi finanziari deriva una forma di tassazione addizionale per gli intermediari, dovuta all'impossibilità di scomputare l'imposta pagata sugli acquisti di beni e i servizi strumentali.

Minore attenzione è stata invece dedicata alla tassazione dei redditi. L'argomento ha attratto maggior attenzione più di recente, nell'ambito di alcuni progetti svolti dalla Banca Mondiale (Honohan, 2003) e dal Fondo Monetario Internazionale (Zee, 2004). Il tema principale oggetto della letteratura resta generalmente quello dell'ottimalità dell'esenzione del capitale, in tutte le sue forme, in modo da evitare una doppia tassazione dei consumi differiti (si vedano, ad esempio, i contributi di Boadway *et al.*, 2003, e di Caminal, 2003).

In linea generale, non si riscontrano nella teoria ragioni a supporto dell'applicazione di strutture dell'imposizione sui redditi diverse tra imprese finanziarie e non, con l'eccezione di aggiustamenti di minore portata (come il trattamento della svalutazione dei crediti) che vengono giustificati in quanto correttivi di particolari anomalie e sono pertanto destinati a ripristinare una situazione di neutralità del prelievo. Tuttavia, nella prassi, i sistemi tributari si sono spesso trovati a doversi confrontare con problemi specifici che sollevano di fatto la questione del diverso impatto che un medesimo tributo può esercitare nel caso delle imprese finanziarie; basti pensare al caso italiano in materia di Irap, dove le basi imponibili sono state disegnate in modo differenziato tra settore finanziario e non finanziario con particolare riguardo al ruolo degli interessi passivi.

L'analisi di questi problemi richiede una riflessione sul significato economico dei concetti di base e delle variabili che intervengono nelle decisioni dell'impresa (input, output, accumulazione, valore aggiunto, fonti di finanziamento, ecc.), mirata a meglio definire le peculiarità che caratterizzano l'attività svolta dalle imprese finanziarie.

Questo lavoro esamina i problemi d'inquadramento teorico che si profilano nella valutazione dell'impatto della tassazione sulle banche, analizzando come la tassazione s'inserisca in maniera diversa, rispetto ad altri settori, all'interno dei processi decisionali di produzione, investimento, e finanziamento dell'impresa bancaria.

Il lavoro è organizzato come segue: il paragrafo 1 esamina il processo produttivo dell'impresa bancaria; il paragrafo 2 ne trae le implicazioni per la tassazione; il paragrafo 3 offre una ricognizione della letteratura bancaria in materia di costo del capitale, identificato come l'elemento di maggiore peculiarità della banca rispetto alle nozioni accolte dalla letteratura sulla tassazione; il paragrafo 4 analizza due contributi sviluppati nell'ambito della letteratura sulle aliquote marginali effettive, cercandone gli sviluppi che appaiano più idonei a cogliere l'anomalia del processo produttivo bancario; seguono le conclusioni.

## 1. In cosa differisce il processo decisionale della banca?

Il tema della particolare natura delle banche è presente nella letteratura economica da lungo tempo<sup>2</sup>, ma ha ricevuto una trattazione più sistematica solo in anni relativamente recenti. L'evoluzione della teoria in questo campo ha tratto vantaggio dai contemporanei sviluppi dell'economia dell'informazione e dei contratti, della teoria dei giochi, della teoria della finanza, di quella in materia di organizzazione industriale<sup>3</sup>. Si è infatti sviluppato, sulla base di questi nuovi filoni, un corpo della teoria del *banking* che ha analizzato i profili tipicamente microeconomici dell'attività delle banche e ha guardato al loro comportamento per elaborarne le connessioni con la struttura dei mercati bancari, i rischi di instabilità dei sistemi aggregati, la regolamentazione, i meccanismi di trasmissione della politica monetaria, "... *superando un approccio in cui, fino ad epoca recente, questi aspetti erano trattati isolatamente l'uno dall'altro secondo schemi di equilibrio parziale e accettando l'esistenza delle banche come un dato di fatto*" (Marotta *et al.*, 1993, p. 11).

Dall'analisi del processo produttivo della banca emergono aspetti che la rendono peculiare rispetto alle altre imprese e che inevitabilmente influenzano, sia le sue capacità di "reazione" di fronte alle distorsioni introdotte dalla tassazione – cioè i meccanismi attraverso cui questa esercita i propri effetti economici – sia le implicazioni di questo processo per il resto dell'economia.

2. Uno dei primi tentativi di produrre una teoria generale della banca è costituito dagli studi di de Viti de Marco (1898, 1934), nella sua monografia *La funzione della banca*.

3. La specificità del ruolo della banca è stata attribuita in letteratura alle funzioni monetaria e a quella creditizia, attraverso le quali la banca assicura liquidità all'economia e le garantisce il credito; fondamentale inoltre l'integrazione di queste due funzioni, con cui la banca provvede alla trasformazione delle scadenze e del grado di liquidità degli strumenti finanziari. Non è qui il caso di riassumere il ricco dibattito sviluppatosi sull'argomento, i cui contributi hanno via via attribuito all'una o all'altra di queste funzioni le spiegazioni della peculiarità della banca e le giustificazioni della sua esistenza. Conviene qui rimandare alle ottime rassegne contenute in Santomero (1984, 1992) e Bössone (2000).

Queste peculiarità sono legate al ruolo che le banche svolgono all'interno dei sistemi economici: esse garantiscono l'incontro tra risparmio e investimento, dirigendo i capitali verso gli utilizzi più efficienti, raccogliendo mezzi liquidi che impiegano in prestiti non-liquidi ed emettendo passività rimborsabili a vista; forniscono alle altre imprese i servizi finanziari necessari alla loro attività e pertanto hanno un ruolo importante sulle decisioni che tali imprese devono assumere. Si tratta di un ruolo delicato, come testimonia la presenza di specifici vincoli regolamentari che impongono alle banche costi, definiti nella letteratura sul *banking* come "quasi-tassazione".

La questione importante su cui questo lavoro concentra l'attenzione è di stabilire se la peculiarità del ruolo che la banca svolge nel sistema economico, in larga parte legata alla natura dei suoi prodotti, si traduca anche in una differenza significativa dei meccanismi sottostanti i processi decisionali dell'impresa.

In generale, le decisioni di un'impresa riguardano aspetti di tipo *reale* - produzione e investimento - e *finanziario* - finanziamento degli investimenti. Con riferimento alle decisioni sugli *aspetti reali*, lo sviluppo di modelli microeconomici d'impresa riferiti alle banche, derivati dal filone teorico dell'*Industrial Organisation* (IO), ha portato a considerare le banche come imprese che offrono *servizi* finanziari incorporati in *prodotti* finanziari, e non come agenti "neutrali" che svolgono un puro ruolo di intermediazione<sup>4</sup>.

L'*offerta* ha natura multi-prodotto ed è per una parte di tipo congiunto. In questa visione, l'intermediazione tra depositi e prestiti è vista come un atto di produzione congiunta di due servizi<sup>5</sup>: da un lato, la garanzia di custodia, di immediata disponibilità delle proprie risorse e di efficiente impiego delle stesse, offerta ai risparmiatori che effettuano un deposito presso la banca (remunerato dalla banca ad un tasso minore rispetto a quanto dovrebbe corrispondere per ottenere le stesse risorse sul mercato interbancario); dall'altro, il finanziamento offerto alle imprese investitrici (remunerato da un tasso d'interesse più elevato di quello ottenibile investendo sul mercato interbancario). Il

4. Questa scelta ha conseguenze fondamentali per uno dei principali problemi che si pongono quando si esamina l'attività bancaria, ovvero il ruolo ricoperto dai depositi bancari, come si chiarirà in seguito.

5. Onado (1996), ad esempio, nel rilevare "la caratteristica multiprodotto dell'attività bancaria e, connessa a questa, il forte contenuto di servizio che caratterizza il sistema d'offerta delle banche", osserva: "A questo riguardo la particolarità della banca risiede nel fatto che l'offerta di più prodotti è caratterizzata da elementi di congiunzione e interdipendenza produttiva molto più intensi rispetto a quelli offerti da altre imprese: basti considerare il fatto che una componente rilevante dell'offerta bancaria rappresentata dai depositi costituisce un input necessario l'offerta di prestiti alla clientela. Inoltre, l'elemento di forte personalizzazione delle attività finanziarie prodotte dalla banca implica l'esistenza di rapporti con i clienti che non si limitano al semplice scambio di moneta nella forma di contratti finanziaria si caratterizzano anche per un intenso scambio di informazioni e di servizi in grado di arricchire e accentuare l'esclusività della relazione." (cfr. p. 37).

rendimento complessivo di questi due atti di offerta viene generalmente identificato con il margine d'interesse, che tuttavia comprende anche una componente di premio per compensare la rischiosità dell'impiego. Esistono poi una serie di servizi che danno origine a prezzi e commissioni e che mantengono elementi di produzione congiunta con le altre componenti dell'output<sup>6</sup>.

Il fatto che l'offerta di servizi finanziari si incorpori in prodotti finanziari rende inoltre il legame tra attività produttiva della banca e il suo stato patrimoniale molto più stretto rispetto ad altre tipologie di imprese. Gran parte delle operazioni di produzione, infatti, si traduce immediatamente in modifiche dello stato patrimoniale: un aumento di depositi e l'emissione di un credito, che nel nostro contesto riflettono un atto produttivo, aumentano rispettivamente le passività e le attività dell'impresa. Le stesse variazioni dello stato patrimoniale nel caso di un'impresa non finanziaria sarebbero interpretate presumibilmente in maniera molto diversa: in particolare, l'aumento dell'indebitamento sarebbe associato al finanziamento di una decisione d'investimento. Le implicazioni non sono irrilevanti: un fenomeno apparentemente registrato nel medesimo modo darebbe origine nel caso dell'impresa non finanziaria a un costo e nel caso dell'impresa finanziaria ad un aumento del giro d'affari, con un conseguente aumento dei ricavi. Si tratta forse della più rilevante differenza tra il comportamento delle due categorie d'impresa, che rende molto difficile applicare concetti economici comuni.

A questo proposito può essere importante richiamare che esiste una ampia letteratura di *banking* che cerca di definire con chiarezza il prodotto dell'impresa bancaria e identificare quali siano gli elementi del bilancio che costituiscono effettivamente i costi e i ricavi. In generale si tende ad accettare l'assimilazione del fatturato dell'impresa bancaria al totale dei mezzi amministrati: se nelle imprese non finanziarie si fa dunque riferimento ad un concetto di flusso, per le banche si guarda allo stock, stimato attraverso lo stato patrimoniale anziché il conto economico<sup>7</sup>.

Per quanto concerne le tipologie dei fattori della produzione, la banca non appare diversa dalle altre imprese: utilizza capitale fisico e immateriale, lavoro, capitale umano e prodotti intermedi; la differenza risiede nell'intensità

6. Da quanto sin qui detto, emerge che un elemento chiave per l'attività della banca è sicuramente svolto dal rischio: data la natura stessa degli strumenti finanziari (che per definizione trasmettono potere d'acquisto nel tempo), questo diviene per le imprese bancarie strettamente connesso alla loro attività "... l'obiettivo generalmente posto alla base dei comportamenti aziendali dalle ipotesi della teoria neoclassica, rappresentato dalla massimizzazione del profitto e del valore per gli azionisti, deve intendersi al netto del rischio sopportato, rischio che naturalmente è latente nelle varie attività finanziarie e in genere nel portafoglio complessivo di attività e passività finanziarie" (ibidem).

7. Con un approccio alternativo, Hancock (1991) ha tentato invece una valutazione endogena di cosa possa essere interpretato come valore della produzione, operando una regressione sui profitti di tutte le voci del conto economico e scegliendo quelle con segno positivo. Si vedano, inoltre, Berlin *et al.* (1997) e Fixler *et al.* (1997).

d'uso di questi fattori (elevato ricorso al lavoro, scarso impiego del capitale fisico in macchinari e attrezzature ma elevato in immobili, forte ruolo del capitale umano).

Ulteriore aspetto della specificità dell'impresa bancaria è la peculiarità del processo decisionale relativo al *finanziamento*. La teoria della finanza tutt'oggi prevalente è fondamentalmente ancorata al contributo di Modigliani e Miller (M&M) della fine degli anni cinquanta e ai suoi sviluppi successivi, che asserisce l'indipendenza delle decisioni d'investimento e finanziamento da parte dell'impresa, sulla base dell'ipotesi di un mondo privo di "frizioni" in cui la perfetta concorrenza assicura meccanismi di arbitraggio in grado operare in maniera efficace (Modigliani *et al.*, 1958)<sup>8</sup>. L'insieme delle ipotesi sottostanti, tra cui l'assenza di tassazione, è stato immediatamente riconosciuto come molto restrittivo e gli sviluppi successivi si sono occupati di rimuovere alcune di queste ipotesi. Il primo passo riguardò proprio l'introduzione, da parte degli stessi autori, dell'imposizione societaria (Modigliani *et al.*, 1963) e personale (Miller, 1977), da un lato, e dei costi della bancarotta o del cosiddetto *stress* finanziario, dall'altro. Dal bilanciamento degli effetti contrapposti di questi due elementi, in termini di guadagni e costi legati a un maggior indebitamento, diveniva possibile determinare una struttura finanziaria ottimale.

Su questo contesto si innestò la letteratura teorica in materia di tassazione; venne elaborato il concetto di costo d'uso del capitale (Jorgenson, 1963) e si isolarono le componenti riconducibili alla tassazione, sviluppando il noto strumento delle aliquote marginali effettive (King *et al.*, 1984)<sup>9</sup>. I progressi

8. Basandosi su un modello di massimizzazione del valore di mercato dell'impresa, M&M dimostrano che in un mondo perfettamente concorrenziale – in cui i mercati sono completi, si ha perfetta informazione da parte tutti gli agenti economici e non esiste tassazione – il valore dell'impresa non dipende dalla sua struttura finanziaria grazie all'operare di un perfetto meccanismo di arbitraggio secondo cui un aumento della leva finanziaria, attivato dalla convenienza a sfruttare un costo di finanziamento inferiore, avrebbe l'effetto di aumentare il rischio finanziario e, di conseguenza, il costo del capitale proprio, fino a ristabilire un equilibrio a costo del finanziamento immutato. Nell'esemplificazione di Miller, più volte riportata (cfr. ad es., l'intervista a Tanous P., 1997): "You understand the M&M theorem, if you know why this is a joke: The pizza man comes to Yogi Berra after the game and says, Yogi, how do you want your pizza cut, into quarters or eights? And Yogi says, cut it in eight pieces. I'm feeling hungry tonight. Everyone recognizes that's a joke because obviously the number and shape of the pieces doesn't affect the size of the pizza. And similarly, the stocks, bonds, warrants, etc., issued don't affect the aggregate value of the firm. They just slice up the underlying earnings in different ways." Il costo del capitale è quindi determinato solamente dal tasso di capitalizzazione associato al flusso di rendimenti di una medesima classe di investimenti.

9. Queste ultime si dimostrarono col tempo particolarmente efficaci per analisi di tipo comparato della tassazione tra sistemi impositivi di paesi diversi o tra assetti di uno stesso sistema in periodi diversi: in effetti, nonostante queste aliquote siano di tipo *forward-looking*, e dunque indipendenti dalle scelte effettive dell'impresa, sono sufficientemente flessibili da consentire una modellazione articolata di tutte le caratteristiche più rilevanti dei sistemi tributari reali.

della letteratura nel campo della finanza, grazie all'elaborazione del *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), consentirono infine un adeguato trattamento del ruolo del rischio (Hamada, 1969 e Rubinstein, 1973), agevolmente incorporato nel contesto di M&M.

I modelli di estrazione M&M, tuttavia, mantengono ancor oggi alcune delle ipotesi restrittive che li caratterizzavano inizialmente. L'ipotesi di mercati perfetti viene spesso intesa, come suggeriscono M&M stessi, come "*central tendency around which observations scatter*" (Modigliani *et al.*, 1958, p. 181), che può mantenere un suo ruolo nel caso delle scelte di finanziamento delle imprese non finanziarie. Più problematico potrebbe invece rivelarsi il caso delle imprese bancarie, che si trovano quasi per definizione ad operare in mercati caratterizzati da elementi di concorrenza imperfetta e dove la presenza di asimmetrie informative tra gli operatori giustifica, secondo un consolidato filone di letteratura bancaria, l'attività e l'esistenza stessa dell'intermediazione finanziaria (cfr., ad esempio, Freixas *et al.*, 1997)<sup>10</sup>: a stretto rigore, in un mondo *a là* M&M le banche non dovrebbero esistere.

Ricollegandoci alle precedenti considerazioni sul processo produttivo dell'impresa bancaria, va dunque sottolineato che se l'accensione di debiti tramite depositi costituisce produzione e genera ricavi, allora il meccanismo di arbitraggio che garantisce la separabilità tra scelte d'investimento e di finanziamento tipico del modello M&M può non funzionare. L'aumento dell'indebitamento non accresce solamente i costi dello "stress" finanziario, ma altera anche la redditività dell'impresa; di conseguenza la condizione di arbitraggio che garantisce il funzionamento del teorema – anche indipendentemente dalle ipotesi di mercati perfetti – viene alterata e potenzialmente compromessa. I ricavi associati al maggior indebitamento comprimono il costo netto del finanziamento rispetto a quanto avverrebbe nel caso di un'impresa non finanziaria (in teoria potrebbero addirittura trasformarlo in un ricavo netto), cosicché le banche hanno un incentivo implicito ad accrescere l'indebitamento che è di gran lunga superiore alle altre imprese; in linea teorica, poiché come sistema godono di una situazione di monopolio nell'offerta di depositi, questo incentivo è potenzialmente illimitato e ciò giustifica l'esistenza di vincoli particolari posti al sistema bancario dalla regolamentazione di vigilanza.

La natura peculiare del debito per una banca e l'esistenza dei vincoli regolamentari, portano a concludere che, nella determinazione della struttura finanziaria ottimale, la banca segue una logica completamente diversa da quella delle imprese non finanziarie. Per valutare la convenienza di un inve-

10. I mercati finanziari sono caratterizzati dalla presenza diffusa di asimmetrie informative. Queste comportano per gli agenti economici l'esistenza di costi (di transazione, di monitoraggio, ecc.) che agenti specializzati come le banche e gli altri intermediari finanziari sono in grado di affrontare in maniera più efficiente, grazie a vantaggi informativi associati proprio al loro ruolo di intermediari.

stimento l'unica fonte marginale rilevante è rappresentata dal capitale proprio: le banche utilizzano il debito per il massimo possibile e ricorrono al capitale di rischio in funzione di due vincoli esogeni fondamentali: quello "regolamentare", che le costringe ad accrescere il capitale proprio in base alle proprie scelte di produzione; quello "di mercato", che le obbliga a mantenere una composizione equilibrata del finanziamento, a fronte di rischi di "stress" finanziario, di perdita reputazionale, in risposta a motivazioni di *governance*, per fornire adeguate segnalazioni al mercato in presenza di asimmetrie informative tra banca e investitori (cfr. sul punto Berger *et al.*, 1995).

La forma di *regolamentazione bancaria* che rileva in questo contesto è costituita dai cosiddetti *capital ratios*, introdotti dagli Accordi di Basilea del 1988 (*Basilea 1*) e rivisti con l'Accordo noto come *Basilea 2*, sottoscritto nel giugno 2004<sup>11</sup>. Le banche sono tenute a mantenere un rapporto pari all'8 per cento del capitale di vigilanza rispetto al proprio attivo aggiustato per il rischio. Le varie voci dell'attivo  $A_i$  vengono ponderate con pesi diversi  $RW_i$ , cosicché la composizione dell'attivo influenza la dimensione del capitale richiesto. Il capitale è distinto in due componenti: il patrimonio di base *Tier1*, che include il capitale (sociale), le riserve, i fondi a fronte dei rischi bancari generali, alcuni strumenti innovativi come le azioni privilegiate; il patrimonio supplementare *Tier2*, che comprende le riserve di rivalutazione, alcuni strumenti ibridi, il debito subordinato, accantonamenti generali, guadagni di capitale su azioni non realizzati. La regola prevede che il capitale *Tier1* rappresenti almeno la metà del capitale complessivo:

$$Tier1 + Tier2 \geq 8\% \sum_{i=1}^n RW_i A_i \quad \text{sub} \quad Tier1 \geq 50\% (Tier1 + Tier2) \quad [1]$$

Le analisi empiriche evidenziano che le banche tendono spesso a mantenere coefficienti superiori all'8 per cento, a conferma della rilevanza e dell'efficacia del vincolo "di mercato".

## 2. Le implicazioni per la tassazione

Gli effetti della tassazione vengono tipicamente analizzati in letteratura (ad esempio, Mintz, 1995) con riferimento alle scelte riguardanti l'impiego di lavoro, gli investimenti e il loro finanziamento, la distribuzione dei profitti,

11. In passato la forma di regolamentazione più rilevante era rappresentata dalla riserva obbligatoria, che ha certamente rappresentato una forma di tassazione implicita ("quasi-tassazione", com'è definita dalla letteratura sul *banking*). Le banche dovevano accantonare una percentuale dei propri depositi in conti presso le banche centrali, remunerati a tassi molto inferiori a quelli di mercato. Nel tempo i coefficienti si sono ridotti in molti paesi. Attualmente nell'area dell'euro il coefficiente di riserva obbligatoria è pari al 2% e la remunerazione avviene a tassi di mercato.

l'allocazione internazionale del capitale e le connesse implicazioni in termini di competizione fiscale, la *corporate governance*. Ciascuna di queste scelte, in linea di principio, appare interessata dalle peculiarità evidenziate in precedenza a proposito del processo produttivo bancario, ma ci si soffermerà qui su tre dei processi decisionali qui menzionati.

Il primo concerne *l'impiego del fattore lavoro*. La *più elevata intensità lavorativa* tipica delle imprese finanziarie implica un più elevato peso della relativa fiscalità. Le imposte colpiscono i redditi da lavoro a livello d'impresa e di lavoratore e possono assumere forme diverse a seconda dei sistemi fiscali. La gran parte dei paesi industrializzati generalmente applica contributi sociali sui datori di lavoro e sul lavoratore e preleva ritenute alla fonte sulle retribuzioni del lavoratore in base alla struttura dell'imposta personale vigente. Questi tributi e contributi presentano possibilità di traslazione, in avanti come all'indietro, che possono differenziarsi in base agli assetti del mercato del lavoro e ai settori produttivi. In un contesto di crescente competizione fiscale e di vincoli di bilancio sempre più stringenti, molti paesi europei hanno avviato riduzioni della tassazione sui capitali piuttosto che sul lavoro, privilegiando i fattori della produzione caratterizzati da una più elevata mobilità. Questa tendenza, riscontrabile a livello macroeconomico, potrebbe aver sfavorito quelle imprese che come quelle finanziarie sono caratterizzate da processi produttivi ad intensità elevata di lavoro e bassa di capitale. Tra le caratteristiche dell'impresa bancaria è inoltre da sottolineare un ampio utilizzo di *capitale umano*. Poiché sotto il profilo fiscale l'accumulazione di questo fattore viene generalmente assimilata a un semplice flusso di lavoro, consentendo la deducibilità immediata delle relative spese (ad esempio, quelle di formazione del personale), le banche godrebbero da questo punto di vista di maggiori risparmi d'imposta rispetto ad imprese a prevalente utilizzo di lavoro non qualificato.

Per quanto concerne *le decisioni d'investimento*, va rilevato che il processo produttivo implica bassi impieghi di capitale fisico (macchinari e attrezzature e scorte), cosicché il ruolo dell'imposizione sui redditi societari (attraverso il livello dell'aliquota e i sistemi di ammortamento, nonché i vari incentivi fiscali agli investimenti) può apparire di minor peso. Al contrario, il trattamento riservato al capitale immobiliare e ai beni strumentali intangibili assume maggiore importanza. Trattamenti differenziati di queste categorie di fattori della produzione possono pertanto contribuire a generare un impatto estremamente eterogeneo tra imprese finanziarie e non. Il fattore di diversità maggiore nel trattamento fiscale rilevante ai fini delle decisioni d'investimento nel caso delle banche attiene tuttavia agli effetti indiretti dell'esenzione dei servizi finanziari dall'imposizione sul consumo tipo Iva: se la banca diviene l'ultimo anello della catena del prelievo dell'imposta, significa che l'Iva sugli acquisti resta a suo carico, compresa quella sui beni d'investimento. Naturalmente la dimensione dell'impatto di questa componente dell'imposizione

dipende dalla capacità di traslazione e dalle caratteristiche del regime fiscale vigente. Peraltro la normativa generalmente prevede meccanismi di attenuazione del prelievo, tramite, ad esempio, la possibilità di applicare sistemi di pro-rata per determinare l'Iva ammessa in detrazione che possono risultare più o meno generosi<sup>12</sup>.

Gli aspetti sin qui descritti segnalano l'esistenza di un impatto differenziale della fiscalità tra imprese finanziarie e non finanziarie ricollegabili in gran parte alla diversa intensità di impiego dei fattori, piuttosto che vere e proprie differenze nei meccanismi attivati dall'imposizione. La valutazione degli effetti dell'imposizione può essere pertanto ricondotta all'interno del contesto teorico "comune" utilizzato in letteratura. Non si perviene alla stessa conclusione, invece, quando si analizzano le decisioni di finanziamento. La natura particolare del debito e la presenza della regolamentazione di vigilanza determinano, infatti, una profonda diversità nel meccanismo di determinazione da parte della banca della propria "struttura finanziaria ottimale" e nel concetto stesso di costo del capitale. Queste differenze rendono molto più difficile l'applicazione degli strumenti tradizionali di derivazione M&M all'analisi dell'impatto della tassazione sulle scelte di finanziamento dell'impresa bancaria. Nel paragrafo 3, si affronta questo problema, partendo da una definizione di costo del capitale dell'impresa bancaria piuttosto diffusa nella letteratura sul *banking* in cui si introduce la tassazione. La soluzione prospettata, sebbene soddisfacente nella modellazione delle scelte finanziarie da parte della banca e dei vincoli regolamentari, è tuttavia parziale quanto agli aspetti della tassazione che è in grado di includere.

Infine, tornando alla specificità della produzione è importante sottolineare che l'attività bancaria è caratterizzata da un'elevata sostituibilità dell'oggetto della produzione (servizi e prodotti finanziari), sia sotto il profilo dell'offerta che della domanda; ciò offre margini di traslazione delle imposte (in avanti come all'indietro) che possono rivelarsi maggiori – e spesso più rapidi – di quanto non avvenga in altri settori produttivi. Di conseguenza, l'impatto economico di un medesimo cambiamento dell'imposizione applicabile ad imprese finanziarie e non, può risultare, in realtà, molto diverso.

### 3. Il costo del capitale

In termini molto generali, il costo finanziario del capitale può essere definito come quel rendimento netto che i prestatori di capitale si aspettano dal loro investimento e che costituisce una quota dei futuri *cashflow* dell'impre-

12. Nonostante la regola generale del pro-rata sia fissata dalla VI Direttiva CEE, la sua effettiva applicazione da parte dei diversi Paesi è molto diversa, generando posizioni competitive molto differenziate sul lato dei costi.

sa. Nell'ampia letteratura sulle scelte d'investimento dell'impresa, quest'indicatore riveste un ruolo centrale nella determinazione del *costo d'uso del capitale* (la principale variabile su cui si basano le scelte d'investimento secondo i modelli à la Jorgenson), che tiene conto anche delle imposte assolute e del deperimento del valore dei beni d'investimento. Se per le imprese non finanziarie il costo finanziario del capitale dipende dalla struttura finanziaria prescelta – e costituisce dunque una media ponderata del costo delle fonti di finanziamento – nel caso delle imprese bancarie, data la peculiare natura del capitale di debito, il costo del capitale fa riferimento essenzialmente al capitale proprio, come testimoniato da un'ampia letteratura sul *banking*, che vede nel capitale azionario l'unica variabile di rilievo ai fini di comparazione internazionale o di allocazione interna del capitale.

I modelli di determinazione del costo del capitale presenti nella letteratura sul comportamento delle banche possono essere molto schematicamente raggruppati in due grandi categorie (ad esempio, Sironi, 1996):

a) nell'ambito della prima, che raggruppa i *Dividend Valuation Models*, viene dato risalto al ruolo dei dividendi come *proxy* dei profitti attesi. Il costo del capitale è dunque quel tasso di sconto  $c$  in grado di uguagliare il valore di mercato delle azioni  $P$  al flusso scontato di dividendi futuri  $D_t$ <sup>13</sup>.

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+c)^t} \quad [2]$$

Ipotizzando che i dividendi crescano ad un tasso costante  $g$ , si perviene al classico modello di Gordon dove il costo del capitale può essere espresso come il tasso di crescita dei dividendi più il rendimento per azione<sup>14</sup>:

$$c = \frac{D_0(1+g)}{P} + g; \quad [3]$$

b) la seconda categoria, dei cosiddetti *Risk Valuation Models*, identifica il costo del capitale tramite la differenza fra rendimento del singolo titolo e rendimento medio di mercato. Più in dettaglio, la parte di rendimento che supera il tasso di riferimento privo di rischio ( $R_f$ ) – rappresentando un pre-

13. Ovviamente in questo tipo di modelli sorge la difficoltà di stimare il flusso di dividendi attesi e il prezzo delle azioni per le istituzioni finanziarie non quotate. Inoltre, le scelte delle imprese bancarie sembrano privilegiare una distribuzione costante dei dividendi indipendentemente dai profitti annuali e dalle oscillazioni del valore delle azioni. Il costo del capitale può dunque in questo ambito essere fortemente influenzato da oscillazioni dei valori di mercato e da movimenti speculativi.

14. Una lieve variazione è costituita dal modello di *price earnings ratio*, dove si ipotizza che i dividendi correnti siano una buona proxy per i rendimenti futuri attesi. Il costo del capitale diventa allora un rapporto tra dividendi netti e prezzo delle azioni  $c = D_n/P$ .

mio al rischio – può essere considerata una buona proxy per il tasso di rendimento che gli azionisti si aspettano dal titolo. Ipotizzando che il premio per il rischio  $R_p$  non cambi nel tempo, il costo dei fondi diventa la somma delle due componenti  $c=R_f+R_p$ . Uno sviluppo molto fecondo di questo schema di base è dato dal *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) che considera il costo del capitale come somma del tasso privo di rischio e del premio al rischio sistemico, grazie alla stima del coefficiente  $\beta$  che misura la volatilità del rendimento del singolo titolo rispetto alla volatilità media del mercato<sup>15</sup>. Secondo il CAPM il costo del capitale è dunque

$$c = R_f + \beta (R_m - R_f) \quad [4]$$

dove  $R_m$  è il rendimento di mercato<sup>16</sup>. Nel caso delle banche, inoltre, il costo del capitale, e quindi le scelte di composizione dei fondi, sono influenzati dalla presenza della regolazione.

Tra i modelli che si collocano nell'ambito della prima categoria, McCauley e Zimmer (McC&Z)<sup>17</sup> ne hanno presentato uno che prende esplicitamente in considerazione la regolamentazione e le implicazioni per il costo del capitale in funzione della composizione fra i diversi prodotti finanziari offerti, insieme a caratteristiche funzionali all'analisi degli aspetti tributari<sup>18</sup>.

McC&Z sottolineano che, nel caso delle imprese bancarie, solo il rendimento atteso sul capitale azionario è rilevante per valutare il costo del capitale. Quest'ultimo viene definito come "... *the required spread or fee that a financial product must generate in order to increase the value of the bank. Because banks are compelled by Basle Accord rules to hold capital against assets, bank cost of capital is largely determined by the required profit rate on the market value of the firm's equity, and, to a lesser extent, by the risk premium paid on its subordinated debt*" (McCauley et al., 1990, p. 536). Più in dettaglio, con riferimento a un prestito, gli autori chiariscono che il costo del capitale è "*the net (after expenses) spread required to generate the required equity return*" (ibidem, p. 538) e pertanto rappresenta solo una parte dello spread.

15.  $\beta$  è il rapporto tra la covarianza del rendimento del singolo titolo e del rendimento di mercato e la varianza del rendimento medio del mercato.

16. È importante sottolineare che anche il CAPM si basa su assunzioni molto forti, che si rivelano particolarmente problematiche nel caso della descrizione del mondo bancario: mercati perfetti, senza frizioni e caratterizzati da informazione perfetta, distribuita tra tutti gli agenti e non costosa da raccogliere e valutare; si assume inoltre assenza di imposte e di regolamentazione.

17. McCauley et al. (1989, 1990, 1991).

18. Una prima trattazione che segnalava questa caratteristica del modello è contenuta in Di Majo (1999).

In linea con i ragionamenti esposti nei paragrafi precedenti, McC&Z sottolineano che il livello del *leverage* è sostanzialmente determinato dai coefficienti patrimoniali e poco ha a che vedere con le decisioni finanziarie ottimali. Inoltre, il costo del capitale di debito risulta irrilevante anche perché la competizione tende a livellare i tassi interbancari e la remunerazione dei depositi<sup>19</sup>. Infine, anche nel caso specifico di prodotti finanziari che necessitano di una raccolta di fondi, come i prestiti, il tasso di remunerazione dei fondi presi a prestito può influenzare il tasso attivo sui prestiti ma secondo gli autori è irrilevante in termini di margine di interesse, la variabile che costituisce il costo del capitale. Il costo del capitale di debito è irrilevante, a maggior ragione, nel caso di prodotti finanziari non basati sull'intermediazione di fondi.

Il costo del capitale nel modello McC&Z rappresenta dunque un concetto diverso rispetto a quello tradizionalmente adottato dalla letteratura sulla tassazione: mentre quest'ultimo (il cosiddetto *user cost of capital*) afferisce solo al fattore di produzione capitale fisico e ne determina la convenienza all'acquisto sulla base della produttività marginale, il concetto di costo del capitale in questo modello è riferito al capitale azionario della banca ed è legato alla profittabilità marginale netta per l'azionista di tutti i fattori della produzione. Il prezzo dei diversi prodotti finanziari, ad esempio lo "spread" nel caso dei prestiti, deve coprire, oltre al costo del capitale azionario, tutti i costi derivanti dall'impiego di capitale fisico e lavoro, dal rischio di credito e dalle imposte<sup>20</sup>. Il rendimento netto d'imposta richiesto dall'azionista<sup>21</sup> è determinato dalle condizioni del mercato: è esogeno nel caso l'impresa bancaria operi in condizioni concorrenziali, mentre può riflettere la fissazione di

19. "*The cost of capital as defined does not include the cost of debt financing (except in the case of using subordinated debt for tier 2 capital), despite the fact that banks are highly leveraged. The first reason for this exclusion is that banks competing in the same market pay much the same interest rates at the margin. In addition, the level of interest rates does not bear directly on the required return from a financial project.*" (ibidem, p. 538).

20. Questo elemento è tanto più importante se si considera che la letteratura empirica ha più volte sottolineato come gli azionisti delle imprese finanziarie guardino esclusivamente ai rendimenti netti. Demirguc-Kunt et al. (1998), in particolare, sottolineano che: "*The corporate income tax appears to be passed fully to bank customers ... bank stock investors require net-of-company-tax returns independent of the level of company taxation.*" (p. 31).

21. Coerentemente con l'approccio dei *Dividend Valuation Models*, McC&Z definiscono il rendimento del capitale proprio atteso dagli azionisti come il rapporto tra profitti (o dividendi) e il valore di mercato delle azioni. Ovviamente il tasso di profitto deve essere depurato dagli elementi congiunturali e riflettere le potenzialità reddituali di lungo periodo dell'impresa finanziaria.

un mark-up in funzione del grado di imperfezione dei mercati<sup>22</sup>. Il costo del capitale dipende in modo diretto dalla composizione dei prodotti finanziari offerti: i coefficienti patrimoniali degli accordi di Basilea stabiliscono infatti che le banche devono detenere differenti quantità e tipologie di capitale in relazione ai vari elementi dell'attivo, rappresentativi delle loro scelte di produzione. Di conseguenza, sembra potersi concludere che nel calcolo del costo del capitale – e delle eventuali aliquote marginali effettive che se ne dovessero derivare – andrebbero considerati, non solo i differenti tipi di investimento e le diverse fonti finanziarie utilizzate, ma anche i singoli prodotti finanziari offerti.

Come anticipato nel secondo paragrafo, i coefficienti patrimoniali prescrivono che un 8% del capitale sia detenuto a fronte di attività rischiose della banca; esso è dato dal patrimonio di base (*Tier1*) e dal patrimonio supplementare (*Tier2*), con l'ulteriore vincolo che la quota del primo deve costituire almeno la metà. Il costo del patrimonio di base (ad esempio una emissione di nuove azioni) è superiore a quello del patrimonio supplementare (costituito, ad esempio, da azioni di risparmio o debito subordinato) e dunque, usualmente, ad un incremento marginale di un output rischioso corrisponderà un incremento di entrambe le tipologie di capitale.

In definitiva, il costo del capitale associato ad un incremento di offerta di un prodotto finanziario che si rifletta in un corrispondente incremento di un determinato elemento dell'attivo deve soddisfare la seguente uguaglianza:

$$A_i R_i (1-\tau) = RW_i A_i 0,04 CT_1 + RW_i A_i 0,04 CT_2 \quad [5]$$

dove:

- $A_i$  = attività  $i$
- $R_i$  = rendimento, al netto dei costi operativi, dell'attività  $i$
- $\tau$  = aliquota dell'imposta sui redditi societari
- $RW_i$  = coefficiente di ponderazione per il rischio attribuito all'attività  $i$  (variabile tra 0 e 150%)
- $CT_1$  = costo del patrimonio di base (ad esempio, del capitale azionario)
- $CT_2$  = costo del patrimonio supplementare (ad esempio, del debito subordinato).

22. Il modello di McC&Z è largamente usato nelle comparazioni internazionali di competitività delle banche. Ad esempio Moshirian (2001) utilizza questa definizione di costo del capitale per identificare le determinanti degli investimenti diretti esteri delle imprese bancarie: "Assuming that the spread is set in such a way that it satisfies the required equity cost, one may use the spread as a proxy for the cost of capital for banks. Thus, the larger the spread required by banks in order to cover their cost of capital, the less competitive is their position in the international banking market."

Normalizzando per il valore dell'attività  $A_i$ , e raggruppando i termini, si ottiene:

$$R_i (1-\tau) = RW_i 0,04 (CT_1 + CT_2), \quad [6]$$

da cui l'espressione del costo del capitale (inteso come rendimento minimo che tale attività deve guadagnare per mantenere inalterato il valore delle azioni della banca)  $cc$ :

$$cc = R_i = [RW_i 0,04 (CT_1 + CT_2)] / (1-\tau). \quad [7]$$

L'approccio di McC&Z consente di fornire diverse specificazioni dell'espressione generale [6] in relazione alla necessità effettiva di fondi per i diversi prodotti finanziari offerti e in relazione alla specifica fonte di patrimonio supplementare utilizzata, date le specificità di trattamento tributario.

Nel caso di un prestito "finanziato" con depositi, il rendimento è costituito da due componenti: il rendimento del prestito e il rendimento del capitale richiesto dai coefficienti di patrimonializzazione. Sull'8% di capitale che finanzia la concessione del prestito, si applica lo spread costituito dal tasso sui prestiti meno il tasso privo di rischio. Sul restante 92% del prestito si applica lo spread tra tasso sui prestiti e tasso sui depositi<sup>23</sup>. Nel caso di un prodotto che non necessita intermediazione di fondi, come una fideiussione, il rendimento è pari alla somma della commissione praticata e del rendimento dell'utilizzo del capitale prudenziale.

Tutti questi rendimenti vanno tuttavia considerati al netto del prelievo fiscale. Lo stesso vale per quanto concerne il versante del costo delle varie fonti, per le quali peraltro il prelievo può differire in relazione agli strumenti finanziari prescelti. Infatti, le componenti del patrimonio di base hanno un costo che non è deducibile fiscalmente, mentre nel caso del patrimonio supplementare si ammette la deducibilità degli interessi passivi se lo strumento specifico prescelto è il debito subordinato. L'effetto complessivo della fiscalità sulla condizione che determina il costo del capitale non è pertanto univoco.

Alcune possibili specificazioni dell'espressione [6] sono riassunte nella *Tabella 1*, articolate secondo esempi di prodotti finanziari offerti e la fonte marginale di patrimonio supplementare (*Tier2*) prescelta, nell'ipotesi che il vincolo regolamentare sia stringente.

23. In realtà la componente del rendimento associata al patrimonio prudenziale dipende dalla specifica fonte di patrimonio supplementare cui la banca fa ricorso: nel caso sia scelto il debito subordinato, e ipotizzando che il costo di quest'ultimo sia pari al tasso sui depositi, si può considerare di applicare lo spread sui tassi per il 96% del prestito e lo spread rispetto al tasso privo di rischio per il restante 4%.

Tabella 1 – Costo del capitale in relazione alla tipologia di finanziamento e alle caratteristiche del patrimonio supplementare (Tier 2).

Prodotti "finanziati" con depositi			
Tier2= azioni privilegiate	0,92 S (1-τ)+ 0,08 (r <sub>p</sub> -r*) (1-τ)	= RW 0,04 (CTier1+CAP)	
Tier2= debito subordinato	0,96 S (1-τ)+ 0,04 (r <sub>p</sub> -r*) (1-τ)	= RW 0,04 [CTier1+CDS(1-τ)]	
Prodotti "non finanziati"			
Tier2= azioni privilegiate	F(1-τ)+ 0,08 r* (1-τ)	= RW 0,04 (CTier1+CAP)	
Tier2= debito subordinato	F(1-τ)+ 0,08 r* (1-τ)	= RW 0,04 [CTier1+CDS(1-τ)]	

S= margine di interesse o spread al netto dei costi operativi. - F= Commissione al netto dei costi applicata sui prodotti che non necessitano di "finanziamento". - r\* = tasso privo di rischio. - CTier<sub>1</sub>= costo del patrimonio di base. - CTier<sub>2</sub>= costo del patrimonio supplementare. - CAP= costo del patrimonio supplementare se costituito da azioni privilegiate. - CDS= costo del patrimonio supplementare se costituito da debito subordinato. - RW coefficiente di ponderazione per il rischio. - τ = aliquota dell'imposta sui redditi societari.

La presenza dell'imposizione sui redditi societari interviene nell'espressione riducendo i rendimenti delle attività ed aumenta, per questa via, il costo del capitale; quest'aumento, nel caso di un incremento di patrimonio supplementare con debito subordinato, è tuttavia compensato dal risparmio derivante dalla deducibilità degli interessi passivi, in una misura che dipende dal coefficiente di ponderazione per il rischio associato all'attività acquisita.

In base alle condizioni di mercato l'impresa bancaria avrà diverse opportunità di traslazione, sui prezzi dei prodotti finanziari, del maggior costo del capitale generato dall'imposta, con effetti sulle decisioni di consumatori e imprese non finanziarie.

Per quanto questa schematizzazione abbia il pregio di mettere bene in luce il legame tra tassazione, costo del capitale e determinazione del prezzo dei prodotti finanziari, essa modella in modo insoddisfacente i vari elementi con cui il sistema fiscale può influenzare il processo produttivo e le scelte dell'impresa bancaria. Si trascurano in questo schema molti degli aspetti di rilievo nei sistemi fiscali reali, quali il trattamento delle perdite su crediti e il regime degli ammortamenti che, come abbiamo evidenziato in precedenza, potrebbero determinare una percussione dell'imposizione diversa sulle banche rispetto alle altre imprese, a parità di struttura legale dell'imposizione. Indicazioni su possibili integrazioni in questa direzione possono emergere dall'analisi della letteratura sulle aliquote marginali effettive.

#### 4. Le aliquote marginali effettive

Nella letteratura in materia di tassazione la dimensione dell'imposizione gravante su un fenomeno economico è tipicamente misurata da una qualche

forma di aliquota (cfr., tra gli altri: Nicodème, 2001; Oecd, 2000; Martinez-Mongay, 2000; Devereux, 2004). Quando si guarda all'attività dell'impresa bancaria, quasi tutti gli indicatori generalmente utilizzati mostrano aspetti problematici (Monacelli, 2004). Tra gli strumenti più utilizzati vanno annoverate le tradizionali aliquote marginali effettive di tipo *forward-looking*. Si tratta di indicatori *model-dependent*, cioè di aliquote che trovano derivazione da modelli teorici di comportamento delle imprese. Per questo motivo le difficoltà di assimilazione del comportamento dell'azienda bancaria alle altre imprese ne rendono rischiosa una banale applicazione in assenza di riflessioni circa le possibili implicazioni.

Le aliquote marginali effettive, originariamente proposte da King e Fullerton (K&F), guardano alle decisioni d'investimento, usualmente in capitale fisico, e calcolano per le varie combinazioni di investimento/finanziamento il costo del capitale comprensivo del costo del finanziamento, del deterioramento del capitale e della fiscalità.

Un modello che applica l'approccio delle aliquote marginali effettive alla tassazione delle banche è stato proposto da Kuprianov (1997) e ripreso in Alworth *et al.* (1999). In coerenza con il modello sottostante alla formulazione delle aliquote marginali effettive, Kuprianov ipotizza una massimizzazione intertemporale del valore atteso dei flussi finanziari intesi come ricavi (solo interessi attivi sui prestiti) meno i costi e le imposte. I prestiti bancari presentano in questo modello una duplice natura – di bene di produzione, da un lato, e di bene d'investimento durevole, dall'altro – cosicché vi è corrispondenza tra l'usuale modellizzazione delle decisioni d'investimento e le decisioni di emissione di prestiti. Da questa premessa si arriva ad una formulazione per il costo del capitale del tipo:

$$\pi = \frac{\sum_{i=1}^n \lambda_i (r_i + \beta_i - \rho_i \alpha_i) + \frac{\lambda_e r_e}{(1-t_c)}}{(1 - \sum_{i=1}^n \alpha_i \lambda_i)} + \left( \frac{(\delta - t_c \zeta)}{(1-t_c)} \right) \quad [8]$$

dove

- $\rho$  = costo del capitale
- $r_i$  = tasso di interesse richiesto dai possessori dell'i-esimo strumento di debito (ad es. depositi)
- $r_e$  = tasso di rendimento richiesto dagli azionisti
- $\alpha_i$  = quota della riserva obbligatoria associata all'i-esimo strumento
- $\beta_i$  = premio di assicurazione dei depositi
- $\lambda_i$  = quota dell'i-esimo strumento finanziario
- $\delta$  = deprezzamento effettivo dell'attivo
- $\zeta$  = deducibilità delle perdite su crediti ai fini fiscali
- $t_c$  = aliquota dell'imposta sui redditi societari

e

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i (r_i + \beta_i - \rho_i \alpha_i) + \frac{\lambda_e r_e}{(1-t_e)} \quad [9]$$

è il costo finanziario del capitale.

L'espressione precedente individua dunque il costo del capitale, ovvero il tasso di rendimento minimo che la banca deve ottenere su un nuovo investimento per soddisfare i suoi finanziatori (azionisti e depositanti), dopo il pagamento dell'imposta sui profitti e la considerazione del deprezzamento degli assets. L'aliquota marginale effettiva viene ottenuta come rapporto tra il cuneo (differenza tra i due tassi di rendimento prima e dopo il pagamento delle imposte) e il tasso di rendimento (lordo o netto di imposta).

Questa metodologia appare soggetta ad alcune criticità: le ipotesi teoriche sottostanti, come già sottolineato, sono quelle tipiche del modello di M&M, che rischiano di adattarsi poco al contesto bancario; il fatto di considerare gli impieghi e i depositi rispettivamente come semplici elementi di ricavo e di costo per la banca può non essere del tutto soddisfacente, data la duplice natura dei depositi; la semplice assimilazione delle perdite su crediti all'ammortamento del capitale fisico dell'impresa industriale, derivante dalla considerazione dei prestiti bancari come investimento, può risultare insoddisfacente a causa della peculiare natura del fenomeno, del diverso trattamento tributario a cui è sottoposto e della particolare ciclicità associata alle sofferenze bancarie (Di Majo, 1999); non vengono presi in considerazione i *capital ratios* come strumenti di regolazione aggiuntiva rispetto allo schema di riserva obbligatoria.

A nostro avviso, un'applicazione delle aliquote marginali effettive che sia più adatta a descrivere il carico fiscale in cui incorrono le imprese bancarie non può prescindere da una serie di constatazioni:

- per la banca l'investimento in capitale fisico non costituisce un'operazione particolarmente rilevante, mentre è la composizione della *produzione* l'elemento centrale;
- il costo del capitale dipende dalla *composizione dell'output* a causa dei vincoli indotti dalla regolamentazione bancaria;
- ai fini della determinazione del costo finanziario del capitale è principalmente il *capitale proprio* a rappresentare la fonte di finanziamento marginale.

Nella letteratura in materia di tassazione è possibile rintracciare contributi in cui alcuni di questi fattori tipici dell'attività bancaria sono stati presi in considerazione. Per accogliere i punti *a)* e *b)*, è possibile far riferimento alla riformulazione delle tradizionali aliquote marginali suggerita in letteratura da McKenzie *et al.*, (1997). Questi autori, infatti, considerano il caso di produzioni multiple e rielaborano il concetto di aliquota marginale effettiva per

misurare come le imposte gravano al margine sul *cost of doing business* (*ibidem*, p. 339) anziché sul fattore capitale. McKenzie (2000) ha successivamente utilizzato questo approccio con riferimento all'attività bancaria, presentando un modello che assume separabilità dei prodotti e deriva, per ciascuno di essi, le relative espressioni per il costo<sup>24</sup>.

Consideriamo, ad esempio, la concessione al margine di un'unità di prestiti. Assumiamo che la funzione di costo della banca sia del tipo<sup>25</sup>:

$$C_{L_n} = p_c K(\delta) + wL + p_x X \quad [10]$$

dove  $K$  rappresenta il capitale fisico,  $p_c$  il suo prezzo,  $\delta$  il coefficiente di deprezzamento economico,  $L$  il lavoro impiegato,  $w$  il salario unitario,  $X$  i prodotti intermedi e  $p_x$  il loro prezzo. In termini impliciti, e assumendo l'assenza di economie di scopo nella produzione di prestiti e depositi<sup>26</sup>, la [10] può essere espressa come

$$C(L_n; Z_L, Z_X, Z_K) \quad [11]$$

dove le  $Z_i$  rappresentano il costo d'uso dei singoli fattori della produzione  $i$  e  $L_n$  la quantità di prestiti.

Da questa espressione è possibile ottenere il *costo marginale di produzione* (di *intermediazione*, nel caso delle banche), che nel caso dei fattori non cumulabili (lavoro e beni intermedi) corrisponde ai relativi prezzi, mentre nel caso del capitale include, oltre al prezzo, anche il costo finanziario, il deprezzamento economico e l'effetto dell'inflazione (che qui trascuriamo); in altri termini il suo costo d'uso.

In assenza d'imposte, la quantità ottimale di prestiti sarà quella per cui si ha uguaglianza tra il ricavo marginale  $r_{L_n}$ , pari al tasso sui prestiti applicato dalla banca, e il corrispondente *costo marginale di intermediazione*  $MC_{L_n}$ .

Un modo per tenere in considerazione anche l'atipicità del concetto di costo del capitale di una banca si rinviene in uno sviluppo successivo di questo modello. Come osserva McKenzie (2000): "*Banks are typically corporations, which are owned by shareholders who require a minimum (expected) rate of return of their investment in the bank in order to hold the bank shares*"; inoltre, poiché "*a certain fraction of the loan made by the bank will go bad, due to default*", "*the marginal loan must also generate a rate of return*

24. Il modello pertanto accoglie l'ipotesi di produzioni multiple ma non di produzioni congiunte.

25. Le espressioni qui descritte si derivano da un problema di ottimizzazione intertemporale in cui l'impresa determina il livello della produzione attraverso due stadi: una minimizzazione dei costi, che consente di determinare l'utilizzo ottimale dei fattori, e una massimizzazione dei profitti, che consente di ottenere la composizione ottimale dei prodotti.

26. Ciò equivale ad assumere derivate miste nulle nel processo di ottimizzazione.

high enough to cover these loan losses". In altri termini, il costo marginale dell'intermediazione deve essere aggiustato per tenere conto di due elementi aggiuntivi: il costo opportunità del finanziamento da riconoscere ai soci,  $\rho$ , e il rischio associato all'emissione di prestiti,  $\zeta$ .

Pertanto, il *costo marginale complessivo di emissione* del prestito, diventa in McKenzie (2000):

$$MC(L_n; Z_L, Z_X, Z_K)(\rho + \zeta), \quad [12]$$

e la condizione di equilibrio che determina il livello dei prestiti è data da

$$r_L = MC(L_n; Z_L, Z_X, Z_K)(\rho + \zeta). \quad [13]$$

La [13] può anche essere riscritta come

$$r_L^n = \frac{r_L}{MC_{L_n}} - \zeta = \rho \quad [14]$$

ovvero, il costo opportunità richiesto dai soci  $\rho$ , dato dal rendimento al netto della remunerazione per il rischio di credito, deve eguagliare in equilibrio il rapporto tra il rendimento lordo sui prestiti e il costo marginale di intermediazione.

L'introduzione delle imposte in questo modello, in cui si guarda all'insieme dei fattori della produzione e non solo al capitale, coinvolge una serie di tributi diversi.

In particolare, il *costo marginale di intermediazione* può essere riscritto come

$$MC(L_n; Z_L(1+\tau_L), Z_X(1+\tau_X), Z_K(1+\tau_K)), \quad [15]$$

dove  $\tau_i$  rappresentano le tradizionali aliquote marginali effettive sui singoli fattori della produzione  $i$ . Per ottenere una misura sintetica dell'impatto della fiscalità sul costo marginale dell'intermediazione, una sorta di *aliquota marginale effettiva sui costi di intermediazione* ( $T$ ), è possibile procedere aggregando le singole aliquote marginali, in modo da ottenere<sup>27</sup>:

$$MC(L_n; Z_L(1+\tau_L), Z_X(1+\tau_X), Z_K(1+\tau_K)) = (1+T_{L_n}) MC(L_n; Z_L, Z_X, Z_K) \quad [16]$$

27. Ovviamente l'aliquota  $T_{L_n}$  risolve la relazione tra il costo marginale dell'intermediazione di prestiti prima ( $MC_{L_n}^{BT}$ ) e dopo ( $MC_{L_n}^{AT}$ ) la tassazione:  $T_{L_n} = \frac{MC_{L_n}^{AT} - MC_{L_n}^{BT}}{MC_{L_n}^{BT}}$ .

$T_{L_n}$  si può calcolare come media ponderata delle singole aliquote marginali effettive  $\tau_i$  con pesi  $\omega_i$ , con un tipo di media (aritmetica, geometrica, ecc.) che dipende dalle caratteristiche della funzione di produzione sottostante (McKenzie *et al.*, 1997, p. 345). Con elasticità di sostituzione nulla tra i fattori (un processo *à la* Leontief), ad esempio,  $T_{L_n}$  si ottiene da una media aritmetica ponderata con le quote dei fattori della produzione

$$T_{L_n} = (1+\tau_L) \omega_L + (1+\tau_X) \omega_X + (1+\tau_K) \omega_K - 1. \quad [17]$$

Dal lato del rendimento, l'introduzione dell'imposizione è meno complessa. Da una parte bisogna considerare il prelievo dovuto all'imposizione societaria in base alla propria aliquota legale  $\tau_c$ , dall'altra va considerato il risparmio d'imposta associato alla frazione dei prestiti per cui il sistema tributario ammette la deducibilità a fronte dei rischi di credito. L'espressione che ne risulta ci fornisce il *rendimento marginale netto d'imposta dell'emissione di prestiti*:

$$r_L(1-\tau_c) + \tau_c \gamma \zeta. \quad [18]$$

In equilibrio tale *rendimento marginale netto* dovrà eguagliare il *costo marginale netto d'imposta dell'emissione di prestiti*

$$r_L(1-\tau_c) + \tau_c \gamma \zeta = (1+T_{L_n}) MC(L_n; Z_L, Z_X, Z_K)(\rho + \zeta) \quad [19]$$

da cui si può ricavare un'espressione per il rendimento marginale d'equilibrio dell'emissione di prestiti netto delle perdite attese e lordo d'imposta  $r_L^g$ :

$$r_L^g = \frac{r_L}{MC_{L_n}} - \zeta = \frac{r_L(1+T_{L_n})(\rho + \zeta)}{r_L(1-\tau_c) + \tau_c \gamma \zeta} - \zeta. \quad [20]$$

Dalla [20] si può ottenere, attraverso la relazione tra tasso di rendimento netto d'imposta  $r_L^g$  e quello lordo  $r_L^g - r_L^n(1+\tau) = r_L^g - \tau^*$  un'espressione per l'*aliquota marginale effettiva complessiva sull'emissione di prestiti*  $\tau_{L_n}^*$

$$\tau_{L_n}^* = \frac{r_L^g - r_L^n}{r_L^n}. \quad [21]$$

Attraverso un procedimento analogo, si possono ottenere le stesse espressioni per il caso dell'apertura di *depositi*.

In sintesi, oltre a guardare all'intero processo produttivo, la variante qui considerata delle aliquote marginali effettive distingue tra il costo della produzione vera e propria (assimilabile al tradizionale costo d'uso) e il costo dell'emissione dei vari strumenti finanziari che finisce con l'includere una componente di rendimento analoga a un *mark-up* applicato al rendimento com-

plessivo e a cui, nel caso dei prestiti, si aggiunge anche una remunerazione a fronte del rischio di credito. Sotto il profilo della tassazione questo approccio mantiene la capacità di modellare tutti i dettagli rilevanti del sistema impositivo e coinvolge tutti i prelievi che incidono sul processo produttivo, ma rimane discutibile quanto alle ipotesi di concorrenza perfetta da cui origina e all'assenza dei vincoli regolamentari.

## 5. Conclusioni

In questo lavoro si è cercato di individuare quegli aspetti che rendono l'attività bancaria peculiare rispetto a quella delle imprese di altri settori e che sono in grado di influire sui meccanismi attraverso cui la tassazione esercita i propri effetti. I principali ci sembra siano essenzialmente due. Il primo riguarda la struttura del finanziamento; questa per una banca rappresenta in realtà una manifestazione delle proprie decisioni di produzione relative alla composizione del prodotto e non risponde, come invece avviene per le imprese non finanziarie, alle esigenze di reperimento ottimale dei fondi finalizzato alla realizzazione di un investimento. Il secondo concerne il concetto di costo del capitale che viene definito nel caso della banca principalmente con riferimento al capitale proprio, in quanto il debito assume una natura molto diversa e i vincoli regolamentari, se stringenti, prevedono per ogni aumento dell'attivo, un corrispondente aumento di una frazione del capitale proprio; il costo del capitale diviene il rendimento minimo che la produzione bancaria deve ottenere in modo da poter riconoscere agli azionisti quella remunerazione che non fa diminuire il valore delle azioni sul mercato, tenendo in considerazione anche l'aumento del capitale proprio ricollegabile all'espansione della produzione a causa del vincolo regolamentare. L'analisi del ruolo della tassazione non può prescindere da questi due aspetti specifici dell'attività bancaria.

Sebbene la letteratura in materia di finanza pubblica offra un quadro teorico consolidato che si è dimostrato efficace per le analisi di percussione della tassazione di impresa, i modelli teorici del comportamento d'impresa sotto-stanti appaiono poco pertinenti al modo di operare della banca. Nel lavoro si considerano un modello per il costo del capitale da applicare all'impresa bancaria e alcune applicazioni da cui si ottengono le cosiddette aliquote marginali effettive.

Il modello del costo del capitale illustrato nel paragrafo 3 (McCauley *et al.*, 1989, 1990, 1991) è in grado di cogliere sia la natura congiunta del processo di produzione, sia le peculiarità del processo di determinazione della struttura finanziaria della banca, influenzato in primo luogo da vincoli regolamentari derivanti dai coefficienti patrimoniali che non trovano corrispondenza per le imprese non finanziarie. Il concetto di costo del capitale così ottenuto non è semplicemente connesso all'"uso" del capitale fisico, come

nella letteratura standard sul costo del capitale, ma ha più la natura di un *mark-up* su tutto il rendimento derivante dall'impiego dei fattori della produzione e viene riferito solamente al capitale proprio. La presenza della regolamentazione incide in maniera diversa in funzione della composizione dell'attivo e quindi modifica il costo marginale del capitale associato ai differenti prodotti (in un certo senso in maniera analoga a quanto si verifica nel calcolo del costo del capitale delle imprese non finanziarie in relazione alle diverse fonti di finanziamento).

Sul fronte dell'approccio tradizionale delle aliquote marginali effettive, sono rintracciabili in letteratura sia un modello che prevede una semplice trasposizione al caso dell'impresa bancaria di quanto viene generalmente applicato alle imprese non finanziarie (Kuprianov, 1997), sia un modello che elabora una riformulazione di quell'approccio per estendere l'analisi della fiscalità all'intero processo produttivo e che distingue tra il costo della produzione vera e propria (assimilabile al tradizionale costo d'uso) e il costo dell'emissione dei vari strumenti finanziari (McKenzie *et al.*, 1997; McKenzie, 2000). Quest'ultimo modello include una componente di rendimento minimo da riconoscere ai soci, analogo a un *mark-up* applicato al rendimento complessivo e a cui, nel caso dei prestiti, si aggiunge una remunerazione a fronte del rischio di credito.

Il modello di McCauley e Zimmer e quello di McKenzie sono caratterizzati da elementi interessanti. Nel primo caso gli autori riformulano il concetto di costo del capitale considerando in modo pertinente la regolazione attraverso i *ratios* e arrivando a una formulazione che ben si presterebbe ad alcune analisi di traslazione dell'imposta. Il modello di McKenzie ottiene le aliquote marginali effettive guardando al complesso della produzione e non a un processo di investimento, con una modellazione della tassazione che prende in considerazione anche il peso tributario su tutti i fattori della produzione. Entrambi i modelli sono però caratterizzati da forti limiti, che consigliano di muovere verso una nuova formulazione capace di integrare gli aspetti positivi di entrambi.

## Bibliografia

- Alworth, J. e Violi, R. (1999), Il costo del capitale delle banche italiane: 1985-1996, in Angeloni, I. (a cura di), *Nuovi orizzonti per il sistema bancario italiano*, Bologna, Il Mulino, pp. 85-138.
- Berger, A.N., Herring, R.J. e Szego, G.P. (1995), The Role of Capital in Financial Institutions, *Wharton Working Paper*, 95/01.
- Berlin, M. e Mester, L. (1997), On the Profitability and Cost of Relationship Lending, *Bank of Philadelphia Working paper*, 97/3R.
- Boadway, R. e Keen, M. (2003), Theoretical Perspectives on the Taxation of Capital Income and Financial Services, in Honohan, P. (a cura di), *Taxation of Financial Intermediation*, World Bank and Oxford University Press, pp. 31-80.

- Bossone, B. (2000), What Makes Banks Special? A Study of Banking, Finance, and Economic Development, *BIRS Policy Research Working Paper*, 2408.
- Caminal, R. (2003), Taxation of Banks: Modelling the Impact, in Honohan, P. (a cura di), *Taxation of Financial Intermediation*, World Bank and Oxford University Press, pp. 81-126.
- Demirguc-Kunt, A. e Huizinga, H. (1999), Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence, in *The World Bank Economic Review*, vol. 13, n. 2, pp. 379-408.
- Devereux, M. (2004), Measuring Taxes on Income from Capital, in Sorensen, P.B. (a cura di), *Measuring the Tax Burden on Capital and Labour*, CESIFO - The MIT Press, pp. 35-72.
- de Viti de Marco, A. (1898), *La funzione della banca*, Atti dell'Accademia dei Lincei.
- de Viti de Marco, A. (1934), *La funzione della banca. Introduzione allo studio dei problemi monetari e bancari contemporanei*, Torino, Einaudi.
- Di Majo, A. (1999), Commento a Alworth, J. and Violi, R., Il costo del capitale delle banche italiane, in Angeloni, I. (a cura di), *Nuovi orizzonti per il sistema bancario italiano*, Bologna, Il Mulino, pp. 139-149.
- Fixler, D. e Zieschang, K. (1999), The Productivity of the Banking Sector: Integrating Financial and Productivity Approaches to Measuring Financial Service Output, in *Canadian Journal of Economics*, vol. 32, n. 2, pp. 547-569.
- Freixas, X. e Rochet, J.C. (1997), *Microeconomics of Banking*, Cambridge MA e London, MIT Press.
- Hamada, R. (1969), Portfolio Analysis Model Equilibrium and Corporate Finance, in *Journal of Finance*, 24, pp. 13-31.
- Hancock, D. (1991), *A Theory of Production for the Financial Firm*, Boston, Kluwer.
- Honohan, P. (2003), (a cura di), *Taxation of Financial Intermediation*, World Bank e Oxford University Press.
- Huizinga, H. (2004), The Taxation of Banking in an Integrating Europe, in *International Tax and Public Finance*, vol. 11, n. 4, pp. 551-568.
- Jorgenson, D. (1963), Capital Theory and Investment Behavior, in *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 53, May, pp. 247-259.
- King, F. e Fullerton, D. (1984), *The Taxation of Income from Capital*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Kuprianov, A. (1997), Tax Disincentives to Commercial Bank Lending, in *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, vol. 83, n. 2, Spring, pp. 67-97.
- Marotta, G. e Pittaluga, G.B. (1993), (a cura di), *La teoria degli intermediari bancari*, Bologna, Il Mulino.
- Martinez-Mongay, C. (2000), The ECFIN Effective Tax Rates: Properties and Comparisons with Other Tax Indicators, *European Commission Economic Paper*, ottobre.
- McCauley, R.N. e Zimmer, S.A. (1989), Explaining International Differences in the Cost of Capital: The United States and the United Kingdom vs. Japan and Germany, *Federal Reserve Bank of New York Research Paper*, n. 8913.
- McCauley, R.N. e Zimmer, S.A. (1990), *The Cost of Capital for Banks in the International Competition*, Proceedings of the 26<sup>th</sup> Annual Conference on Bank Structure and Competition, May 9-11.
- McCauley, R.N. e Zimmer, S.A. (1991), The Cost of Capital for Securities Firms in the United States and Japan, in *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, vol. 16, n. 3, pp. 14-27.
- McKenzie, K.J. (2000), Taxing Banks, *ATAF Discussion Paper*, 1.
- McKenzie, K.J., Mintz, J.M. e Scharf, K.A. (1997), Measuring Effective Tax Rates in the Presence of Multiple Inputs: A Production Based Approach, in *International Tax and Public Finance*, 4, pp. 337-359.
- Miller, M.H. (1977), Debt and Taxes, in *Journal of Finance*, 32, pp. 261-75.
- Mintz, J. (1995), The Corporation Tax: a Survey, in *Fiscal Studies*, 16, pp. 23-68.
- Modigliani, F. e Miller, M.H. (1958), The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment, in *American Economic Review*, vol. 48, n. 3, pp. 261-97.
- Modigliani, F. e Miller, M.H. (1963), Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, in *American Economic Review*, vol. 53, n. 3, pp. 433-43.
- Monacelli, D. (2004), Indicatori di pressione fiscale su imprese finanziarie e banche. Un confronto internazionale, in Giannini, S. (a cura di), *Fisco e finanza in Italia e in Europa*, Ente per gli Studi Monetari Bancari e Finanziari Luigi Einaudi, Roma, Bancaria editrice, pp. 53-94.
- Moshirian, F. (2001), International Investment in Financial Services, in *Journal of Banking & Finance*, 25, pp. 317-337.
- Nicodéme, G. (2001), Computing Effective Tax Rates: Comparisons and Results, *European Commission Economic paper*, n. 153.
- Onado, M. (1996), *La banca come impresa*, Bologna, Il Mulino.
- Oecd (2000), Tax Burdens: Alternative Measures, *Tax Policy Studies*, n. 2.
- Rubenstein, M.E. (1973), The Fundamental Theory of Parameter-Preference Security Valuation, in *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, January, pp. 61-69.
- Santomero, A. (1984), Modelling the Banking Firm, in *Journal of Money Credit and Banking*, vol. 16, n. 4, pp. 576-602.
- Santomero, A. (1992), voce Banking Firm, in Newman, P., Milgate, M. e Eatwell, J. (a cura di), *The New Palgrave Dictionary of Money & Finance*, London, The McMillan, pp. 141-43.
- Sironi, A. (1996), *Gestione del rischio e allocazione del capitale nelle banche*, Milano, EGEA.
- Tanous, P. (1997), An Interview with Merton Miller, *Investment Gurus*, New York Institute of Finance.
- Zee, H. (2004), (a cura di), *Taxing the Financial Sector. Concepts, Issues and Practices*, Washington D.C., International Monetary Fund.

- Bossone, B. (2000), What Makes Banks Special? A Study of Banking, Finance, and Economic Development, *BIRS Policy Research Working Paper*, 2408.
- Caminal, R. (2003), Taxation of Banks: Modelling the Impact, in Honohan, P. (a cura di), *Taxation of Financial Intermediation*, World Bank and Oxford University Press, pp. 81-126.
- Demirguc-Kunt, A. e Huizinga, H. (1999), Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence, in *The World Bank Economic Review*, vol. 13, n. 2, pp. 379-408.
- Devereux, M. (2004), Measuring Taxes on Income from Capital, in Sorensen, P.B. (a cura di), *Measuring the Tax Burden on Capital and Labour*, CESIFO - The MIT Press, pp. 35-72.
- de Viti de Marco, A. (1898), *La funzione della banca*, Atti dell'Accademia dei Lincei.
- de Viti de Marco, A. (1934), *La funzione della banca. Introduzione allo studio dei problemi monetari e bancari contemporanei*, Torino, Einaudi.
- Di Majo, A. (1999), Commento a Alworth, J. and Violi, R., Il costo del capitale delle banche italiane, in Angeloni, I. (a cura di), *Nuovi orizzonti per il sistema bancario italiano*, Bologna, Il Mulino, pp. 139-149.
- Fixler, D. e Zieschang, K. (1999), The Productivity of the Banking Sector: Integrating Financial and Productivity Approaches to Measuring Financial Service Output, in *Canadian Journal of Economics*, vol. 32, n. 2, pp. 547-569.
- Freixas, X. e Rochet, J.C. (1997), *Microeconomics of Banking*, Cambridge MA e London, MIT Press.
- Hamada, R. (1969), Portfolio Analysis Model Equilibrium and Corporate Finance, in *Journal of Finance*, 24, pp. 13-31.
- Hancock, D. (1991), *A Theory of Production for the Financial Firm*, Boston, Kluwer.
- Honohan, P. (2003), (a cura di), *Taxation of Financial Intermediation*, World Bank e Oxford University Press.
- Huizinga, H. (2004), The Taxation of Banking in an Integrating Europe, in *International Tax and Public Finance*, vol. 11, n. 4, pp. 551-568.
- Jorgenson, D. (1963), Capital Theory and Investment Behavior, in *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 53, May, pp. 247-259.
- King, F. e Fullerton, D. (1984), *The Taxation of Income from Capital*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Kuprianov, A. (1997), Tax Disincentives to Commercial Bank Lending, in *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, vol. 83, n. 2, Spring, pp. 67-97.
- Marotta, G. e Pittaluga, G.B. (1993), (a cura di), *La teoria degli intermediari bancari*, Bologna, Il Mulino.
- Martinez-Mongay, C. (2000), The ECFIN Effective Tax Rates: Properties and Comparisons with Other Tax Indicators, *European Commission Economic Paper*, ottobre.
- McCauley, R.N. e Zimmer, S.A. (1989), Explaining International Differences in the Cost of Capital: The United States and the United Kingdom vs. Japan and Germany, *Federal Reserve Bank of New York Research Paper*, n. 8913.
- McCauley, R.N. e Zimmer, S.A. (1990), *The Cost of Capital for Banks in the International Competition*, Proceedings of the 26<sup>th</sup> Annual Conference on Bank Structure and Competition, May 9-11.
- McCauley, R.N. e Zimmer, S.A. (1991), The Cost of Capital for Securities Firms in the United States and Japan, in *Federal Reserve Bank of New York Quarterly*, n. 16, n. 2, pp. 14-27.
- McKenzie, K.J. (2000), Taxing Banks, *ATAx Discussion Paper*, 1.
- McKenzie, K.J., Mintz, J.M. e Scharf, K.A. (1997), Measuring Effective Tax Rates in the Presence of Multiple Inputs: A Production Based Approach, in *International Tax and Public Finance*, 4, pp. 337-359.
- Miller, M.H. (1977), Debt and Taxes, in *Journal of Finance*, 32, pp. 261-75.
- Mintz, J. (1995), The Corporation Tax: a Survey, in *Fiscal Studies*, 16, pp. 23-68.
- Modigliani, F. e Miller, M.H. (1958), The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment, in *American Economic Review*, vol. 48, n. 3, pp. 261-97.
- Modigliani, F. e Miller, M.H. (1963), Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, in *American Economic Review*, vol. 53, n. 3, pp. 433-43.
- Monacelli, D. (2004), Indicatori di pressione fiscale su imprese finanziarie e banche. Un confronto internazionale, in Giannini, S. (a cura di), *Fisco e finanza in Italia e in Europa*, Ente per gli Studi Monetari Bancari e Finanziari Luigi Einaudi, Roma, Bancaria editrice, pp. 53-94.
- Moshirian, F. (2001), International Investment in Financial Services, in *Journal of Banking & Finance*, 25, pp. 317-337.
- Nicodème, G. (2001), Computing Effective Tax Rates: Comparisons and Results, *European Commission Economic paper*, n. 153.
- Onado, M. (1996), *La banca come impresa*, Bologna, Il Mulino.
- Oecd (2000), Tax Burdens: Alternative Measures, *Tax Policy Studies*, n. 2.
- Rubenstein, M.E. (1973), The Fundamental Theory of Parameter-Preference Security Valuation, in *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, January, pp. 61-69.
- Santomero, A. (1984), Modelling the Banking Firm, in *Journal of Money Credit and Banking*, vol. 16, n. 4, pp. 576-602.
- Santomero, A. (1992), voce Banking Firm, in Newman, P., Milgate, M. e Eatwell, J. (a cura di), *The New Palgrave Dictionary of Money & Finance*, London, The McMillan, pp. 141-43.
- Sironi, A. (1996), *Gestione del rischio e allocazione del capitale nelle banche*, Milano, EGEA.
- Tanous, P. (1997), An Interview with Merton Miller, *Investment Gurus*, New York Institute of Finance.
- Zee, H. (2004), (a cura di), *Taxing the Financial Sector: Concepts, Issues and Practices*, Washington D.C., International Monetary Fund.