

IL RISPARMIO

Anno LXV - n. 4 Ottobre - Dicembre 2021

Rivista trimestrale di 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



04



IL RISPARMIO

Editor

Nicola Mattoscio (University of Chieti-Pescara)

Administrative Editor

Giorgio Righetti (ACRI, Rome)

Editorial Board

Gino Gandolfi (University of Parma)

Adriano Giannola (University of Naples "Federico II")

Valentino Larcinese (London School of Economics)

Antonio Patuelli (ABI, 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*

Redazione

Via del Corso, 267 - 00186 Roma

Tel. 06 68184387 - Fax 06 68184223

elisabetta.boccia@acri.it

www.ilrisparmioreview.it

www.acri.it

Codice ISSN 0035-5617 (print)

Codice ISSN 1971-9515 (online)

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

INDICE

97^A GIORNATA MONDIALE DEL RISPARMIO

97TH WORLD SAVING DAY

RISPARMIO PRIVATO E RISORSE EUROPEE PER LA
RIPARTENZA DEL PAESE

*SAVINGS: BEYOND THE PRESENT LOOKING TO THE
FUTURE*

Francesco Profumo
Presidente di Acri

9

Antonio Patuelli
Presidente dell'ABI

19

Ignazio Visco
Governatore della Banca d'Italia

25

Daniele Franco
Ministro dell'Economia e delle Finanze

37

**RISCHIO DI LIQUIDITÀ, PROFILI DI GOVERNANCE E FORME
ISTITUZIONALI: EVIDENZE EMPIRICHE SU UN CAMPIONE
DI BANCHE EUROPEE**

*LIQUIDITY RISK, GOVERNANCE AND INSTITUTIONAL
DIVERSITY: EMPIRICAL EVIDENCE ON A SAMPLE OF
EUROPEAN BANKS*

Simona Galletta, Sebastiano Mazzù e Enzo Scannella

49

**CRIPTOVALUTE E CONSENSO DECENTRALIZZATO:
UNA PROSPETTIVA DI TEORIA DEI GIOCHI**

*CRYPTO CURRENCIES AND DECENTRALIZED CONSENSUS: A
GAME THEORETIC PERSPECTIVE*

Andrea Mantovi, Augusto Schianchi

71



97^A GIORNATA MONDIALE DEL RISPARMIO

RISPARMIO PRIVATO E RISORSE EUROPEE
PER LA RIPARTENZA DEL PAESE

*SAVINGS: BEYOND THE PRESENT
LOOKING TO THE FUTURE*



INTERVENTO DI
FRANCESCO PROFUMO

Presidente di Acri
Associazione fra le Fondazioni di origine bancaria
e Casse di risparmio SpA

*Chairman of Acri
Association of Foundations and Savings Banks*

Siamo di fronte a uno scenario assolutamente inedito per il nostro Paese: il risparmio accumulato dalle famiglie e dalle imprese italiane ha raggiunto livelli record. Le risorse accantonate dagli italiani ferme sui conti correnti, che avevano continuato a crescere nel corso dell'ultimo decennio, hanno registrato un fortissimo incremento nei mesi della pandemia, arrivando a sfiorare i 1.800 miliardi di euro. Le chiusure forzate del biennio 2020-2021, imposte per contenere la diffusione del contagio da Covid-19, e il generale clima di incertezza, causato dalla pandemia, hanno decisamente contratto i consumi degli italiani. Come conseguenza, i risparmi sono cresciuti a una velocità mai vista prima. Anche le imprese hanno prevalentemente "tirato i remi in barca", in attesa che si chiarisse l'evoluzione della crisi. Hanno smesso di investire e di scommettere sul


futuro. Si tratta, dunque, di una gigantesca liquidità privata, ferma sui conti correnti. Allo stesso tempo, si sta aprendo una nuova fase per il nostro Paese e per tutta l'Europa. I fondi del Next Generation Eu sono già iniziati ad arrivare in Italia. Ora si impone a tutti – ciascuno nel suo ruolo – una grande responsabilità, per indirizzare al meglio queste risorse, individuare i progetti più opportuni e monitorarne lo stato di avanzamento. Ma i fondi da Bruxelles da soli non basteranno a far ripartire l'Italia. Ci riusciremo solo se sapremo anche dare forma a una visione condivisa del futuro del Paese, attivando tutte le energie delle nostre comunità e costruendo ampi partenariati pubblico-privato; se riusciremo a mobilitare il risparmio delle famiglie e delle imprese e se tutti riusciremo a credere in questa grande occasione, facendo ciascuno la propria parte.

Parole chiave: risparmio, consumi, investimenti.

Currently, our country is facing an original scenario: saving collected by Italian family and enterprises have achieved record outcomes. For a decade resources saved by Italians in savings account have constantly grown, in addition during the pandemic crisis this trend massively increased and it reached about 1.800 billion of euro. From 2019 to 2020, the Italians consumer spending trend shrank due to the restrictive measures (imposed by government to tackle the spread of Covid-19) and to the impact of uncertainty in economics. As a result of that, saving have increased with unprecedented progression. Likewise, the enterprises have decided to waiting for better economic period. They ceased thinking about their investments and bet-

ting on what could happen in the future. All of that, lead to an excess of liquidity that has been keeping in saving account. At the same time, a new period for our country and Europe is arising. Funds of the Next Generation EU are beginning to arrive in Italy. Here and now, we need to take responsibility in order to manage resources better, choose effective projects and track projects progress. However, these Funds alone cannot guarantee a restart for Italy. A restart will be feasible, if we are able to identify and shape a common perspectives of the country's future. In this way, will be indispensable: mobilize community resources; build public-private partnerships; deploy family and enterprise saving; believe in this opportunity doing a good job.

Keywords: saving – consumption – investments

 **G**entili Signore e Signori,
in qualità di Presidente di Acri, l'Associazione che rappresenta le Fondazioni di origine bancaria e le Casse di Risparmio Spa, do il benvenuto a tutte le persone collegate, Autorità e Colleghi.

Vi ringrazio per aver accolto l'invito a partecipare a questo nostro incontro annuale, in occasione della celebrazione della 97^a edizione della Giornata Mondiale del Risparmio.

Anche quest'anno abbiamo ritenuto opportuno svolgere l'evento esclusivamente con collegamenti da remoto. L'auspicio è che presto torneremo a incontrarci dal vivo.

Do il benvenuto al Ministro dell'Economia e delle Finanze, Daniele Franco, che per la prima volta interviene a questa cerimonia, al Governatore della Banca d'Italia, Ignazio Visco, e al Presidente di Abi e amico, Antonio Patuelli.

A tutti loro va il sincero ringraziamento mio e di tutto il Consiglio di Acri, per averci voluto onorare con la loro presenza alla Giornata Mondiale del Risparmio, un evento che da 97 anni Acri organizza per celebrare e promuovere il valore economico e sociale del risparmio, quale strumento di crescita individuale e collettiva.

Risparmio privato

Il "Risparmio privato e risorse europee per la ripartenza del Paese" è il titolo dell'edizione di quest'anno.

Gli altri relatori, che intervengono questa mattina, sapranno delineare meglio di me i contorni di uno scenario assolutamente inedito per il nostro Paese, che è sotto gli occhi di tutti: il risparmio accumulato dalle famiglie e dalle imprese italiane ha raggiunto livelli record.

Le risorse accantonate dagli italiani ferme sui conti correnti, che avevano continuato a crescere nel corso dell'ultimo decennio, hanno registrato un fortissimo incremento nei mesi della pandemia, arrivando a sfiorare i 1.800 miliardi di euro (Abi Monthly Outlook - agosto 2021).

Le chiusure forzate del biennio 2020-2021, imposte per contenere la diffusione del contagio da Covid-19, e il generale clima di incertezza, causato dalla pandemia, hanno

decisamente contratto i consumi degli italiani. Come conseguenza, i risparmi sono cresciuti a una velocità mai vista prima.

Anche le imprese hanno prevalentemente “tirato i remi in barca”, in attesa che si chiarisse l'evoluzione della crisi. Hanno smesso di investire e di scommettere sul futuro.

Si tratta, dunque, di una gigantesca liquidità privata, ferma sui conti correnti.

“Scongelare” il risparmio

Come fare per “scongelare” il risparmio bloccato sui conti correnti di famiglie e imprese? Come far in modo che da sterile accumulazione si trasformi in fruttuosi investimenti per il futuro del Paese? Come trasmettere il valore del risparmio, quale scelta individuale e collettiva in grado di trasformarsi in potente volano per la crescita delle nostre comunità?

La questione è decisamente complessa. In molti si sono interrogati su questo tema. E alcuni spunti arriveranno sicuramente dagli interventi successivi.

L'idea di introdurre incentivi fiscali per stimolare gli investimenti è stata evocata da più parti, ma probabilmente da sola non è sufficiente.

Se l'incertezza ci spinge a non rischiare e a tenere bloccati i risparmi sul conto, è la fiducia e la speranza nel futuro che ci sprona a liberare le risorse per contribuire a un processo più grande.

La campagna vaccinale - pianificata e realizzata con successo - sta accompagnando la generale ripartenza del Paese. Il riavvio delle attività, le progressive riaperture dei luoghi di svago e di aggregazione, la riattivazione delle scuole in presenza... Tutto questo può contribuire a diffondere un clima di crescente fiducia e speranza, prerequisito indispensabile per sbloccare i risparmi e riavviare gli investimenti.

Ma è importante continuare a promuovere il valore del risparmio in tutte le sue forme.

Nel nostro Paese, la storia delle Casse di Risparmio costituisce un esempio limpido e lungimirante di una visione del risparmio quale strumento rivolto al futuro.

Nate prevalentemente nella prima metà del XIX secolo, ma alcune anche prima, hanno saputo trasformare la raccolta dei risparmi in preziosi “salvadanai fruttiferi”, che continuano ancora oggi a portare frutti rigogliosi.

Dalle Casse di Risparmio sono nati i principali istituti di credito che operano oggi nel nostro Paese. Inoltre, alcune Casse sono ancora attive individualmente sui territori, portando avanti tradizioni territoriali secolari.

Dalle Casse, ormai trent'anni fa, sono nate anche le Fondazioni di origine bancaria, che hanno continuato a conservare e a far crescere, investendolo in maniera diversificata, quel risparmio originario, per finanziare progetti in favore del bene comune delle comunità. Ci ritornerò più avanti nel discorso.

Cresce la povertà

A fronte dello scenario di crescita del risparmio, che ho descritto poc'anzi, c'è un altro dato da ricordare che è cresciuto vertiginosamente in questo biennio: la povertà.

Alcuni lo hanno definito un paradosso. Ma ritengo che la pandemia abbia semplicemente svelato un Paese lacerato da profonde disuguaglianze economiche, sociali e territoriali, e abbia inoltre contribuito ad allargare ulteriormente i divari esistenti.

Oggi in Italia 2 milioni di famiglie vivono in condizione di povertà assoluta (il 7,7% del totale; il tasso più alto dal 2005, quando è iniziato questo monitoraggio). Gli individui sono oltre 5,6milioni (il 9,4%) (Istat).

A causa della pandemia, i cosiddetti “nuovi poveri”, persone che per la prima volta hanno dovuto chiedere aiuto per nutrirsi, sono oltre 450mila (Caritas).

Questo vuol dire che l'accumulazione dei risparmi a cui facevo riferimento ha interessato solouna parte - numericamente consistente - dei nostri connazionali, ovvero quelli che hanno un lavoro dipendente a tempo indeterminato in aziende medio-grandi, che lavorano nel pubblico o sono pensionati. Per tutti loro, a parità di reddito percepito, la contrazione dei consumi si è tradotta in una crescita del risparmio.

Al contrario, lavoratori precari, autonomi, commercianti e tutti i cittadini in difficili condizioni economiche, in questi mesi hanno dovuto ricorrere - laddove possibile - ai risparmi accumulati in precedenza. A questi si aggiungono tutti coloro, soprattutto donne, che hanno perso o hanno dovuto rinunciare al lavoro per dedicarsi alla cura di bambini o anziani.

Quando ragioniamo di temi economici e sociali è sempre bene tenere a mente la composizione molto variegata e “a macchia di leopardo” che caratterizza il nostro Paese. Le novità e le crisi hanno, infatti, un impatto molto diverso tra Nord e Sud, tra città metropolitane e piccoli centri, tra zone densamente popolate e aree interne.

Risorse europee

Alla crisi innescata dalla pandemia e alle sue profonde ricadute economiche e sociali, l'Unione Europea ha fornito una risposta decisamente senza precedenti.

Gli effetti di questa innovazione si vedranno negli anni a venire. Tuttavia, il fatto che sia finalmente superato il rigorismo di bilancio e sia stato adottato un piano di spesa pubblica finanziato per la prima volta con l'emissione di titoli del debito pubblico europeo, segnano un passo storico, che può contribuire a rilanciare l'idea stessa dell'Unione.

Se sommiamo le risorse del Next Generation Eu con quelle del quadro finanziario pluriennale 2021-2027, ci accorgiamo che la dotazione complessiva di strumenti comunitari previsti dall'Unione per i prossimi anni arriva a ben 1.800 miliardi di euro.

Alla crisi, l'Europa ha saputo rispondere unita, con un acquisto coordinato dei vaccini, e sapendo rinnovarsi nel modo di operare nell'emergenza in favore dei suoi 450 milioni di cittadini.

Questo è un ottimo segnale, che ci sprona a proseguire su una sempre maggiore integrazione. La Conferenza sul futuro dell'Unione può essere un'occasione straordinaria per accompagnare e accelerare questo rinnovamento, rilanciando finalmente un'idea di Europa dei cittadini. Non sprechiamola.

L'indagine Acri-Ipsos, realizzata in occasione della Giornata Mondiale del Risparmio, registra una grande crescita della fiducia nell'Unione Europea da parte degli italiani: oltre il 60% è convinto che l'Unione stia lavorando bene e stia andando nella direzione giusta (il livello più alto degli ultimi 10 anni). Più del 70% è convinto che uscire dall'Unione Europea sarebbe un grave errore.

Questa è la miglior risposta che avremmo potuto dare ai venti sovranisti e agli epigoni della Brexit!

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, predisposto dal Governo italiano, rappresenta una piattaforma ampiamente condivisa, che nelle sue sei missioni, delinea il profilo della nuova Italia che tutti vogliamo esca da questa crisi: Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo; Rivoluzione verde e transizione ecologica; Infrastrutture per la mobilità sostenibile; Istruzione e ricerca; Inclusione e coesione; Salute.

Queste, combinate con le grandi riforme previste dal Piano – pubblica amministrazione, giustizia, semplificazione e concorrenza – tracciano il ritratto ideale di un Paese che finalmente si scrolla di dosso il suo immobilismo e riparte di slancio.

Per la “messa a terra” di questo Piano è però indispensabile che si riescano ad attivare vasti e inediti partenariati, in grado di connettere Pubblico, Privato e Terzo settore, per consentire che centro, periferia, territori e persone collaborino nel modo migliore.

Questa è l'unica via possibile se vogliamo che il PNRR non crei “cattedrali nel deserto”, chelasceranno il conto ai posteri, ma sia invece un perno agli aiuti e alle azioni che possono trasformare l'Italia.

Le Fondazioni di origine bancaria sono pronte ad offrire tutte le loro competenze, la loro comprovata capacità progettuale, il loro stretto e vitale legame con i territori, le stabili relazioni che hanno intessuto con le Istituzioni locali e con tutte le reti di organizzazioni della società civile.

Questo potrà contribuire a far sì che i progetti finanziati con il PNRR “atterrino” sui territori in maniera efficace, producendo un reale e duraturo effetto di ripresa.

In merito a questo, da mesi, Acri ha in corso interlocuzioni con alcuni Ministeri per poter mettere a sistema la capacità delle Fondazioni e fare in modo che questa occasione straordinaria non vada sprecata.

È ancora prematuro illustrarli nel dettaglio, ma si tratta prevalentemente di forme di accompagnamento della transizione sui territori.

Lo scorso anno è partito un dialogo tra Acri e il Governo in merito a una progressiva riduzione del carico fiscale che grava sulle Fondazioni, che ha portato a un primo importante cambio di passo, registrato nella Legge di Bilancio 2021.

Il confronto su questo tema sta proseguendo positivamente anche con l'attuale esecutivo, in particolare con il Ministro, Daniele Franco, e con il Direttore generale del Tesoro, Alessandro Rivera, che ringrazio per la collaborazione. Siamo ottimisti che presto potremmo vedere gli esiti di questo percorso, che si tradurrà in un'ulteriore crescita delle risorse che le Fondazioni possono erogare in favore delle comunità.

Fondazioni di origine bancaria

La pandemia ha avuto un impatto anche sulle Fondazioni di origine bancaria, ma non ne ha intaccato la capacità di agire.

Dai dati aggregati dei bilanci 2020 delle 86 Fondazioni emerge che, nonostante le difficoltà, nel complesso, le Fondazioni abbiano addirittura aumentato la quantità di erogazioni verso i territori.

La gestione prudente e la diversificazione dell'investimento del patrimonio, perseguita negli anni dalle Fondazioni, ha fatto in modo che, pur in presenza della crisi dei mercati finanziarie al congelamento della distribuzione dei dividendi bancari voluto dalla BCE, le erogazioni non solo non ne abbiano risentito, ma siano anche cresciute. Lo scorso anno hanno erogato 950 milioni di euro (+4,3% rispetto al 2019).

Sta per aprirsi l'anno di festeggiamenti dei trent'anni di attività delle Fondazioni di origine bancaria. Istituite dalla Legge "Amato-Carli" del 1990, hanno formalizzato la nascita dei nuovi soggetti singolarmente a partire dagli anni successivi.

Il 30 novembre inizieranno una serie di eventi diffusi sui territori, per festeggiare insieme alle comunità questa ricorrenza.

In questi trent'anni le Fondazioni hanno perseguito una duplice missione: promuovere lo sviluppo economico e rafforzare la coesione sociale del Paese.

Il patrimonio

Innanzitutto, attraverso l'investimento del loro patrimonio, a livello locale, le Fondazioni intervengono nell'economia reale: sostengono la crescita degli ecosistemi dell'innovazione, accompagnano la nascita di nuove imprese, concorrono a creare occupazione.

A livello nazionale, dal 2003, le Fondazioni partecipano convintamente al capitale di Cassa Depositi e Prestiti. Questa partecipazione, pienamente coerente con la missione di entrambi, ha facilitato la realizzazione di importanti sinergie tra i livelli territoriali e quello nazionale.

In questi anni difficili, oltre alla sua tradizionale missione di supporto agli Enti territoriali, la Cassa ha svolto un grande lavoro per ampliare la platea di imprese affiancate nella crescita in Italia e all'estero, per promuovere lo sviluppo delle infrastrutture e di interventi di rigenerazione urbana e di edilizia sociale.

E il grande piano di social housing, che Cdp e le Fondazioni stanno realizzando insieme, tramite il meccanismo del Fondo dei fondi, si è recentemente arricchito di un nuovo tassello: il Fondo Nazionale per l'Abitare Sostenibile.

Cassa Depositi e Prestiti è un agente di sviluppo sostenibile importantissimo per il nostro Paese, che può svolgere un ruolo di protagonista per accompagnare l'attuazione del PNRR e la ripartenza dell'Italia. Le Fondazioni di origine bancaria continueranno ad essere convintamente al suo fianco.

Per questo, rinnoviamo la nostra stima e il nostro ringraziamento al presidente Giovanni Gorno Tempini. Facciamo, inoltre, i nostri migliori auguri di buon lavoro al nuovo Consiglio di amministrazione e, in particolare, all'amministratore delegato, Dario Scannapico, e al Comitato di supporto degli azionisti di minoranza.

La coesione sociale

La seconda missione assegnata alle Fondazioni di origine bancaria è quella di promuovere la coesione sociale, supportando le organizzazioni del privato sociale che si prendono cura del bene comune nel nostro Paese.

Si tratta del tessuto connettivo dei nostri territori, come è stato dimostrato ampiamente nei mesi più duri dell'emergenza sanitaria.

In questi anni, le Fondazioni hanno stretto una profonda alleanza con il Forum Nazionale del Terzo Settore. Colgo l'occasione per fare gli auguri di buon lavoro alla nuova portavoce del Forum, Vanessa Pallucchi, nominata ieri.

Da questa alleanza sono nate due esperienze di cui le Fondazioni vanno molto orgogliose e che vorrei brevemente richiamare anche in questa occasione.

La prima è la Fondazione Con il Sud, nata nel 2006, per valorizzare le migliori energie sociali del Mezzogiorno.

Ovvero per accompagnare e supportare gli uomini e le donne che si organizzano per trasformare le criticità delle regioni meridionali in occasioni di crescita per i loro territori. Ad esempio, recuperando beni abbandonati o confiscati alla criminalità, trasformandoli in spazi per l'aggregazione e lo svago, per restituirli alle comunità.

Carlo Borgomeo sta guidando la Fondazione Con il Sud con sapienza e passione. A lui va la gratitudine di tutte le Fondazioni.

La seconda è il Fondo per il contrasto della povertà educativa minorile: il più grande programma attivo nel nostro Paese rivolto all'1,3 milioni di bambini e ragazzi che vivono in condizione di povertà assoluta oggi in Italia.

A volte è difficile cogliere la portata dei numeri. Abbiamo appena ricordato che il 13,5% degli under 18 in Italia oggi vive in povertà assoluta. Ha difficoltà a mangiare, vestirsi, curarsi e andare a scuola. Un pezzo di una generazione è condannato a vivere ai margini della società ed è privato di qualsiasi possibilità di affrancarsi da questa condizione.

Per rispondere a questa emergenza, su iniziativa delle Fondazioni di origine bancaria, nel 2016 è nato il Fondo per il contrasto della povertà educativa minorile, che intende spezzare il terribile legame tra povertà educativa e povertà materiale, nella convinzione che, attraverso l'educazione, tutti possano avere l'occasione di costruirsi un futuro secondo i propri desideri e le proprie aspirazioni.

Il Fondo è un partenariato pubblico-privato sociale, che vede pariteticamente rappresentati Governo, Fondazioni e Terzo settore. Ringrazio il Sottosegretario alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, Roberto Garofoli, che è il nuovo presidente del Comitato di Indirizzo Strategico del Fondo, e che si è sempre dimostrato interessato e collaborativo.

In 6 anni, il Fondo ha permesso l'attivazione di oltre 400 progetti in tutta Italia, che hanno raggiunto più di 500mila bambini e ragazzi. Sta sperimentando con successo formule innovative di intervento su questo tema, che sono a disposizione di tutti.

Pochi giorni fa, il Fondo ha lanciato una nuova iniziativa per accogliere minori e famiglie giunti in Italia dall'Afghanistan, accompagnando il loro inserimento a scuola e in seno alle comunità.

È già partito l'iter per individuare organizzazioni di Terzo settore con esperienza nel campo della progettazione educativa integrata dedicata a minori stranieri e della mediazione culturale e linguistica. Le risorse messe a disposizione dal Fondo per questa iniziativa ammontano a 3 milioni di euro.

Di fronte alla sventura del popolo afgano non potevamo rimanere inerti. Abbiamo deciso di dare il nostro contributo, mettendo a disposizione la tempestività d'intervento e la capacità progettuale che ha contraddistinto il Fondo in questi anni.

Conclusioni

Concludo.

Si sta aprendo una nuova fase per il nostro Paese e per tutta l'Europa.

I fondi del Next Generation Eu sono già iniziati ad arrivare in Italia. Ora si impone a tutti – ciascuno nel suo ruolo – una grande responsabilità, per indirizzare al meglio queste risorse, individuare i progetti più opportuni e monitorarne lo stato di avanzamento.

Ma i fondi da Bruxelles da soli non basteranno a far ripartire l'Italia.

Ci riusciremo solo se sapremo anche dare forma a una visione condivisa del futuro del Paese, attivando tutte le energie delle nostre comunità e costruendo ampi partenariati pubblico- privato; se riusciremo a mobilitare il risparmio delle famiglie e delle imprese e se tutti riusciremo a credere in questa grande occasione, facendo ciascuno la propria parte.

Possiamo farlo. Facciamolo. Grazie



INTERVENTO DI
ANTONIO PATUELLI

Presidente dell'ABI
Associazione bancaria italiana

*Chairman of the ABI
Italian Banking Association*

Per rafforzare e prolungare la ripresa, l'Italia deve essere più competitiva nell'attrarre risparmi e investimenti: la pressione fiscale sulle imprese si somma a quella sui rendimenti degli investimenti. Occorre distinguere fiscalmente gli speculatori dai risparmiatori "cassettisti" e diffondere l'azionariato popolare, rafforzando le radici

e la solidità anche prospettica delle imprese. Anche lo Stato avrebbe vantaggi da maggiori investimenti del risparmio: oggi incassa somme irrisorie dalla tassazione al 26% della liquidità depositata nei conti correnti che, con i tassi europei negativi, mediamente in Italia maturano lo 0,02% annuo di interessi lordi.

Parole chiave: Risparmio - investimenti - banche - pressione fiscale

To strengthen and extend the economic recovery, Italy must be more competitive in order to attract saving and investments. The fiscal pressure that affects businesses is to be added up for the return on investment. We need to fiscally discern the speculators and the traditional saver. Moreover, we have to propagate the common share-

holding, so boosting the companies' roots and solidity. By the same token, with more investment, also the State could obtain benefits. Indeed, nowadays the State collects irrelevant amounts (26%) of proceeds from bank deposits. As well, due to the negative Europe rates, Italy accumulates gross interest on annual average of 0.02%.

Keywords: *Saving - investments - banks - fiscal pressure*



I risparmio e gli investimenti sono indispensabili per consolidare la ripresa dello sviluppo e dell'occupazione.

Il risparmio non è frutto solo della paura per il presente e previdenza per l'avvenire: è virtù civile e fattore decisivo di progresso economico e sociale.

Per la ripresa è necessario favorire il risparmio e gli investimenti stabili.

Il risparmio cerca rendimenti in capitali di rischio, che non vanno confusi con le rendite (prive di rischio).

I finanziamenti europei sono indispensabili, ma non sufficienti: gli investimenti sono decisivi per la ripresa.

Il risparmio va meglio tutelato e incentivato verso investimenti produttivi.

Finché nell'Unione Europea non vi sarà uniforme pressione fiscale, i singoli Stati competeranno per attrarre risparmi e investimenti.

Le Commissioni Finanze del Senato e della Camera dei Deputati, sulla riforma del fisco, hanno verificato che in Italia la pressione fiscale è superiore di 4 punti percentuali rispetto alla media europea sul lavoro e di 6 sui capitali investiti.

Per rafforzare e prolungare la ripresa, l'Italia deve essere più competitiva nell'attrarre risparmi e investimenti: la pressione fiscale sulle imprese si somma a quella sui rendimenti degli investimenti.

Occorre distinguere fiscalmente gli speculatori dai risparmiatori "cassettisti" e diffondere l'azionariato popolare, rafforzando le radici e la solidità anche prospettica delle imprese.

Anche lo Stato avrebbe vantaggi da maggiori investimenti del risparmio: oggi incassa somme irrisorie dalla tassazione al 26% della liquidità depositata nei conti correnti che, con i tassi europei negativi, mediamente in Italia maturano lo 0,02% annuo di interessi lordi.

Sulle imprese occorre ridurre la pressione fiscale, innanzitutto su quelle che non producono utili, abolendo l'IRAP, di dubbia costituzionalità.

Non sono dogmi i livelli di pressione fiscale definiti in tempi ormai lontani, molto prima della pandemia.

Più tutela del risparmio, più equità e più lotta all'evasione sono ingredienti decisivi per una prolungata cospicua ripresa.

Questo autunno è decisivo per ridurre le differenze nell'Unione Europea.

Anche se la pandemia sarà completamente debellata, la finanza straordinaria europea ed italiana non dovrà essere immediatamente abolita, ma dovrà essere prolungata per i settori in crisi e poi ridotta progressivamente, non in modo prematuro e traumatico: gli incentivi allo sviluppo, varati dalle

Istituzioni e sostenuti dalle Banche, sono decisivi e non bisogna tornare a vecchie misure che hanno favorito stagnazione e recessione.

Le Banche debbono affrontare la complessa fase successiva alle moratorie e prevedere prudenzialmente la crescita dei crediti deteriorati che non va sottovalutata o sopravvalutata, anche per non alterarne il mercato. Le Banche non debbono essere costrette a svendere i deteriorati con scadenze troppo ravvicinate e rigide.

Valuteremo gli effetti della riforma della giustizia civile.

Le Banche in Italia sono impegnate per la tutela dell'ambiente e della salute, per la sostenibilità dello sviluppo nella transizione energetica e nei rischi climatici, per una nuova educazione civile, per sconfiggere la povertà con la crescita economica, le garanzie sociali e la tutela del lavoro che deve essere sempre rispettoso della dignità umana e di più alti livelli di sicurezza.

Le innovazioni tecnologiche rappresentano grandi occasioni da cogliere e rischi di pirateria informatica che sta crescendo in una guerra senza confini.

Le Banche in Italia sono impegnatissime per la legalità anche cibernetica e contro ogni forma di riciclaggio.

L'istituenda nuova Autorità europea antiriciclaggio potrà trovare in Italia la sua più idonea Sede.

Le nuove normative internazionali, europee e nazionali non debbono complicare ulteriormente i già assai gravosi impegni delle Banche.

Basilea 3+ deve essere recepita in modo omogeneo nelle varie parti d'Europa.

Appreziamo la lungimiranza, la saggezza e l'equilibrio della BCE nella costruzione dell'Euro digitale che sarà una nuova frontiera di progresso.

Le Banche in Italia sono molto impegnate per lo sviluppo, da anni con tassi europei negativi, riducendo i costi di struttura e cercando in ogni modo economie di scala.

Il mondo bancario italiano è quello che in Europa ha realizzato anche le più importanti aggregazioni, nel pluralismo della competizione concorrenziale.

Non è stato facile, non è facile, soprattutto con la pandemia, applicare le nuove norme sulla definizione del default e sul calendario di deterioramento dei crediti: l'impegno delle Banche e di chi vi lavora è di applicare rigorosamente e tempestivamente sempre anche tali norme, stando vicini ai clienti, informandoli e assistendoli in massima e doverosamente reciproca trasparenza.

Appreziamo la costruttività dei Sindacati dei bancari, in particolare nelle fasi più difficili di questi anni di emergenze.

Il Fondo di solidarietà del settore, rinnovato col vigente Contratto Nazionale di Lavoro, è elemento imprescindibile.

Per la tutela del risparmio, ABI, Sindacati e Banche collaborano, con l'applicazione dell'accordo dell'8 febbraio 2017, contro ogni indebita pressione.

È molto competitiva la nuova fase economica internazionale di uscita dalla pandemia che deve essere affrontata rifiutando sempre l'indifferentismo e i deficit morali.

La legalità senza compromessi morali deve sempre essere la stella polare del mondo bancario, nei doveri e nei diritti, nel forte impegno per riforme coerenti ai grandi sacrifici e ai sogni di libertà e crescita economica, civile e sociale che la pandemia ha ulteriormente stimolato, in un'Europa più dinamica.



INTERVENTO DI
IGNAZIO VISCO

Governatore della Banca d'Italia

Governor of the Bank of Italy

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza, definito nell'ambito del programma NGEU, prevede interventi per oltre 235 miliardi: alle risorse europee si affiancano quelle nazionali del Fondo complementare istituito lo scorso maggio (più di 30 miliardi). Il Piano sosterrà la ripresa nel breve termine, ma il suo successo si misurerà dalla capacità di affrontare i nodi strutturali che frenano la crescita e di mobilitare le risorse private che da troppo tempo stentano a trovare impiego nel nostro sistema pro-

duuttivo. Gli interventi sulle infrastrutture materiali e immateriali, insieme con l'ambizioso programma di riforme che il Paese si è impegnato a realizzare, possono ampliare le opportunità d'investimento privato, accrescendo l'efficienza e la redditività del capitale. L'efficace esecuzione del Piano potrà alimentare la fiducia delle imprese sulla possibilità di intraprendere un sentiero di crescita e di domanda sostenute e così favorire un ritorno degli investimenti su livelli strutturalmente più elevati.

Parole chiave: Politiche economiche - ripresa - risparmio - investimenti

The National Recovery and Resilience Plan (NRRP), under the NGEU programme, envisages investments for more than 235 billion. Indeed, in addition to european resources there is a complementary Italian Fund established since last May (over 30 billion). The Plan is going to support the short term recovery. Nonetheless, the Plan will succeed if overcome problems that slow the economic growth and whether is able to trigger again the use of private

capital in the production system. Private capital could be boosted by investments in material and immaterial infrastructures and, besides, by reform package that the country has decided to implement. In such manner, it will increase the efficiency of the capital and its positive profitability. A successful development of the Plan could be followed by an increase of investments because of renovated business confidence in economic growth.

Keywords: *Economic policy - recovery - saving - investing*

Il rientro dalla pandemia

Le politiche economiche attuate da marzo dello scorso anno dal Governo, dall'Eurosistema e dall'Unione europea hanno consentito all'Italia di contrastare con ampi mezzi la gravissima recessione causata dalla pandemia e senza ripercussioni sui costi di finanziamento, nonostante i limitati spazi di bilancio disponibili alla vigilia della crisi. Oltre che a potenziare il sistema sanitario, le misure sono state soprattutto indirizzate a salvaguardare i redditi delle famiglie e a garantire la liquidità necessaria alle imprese; hanno tuttavia potuto solo in parte frenare la caduta dei consumi, degli investimenti e della produzione, connessa anche con le restrizioni alla mobilità introdotte per contenere i contagi. Questi andamenti si sono così riflessi in una forte crescita del risparmio, anche se eterogenea e concentrata nelle famiglie meno colpite, a fronte di un consistente aumento del debito pubblico, salito nel 2020 dal 135 al 156 per cento del PIL.

Nel corso di quest'anno, con il successo della campagna di vaccinazione e il perdurante sostegno delle politiche economiche, l'attività produttiva è ripresa a ritmi più elevati di quanto atteso. Anche grazie alla capacità competitiva riconquistata dal Paese negli ultimi anni, le esportazioni hanno beneficiato del deciso riavvio degli scambi mondiali; i consumi delle famiglie sono stati favoriti dal progressivo miglioramento delle condizioni sanitarie; gli investimenti delle imprese hanno mostrato un rafforzamento ciclico ben più marcato che nei più recenti episodi recessivi. Nel 2021 la crescita del prodotto dovrebbe collocarsi attorno al 6 per cento; il rapporto tra il debito pubblico e il PIL si ridurrebbe già quest'anno, con un netto miglioramento rispetto alle previsioni formulate solo pochi mesi fa. È uno scenario che resta fortemente dipendente dal mantenimento di un sostanziale sostegno da parte delle politiche economiche che, rispetto alla fase di emergenza, può essere più mirato e soprattutto volto a stimolare il potenziale di offerta dell'economia.

Si tratta di sviluppi che inducono a un cauto ottimismo sulla velocità di uscita dalla crisi e che prefigurano un rapido recupero dei livelli di attività pre-pandemici, pur se con non trascurabili differenze settoriali e distributive. Pesano tuttavia rischi di natura globale connessi, in particolare, con i ritardi nell'andamento delle vaccinazioni in molti paesi emergenti e in via di sviluppo. Sono emerse inoltre, anche nell'area dell'euro, difficoltà

nell'approvvigionamento di materie prime e di beni intermedi, in parte dovute proprio alla rapidità della ripresa, con forti aumenti nei prezzi dell'energia, in particolare del gas. Gli effetti delle strozzature di offerta, che cominciano a sentirsi anche in Italia, sono da valutare come temporanei, anche se potrebbero pesare sulla produzione e sui prezzi più a lungo di quanto inizialmente atteso.

L'eredità dei due precedenti episodi di crisi

Per il nostro paese un ritorno ai livelli di attività registrati alla vigilia dello scoppio della pandemia non costituisce un obiettivo sufficiente. La crisi lo ha infatti colpito quando non erano ancora stati riassorbiti gli effetti della doppia recessione dovuta alla crisi finanziaria globale e a quella dei debiti sovrani, precedute da un lungo periodo di bassa crescita.

Tra il 2007 e il 2013 la caduta del PIL aveva raggiunto l'8,5 per cento e il successivo recupero era stato molto lento. Nel 2019 il prodotto era ancora quasi 4 punti percentuali più basso che nel 2007; l'occupazione era risalita ai valori del 2007 solo grazie a una forte espansione degli impieghi a tempo parziale; i divari territoriali erano tornati ad ampliarsi.

Il ristagno della produttività osservato dalla metà degli anni Novanta, la doppia recessione e la modesta successiva ripresa hanno così determinato un arretramento rispetto agli altri paesi avanzati: il prodotto pro capite, che nel 1995 era circa

10 punti percentuali più elevato della media dei 19 paesi che attualmente appartengono all'area dell'euro, nel 2019 era di quasi 10 punti più basso della media di quegli stessi paesi.

Come è noto, questo indicatore non tiene conto di attività non di mercato né dell'impatto sociale e ambientale della produzione di beni e servizi; non getta inoltre luce sullo stato della distribuzione dei redditi. Pur con tali limiti, di cui si può tener conto affiancando questa misura con appropriati, specifici, indicatori, il prodotto pro capite di un paese risulta strettamente correlato a importanti variabili quali la speranza di vita, il livello di istruzione, la qualità dell'alimentazione e delle condizioni igieniche, l'efficacia dei sistemi sanitari, e costituisce un basilare riferimento quantitativo per valutarne il grado di sviluppo economico.

Negli anni che hanno preceduto la crisi sanitaria che ci ha così fortemente colpito non sono mancati miglioramenti di rilievo nell'allocazione delle risorse, nelle condizioni finanziarie delle imprese e delle banche, nella competitività delle aziende sui mercati internazionali, anche a seguito dell'uscita dal mercato di quelle più deboli. Tali sviluppi hanno accresciuto la capacità del sistema produttivo di resistere agli shock, ma non sono stati sufficienti a rilanciare la crescita della produttività.

Tra i fattori più rilevanti nello spiegare la modesta ripresa intercorsa tra il 2014 e il 2019 vi sono sicuramente le insufficienze nell'accumulazione di capitale, su cui pesano irrisolti problemi strutturali. Dopo il crollo di poco meno del 30 per cento registrato tra il 2007 e il 2013, nel 2019 gli investimenti lordi erano ancora di circa il 20 per cento inferiori ai livelli del 2007; in rapporto al PIL essi erano di 4 punti percentuali più bassi della media dell'area dell'euro. Oltre a comprimere la domanda interna, la debolezza degli investimenti ha frenato l'ammodernamento tecnologico e infrastrutturale. Ciò ha ridotto i

marginari per la crescita dei salari, dei redditi e dei consumi privati. Ha inoltre ostacolato la discesa del peso del debito pubblico sul PIL che, dopo essere cresciuto di quasi 30 punti percentuali tra il 2007 e il 2013, al 132 per cento, si è poi stabilizzato intorno al 135 per cento fino al 2019.

Sulla dinamica degli investimenti ha inciso per circa un quarto il calo della componente pubblica. Ma è stata evidente anche la difficoltà per il risparmio privato di trovare utili occasioni di impiego nell'economia reale. Vanno quindi create le condizioni affinché il risparmio, non solo nazionale, possa trovare adeguati sbocchi negli investimenti privati; così pure le risorse pubbliche, comprese quelle europee, vanno impiegate per porre solide basi per il ritorno su un sentiero stabile di crescita sostenuta.

Risparmio delle famiglie e rafforzamento della struttura finanziaria delle imprese

Dallo scoppio della pandemia i depositi di famiglie e imprese presso le banche sono aumentati di oltre 200 miliardi. L'incremento ha riflesso sia le restrizioni alla mobilità imposte per ridurre i contagi, sia la forte incertezza sulle prospettive economiche, fattori che hanno accresciuto il risparmio precauzionale e frenato l'accumulazione di capitale. Parte di questa liquidità diminuirà, fisiologicamente, con il ritorno alla crescita di consumi e investimenti; ne abbiamo visto i primi segnali nei mesi scorsi, con un rallentamento dei depositi e il calo della propensione al risparmio, ancora tuttavia superiore ai livelli pre-pandemici.

Tra la fine del 2019 e lo scorso marzo le attività finanziarie delle famiglie sono cresciute di 135 miliardi (di oltre 200 se si tiene conto anche della variazione di valore dei corsi dei titoli). È aumentata in primo luogo la componente dei depositi del circolante, arrivata a rappresentare circa un terzo del totale, un valore elevato nel confronto storico. Ma sono cresciuti anche gli investimenti in quote di fondi comuni e il risparmio dato in gestione alle compagnie assicurative.

Rispetto alla media europea le famiglie italiane investono in misura minore la loro ricchezza finanziaria in fondi pensione (il 3 per cento contro il 10), allocandone invece una quota maggiore in fondi comuni e in "azioni e partecipazioni" (rispettivamente il 15 per cento contro il 10 e il 21 per cento contro il 18). Solo una piccola parte degli investimenti dei fondi, tuttavia, finanzia imprese residenti: le azioni e le obbligazioni nazionali, infatti, rappresentano il 5 per cento del complesso delle loro attività, a fronte del 34 in Francia e del 14 in Germania. Tra gli investimenti diretti in "azioni e partecipazioni" quelli che riguardano titoli quotati sono pari al 2,4 per cento della ricchezza finanziaria, la metà di quanto si osserva nella media dell'area dell'euro. Sono invece significativi gli investimenti in partecipazioni, tipicamente concentrate in imprese piccole e non quotate. Questa composizione di portafoglio è in gran parte il riflesso della struttura del tessuto produttivo italiano, caratterizzato da numerose aziende di dimensioni contenute in cui spesso la proprietà coincide con la gestione, nonché dal limitato ricorso delle imprese alla quotazione in borsa; da noi il rapporto tra capitalizzazione e prodotto è inferiore al 25 per cento, contro quasi il 100 in Francia, il 50 in Germania, il 40 in Spagna.

La scarsità dell'offerta di strumenti liquidi e negoziabili da parte delle imprese italiane limita il ruolo che il mercato può assolvere per contribuire al finanziamento dell'economia.

Un ruolo svolto tipicamente da investitori istituzionali intermediari quali i fondi comuni aperti, che effettuano le proprie scelte di allocazione del portafoglio sulla base dei principi di diversificazione dei rischi e di pronta liquidabilità delle quote. Affinché il risparmio possa essere efficacemente indirizzato al sostegno dell'attività delle imprese residenti è pertanto necessario agire soprattutto sul fronte dell'offerta di strumenti finanziari. Si amplierebbero così le possibilità di attrarre investimenti di fondi dall'estero, beneficiando anche, in tal modo, degli sviluppi attesi sul fronte della creazione di un autentico mercato unico dei capitali nell'Unione europea.

Nel recente passato sono stati fatti alcuni, modesti, progressi. Sia nel 2019 sia nel 2020, nonostante la crisi, il valore delle obbligazioni emesse dalle imprese italiane, sebbene ancora basso nel confronto internazionale, è stato pari a circa

47 miliardi, contro i 35 della media del quinquennio precedente. Le nuove quotazioni in borsa hanno raggiunto un massimo storico di 33 nel 2019, e si sono riportate a 21 nel 2020, valore comunque in linea con la media 2014-18. Ulteriori, rilevanti, sviluppi restano necessari per accrescere la patrimonializzazione, la dimensione e la capacità di innovare delle imprese. È auspicabile un processo di razionalizzazione degli incentivi fiscali, che sono andati stratificandosi nel tempo, così da garantire a risparmiatori, investitori istituzionali e aziende la necessaria stabilità del quadro di riferimento.

Accanto agli interventi volti ad ampliare l'offerta di strumenti finanziari da parte delle imprese si collocano quelli diretti ad accrescere le tutele per risparmiatori e investitori. Correttezza e trasparenza dei rapporti tra intermediari e clienti sono peraltro esse stesse funzionali ad attrarre gli investimenti. Se, da un lato, abbiamo in più occasioni sottolineato l'importanza che gli operatori dell'industria del risparmio gestito agiscano nel pieno rispetto, non solo formale, della normativa, siamo consapevoli, dall'altro, del ruolo fondamentale svolto dalle diverse autorità di controllo responsabili in questo campo.

In Banca d'Italia, con la creazione del Dipartimento Tutela della clientela ed educazione finanziaria, abbiamo posto le basi per rafforzare la vigilanza volta ad assicurare la trasparenza e la correttezza nelle relazioni fra intermediari e clienti nell'offerta di prodotti bancari e servizi di pagamento, per rendere più efficace l'attività di supporto all'organismo di risoluzione stragiudiziale delle controversie (l'Arbitro Bancario Finanziario), per estendere i programmi di educazione finanziaria rivolti a studenti e adulti. Si tratta di iniziative progettate non solo per accrescere la capacità dei cittadini di investire in modo efficiente i propri risparmi, ma anche per diffondere una maggiore consapevolezza dei rischi connessi con i diversi strumenti finanziari.

Sul tema delle cripto-attività la Banca d'Italia presta particolare attenzione a limitare i rischi che possono derivare da una diffusione non controllata di questi strumenti, la cui capitalizzazione di mercato a livello globale è triplicata nel 2021, raggiungendo 2.500 miliardi di dollari. Abbiamo informato i cittadini italiani sui pericoli legati a quelle attività digitali che, per loro natura, hanno un valore instabile e possono anche favorire operazioni illecite. Per le attività che, invece, si prefiggono di mantenere un valore stabile nel tempo (le cosiddette stablecoins) e che per le loro caratteristiche potrebbero essere utilizzate per i pagamenti, stiamo contribuendo al negoziato per la definizione di un quadro normativo europeo che preveda, tra l'altro, diritti di redimibilità e regole volte a garantire la capacità dell'emittente di soddisfare richieste di rimborso senza ricorrere a vendite

improvvisate di titoli. Per queste ultime attività abbiamo anche contribuito alla definizione delle dieci raccomandazioni adottate dal Consiglio per la stabilità finanziaria (Financial Stability Board, FSB) e riconosciute dal Gruppo dei Sette (G7) riguardanti le implicazioni normative e di vigilanza. Siamo pienamente impegnati, nelle sedi della cooperazione internazionale, per garantire che le innovazioni nei pagamenti digitali privati siano sicure; nell'ambito del G7 abbiamo inoltre ribadito che nessun progetto di stablecoin può essere avviato fino a che non siano adeguatamente soddisfatti i necessari requisiti legali, normativi e di supervisione.

Lo scarso ricorso al mercato dei capitali da parte delle imprese ne ostacola il rafforzamento patrimoniale e le espone al rischio di squilibri nella struttura finanziaria. Se la qualità dei prestiti bancari non ha finora risentito della crisi, anche grazie alle misure di sostegno e alla ripresa dell'attività economica, dalla fine del 2019 l'ammontare di finanziamenti per cui le banche hanno registrato un significativo aumento del rischio di credito (quelli classificati nello "stadio 2" della gerarchia prevista dal principio contabile IFRS 9) è tuttavia cresciuto del 40 per cento. È anche alla luce di questi sviluppi che sollecitiamo gli intermediari a continuare a valutare attentamente le prospettive delle imprese affidate e ad effettuare accantonamenti prudenti e tempestivi.

L'elevato indebitamento di alcune imprese, specie nei settori più colpiti dalla crisi, potrà rendere necessarie operazioni di ristrutturazione volte a consentire alle aziende in grado di superare le difficoltà causate dalla pandemia di disporre di un adeguato lasso di tempo per far fronte ai propri obblighi. Andranno altresì considerate modalità e condizioni che permettano di trasformare parte dei debiti in capitale di rischio. Nel nostro ordinamento sono presenti diversi strumenti e procedure per la ristrutturazione delle imprese in crisi (piani attestati di risanamento, accordi di ristrutturazione, concordati preventivi), ma interventi tardivi, costi elevati e lunghezza delle procedure giudiziali ne limitano l'efficacia.

Con l'obiettivo di favorire le ristrutturazioni aziendali, lo scorso agosto il Governo ha introdotto l'istituto della "composizione negoziata per la soluzione della crisi d'impresa". Le imprese potranno accedere a un percorso di negoziazione,

assistite da un esperto indipendente con compiti di mediatore, per giungere a una soluzione concordata con i creditori. Il ruolo dell'esperto, la possibilità di avviare il percorso in una fase precoce di emersione di squilibri economico-finanziari e di giungere anche a soluzioni puramente stragiudiziali potranno contribuire a ridurre gli ostacoli al risanamento aziendale, soprattutto per le imprese di piccola dimensione. Le banche, così come gli altri creditori, saranno chiamate a partecipare attivamente alle trattative. Ulteriori miglioramenti del quadro normativo per la gestione delle crisi si potranno avere con il recepimento, in corso, della Direttiva europea del 2019 che armonizza gli istituti giuridici per la ristrutturazione delle imprese.

Un aumento del ricorso a soluzioni stragiudiziali potrà contribuire anche a ridurre i carichi di lavoro dei tribunali. Rimane tuttavia ineludibile intervenire per diminuire significativamente i tempi delle procedure di liquidazione delle imprese non più in grado di rimanere sul mercato. Le durate elevate delle procedure incidono negativamente sul funzionamento del mercato del credito e ostacolano la riallocazione delle risorse nel settore produttivo, con effetti complessivi negativi sulla produttività, sulla capacità di attrarre investimenti dall'estero, sulla crescita economica.

Una maggiore differenziazione delle fonti di finanziamento delle imprese, accompagnata da un'efficace tutela dei risparmiatori, e un miglior funzionamento della giustizia civile possono sicuramente favorire l'impiego del risparmio delle famiglie nel sostegno delle attività produttive. Condizione necessaria per attrarre capitali nazionali ed esteri rimane tuttavia l'ulteriore rafforzamento della capacità delle imprese italiane di innovare e crescere.

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza

Nei prossimi anni, fino al 2026, gli investimenti nel nostro paese potranno beneficiare dei fondi del programma Next Generation EU (NGEU), che richiede l'attuazione di riforme e investimenti in grado di mettere le basi per rilanciare lo sviluppo e affrontare le sfide poste dal cambiamento climatico e dalla rivoluzione digitale. All'Italia sono stati assegnati 205 miliardi: ai 191,5 miliardi del Dispositivo per la ripresa e la resilienza – la componente principale del programma NGEU – si sommano 13,5 miliardi del programma REACT-EU. Si tratta di un quarto degli 807 miliardi stanziati complessivamente dall'Unione europea (750 miliardi ai prezzi del 2018); la quota italiana dei fondi

effettivamente impegnati potrebbe essere perfino più elevata dato che non tutti i paesi hanno finora manifestato l'intenzione di utilizzare pienamente i prestiti loro erogabili (i fondi destinati all'Italia ammontano a oltre un terzo di quelli fin qui complessivamente richiesti).

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza, definito nell'ambito del programma NGEU, prevede interventi per oltre 235 miliardi: alle risorse europee si affiancano quelle nazionali del Fondo complementare istituito lo scorso maggio (più di 30 miliardi). Il Piano sosterrà la ripresa nel breve termine, ma il suo successo si misurerà dalla capacità di affrontare i nodi strutturali che frenano la crescita e di mobilitare le risorse private che da troppo tempo stentano a trovare impiego nel nostro sistema produttivo. Gli interventi sulle infrastrutture materiali e immateriali, insieme con l'ambizioso programma di riforme che il Paese si è impegnato a realizzare, possono ampliare le opportunità d'investimento privato, accrescendo l'efficienza e la redditività del capitale. L'efficace esecuzione del Piano potrà alimentare la fiducia delle imprese sulla possibilità di intraprendere un sentiero di crescita e di domanda sostenute e così favorire un ritorno degli investimenti su livelli strutturalmente più elevati.

Sarà altrettanto importante che i programmi di espansione e di innovazione tecnologica delle imprese, oggi alla ricerca di nuovi equilibri a seguito della pandemia, possano contare su una forza lavoro qualificata, adeguata al nuovo contesto produttivo. Il Piano prevede numerosi interventi volti a migliorare la qualità dell'istruzione pubblica, ma molto possono fare le stesse aziende puntando con più decisione sulla formazione delle risorse umane. Anche in questa prospettiva, va favorita la loro crescita dimensionale in modo che raggiungano la scala necessaria per sostenere i costi degli investimenti in conoscenza necessari per avvicinarsi alla frontiera tecnologica.

Le politiche a sostegno della transizione ecologica e digitale, che sono alla base della strategia europea, offriranno forti stimoli a rinnovare i sistemi produttivi, con l'adozione di nuove tecnologie, lo sviluppo di nuove produzioni e l'investimento sulle competenze necessarie ad affrontare il cambiamento. Si è aperta una finestra di op-

portunità per innalzare la qualità del sistema produttivo e dell'azione pubblica, sui livelli necessari al rilancio della produttività. È da quest'ultima che dipendono, in definitiva, le prospettive di crescita di più lungo periodo, soprattutto in un paese, come l'Italia, che dovrà affrontare un declino marcato della popolazione in età da lavoro già dalla fine di questo decennio.

Negli orizzonti più lunghi questo declino potrebbe rivelarsi anche peggiore di quanto anticipato nelle proiezioni demografiche elaborate prima della pandemia, alla luce dell'andamento della natalità, ulteriormente scesa dallo scorso anno. Per questo una piena realizzazione del Piano costituisce un'occasione che l'Italia non può perdere, soprattutto per i giovani, ai quali nell'ultimo quarto di secolo il Paese ha offerto modeste possibilità di lavoro di qualità, costringendo molti, spesso i più qualificati, a costruire il proprio futuro all'estero.

Debito pubblico e crescita

Il rilancio della crescita è anche la via maestra per ridurre il peso del debito, che costituisce un elemento di intrinseca fragilità della nostra economia, perché ci espone al rischio di shock finanziari e crea un'incertezza di fondo che si riflette sugli oneri di finanziamento e scoraggia l'investimento privato. Il ricorso all'indebitamento è cruciale per contrastare crisi quali quella che stiamo attraversando, ma le misure di sostegno alla domanda non possono essere utilizzate per stimolare permanentemente l'attività economica.

Si può ricorrere al debito per finanziare investimenti cruciali per l'attività produttiva, e in Italia certamente non mancano aree in cui occorre spendere di più, a partire dalle infrastrutture, dall'innovazione e dall'istruzione. Vi si può fare ricorso in condizioni congiunturali avverse per finanziare gli ammortizzatori sociali, e in situazioni di emergenza, come quelle determinate dalla pandemia, per consentire l'attuazione di interventi straordinari. Ma di regola il debito non può essere impiegato a copertura delle spese correnti.

L'incidenza della spesa pensionistica continuerà a salire nel prossimo ventennio per effetto delle dinamiche demografiche; per la stessa ragione anche la sanità e l'assistenza potrebbero richiedere un'estensione dei servizi offerti. Se il Paese deciderà di mantenere o ampliare il perimetro dell'intervento pubblico, occorrerà assicurare che gli interventi trovino adeguata copertura, evitando di finanziare aumenti permanenti della spesa in disavanzo, come è invece avvenuto in passato.

Le condizioni di finanziamento che si attendono ancora distese, unite a una maggiore crescita di lungo periodo, potranno favorire la discesa del peso del debito sul prodotto. Non è però possibile limitarsi a contare su un onere del debitomantenuto indefinitamente sugli attuali eccezionalmente bassi livelli, che riflettono anche l'orientamento straordinariamente espansivo della politica monetaria. Per evitare il riproporsi dei rischi di instabilità sperimentati in passato, superata la crisi sarà necessario accelerare il rientro, anche ricostituendo adeguati avanzi primari.

* * *

L'Unione e la Banca centrale europea hanno contrastato la crisi con mezzi straordinari, facilitando anche l'utilizzo di ingenti risorse di bilancio nazionali da parte dei singoli paesi. È stata una risposta ben più incisiva rispetto a quella insufficiente fornita in occasione della crisi finanziaria globale e, soprattutto, della successiva crisi dei debiti sovrani. La pandemia ha tuttavia ulteriormente mostrato i limiti degli attuali assetti europei, che non prevedono una capacità di bilancio comune.

Una tale capacità, sufficientemente ampia e con la possibilità di ricorrere all'indebitamento per finanziare progetti di investimento o l'attivazione di ammortizzatori sociali e programmi di welfare comuni, permetterebbe di affiancare una politica di bilancio europea all'azione della politica monetaria nel contrasto a shock economici di vasta portata. Il debito europeo rappresenterebbe inoltre uno strumento finanziario sovranazionale con elevato merito di credito, che faciliterebbe la diversificazione dei portafogli degli intermediari e l'integrazione dei mercati dei capitali europei, accrescendo così l'efficacia della politica monetaria.

Per garantire in tempi rapidi liquidità e spessore al mercato di questo nuovo strumento si può pensare a una gestione comune di una parte dei debiti dei singoli paesi attraverso un fondo di ammortamento che ritirerebbe gli strumenti nazionali emettendo titoli europei. Questa parte dovrebbe almeno includere il debito contratto da tutti i paesi membri negli ultimi due anni per far fronte agli effetti della pandemia. I timori che da un tale meccanismo possano conseguire trasferimenti sistematici di risorse a favore dei paesi più indebitati sono comprensibili, ma possono essere fugati con l'adozione di adeguati accorgimenti tecnici.

L'urgenza del momento ha permesso durante la pandemia di superare paure e resistenze. Il programma NGEU ha carattere inedito per dimensione e scopi; è finanziato con debito dell'Unione, garantito dalle sue entrate proprie; è principalmente indirizzato ai paesi in maggiore difficoltà. Ma esso è uno strumento temporaneo; il percorso verso una modifica permanente dell'architettura dell'Unione con la costituzione di una capacità bilancio europea permanente resta tutto da definire. Per questo lo scorso maggio ho ricordato che i paesi che più beneficerebbero delle risorse rese disponibili dal programma NGEU hanno una doppia responsabilità, quella di cogliere un'occasione decisiva per avviare a soluzione i propri problemi strutturali e quella di rendere evidente, con risultati concreti, l'importanza di una Unione più forte e coesa, rafforzando la possibilità che si compiano ulteriori passi avanti sul piano delle finanze pubbliche europee.

Il Governo programma di utilizzare larga parte dei margini di manovra derivanti dal miglioramento del quadro tendenziale per nuove misure espansive, delineate nel Documento programmatico di bilancio approvato due giorni fa, con effetti in parte permanenti sul disavanzo pubblico. Nei programmi governativi grazie alla più elevata crescita del prodotto il peso del debito diminuirebbe comunque più di quanto si prevedeva solo pochi mesi fa.

Se l'andamento dell'economia continuerà a rivelarsi migliore delle previsioni sarà importante trarne vantaggio per ridurre il disavanzo. Con una gestione responsabile delle finanze pubbliche l'Italia può accelerare la diminuzione del rapporto tra debito e prodotto, contenendo così una fonte rilevante di rischio. Si potrà in questo modo dimostrare che un temporaneo e ampio sostegno all'economia favorito da politiche comuni,

se ben indirizzato a rimuovere gli ostacoli alla crescita, non è in contrasto ma può anzi rafforzare la stabilità dell'area dell'euro, con benefici per tutti i paesi membri e in particolare per la nostra società e la nostra economia.



INTERVENTO DI
DANIELE FRANCO

Ministro dell'Economia e delle Finanze

Minister of Economy and Finance

(...) La crescita debba essere inclusiva. L'inclusività è uno dei tre obiettivi del *Next Generation EU* e del nostro Piano. In questo contesto, le fondazioni bancarie possono svolgere un ruolo molto importante. Un contributo in tal senso è stato già fornito nel corso della crisi pandemica, quando l'attività istituzionale delle Fondazioni di origine bancaria, è notevolmente aumentata. Ciò è stato reso possibile dall'utilizzo, in funzione anticiclica, delle risorse disponibili accantonate negli esercizi precedenti proprio per fare fron-

te a periodi di difficoltà. Nella prima metà dell'anno, l'azione del Governo si è concentrata da un lato, sulla gestione dell'emergenza pandemica, dall'altro, sulla definizione e l'avvio del PNRR, comprese le riforme di cui ho detto prima. Adesso la nostra priorità è instradare l'economia su un sentiero di crescita strutturalmente più alto nel medio-lungo termine. È una sfida ambiziosa che passa per una strategia che sappia incidere sull'occupazione, sugli investimenti e sulla produttività in modo deciso.

Parole chiave: crescita - investimenti - produttività - attività economica

(...) The economic growth has to be an inclusive growth. The inclusive is one out of three goals of the *Next Generation EU* and, also, an aim of our Plan. In this scenario, the Foundations with a banking origin may act an important role, how has already been done during the pandemic crisis. Indeed, over the crisis period, the Foundations' institutional projects have increased significantly. This outcome has been obtained as a result of the use of provision resources, in anti-cycle function, that in the past years

have been made a provision by Foundations for potential crisis. During the first half of the current year, main policies and actions developed by the Government have been: managing the pandemic crisis and setting up the PNRR, as well the previously mentioned reforms. Currently, our priority is to support an economic growth, in particular, along the medium and long term. This is an ambitious challenge that needs a strategy in order to shape employment, investments and productivity.

Keywords: *growth - investments - productivity - economic activity*

 1. INTRODUZIONE

Ringrazio il Presidente Profumo per avermi invitato a intervenire. È un piacere trovarmi qui e colgo l'occasione per salutare il Governatore Visco e il Presidente dell'ABI, Patuelli. Mi auguro che la prossima Giornata Mondiale del Risparmio possa svolgersi in presenza.

La ripresa della nostra attività economica è intensa.

Le prospettive macroeconomiche per l'anno corrente e il prossimo sono favorevoli, come evidenziato nella recente Nota di Aggiornamento del DEF (NADEF).

La previsione di crescita annuale del PIL sale al 6,0 per cento. È una revisione consistente rispetto alle previsioni del DEF di aprile, che stimavano una crescita del 4,5 per cento.

Diversi fattori concorrono a determinare tale evoluzione:

- il miglioramento della situazione sanitaria, associato ai progressi della campagna vaccinale;
- gli interventi di politica di bilancio e monetaria senza precedenti adottati nel corso del 2020 e del 2021;
- l'azione coordinata dei diversi paesi della domanda mondiale e un'intensificazione degli scambi.

Su quest'ultimo punto vorrei segnalare la performance positiva delle esportazioni.

Nelle ultime elaborazioni del Fondo Monetario Internazionale (*World Economic Outlook* di ottobre) l'Italia è tra le economie avanzate con il maggior dinamismo delle esportazioni: è seconda solamente al Giappone nel 2021 e alla Spagna nel 2022.

Questa dinamica positiva si riflette sul saldo corrente della bilancia dei pagamenti, che nel 2020 e nel 2021 è positivo per circa 3 punti e mezzo. Questo ci ha condotti, dopo diversi anni, a tornare a una posizione patrimoniale netta sull'estero positiva.

Al rafforzamento della domanda estera si è accompagnato quello della domanda interna, guidata dai consumi delle famiglie e dagli investimenti che, dopo i sostanziali segni di ripresa mostrati già a partire dalla seconda metà dello scorso anno, hanno fatto segnare ulteriori incrementi.

Quest'anno gli investimenti fissi lordi potrebbero aumentare del 15 per cento più che compensando la flessione del 2020 e salendo a quasi il 20 per cento del PIL.

Nelle previsioni del MEF la crescita degli investimenti fissi lordi resta nettamente superiore a quella del PIL anche nel triennio 2022-24

Anche le condizioni del mercato del lavoro sono in graduale miglioramento, sebbene non siano ancora del tutto superate le conseguenze della crisi pandemica.

Nello scenario programmatico prevediamo una crescita del PIL pari al 4,7 per cento nel 2022, al 2,8 per cento nel 2023 e al 1,9 per cento nel 2024.

Vorrei rammentare che tassi prossimi al 2 per cento, come quello atteso per il 2024, sono risultati molto positivi in prospettiva storica: è dal 2001 che non si registra un ritmo di espansione analogo.

Il miglioramento della situazione congiunturale e sanitaria ha determinato anche un andamento dei conti pubblici più favorevole di quanto atteso in primavera.

Il deficit per l'anno in corso dovrebbe collocarsi al 9,4 per cento, in riduzione di 2,4 punti percentuali rispetto alle stime del DEF (in termini nominali, circa 40 miliardi in meno).

La NADEF inoltre certifica che il rapporto debito / PIL registrerà una riduzione già quest'anno, al 153,5 per cento, in discesa di circa 2 punti rispetto al 2020. Si tratta di un risultato importante che segnala la buona tenuta dei conti pubblici e la sostenibilità del nostro debito. Il punto di picco è stato superato.

Entro la fine del decennio stimiamo che il rapporto debito/PIL converga verso il livello precedente la crisi pandemica.

La riduzione del debito

- a) libererà risorse per altri utilizzi;
- b) attenuerà le pressioni sullo spread;
- c) accrescerà l'autonomia della nostra politica economica.

Ci consentirà inoltre di essere pronti per affrontare un futuro aumento dei tassi di interesse. Dovremo tornare a conseguire avanzi primari.

L'intonazione della politica di bilancio resterà espansiva fino a quando il PIL e l'occupazione avranno recuperato non solo la caduta, ma anche la mancata crescita rispetto al livello del 2019. Si può prevedere che tali condizioni saranno soddisfatte dal 2024 in avanti.

Il miglioramento del quadro di finanza pubblica tendenziale consente al Governo di adottare, con la prossima Legge di Bilancio, importanti interventi di rilancio del Paese, iniziando allo stesso tempo un percorso graduale di riduzione del debito pubblico.

Come indicato nel "Documento programmatico di bilancio per il 2022", recentemente approvato, gli obiettivi della manovra di bilancio sono:

- a) sostenere l'economia nella fase di uscita dalla pandemia e
- b) rafforzare il tasso di crescita nel medio termine.

L'intonazione macroeconomica è ovviamente importante, ma ancora più importanti sono gli aspetti microeconomici (la composizione e la qualità delle politiche).

Le linee di intervento sono:

- la riduzione del carico fiscale per famiglie e imprese;
- il rafforzamento del sistema sanitario;
- il sostegno degli investimenti pubblici e privati (immobiliari e industriali);
- il rafforzamento del sistema della ricerca;
- il sostegno alle politiche sociali, non vi può essere una crescita sostenuta se una parte della popolazione è lasciata indietro.

Le prospettive economiche risultano pertanto favorevoli e migliori di quanto si stimasse nella scorsa primavera.

Dobbiamo essere consapevoli che sono tuttavia presenti rischi al ribasso legati all'evoluzione della pandemia. A questo proposito, vorrei precisare che le nostre previsioni si basano su uno scenario in cui la situazione sanitaria continua a migliorare, a livello domestico, e anche a livello globale, e pertanto non si rendono necessarie misure restrittive di mobilità e contatti sociali.

Ulteriori rischi al ribasso sono legati all'andamento della domanda mondiale, alla carenza di materiali e componenti – i cosiddetti colli di bottiglia nelle catene globali del valore – e ai forti aumenti dei prezzi dell'energia registrati negli ultimi mesi.

La crescita dei prezzi energetici non riguarda solo l'Italia, ma interessa molti paesi europei e del resto del mondo. Il Governo è già intervenuto due volte per mitigare l'impatto sulle tariffe del rialzo del costo delle materie prime. Sulle bollette del terzo trimestre con un intervento di 1,2 miliardi e poi recentemente con un nuovo decreto legge con un intervento sulle bollette del quarto trimestre per 3,5 miliardi, con una serie di interventi differenziati su gas ed elettricità.

Nonostante queste misure l'aumento resta considerevole; pertanto la dinamica dei prezzi energetici è oggetto di costante monitoraggio, anche per individuare ulteriori eventuali misure.

Questi fattori – le strozzature dell'offerta e l'aumento dei prezzi energetici – hanno dato luogo a un aumento dell'inflazione significativo, in Italia e in altri paesi avanzati.

Si ritiene in genere che questo incremento sia prevalentemente temporaneo e che debba riassorbirsi, anziché tradursi in un rialzo persistente dell'inflazione.

Occorre valutare con molta attenzione un eventuale maggior radicamento di questi fenomeni al momento transitori.

Malgrado questi rischi al ribasso, le prospettive restano sostanzialmente positive.

È fondamentale che la ripresa sia rapida per consentire di recuperare il terreno perduto a causa della pandemia – dietro ogni decimo di PIL vi sono posti di lavoro e redditi di famiglie e imprese.

Al tempo stesso occorre rammentare che si tratta di un recupero, che segue la perdita di prodotto più profonda del periodo post-bellico.

Una volta consolidata tale ripresa, il banco di prova più difficile e importante per l'azione di politica economica – e per l'azione di Governo e per il Paese più in generale – risiede nella nostra capacità di rafforzare strutturalmente il potenziale per crescere e per creare occupazione.

Conta pertanto soprattutto la crescita che realizzeremo nel medio termine.

Nelle nostre stime, il tasso di crescita potenziale dell'economia, che era quasi nullo nel 2018-19, salirebbe nel 2024 all'1,5 per cento.

Conosciamo tutti la situazione di partenza. Una crescita anemica accompagna il Paese da oltre vent'anni portando con sé stagnazione dei redditi, maggiori difficoltà a gestire la finanza pubblica, emigrazione di molti giovani in cerca di retribuzioni e prospettive migliori.

Non aggiungerò ulteriori elementi, dato che il nostro strutturale problema di bassa crescita è stato già illustrato efficacemente dal Governatore.

Cambiare passo rispetto a questa tendenza è il vero nodo della politica economica del nostro Paese. Ne parliamo da anni.

Ci sono tre aree di intervento per sostenere la traiettoria della crescita economica di lungo periodo: occupazione, produttività e dotazione di capitale.

Dobbiamo migliorare sensibilmente la nostra performance in tutte e tre le dimensioni.

Il nostro Paese ha un tasso di occupazione molto basso. Alla fine del 2019, per la popolazione tra 20 e 64 anni, in media era pari al 63 per cento, contro il 72 per cento della Francia e l'81 della Germania - ci collochiamo penultimi in Europa. Sono divari enormi.

Per favorire una maggiore partecipazione al mercato del lavoro, la politica economica deve agire su più fronti.

Va innanzitutto disegnato un carico fiscale più favorevole ai fattori di produzione, in particolare al lavoro.

Il Disegno di Legge di Bilancio ha portato le risorse disponibili per la riduzione del prelievo fiscale a 8 miliardi; la riduzione del cuneo sul lavoro è uno degli obiettivi prioritari. Ricordo qui l'approfondito lavoro di ricognizione e di sintesi svolto dalle Commissioni Parlamentari e la bozza di legge delega. Governo e Parlamento devono continuare a lavorare assieme.

Va rafforzata l'efficacia delle politiche attive del mercato del lavoro per sostenere le persone nella ricerca di un'occupazione e nel reinserimento lavorativo.

Va potenziato il sistema di welfare, tenendo a mente il delicato bilanciamento coi disincentivi all'offerta di lavoro.

Va rafforzata l'offerta formativa affinché le competenze e le conoscenze acquisite a livello scolastico e universitario rispondano alle esigenze del sistema produttivo.

È anche indispensabile che le imprese crescano di dimensione e si collochino su segmenti di mercato a valore aggiunto e contenuto tecnologico elevati.

Abbiamo moltissime imprese innovative e con una spiccata proiezione esterna; sono quelle che hanno fortemente contribuito al recupero della nostra competitività degli ultimi anni, come mostra anche la sostanziale tenuta delle nostre esportazioni nel 2020, cui facevo cenno prima.

Nondimeno, nel confronto internazionale le imprese italiane sono in media relativamente piccole e faticano di più a innovare e a imporsi sui mercati globali.

Queste caratteristiche di impresa limitano la domanda di lavoro qualificato, le retribuzioni e le opportunità professionali, rendendo meno conveniente, dal punto di vista individuale, effettuare un significativo investimento nel capitale umano.

È inoltre fondamentale allargare quanto più possibile la partecipazione delle donne al mercato del lavoro. Ricordo che il tasso di occupazione femminile è in Italia di 20 punti percentuali inferiore a quello degli uomini.

Il superamento delle disuguaglianze di genere è una delle tre priorità fondamentali del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, che segna un punto di svolta per la politica di parità di genere in Italia in termini di ampiezza e ambizione.

Il basso livello di occupazione complessiva è reso ancora più allarmante dall'evoluzione demografica italiana.

La contrazione della popolazione in età lavorativa che si verificherà nei prossimi decenni è difficilmente compatibile con una dinamica di crescita sostenuta.

Ricordo alcuni interventi che dovrebbero sostenere la natalità e la partecipazione femminile al mercato del lavoro.

- l'assegno unico e universale per i figli, che ridisegna in un solo strumento il sostegno alle famiglie con figli.
- le consistenti risorse destinate al potenziamento degli asili nido e delle scuole dell'infanzia, cui sono destinati 4,6 miliardi nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e resilienza. La manovra di bilancio stanziava inoltre significative risorse per garantire in futuro il funzionamento di queste scuole.
- le misure di incentivo all'acquisto della prima casa da parte dei giovani (l'esenzione delle imposte di registro, ipotecarie e catastali).

Il nostro Paese soffre di un sostanziale ristagno della produttività da oltre 25 anni: dal 1995 il prodotto per ora lavorata è cresciuto di appena il 7 per cento, contro il 26 per cento dell'area dell'euro nel suo complesso, il 33 per cento del Regno Unito e il 48 per cento degli Stati Uniti.

I fattori che frenano lo sviluppo di queste capacità sono molteplici: si tratta di caratteristiche interne alle imprese (quelle di dimensione e di specializzazione che già citavo prima, ad esempio) e di fattori esterni, relativi al funzionamento dei mercati e all'efficienza delle istituzioni, come la giustizia e la pubblica amministrazione.

In questi due ambiti si concentrano gli interventi di riforma legati al PNRR.

Ricordo che la riforma della Giustizia mira a ridurre del 40 per cento i tempi dei procedimenti civili e il peso degli arretrati.

La riforma della Pubblica Amministrazione mira a renderla più moderna, efficiente e attenta alle esigenze di cittadini e imprese, di modo da poter accompagnare lo sviluppo economico.

A queste due riforme di sistema si accompagna un impulso alle semplificazioni, che renderanno più agile la realizzazione delle opere pubbliche, accelerando la transizione ecologica e la digitalizzazione.

Il terzo fattore chiave per la crescita di lungo periodo sono gli investimenti, in capitale fisico e capitale umano. Investiamo poco in entrambi.

Cominciamo dal primo. Gli investimenti complessivi, in rapporto al PIL, in Italia sono relativamente bassi: nel 2019 il 18,0 per cento, a fronte di una media del 22,2 nell'area dell'euro.

Il loro ammontare è sostanzialmente invariato rispetto a 20 anni prima, mentre negli altri paesi dell'area dell'euro è in media di oltre il 35 per cento più alto.

Da alcuni anni la politica economica sostiene gli investimenti.

Ricordo i fondi quindicennali introdotti con la Legge di Bilancio del 2016, finora hanno destinato agli investimenti quasi 200 miliardi fino al 2035.

Agli interventi ordinari si aggiunge il PNRR che mette in campo un pacchetto di investimenti di dimensioni senza precedenti. Nel complesso, il Piano e il Fondo nazionale complementare stanziavano 222 miliardi da impiegare in poco più di cinque anni. Con i fondi di REACT-EU si giunge a 235 miliardi.

Sostanzialmente, si prevede il raddoppio dei volumi annuali di investimenti fissi realizzati dalle Amministrazioni Pubbliche negli ultimi anni.

Se sapremo spenderli bene e nei tempi previsti, il Piano potrà costituire un punto di svolta per la nostra dotazione di infrastrutture e per la crescita della nostra economia.

Nell'anno finale del Piano (il 2026) il DEF stima che il PIL sarebbe più alto del 3,6 per cento rispetto allo scenario tendenziale (in assenza di PNRR).

Un ulteriore impulso agli investimenti pubblici viene fornito dalla manovra di bilancio. Si stanziavano ulteriori 70 miliardi per i fondi quindicennali (fino al 2036). Inoltre, il Fondo Sviluppo e Coesione verrà accresciuto di ulteriori 23 miliardi per il periodo 2022-30, per interventi prevalentemente destinati alle regioni del Mezzogiorno.

Come accennavo prima, gli ultimi dati congiunturali sono confortanti circa le prospettive di investimento delle imprese.

Occorre però che il rafforzamento dei piani di investimento sia duraturo; senza di questo rischiamo di non colmare il ritardo accumulato negli ultimi decenni.

Una spinta agli investimenti è resa ancora più urgente alla luce della trasformazione del capitale e delle infrastrutture dettata dai processi di transizione ecologica e digitale che le nostre economie e società debbono intraprendere. Ricordo qui i lavori sulle infrastrutture svolti in ambito G20.

La politica economica mira a rafforzare anche gli investimenti privati, in particolare quelli produttivi, ad esempio con il programma Transizione 4.0, già rifinanziato per il 2022, che viene esteso dalla Manovra fino al 2025, anche se con aliquote più basse.

L'intento è quello di fornire un quadro di certezze di medio termine al sistema produttivo. Ricordo anche il prolungamento degli incentivi al settore immobiliare.

Inoltre, anche il PNRR sosterrà gli investimenti privati, attraverso incentivi diretti e le esternalità positive dell'accumulazione di capitale pubblico.

Il Piano e l'intervento pubblico in generale non sono tuttavia sufficienti per colmare il ritardo negli investimenti privati; il ruolo dell'iniziativa e del risparmio privati resta fondamentale.

Il sostegno agli investimenti privati da parte di banche e altri intermediari sarà indispensabile.

Le imprese stesse dispongono in media di ampie scorte di liquidità, anche per effetto dei massicci interventi pubblici di sostegno, che hanno scongiurato che temporanee crisi di illiquidità si trasformassero in perduranti fenomeni di insolvenza.

Dallo scoppio della pandemia (dalla fine del 2019 alla fine di agosto di quest'anno), i depositi delle imprese presso il sistema bancario sono aumentati di oltre 110 miliardi. Quelli delle famiglie di quasi 100.

Al momento sono ancora attive moratorie su circa 68 miliardi di prestiti; i prestiti assistiti da garanzia pubblica ammontano a circa 202 miliardi per le PMI e quasi 29 per le imprese più grandi. Nella Manovra vengono stanziati 3 miliardi per prorogare il programma di garanzie erogate dal Fondo per le PMI.

In questo frangente, è importante rendere più equilibrata la struttura finanziaria delle imprese, in particolare delle PMI, e rafforzare l'accesso ai finanziamenti a medio-lungo termine per investimenti. Nel corso di quest'anno sono state introdotte tre specifiche misure con queste finalità.

In primo luogo, è stato facilitato il ricorso a strumenti di debito alternativi al credito bancario, a esempio con l'introduzione dei cosiddetti *basket bond*.

Inoltre, si è previsto un regime transitorio di carattere straordinario nella disciplina dell'Aiuto alla Crescita Economica (ACE) per favorire la patrimonializzazione delle imprese di piccole e medie dimensioni.

Infine, è stata inoltre introdotta una garanzia di portafoglio con l'obiettivo di incentivare l'erogazione di credito bancario per progetti innovativi e/o di sviluppo.

Queste misure contribuiranno a rafforzare la capacità di investire delle imprese.

L'altro nodo chiave dell'investimento è quello nel capitale umano, che richiede un potenziamento consistente nella quantità e nella qualità dell'istruzione, e nell'attività di ricerca e sviluppo.

Il PNRR sta dando un importante contributo con interventi sull'intero ciclo di studio.

Diversi progetti del Piano mirano inoltre a sostenere la ricerca e favorire la sua integrazione con il sistema produttivo. Riguardano sia la ricerca di base che quella applicata, i centri di ricerca e trasferimento tecnologico e la partecipazione delle imprese italiane ai grandi progetti innovativi europei.

Nell'ambito della politica economica ordinaria, vi sono altre iniziative a sostegno alla ricerca, intraprese nella convinzione che questa sia una priorità per la crescita di lungo periodo della nostra economia.

Abbiamo istituito il *Fondo italiano per la Scienza*, le cui risorse saranno assegnate sulla base di procedure competitive secondo modalità consolidate a livello europeo. La dotazione di 150 milioni inizialmente prevista per il 2022 verrà aumentata nella Manovra a 250 milioni.

Si sta creando un fondo per la ricerca in campo tecnologico, che pure opererà su base competitiva.

Stiamo inoltre aumentando la dotazione del *Fondo per gli enti di ricerca* e stanziando ulteriori risorse per il rilancio del CNR.

Infine, stiamo incentivando la ricerca dei soggetti privati con incentivi fiscali. Oltre al credito d'imposta per promuovere la ricerca e lo sviluppo di farmaci innovativi, abbiamo esteso il credito di imposta per progetti ricerca e sviluppo fino al 2031.

Dobbiamo continuare su questa strada di rafforzamento della ricerca pubblica e privata. La durata degli interventi è cruciale: interventi anche molto generosi ma di breve durata non possono in genere incidere sulle strategie delle imprese.

L'azione dell'operatore pubblico, attraverso università, centri di ricerca, sostegno ai giovani ricercatori, è essenziale, ma non può bastare. L'apporto del settore privato è fondamentale e anche qui la dimensione di impresa è una variabile chiave.

Il sistema bancario può fornire un notevole contributo alla ripresa del nostro Paese.

Le riforme regolamentari varate a livello internazionale in risposta alla crisi finanziaria della fine del decennio passato e il sostegno pubblico all'economia hanno consentito di limitare l'impatto della crisi sulla redditività e sulla ponderazione media delle attività di rischio delle banche.

Ciò ha permesso al sistema bancario di svolgere una funzione essenziale di sostegno alla liquidità delle imprese, anche agendo da cinghia di trasmissione delle misure di supporto pubblico.

A oggi, le evidenze empiriche circa lo stato di salute del sistema bancario consentono un cauto ottimismo. I dati riferiti allo scorso giugno pubblicati dall'Autorità bancaria europea (EBA) evidenziano che i principali indicatori di solvibilità e redditività dell'industria bancaria italiana sono in linea con la media europea.

Anche la quota di crediti deteriorati (NPL ratio) su base lorda ha continuato a scendere e si attesta ben sotto il 4 per cento.

L'ottimismo non deve tuttavia far venir meno le dovute cautele. È importante che le proiezioni reddituali delle banche incorporino adeguatamente il potenziale deterioramento della qualità degli attivi a seguito della graduale rimozione delle misure di supporto emergenziale.

Guardando al futuro, il superamento della pandemia riorienterà l'attenzione del settore bancario dal sostegno alla liquidità delle imprese al supporto alla crescita di medio-lungo periodo.

Nella fase di ripresa dell'attività economica le banche dovranno affrontare varie sfide.

Dovranno assicurare un'accurata selezione del merito creditizio, che è una funzione fondamentale per la ripresa e per un'allocazione efficiente del risparmio verso impieghi produttivi e sostenibili.

Le banche dovranno rafforzare la loro capacità di offrire consulenza (*advisory*) alle imprese, e in particolare alle PMI, per accompagnarle verso un maggiore ricorso ai mercati dei capitali, così da differenziare la struttura del passivo, ancora sbilanciato sul credito bancario.

Un'altra sfida è rappresentata dalla digitalizzazione, che la pandemia ha accelerato. Gli operatori potranno sfruttare nuove opportunità, come quelle offerte dall'*open banking* nonché dagli *instant payments* che, in linea con la *Retail Payment Strategy* europea, diverranno presto il metodo più diffuso di pagamento.

Le banche sono chiamate ad adeguare i loro modelli organizzativi e operativi a questo nuovo mondo.

L'ultima sfida è rappresentata dalla transizione all'economia sostenibile, con particolare riferimento all'impatto climatico.

È un processo che richiede investimenti enormi, che in parte rilevante dovranno venire dal settore privato.

Le banche dovranno agire da catalizzatori di tale processo, anche attraverso l'analisi del merito di credito e la valutazione dei rischi.

Il ruolo della finanza sostenibile, sul quale l'agenda del G20 ha posto una speciale attenzione, è infatti cruciale.

Il conseguimento di una transizione verde efficace, rapida e inclusiva richiede la predisposizione di una strategia ambiziosa da parte di tutti i diversi attori coinvolti: i governi e i regolatori, le imprese e naturalmente anche il sistema finanziario, che dovrà mobilitare ingenti risorse per una profonda trasformazione tecnologica.

Inoltre, il coordinamento tra questi operatori sarà fondamentale, e questo è uno dei messaggi chiave sul tavolo della Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP26) che si terrà a Glasgow in novembre.

Mi accingo a concludere sottolineando come la crescita debba essere inclusiva. L'inclusività è uno dei tre obiettivi del *Next Generation EU* e del nostro Piano.

In questo contesto, le fondazioni bancarie possono svolgere un ruolo molto importante.

Un contributo in tal senso è stato già fornito nel corso della crisi pandemica, quando l'attività istituzionale delle Fondazioni di origine bancaria, è notevolmente aumentata. Ciò è stato reso possibile dall'utilizzo, in funzione anticiclica, delle risorse disponibili accantonate negli esercizi precedenti proprio per fare fronte a periodi di difficoltà.

Nella prima metà dell'anno, l'azione del Governo si è concentrata

- a) da un lato, sulla gestione dell'emergenza pandemica
- b) dall'altro, sulla definizione e l'avvio del PNRR, comprese le riforme di cui ho detto prima.

Adesso la nostra priorità è instradare l'economia su un sentiero di crescita strutturalmente più alto nel medio-lungo termine.

È una sfida ambiziosa che passa per una strategia che sappia incidere sull'occupazione, sugli investimenti e sulla produttività in modo deciso.

Rispetto a ogni intervento di politica economica, dobbiamo domandarci se potrà produrre benefici tangibili sull'Italia del 2025, del 2030, del 2050.

Questo è l'orizzonte temporale di riferimento per una strategia di politica economica (e, più in generale, per un'azione di governo) che voglia gettare le basi di un'economia e di una società prospere, sostenibili e inclusive.

Inoltre, dobbiamo sempre ricordarci che facciamo parte di un'unione economica e monetaria e che siamo un Paese caratterizzato da una tradizionale apertura internazionale.

Il disegno della nostra agenda di lungo periodo non può prescindere dall'evoluzione degli scenari esterni.

Deve essere fortemente radicato in una lucida analisi del contesto mondiale in cui operiamo ed essere orientato al coordinamento internazionale.

Spesso il dibattito pubblico si sofferma su temi dal respiro corto, che tendono a trascurare i cambiamenti strutturali di carattere globale che condizionano i meccanismi economici in modo permanente.

La Presidenza italiana del G20 è stata un'occasione per porre nuovamente quest'ottica globale al centro della nostra agenda e per riappropriarci di un ruolo importante nel coordinamento multilaterale tra paesi.

A questo proposito, vorrei ricordare i principali risultati raggiunti dalla nostra Presidenza.

- L'accordo sulla tassazione delle multinazionali;
- L'aiuto ai paesi più vulnerabili, in particolare l'accordo su una nuova ingente allocazione dei diritti speciali di prelievo del FMI;
- Il deciso impegno per la gestione dell'emergenza sanitaria e per la prevenzione e una gestione coordinata delle pandemie future. La Presidenza italiana ha inoltre promosso un forte collegamento tra i lavori del filone finanziario e i colleghi dei ministeri della salute.
- Ricordo anche l'enfasi trasversale sulla lotta al cambiamento climatico, che, superata la pandemia, torna a essere la sfida globale più importante e più difficile.

Il raggiungimento di questi risultati è frutto di una visione d'insieme e di un impegno e uno sforzo corali, di tutti i soggetti coinvolti, sia a livello nazionale, nell'ambito della nostra Presidenza, che dei diversi paesi del G20.

Gli stessi ingredienti sono essenziali nell'ambito della strategia per la crescita del nostro Paese.

Sono certo che il sistema bancario e finanziario sarà parte attiva di questo processo, fornendo un contributo concreto al conseguimento degli obiettivi che ho prefigurato.

Grazie per la vostra attenzione.

RISCHIO DI LIQUIDITÀ, PROFILI DI GOVERNANCE E FORME ISTITUZIONALI: EVIDENZE EMPIRICHE SU UN CAMPIONE DI BANCHE EUROPEE

*LIQUIDITY RISK, GOVERNANCE AND
INSTITUTIONAL DIVERSITY: EMPIRICAL
EVIDENCE ON A SAMPLE OF EUROPEAN BANKS*

Simona Galletta

Università degli Studi di Catania
University of Catania

simona.galletta@unict.it

Sebastiano Mazzù

Università degli Studi di Catania
University of Catania

sebastiano.mazzu@unict.it

Enzo Scannella

Università degli Studi di Palermo
University of Palermo

enzo.scannella@unipa.it

La crisi finanziaria 2007-2009 e l'emergenza pandemica da Covid-19 hanno evidenziato l'importanza del mantenimento di condizioni di liquidità per il regolare funzionamento delle imprese, del sistema finanziario e dei mercati. Questo lavoro ha l'obiettivo di analizzare le relazioni esistenti tra le caratteristiche della governance bancaria, con particolare riferimento alla composi-

zione del board e del risk committee e l'esposizione al rischio di liquidità della banca, declinato quale disallineamento delle scadenze tra prestiti e depositi. L'indagine è condotta su un campione di banche europee e mette in evidenza come l'azione del risk committee nella mitigazione del rischio di liquidità sia fortemente influenzata dalla forma istituzionale bancaria.

Parole chiave: rischio di liquidità, governance - regolamentazione - risk committee.

The 2007/2009 financial crisis highlighted the importance of liquidity risk for the correct functioning of financial market and systems, and for the sound and prudent management of banks. This paper aims to analyze the links between liquidity risk and some characteristics of the governance of European banks. In particular, the paper aims to evaluate the impact of some distinctive char-

acteristics of the bank board and risk committee on the liquidity risk. Such risk exposure is measured as a maturity mismatch between loans and deposits. The empirical investigation is based on a sample of European banks. The main results show that the risk committee has a positive impact on the liquidity risk, and it is affected by different institutional forms.

Keywords: *Liquidity risk - Governance - Regulation - Risk Committee*
JEL codes: G01, G20, G21, G28, G32

1. INTRODUZIONE

L'efficacia della governance è una condizione fondamentale per il raggiungimento di obiettivi di redditività, stabilità, nonché per una sana e prudente gestione bancaria. Diversi contributi teorici hanno riconosciuto nell'inadeguatezza e nell'inefficacia degli assetti di governance i principali fattori incidenti sull'insorgenza della crisi finanziaria e sull'elevata esposizione al rischio di liquidità (Diamond e Rajan 2009; Kirkpatrick 2009; Shin 2010; Beltratti e Stultz, 2012; Minton et al. 2014). Molte criticità sono emerse avendo riguardo al ruolo, funzioni e strumenti del *risk management*, alle carenti interrelazioni con le altre aree della gestione aziendale e all'inefficace monitoraggio dei sistemi di gestione del rischio da parte del *board* degli intermediari finanziari (Tutino 2013). Nella governance bancaria, tali criticità hanno contribuito a compromettere gravemente la stabilità del sistema finanziario e il loro manifestarsi durante l'attuale periodo pandemico contribuisce a ridurre la resilienza delle banche a livello sistemico.

Anche la regolamentazione finanziaria promossa dal Comitato di Basilea ha, nel corso degli anni, progressivamente assegnato alla governance e agli altri aspetti qualitativi del *risk management* un ruolo fondamentale per la corretta misurazione, monitoraggio, controllo e gestione dei rischi (Basel Committee on Banking Supervision 2003; 2006b; 2010b; 2015; Ruozi e Ferrari 2013).

Benché esistano diversi contributi sulla relazione tra la governance e i rischi aziendali delle imprese non finanziarie (Adams e Mehran 2012; Aebi et al. 2012; Beltratti e Stulz 2012; Erkens et al. 2012; Iqbal et al. 2015; Stulz 2015; Srivastav e Hagendorff 2016; Felício et al. 2018), l'attenzione verso questa tematica non è ancora sufficientemente sviluppata in ambito bancario, a ragione del consolidato approccio regolamentare che ha, invece, dato enfasi alla relazione tra adeguatezza patrimoniale delle banche e rischiosità. Atteso che sul piano generale l'esposizione al rischio non è solo ascrivibile a fattori esogeni all'intermediario, ma dipende anche e soprattutto dai comportamenti dei soggetti deputati al suo governo, nonché dal modello organizzativo con il quale l'intermediario origina le sue azioni, con il presente lavoro intendiamo colmare questo *gap* indagando le relazioni esistenti tra le caratteristiche del *board* e del *risk committee* e l'efficace gestione della liquidità bancaria. Ad oggi non c'è unanime consenso in letteratura sull'impatto

positivo o negativo della composizione del *board* e *risk committee* sui diversi livelli di rischio di una banca.

Il nostro paper prende in esame il rischio di liquidità basandosi sulla *maturity-mismatch* determinata considerando le varie scadenze dei depositi e degli impieghi, diversamente da Berger et al. (2014) e Minton et al. (2014) che hanno, invece, indagato le relazioni tra caratteristiche qualitative e quantitative del *board* (composizione, competenze, *background* culturale, età dei componenti, genere) e l'approccio della banca al *risk-taking*.

In particolare, il presente lavoro intende rispondere alle seguenti *research questions*:

- RQ 1: esiste una relazione statisticamente significativa tra la dimensione del board di una banca e l'esposizione al rischio di liquidità?
- RQ 2: quali effetti (positivi o negativi) genera la composizione del *risk committee* sull'esposizione al rischio di liquidità?
- RQ 3: come cambiano le relazioni tra *risk committee* e rischio di liquidità al mutare delle forme istituzionali?

I risultati della ricerca empirica, condotta su dati panel, indicano che la presenza del *risk committee* influenza positivamente il rischio di liquidità. Tale evidenza è, tuttavia, differente avendo riguardo alle diverse configurazioni istituzionali considerate (*commercial*, *cooperative* e *savings*) e sottende una diversa efficacia dell'azione del *risk committee* nel trattamento del rischio di liquidità. I risultati hanno rilevanti implicazioni per i *policymakers* in termini di sviluppo di *frameworks* regolamentari sulla gestione del rischio di liquidità e requisiti qualitativi e quantitativi dei *risk committee* delle banche.

La restante parte del paper è strutturata come di seguito: la sezione 2 prende in esame la letteratura di riferimento; la sezione 3 descrive i dati e la metodologia utilizzati nell'analisi empirica, mentre nelle sezioni 4 e 5 sono, rispettivamente, presentati i risultati della ricerca e le conclusioni.

2. REVIEW DELLA LETTERATURA

2.1 Rischio di liquidità

La trasformazione delle scadenze operata dalle banche è una componente centrale dell'intermediazione finanziaria. Il rischio di liquidità ha rilevanti implicazioni sistemiche, specialmente in un contesto di sistemi finanziari strettamente interconnessi, come quelli moderni e caratterizzati da notevole incertezza (Mottura 2011). Già durante la crisi finanziaria, i profili di incertezza legati alla riduzione della fiducia nel trasferimento di risorse finanziarie, alla caduta della redditività delle imprese, nonché all'accrescimento dei crediti *non-performing* avevano messo in risalto l'importanza del rischio di liquidità quale determinante critica per il corretto funzionamento dei mercati finanziari e del settore bancario (Resti e Sironi 2007; Anolli e Resti 2008; Mottura 2008, 2010; Brunnermeir 2009; Gualandri et al. 2009; Panetta e Porretta 2009; Ruozi e Ferrari 2009; Vento e La Ganga 2009; La Ganga e Trevisan 2010; Shin 2010). La questione legata alla gestione

del rischio di liquidità oggi è tornata a rappresentare la sfida per sostenere il funzionamento dell'economia in crisi di risorse finanziarie per effetto della chiusura delle attività a seguito della crisi pandemica. In tal senso, le banche hanno un ruolo fondamentale nel sostenere il tessuto economico, senza tuttavia perdere di vista la condizione necessaria di mantenimento di un corretto equilibrio tra le componenti dell'attivo e del passivo (Baravelli 2020). La gestione della liquidità e il conseguente rischio di disallineamento patologico delle scadenze è una condizione da evitare e da ciò discende che la corretta misurazione e individuazione delle determinanti incidenti sul rischio di liquidità assume rilevanza strategica per l'intermediario.

In letteratura diversi contributi hanno evidenziato la difficoltà di sintetizzare la misurazione del rischio di liquidità in un unico indicatore (Basel Committee on Banking Supervision 2006a, 2008a; Tirole 2008). Negli studi antecedenti la crisi finanziaria, quale misura della liquidità di una banca è stato proposto il rapporto tra attività liquide su quelle totali (fra i tanti, Bourke 1989; Molyneux e Thornton 1992) o redditi da interessi sul totale delle attività (Barth et al. 2003). Demirguc-Kunt et al. (2003) hanno misurato il rischio di liquidità rapportando la percentuale di attività liquide sul totale delle attività, tenuto conto di variabili esogene, quali la regolamentazione e la concentrazione bancaria. L'esposizione al rischio di liquidità è stata esaminata anche come “*deposit run off ratio*” (Kosmidou et al. 2005) e in uno studio successivo, come attività illiquide a breve termine (Pasiouras e Kosmidou 2007).

Successive ricerche sono state sviluppate dopo la pubblicazione del documento “*Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision*” del Comitato di Basilea (Basel Committee on Banking Supervision 2008b) e hanno riguardato la creazione di un indicatore del rischio di liquidità più completo e dinamico.

Fra questi, Berger e Bouwman (2009), considerando i tempi e i costi per la creazione della liquidità bancaria, hanno identificato nel capitale il fattore che influisce positivamente sulla creazione di liquidità delle grandi banche. Resti e Sironi (2011) hanno, invece, analizzato il *funding liquidity risk* con tre prospettive: (1) l'approccio degli *stock* (calcolo della posizione di “cash capital” quale differenza tra attività convertibili e passività volatili), (2) l'approccio dei *cash-flow* (determinazione dei flussi di cassa in diversi orizzonti temporali) e (3) l'approccio *hybrid* (determinazione dei flussi di cassa tenendo conto della movimentazione del portafoglio titoli).

Ulteriori e differenti approcci sono stati proposti avendo riguardo al carattere multidimensionale del rischio di liquidità nelle sue diverse accezioni quali: *liquidity mismatching risk*, *liquidity contingency risk*, *margin call liquidity risk*, *intraday liquidity risk*, e *market liquidity risk* (Bech e Garratt 2003; Gibson e Mougeot 2004; Onado 2004; Matz e Neu 2006; Resti e Sironi 2008; Perotti e Suarez 2009; Tutino 2012; Brunnermeier et al. 2013; Scannella 2016).

L'attenzione verso la misurazione e gestione del rischio di liquidità è stata sollecitata anche dal Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria, il quale ha proposto due indicatori per i requisiti minimi di liquidità, rispettivamente di breve termine (*Liquidity Coverage Ratio - LCR*) e di lungo termine (*Net Stable Funding Ratio - NSFR*) (Basel Committee on Banking Supervision 2013).

Recenti studi hanno rafforzato l'interesse della tematica da noi trattata, sottolineando le criticità nella gestione del rischio di liquidità con riferimento alle variabili endogene

della banca (requisiti di patrimonializzazione e conflitti interni), nonché alle implicazioni per i regolatori ed i *policymakers* relativamente ai diversi modelli di business e alla forma istituzionale (Bo et al. 2020; Nguyen et al. 2020; Yeddou e Pourroy 2020; Tran 2020).

2.2 Board e risk committee

Diversi contributi teorici hanno indagato la relazione tra dimensione del *board* di una banca e l'esposizione ai rischi, riconducendosi alla *agency theory* e alla *ownership theory* (Jensen e Meckling 1976; Demsetz 1983). Più specificamente, i problemi di agenzia giocano un ruolo chiave per le decisioni sul rischio bancario e una governance qualificata mira a ridurre i problemi di agenzia, allineando l'azione dei manager agli obiettivi degli azionisti, nell'interesse della banca (Mester 1991; Hughes et al. 2001; DeJonghe e Vennet 2005).

La complessità del *board*, legata alla sua numerosità, può essere causa di un monitoraggio inadeguato dei rischi e in tal senso alcuni studi hanno dimostrato che un aumento della dimensione del *board* comporta un incremento del rischio (Panthan 2009; Fortin et al. 2010; Adams e Mehran 2012; Peni e Vahamaa 2012; Beltratti e Stulz 2012; Wang e Hsu 2013, Battaglia et al. 2014). Altri autori sostengono, invece, che *board* dimensionalmente più grandi contribuiscono ad una maggiore mitigazione del rischio, specialmente nelle banche *commercial* (Akhigbe e Martin 2008; Erkens et al. 2012; Switzer e Jun Wang 2013; Faleye e Krishnan 2015). In tale direzione Klein (2002) e De Andres e Vallelado (2008) dimostrano che *board* più numerosi possono migliorare l'efficacia delle attività di monitoraggio e controllo dei rischi, atteso che una maggiore numerosità si accompagna alla presenza di più soggetti con qualificate competenze.

Accanto alla questione della complessità del *board*, declinata dalla sua numerosità, un ulteriore elemento caratteristico della governance bancaria è da ricercarsi nel *risk committee*, la cui presenza è rilevante soprattutto per le banche di maggiori dimensioni.

La letteratura sulla presenza del *risk committee* nelle istituzioni finanziarie è piuttosto limitata. Keys et al. (2009) mostrano che le banche in cui è presente il *risk committee*, hanno una minore esposizione al rischio e tale evidenza è stata riscontrata anche in altri studi (Lingel e Sheed 2012; Ellull e Yerramilli 2013; Fondo Monetario Internazionale 2014).

Aebi et al. (2012) sostengono che la mera presenza del *risk committee* non è, tuttavia, sufficiente per ridurre i rischi perché quello che è importante è la continuità e la frequenza degli incontri del *risk committee*. Ciò soltanto influirebbe positivamente sulla performance bancaria e sulla riduzione dei rischi.

Al fine di ampliare i contributi teorici fin qui esaminati, il presente lavoro analizza le relazioni esistenti tra la grandezza del *board* e del *risk committee* in relazione al rischio di liquidità, mettendo in luce le differenze esistenti rispetto alla forma istituzionale bancaria.

2.3 Forma istituzionale e modelli di business

In letteratura la relazione tra il rischio di liquidità, la configurazione istituzionale e i modelli di business non è sufficientemente esplorata. In prevalenza, le ricerche empiriche hanno, infatti, rivolto l'attenzione verso le relazioni tra rischio di insolvenza e modelli di business bancari. Alcuni contributi teorici si sono soffermati sulle relazioni tra

modelli di business delle banche, profili dimensionali e risultati dell'attività aziendale (es. capitalizzazione, efficienza, performance, rischio) (Ayadi et al. 2014; Köhler 2015; Cavezzali e Gardenal 2016; De Meo et al. 2018; D'Apice et al. 2019). Altri autori hanno, invece, incentrato l'analisi sulle relazioni tra modelli di business e regolamentazione (Maino e Zaini 2011; Viani 2012; Gualandri e Venturelli 2020), nonché sull'evoluzione, innovazione e nuovi paradigmi strategici delle banche (Gambacorta et al. 2017; Roengpitya et al. 2017; Ayadi et al. 2018; Chiorazzo et al. 2018; Di Antonio 2018; 2019; Ruozi e Ferrari, 2019; Sibilio et al. 2019).

La *business orientation* di una banca è fortemente influenzata dalla forma istituzionale, la quale incidendo sulla scelta della *governance* finalizza gli obiettivi della banca verso il modello di business.

Secondo Ayadi et al. (2016), avendo riguardo alla forma istituzionale esiste una distinzione tra banche orientate alla massimizzazione dei profitti degli shareholder (SHV) e banche orientate alla diversificazione degli obiettivi che puntano alla creazione di valore per gli stakeholder (STV). Da tale distinzione deriva la seguente classificazione di banche: *commercial* (SHV), *cooperative* (STV), *nationalised* (SHV), *public* (STV), *savings* (STV).

In relazione alla forma istituzionale esiste un diverso apporto delle fonti di reddito, il che implica l'adozione di differenti orientamenti di business. Invero, secondo Ayadi et al. (2019) le banche orientate agli obiettivi degli stakeholder fondano la loro redditività prevalentemente sul *net interest income*, da cui discende l'adozione di un modello di business di tipo tradizionale. Di converso, le banche *commercial* evidenziano maggiori ricavi derivanti da *net fee and commission* e la parte di reddito del *trading* è significativamente più elevata rispetto alle banche *cooperative*, *savings* e *nationalised*.

Sotto il profilo della rischiosità, misurata mediante lo (Z-score), Ayadi et al. (2019) evidenziano che le banche *cooperative* e *savings* (*stakeholder oriented*), sono meno rischiose di quelle *commercial* (*shareholder oriented*), anche se queste ultime presentano indicatori di *performance* reddituale migliori. Relativamente al rischio di liquidità di lungo termine (NSFR), le differenze esistenti tra le forme istituzionali sono minori e addirittura inverse considerando la *business orientation*. Invero, secondo Ayadi et al. (2019), le banche *cooperative* e *savings*, dopo un primo periodo (2014-2015) di incremento del NSFR, mostrerebbero un rapporto medio inferiore al requisito di liquidità negli ultimi due anni osservati (2016-2017) rispetto alle *commercial*, le quali tuttavia sembrerebbero avere un minor rischio di liquidità.

Inoltre, Mergaerts e Vennet (2016) sostengono che i modelli di banca orientati all'attività *retail*, presentano una maggiore redditività e stabilità bancaria a lungo termine. La resilienza associata ad un *business model* di tipo tradizionale dipende, in larga misura, sia dalla creazione di una *relationship banking* duratura, sia da un forte legame con i depositanti (Besanko e Thakor 2004; Parlour e Plantin 2008).

Lo studio di Kok et al. (2016) mostra come la riduzione del rischio di insolvenza sia da ascrivere ad un modello di business al dettaglio, il quale appare maggiormente stabile rispetto ad altri *business model* e al contempo presenta migliori *performance*. Sotto il profilo dimensionale, è stato riscontrato che le banche più grandi e maggiormente orientate al dettaglio sono caratterizzate da un minor rischio di insolvenza e parimenti minori rischi insorgono nelle banche che adottano una strategia reddituale di diversificazione (Hryckiewicz e Kozlowski 2017).

Dal confronto tra modelli di business tradizionali e non tradizionali ed esposizione ai rischi bancari, emerge che le banche orientate all'innovazione finanziaria sono meno stabili e presentano una probabilità di sopravvivenza minore rispetto alle banche *deposit funded* (D'Apice et al. 2016; Ayadi et al. 2018; Chiorazzo et. al., 2018). Un diverso risultato è stato ottenuto da Köhler (2014), il quale ha dimostrato che nell'area euro l'attività non tradizionale svolta dalle banche di minori dimensioni garantisce una stabilità a ragione di una maggiore efficienza legata alle politiche di diversificazione dei rischi.

Da tale disamina emerge che gli studi hanno essenzialmente approfondito le problematiche connesse al rischio di liquidità concentrandosi sul modello di business, prescindendo dalla forma istituzionale bancaria, le cui caratteristiche, tuttavia, hanno riflesso sulla gestione dell'intermediario, la sostenibilità economica, la stabilità e la gestione dei rischi.

In tale direzione, nel presente studio sono analizzate le seguenti forme istituzionali di banca: *commercial*, *cooperative* e *savings*. Le prime si caratterizzano per dimensioni medio/grandi, svolgono un'intensa e diversificata attività di intermediazione creditizia e mobiliare, al dettaglio e all'ingrosso, con una significativa componente di natura interbancaria. Le *cooperative* e le *savings*, si distinguono per l'erogazione di prestiti alla clientela e la provvista al dettaglio ed esercitano il credito prevalentemente a favore dei soci.

3. ANALISI DEI DATI E METODOLOGIA

3.1 Descrizione del campione

L'analisi è stata condotta su un campione di banche europee (*commercial*, *cooperative* e *savings*) nel periodo compreso tra il 2011 e il 2017 estratto dal database Bank Focus. Il numero delle banche è pari a 426 appartenenti a 28 paesi dell'area europea e le osservazioni riferite ai dati delle variabili negli anni considerati è di 2.986 (Tavola 1). In particolare, il numero delle *commercial* è di 110 banche e compongono il campione per il 26%, il numero delle *cooperative* è 172, pari al 40% del totale del campione, mentre il numero delle *savings* è di 144 e corrisponde al restante 34% del totale delle banche considerate. La distribuzione del campione e delle osservazioni è pertanto equilibrata avendo riguardo al profilo della forma istituzionale e la prevalenza delle *cooperative* rispecchia la morfologia del sistema bancario europeo.

Tavola 1. Numero di osservazioni per Paese

Paese	Osservazioni	Percent.	Cum.
Austria	422	14.13	14.13
Belgio	40	1.34	15.47
Bulgaria	16	0.54	16.01
Cipro	24	0.80	16.81
Croazia	21	0.70	17.51
Danimarca	49	1.64	19.16
Estonia	7	0.23	19.39
Finlandia	131	4.39	23.78
Francia	164	5.49	29.27
Germania	1020	34.16	63.43
Gran Bretagna	222	7.43	70.86
Grecia	7	0.23	71.10
Irlanda	27	0.90	72.00
Italia	290	9.71	81.71
Lettonia	11	0.37	82.08
Lituania	5	0.17	82.25
Lussemburgo	63	2.11	84.36
Malta	10	0.33	84.70
Olanda	35	1.17	85.87
Polonia	105	3.52	89.38
Portogallo	83	2.78	92.16
Repubblica Ceca	17	0.57	92.73
Romania	15	0.50	93.24
Slovacchia	10	0.33	93.57
Slovenia	9	0.30	93.87
Spagna	98	3.28	97.15
Svezia	66	2.21	99.36
Ungheria	19	0.64	100.00
Totale	2986	100	

Fonte: Elaborazioni degli Autori su dati Bank Focus.

Al fine di mitigare l'effetto dei valori anomali, sono state sostituite le informazioni delle variabili mancanti con il 1° e il 99° percentile. La tavola 2 riporta le statistiche descrittive per il campione di banche, insieme alla matrice di correlazione Pearson per verificare la presenza di multicollinearità. I coefficienti di correlazione con asterisco sono significativi al 5% e sono per lo più $< |0,5|$ e indicano una bassa e media correlazione. Dalla matrice di correlazione non si evidenziano problemi di multicollinearità (Tavola 2).

Tavola 2 - Statistiche descrittive e coefficienti di correlazione Pearson

	Osservazioni	Media	Dev. Std.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
LRISK	2986	0.5462	1.1350	1												
NLD	2986	69.1892	24.1417	0.2125*	1											
LAD	2986	19.3955	19.2314	0.1293*	-0.1676*	1										
COMMITTEE	2986	0.0310	0.6393	-0.0029	0.0359*	0.0803*	1									
BOARD	2986	2.7163	1.1949	0.0982*	0.1004*	0.2987*	0.0673*	1								
INDEPENDENCE	2986	0.0046	0.0229	0.0066	0.016	0.2759*	-0.0038	0.3064*	1							
MALE	2986	0.8235	0.1562	-0.0615*	-0.0188	-0.1773*	-0.0507*	-0.4721*	-0.1724*	1						
BAGE	2986	0.5646	0.4959	0.0577*	0.0954*	0.0949*	0.0386*	-0.0564*	0.0154	-0.0196	1					
DMAGE	2986	0.1038	0.3051	-0.0136	-0.0329	0.0009	0.0039	-0.1443*	0.0848*	0.1021*	0.0088	1				
SIZE	2986	14.9291	1.9352	0.1917*	0.2996*	0.3364*	0.0530*	0.4870*	0.4257*	-0.2039*	0.0158	0.0586*	1			
TIER	2986	15.5586	5.0224	0.1023*	-0.1182*	0.1995*	0.034	-0.0878*	-0.0261	-0.0329	0.0949*	0.0013	-0.0986*	1		
ROAA	2986	0.2856	0.5396	0.0103	0.0664*	0.0587*	0.0294	0.1534*	0.0639*	-0.0943*	-0.0257	-0.0084	0.0228	0.1467*	1	
RWA	2986	53.0418	14.1703	-0.2693*	0.0881*	-0.3670*	-0.0614*	-0.1833*	-0.2155*	0.2284*	-0.0728*	0.0275	-0.4283*	-0.3253*	0.1117*	1

Fonte: Elaborazioni degli Autori su dati Bank Focus.

3.2 Metodologia

Per indagare le relazioni tra rischio di liquidità, governance e forme istituzionali è stato sviluppato un modello di regressione OLS dinamico, che considera i valori passati della variabile dipendente. L'implementazione del modello dinamico rende possibile scegliere quali variabili esplicative sono potenzialmente endogene ed esogene e consente di interpretare come le scelte di governance passate si riflettono sui risultati. Pertanto, l'inclusione di una variabile dipendente ritardata si rende necessaria quando il livello attuale della stessa è fortemente legato al suo livello passato, tale per cui non considerare gli effetti ritardati condurrebbe ad una distorsione da variabile omessa e a risultati *unreliable* (Keele e Kelly 2006). Infatti, poiché il rischio di liquidità è influenzato dagli *stock* precedenti, nell'equazione (1) è stata aggiunta la variabile dipendente con effetto ritardato di un anno, al fine di dimostrare la persistenza del rischio di liquidità nel tempo:

$$Y_{it} = \gamma_{t-1} + \beta'X_{it} + \delta_t + \epsilon_{it} \quad (1).$$

La variabile dipendente Y_{it} esprime il rischio di liquidità (LRISK) quale rapporto prestiti/depositi considerando il disallineamento delle scadenze, ovvero l'ammontare dei prestiti concessi a lungo termine sull'ammontare dei depositi a vista. Maggiore è questo rapporto, maggiore sarà il rischio di liquidità, poiché la percentuale di prestiti concessi supera la capacità di rimborso dei depositi. Lo studio prende anche in considerazione altri due indicatori di liquidità rappresentati dal rapporto dei prestiti sui depositi e fondi a breve termine (NLD) e le attività liquide su depositi e fondi a breve termine (LAD). Il vettore X rappresenta il set di variabili esplicative incluse nel modello riguardanti la dimensione del *board* e del *risk committee*. Per ciascuna banca, la dimensione del *board* è stata misurata come percentuale degli amministratori sul totale dei dirigenti. Per il calcolo dei componenti del *risk committee* (COMMITTEE), sono stati selezionati gli amministratori che ne fanno parte. Le altre variabili di controllo considerate attengono ai profili finanziari e di *governance*. Quelle finanziarie sono: il totale attivo, la cui funzione logaritmica esprime la grandezza di una banca (SIZE), il Capital Ratio equity diviso per il totale attivo (TIER), l'indice di redditività bancaria (ROA), il totale delle attività ponderate per il rischio (RWA). Le variabili di *governance* utilizzate sono: il numero totale dei direttori e *managers* (BOARD), la percentuale sul totale del *board* degli amministratori indipendenti (INDEPENDENCE), la percentuale di membri di sesso maschile all'interno del *board* (MALE), l'età media dei direttori e *managers* espressa come variabile dummy uguale a 1 se i componenti sono di età superiore ai 60 anni (DMAGE). Infine, come variabile di controllo, è stata aggiunta l'età della banca espressa attraverso la dummy uguale a 1 quando sono trascorsi più di 50 anni dalla sua fondazione (BAGE).

Il modello proposto è stato stimato con una tecnica di effetto casuale (RE) dei minimi quadrati generalizzati (GLS) (Baltagi e Wu 1999), che è robusta ai residui autoregressivi del primo ordine all'interno di dati panel non bilanciati e correlazione *cross-sectional*, ed anche eteroschedasticità tra i panel (Pathan 2009). Per quanto la stima dei dati panel con l'uso degli effetti fissi sia ampiamente implementata, la nostra ricerca non richiede questo tipo di stima. Infatti, ogni qualvolta che nel modello è stato impiegato lo stimatore *within*, i regressori, invarianti nel tempo, come il genere dei direttori e *managers* e l'indipendenza, sono stati assorbiti o rifiutati a causa della collinearità con gli effetti

fissi. In linea con Baltagi (2008), la stima a effetti fissi con ampie osservazioni e tempi relativamente brevi - come nel nostro studio - causa una perdita in termini di *degrees of freedom* e *inconsistency*. Pertanto, nel nostro studio proponiamo la stima dell'effetto casuale (RE) per la sua capacità di rilevare i parametri su variabili invarianti nel tempo, come la diversità di genere e l'indipendenza a livello individuale.

4. RISULTATI E COMMENTI

In questa sezione vengono proposti i principali risultati dell'indagine. Poiché la variabile dipendente (LRISK) è composta da prestiti e depositi, rispettivamente, al numeratore e al denominatore, un segno negativo dei coefficienti stimati influisce positivamente sul rischio di liquidità, riducendone l'impatto a causa di contrazioni degli impieghi o incrementi nella raccolta. Al contrario, coefficienti positivi aumentano il rapporto, determinando un aumento del rischio di liquidità.

Tavola 3 - Regressione dinamica dei dati panel

	(1) LRISK	(2) NLD	(3) LAD
LLRISK	0.7497 (0.0268)***		
L.NLD		0.8698 (0.0367)***	
LLAD			0.8078 (0.0507)***
COMMITTEE	-0.0209 (0.0036)***	-0.2257 (0.1500)	0.5638 (0.1351)***
BOARD	0.0181 (0.0100)*	-0.4968 (0.2266)**	0.7031 (0.1135)***
INDEPENDENCE	-0.3460 (0.5528)	-1.0453 (7.1648)	16.5835 (10.6356)
MALE	0.0219 (0.0880)	0.8521 (1.5147)	-1.5527 (1.8906)
BAGE	0.0446 (0.0076)***	0.4443 (0.2662)*	0.6054 (0.4211)
DMAGE	-0.0274 (0.0090)***	-0.9096 (0.5039)*	-0.1478 (0.4006)
SIZE	0.0130 (0.0071)*	0.9539 (0.2458)***	0.0051 (0.1366)
TIER	0.0032 (0.0081)	-0.1122 (0.1062)	0.2431 (0.1317)*
ROAA	0.0197 (0.0135)	0.8664 (0.1874)***	-0.7484 (0.3753)**
RWA	-0.0028 (0.0015)*	0.1166 (0.0255)***	-0.0917 (0.0273)***
Obs.	2847	2847	2846
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes
Firm fixed effects	No	No	No
R-squared	0.79	0.94	0.87

Fonte: Elaborazioni degli Autori su dati Bank Focus. In parentesi si riportano gli standard error:

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

La Tavola 3 (modelli 1-3), riporta i risultati della stima degli effetti casuali (RE) con componente dinamica, al fine di tenere conto delle caratteristiche della *governance*, considerate per l'ultimo anno di osservazione (2017).

I risultati riportati dalla Tavola 3 forniscono una risposta alla RQ 1 sulla relazione tra dimensioni del *board* e rischio di liquidità: *board* più grandi hanno un effetto negativo sul rischio di liquidità, poiché il coefficiente associato a "BOARD" è positivo e statisticamente significativo al 10%. Inoltre, i risultati mostrano che il rischio di liquidità diminuisce in relazione all'aumento della numerosità dei componenti il *risk committee*, come indicato dalla relazione significativa di COMMITTEE, a livello di significatività dell'1% (Tavola 3, colonna 1). Tale evidenza risponde alla RQ 2 ed è coerente con la letteratura di riferimento sull'importanza del *risk committee* nella *corporate governance* delle banche (Keys et al. 2009; Lingel e Sheed 2012; Ellull e Yerramilli 2013; Fondo Monetario Internazionale 2014).

Per ciò che riguarda le variabili di controllo, il coefficiente associato alla dimensione della banca (SIZE) è anche coerente con la letteratura a sostegno dell'asserzione sulla maggiore rischiosità delle banche di grandi dimensioni (De Haan e Poghosyan 2012; Battaglia et al. 2014). L'età della banca (BAGE) è positiva in relazione al rischio di liquidità, il che significa che le banche esistenti da più di cinquanta anni sono maggiormente esposte al rischio di liquidità.

Con riferimento alle caratteristiche di *governance*, l'indipendenza (INDEPENDENCE) degli amministratori non impatta sul rischio di liquidità, così come anche la componente maschile del *board* (MALE) non è un fattore discriminante nell'aumento o diminuzione del rischio di liquidità. All'uopo il risultato ottenuto differisce da altre ricerche che hanno trattato delle relazioni tra rischio e *gender diversity*, dimostrando invece che gli uomini sarebbero più propensi a gestire e affrontare le decisioni rischiose, contrariamente alle donne che sarebbero, prevalentemente, *risk adverse* (Huang e Kisgen 2013).

Utilizzando le altre due variabili dipendenti (NLD, LAD), trova conferma l'assunzione che la presenza del *risk committee* influisce positivamente sulla riduzione del rischio di liquidità a motivo di una gestione efficace che il *risk committee* consente di ottenere nella politica dei rischi della banca. In particolare, ogni qualvolta si verifica un aumento del numero dei membri del *risk committee* si genera un impatto positivo sulla liquidità bancaria (Tavola 3, colonna 3). Infine, aggiungendo i lag delle variabili dipendenti, i risultati mostrano che vi è un effetto ritardato da parte dei valori passati delle stesse dipendenti.

Al fine di testare la relazione tra il rischio di liquidità e le differenti configurazioni di banca (*commercial*, *cooperative* e *savings*) abbiamo applicato il modello di base contemplando le tre forme istituzionali (Tavola 4).

Tavola 4 - Analisi delle banche per forma istituzionale

	(4) LRISK Commercial	(5) Cooperative	(6) LRISK Savings
L. LRISK	0.5730 (0.0150)***	0.1280 (0.0164)***	0.4997 (0.0257)***
COMMITTEE	-0.0639 (0.0127)**	0.0462 (0.0026)***	-0.0089 (0.0002)***
BOARD	-0.1372 (0.0378)***	0.0024 (0.0075)	0.0061 (0.0003)***
INDEPENDENCE	-0.1793 (0.6849)	4.0158 (2.6372)	3.0104 (1.0862)***
MALE	-1.0200 (0.3930)***	0.0888 (0.0580)	-0.0111 (0.0076)
BAGE	0.0563 (0.1122)	0.0032 (0.0053)	0.0171 (0.0068)**
DMAGE	-0.1879 (0.0603)***	-0.0238 (0.0027)***	0.0156 (0.0093)*
SIZE	0.0357 (0.0184)*	0.0221 (0.0128)*	-0.0016 (0.0043)
TIER	0.0410 (0.0008)***	0.0012 (0.0001)***	-0.0002 (0.0008)
ROAA	-0.0194 (0.0059)***	0.0338 (0.0031)***	0.0151 (0.0073)**
RWA	0.0058 (0.0008)***	0.0020 (0.0000)***	0.0007 (0.0006)
Obs.	401	1180	988
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes
Firm fixed effects	No	No	No
R-squared	0.10	0.17	0.06

Fonte: Elaborazioni degli Autori su dati Bank Focus. In parentesi si riportano gli standard error:

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

I risultati empirici riportati nella tavola 4 mostrano come l'influenza delle variabili di *governance* sia mutevole in relazione alla forma istituzionale considerata. Infatti, per ciò che riguarda le banche *commercial* e *savings*, l'istituzione del *risk committee* contribuisce alla riduzione del rischio di liquidità; un risultato opposto si registra, invece, per le banche *cooperative*. Ciò potrebbe ascrivere alle differenze di *background* professionale e *financial expertise* esistenti tra i membri del *board* e del *risk committee* nelle diverse categorie di banche prese in esame. I risultati della Tavola 4 rispondono alla RQ 3 sulle differenti relazioni esistenti tra *risk committee* e rischio di liquidità al mutare della forma istituzionale della banca.

5. CONCLUSIONI

Le problematiche legate alla gestione della liquidità, già emerse durante la crisi finanziaria 2007/2009 continuano a costituire le determinanti critiche incidenti sulla resilienza delle banche, specialmente nell'attuale contesto di emergenza pandemica da Covid-19. Accanto a politiche di efficientamento dei costi, il nuovo scenario di stress in cui si trovano ad operare le banche richiede interventi anche sulle relazioni tra le caratteristiche della governance e la gestione efficace dei rischi.

In questo paper abbiamo analizzato l'influenza dei profili di corporate governance delle banche (*board* e *risk committee*) sul rischio di liquidità, evidenziando i differenti effetti all'interno delle forme istituzionali considerate (*commercial*, *cooperative*, *savings*). I nostri risultati mostrano aspetti particolarmente rilevanti dell'economia e gestione dei rischi bancari: la numerosità del *board* ha un effetto negativo sul rischio di liquidità e pertanto contribuisce al suo aumento; viceversa, il *risk committee* mitiga il rischio di liquidità.

I *risk committee* delle banche accrescono le capacità aziendali di analisi, controllo e gestione delle principali fonti di rischio cui è esposta l'attività bancaria e consentono di garantire la stabilità della banca. Invero, il *risk committee* attraverso lo sviluppo di appropriate politiche e strumenti di asset e liability management, è potenzialmente in grado di individuare per tempo situazioni aziendali di criticità, prevenire e gestire i profili di rischio definendo la congruenza con i complessivi obiettivi e le politiche aziendali. In tal modo, il *risk committee* funge da guida per il *board* nell'implementazione delle strategie appropriate in materia di gestione del capitale e della liquidità, nell'individuazione, monitoraggio, valutazione e interazione delle dinamiche tra rischio di liquidità e le altre categorie di rischio (di credito, di mercato, operativo e reputazionale) che influenzano gli equilibri economici, finanziari e patrimoniali della banca.

Con riferimento alla forma istituzionale, i risultati della ricerca empirica mostrano, che per le banche *commercial*, l'istituzione di un *risk committee* contribuisce all'attenuazione dell'esposizione al rischio di liquidità. Una relazione di segno inverso si riscontra per le banche *cooperative*. Tali risultati trovano adeguate giustificazioni sia con riferimento alla forma istituzionale delle banche sia al ruolo, competenze e funzioni del *risk committee*. Le banche *commercial*, di più grandi dimensioni rispetto alle banche *cooperative*, si caratterizzano per politiche di raccolta del risparmio e impiego fondi che perseguono obiettivi di diversificazione (temporale, geografica, tecnica, etc.). Le banche *cooperative* si caratterizzano, invece, per la natura essenzialmente mutualistica della loro attività, circoscritta ad un ambito territoriale stabilito statutariamente.

Complessivamente, i risultati mettono in luce l'importanza del *risk management* per le banche ed hanno rilevanti implicazioni per i *policymakers* sia per la definizione di appropriati *frameworks* regolamentari relativi alla gestione del rischio di liquidità, sia per la individuazione dei requisiti qualitativi e quantitativi dei *board* e del *risk committee* delle banche, in riferimento alle differenti forme istituzionali.

Il posizionamento competitivo della banca nel mercato di riferimento, le scelte di diversificazione/specializzazione nell'area geografica di svolgimento dell'attività bancaria

avendo riguardo ai settori economici, alle forme tecniche, alle scadenze e ai volumi, si riflettono inevitabilmente sul diverso peso che le varie grandezze aziendali assumono sul totale delle attività e delle passività. Ciò ha ricadute sulla formazione e dinamica dei flussi finanziari, sulle caratteristiche della provvista e impiego fondi ed, in ultima analisi, sul disallineamento delle scadenze tra attivo e passivo, quale misura del grado di trasformazione delle scadenze e di esposizione al rischio di liquidità.

La ricerca empirica, oltre ad offrire un contributo di analisi e riflessioni alla letteratura di riferimento, vuole anche contribuire allo sviluppo di ulteriori ipotesi di ricerca nel campo di studi sulla governance e sul rischio di liquidità delle banche. Ulteriori percorsi di ricerca possono prendere in esame altre caratteristiche distintive del *board* e del *risk committee* (come, ad esempio, le diverse esperienze professionali dei componenti, il possesso di adeguate e certificate competenze tecniche, l'esperienza internazionale, la formazione universitaria e post-universitaria, etc.), nonché analizzare l'evoluzione nel tempo della relazione tra profili di governance e rischio di liquidità per le banche caratterizzate da diversi modelli di business. Un ulteriore profilo di ricerca può riguardare lo sviluppo di analisi cross-country, volte ad individuare eventuali fattori *country-specific* ed istituzionali che possono incidere sulla relazione governance-rischio di liquidità delle banche.

BIBLIOGRAFIA

- Adams R. B., Mehran H. (2012), *Bank board structure and performance: Evidence for large bank holding companies*, Journal of Financial Intermediation, 21(2), 243-267.
- Aebi V., Sabato G., Schmid M. (2012), *Risk management, corporate governance, and bank performance in the financial crisis*, Journal of Banking & Finance, 36(12), 3213-3226.
- Akhigbe A., Martin A. D. (2008), *Influence of disclosure and governance on risk of US financial services firms following Sarbanes-Oxley*. Journal of Banking & Finance, 32(10), 2124-2135.
- Anolli M., Resti A. (2008), *Il rischio di liquidità*, in Resti, A. (a cura di), *Il secondo pilastro di Basilea e la sfida del capitale economico*, Bancaria Editrice, Rome.
- Ayadi R., Ferri G., Pesic V. (2018), *Cambiamenti del modello di business e instabilità*, Bancaria, n. 7/8.
- Ayadi R., Cuccinelli D., De Groen W.P (2019), *Banking Business Models Monitor 2019: Europe. Performance, Risk, Response to Regulation and Resolution: 2005-2017*, EMEA, Cass Business School and CEPS <https://bbmresearch.org/wp-content/uploads/2019/12/bbmmonitoreurope2019.pdf>.
- Ayadi R., De Groen W.P. (2014), *Banking Business Models Monitor 2014: Europe*, Montreal Joint Centre for European Policy Studies (CEPS) and International Observatory on Financial Service Cooperatives (IOFSC) publication <http://www.ceps.eu/book/banking-business-modelsmonitor-2014-europe>.

- Ayadi R., De Groen W.P., Sassi I., Mathlouthi W., Rey H., Aubry O. (2016), *Banking Business Models Monitor 2015 Europe*, Available at SSRN 2784334 on https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2784334.
- Baltagi B. (2008), *Econometric analysis of panel data*, John Wiley & Sons.
- Baltagi B.H., Wu P.X. (1999), *Unequally spaced panel data regressions with AR (1) disturbances*, *Econometric Theory*, 814-823.
- Baravelli M. (2020), *Banche e crisi pandemica: quale impatto sui modelli di business?* In *Bancaria* 6, pp. 58-65
- Barth J.R., Nolle D.E., Phumiwasana T., Yago, G. (2003), *A Cross-Country Analysis of the Bank Supervisory Framework and Bank Performance*, *Financial Markets, Institutions and Instruments*, Vol. 12, pp. 67-120.
- Basel Committee on Banking Supervision (2003), *Risk Management Principles for Electronic Banking*, Sound practices, July, BCBS, Basel.
- Basel Committee on Banking Supervision (2006a), *The Management of Liquidity Risk in Financial Groups*, May, BCBS, Basel.
- Basel Committee on Banking Supervision (2006b), *Enhancing corporate governance for banking organisations*, February, BCBS, Basel.
- Basel Committee on Banking Supervision (2008a), *Liquidity Risk: Management and Supervisory Challenges*, February, BCBS, Basel.
- Basel Committee on Banking Supervision (2008b), *Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision*, September, BCBS, Basel.
- Basel Committee on Banking Supervision (2010), *Basel III: International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards and Monitoring*, December, BCBS, Basel.
- Basel Committee on Banking Supervision (2010b), *Principles for enhancing corporate governance*, Sound practices, Guidelines, October, BCBS, Basel.
- Basel Committee on Banking Supervision (2013), *Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity Risk Monitoring Tools*. Basel: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2015), *Corporate governance principles for banks*, Consultative document Guidelines, Basel: Bank for International Settlements.
- Battaglia F., Gallo A., Graziano A.E. (2014), *Strong boards, risk committee and bank performance: Evidence from India and China*, In *Corporate Governance in Emerging Markets* (pp. 79-105). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Bech M. L., Garratt, R. (2003), *The intraday liquidity management game*, *Journal of economic theory*, 109(2), 198-219.
- Beltratti A., Stulz R.M. (2012), *The credit crisis around the globe: Why did some banks perform better?*, *Journal of Financial Economics*, 105, pp. 1-17.
- Berger A. N., Bouwman C.H.S. (2009), *Bank Liquidity Creation*. *Review of Financial Studies*, 22, p. 3779-3837.
- Berger A. N., Kick T., Schaeck K. (2014), *Executive board composition and bank risk taking*, *Journal of Corporate Finance*, 28, pp. 48-65.
- Besanko, D., Thakor, A.V.,(2004), *Relationship banking, deposit insurance and bank portfolio choice* (No. 0411046), University Library of Munich, Germany.
- Bo G., Li J., Shi B., Wang X. (2020), *Internal Conflict and Bank Liquidity Creation: Evidence from the Belt and Road Initiative*, *Research in International Business and Finance*, 101227.

- Bourke P. (1989), *Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia*, *Journal of Banking & Finance*, 13(1), 65-79.
- Brunnermeier M. (2009), *Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-2008*, *Journal of Economic Perspective*, vol. 23, n. 1, pp. 77-100.
- Brunnermeier M., Gorton G., Krishnamurthy A. (2013), *Liquidity mismatch measurement*, In *Risk topography: Systemic risk and macro modeling* (pp. 99-112). University of Chicago Press.
- Cavezzali E., Gardenal G. (2016), *Risk governance e performance delle banche italiane: un'analisi empirica*, in *Bancaria*, n.2.
- Chiorazzo V., D'Apice V., DeYoung R., Morelli P. (2018), *Is the Traditional Banking Model a Survivor?*, *Journal of Banking and Finance*, n. 9, pp. 238-256.
- D'Apice V., Ferri G., Lacitignola P. (2016), *Rating Performance and Bank Business Models: Is There a Change with the 2007-2009 Crisis?*. *Italian Economic Journal*, 2(3), 385-420.
- D'Apice V., Masala F., Oliviero T., Puopolo G.W. (2019), *Modelli di business in Europa: definizione, caratteristiche ed evoluzione*, in *Bancaria*, n. 10.
- De Andres P., Vallelado E. (2008), *Corporate governance in banking: The role of the board of directors*, *Journal of banking & finance*, 32(12), 2570-2580.
- De Haan J., Poghosyan T. (2012), *Bank size, market concentration, and bank earnings volatility in the US*, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22(1), 35-54.
- De Jonghe O., Vander Vennet R. (2005), *Competition versus agency costs: an analysis of charter values in European banking*, In *Ghent University Working Paper*.
- De Meo E., De Nicola A., Lusignani G., Orsini F., Zicchino L. (2018), *European Banks in the XXI century: are their Business Models sustainable?* paper presented at the EBA 5th Annual Research Workshop- *Competition in banking: implications for financial regulation and supervision*.
- Demirgüç-Kunt A., Laeven L., Levine R. (2003), *The impact of bank regulations, concentration, and institutions on bank margins*, *World Bank Policy Research Working Paper No. 3030*.
- Demsetz H. (1983), *The structure of ownership and the theory of the firm*, *The Journal of Law and Economics*, 26(2), 375-390.
- Di Antonio M. (2018), *I modelli di business nel settore bancario: un'analisi da ripensare*, in *Bancaria*, n.1.
- Di Antonio M., (2019), *Il rischio strategico nelle banche: un framework concettuale*, in *Bancaria*, n.9.
- Diamond D.W., Rajan R.G. (2009), *The credit crisis: Conjectures about causes and remedies*, *American Economic Review*, 99(2), 606-10.
- Ellul A., Yerramilli V. (2013), *Stronger risk controls, lower risk: Evidence from US bank holding companies*, *The Journal of Finance*, 68: 1757-1803.
- Erkens D.H., Hung M., Matos P. (2012), *Corporate governance in the 2007-2008 financial crisis: Evidence from financial institutions worldwide*, *Journal of Corporate Finance*, 18: 389-411.
- Faleye O., Krishnan K. (2017), *Risky lending: Does bank corporate governance matter?*, *Journal of Banking & Finance*, 83, 57-69.

- Felicio J. A., Rodrigues R., Grove H., Greiner A. (2018), *The influence of corporate governance on bank risk during a financial crisis*, *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 31(1), 1078-1090.
- Fondo Monetario Internazionale (2014), *Global Financial Stability Report-Risk Taking, Liquidity, and Shadow Banking: Curbing Excess while Promoting Growth*. Washington.
- Fortin R., Goldberg G.M., Roth G. (2010), *Bank risk taking at the onset of the current banking crisis*, *Financ Rev* 45:891-913.
- Gambacorta L., van Rixtel A., Schiaffi S. (2017), *Changing Business Models in International Bank Funding*, BIS Working Papers n. 614.
- Gibson R., Mougeot N. (2004), *The pricing of systematic liquidity risk: Empirical evidence from the US stock market*, *Journal of Banking & Finance*, 28(1), 157-178.
- Gualandri E., Landi A., Venturelli V. (2009), *Crisi finanziaria e nuove dimensioni del rischio di liquidità: implicazioni per regolamentazione e controlli*, in *Bancaria*, Vol. 65, Nos. 7-8, pp.24-42.
- Gualandri E., Venturelli V. (2020), *Governance, modelli di business e rischi. Riflessioni su Srep 2019 e vigilanza bancaria*, in *Bancaria*, n. 3.
- Hryckiewicz A., Kozłowski Ł. (2017), *Banking business models and the nature of financial crisis*, *Journal of International Money and Finance*, 71, 1-24.
- Huang J., Kisgen D.J. (2013), *Gender and corporate finance: Are male executives overconfident relative to female executives?*, *Journal of financial Economics*, 108(3), 822-839.
- Hughes J.P., Mester L.J., Moon C.G. (2001), *Are scale economies in banking elusive or illusive?: Evidence obtained by incorporating capital structure and risk-taking into models of bank production*, *Journal of Banking & Finance*, 25(12), 2169-2208.
- Iqbal J., Strobl S., Vähämaa S. (2015), *Corporate governance and the systemic risk of financial institutions*, *Journal of Economics and Business*, 82, 42-61.
- Jensen M.C., Meckling W.H. (1976), *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*, *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Keele L., Kelly N.J. (2006), *Dynamic models for dynamic theories: The ins and outs of lagged dependent variables*, *Political analysis*, 14(2), 186-205.
- Keys B.J., Mukherjee T., Seru A., Vig V. (2009), *Financial regulation and securitization: Evidence from subprime loans*, *Journal of Monetary Economics*, 56: 700-720.
- Kirkpatrick G. (2009), *The corporate governance lessons from the financial crisis*, *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2009(1), 61-87.
- Klein A. (2002), *Audit committee, board of director characteristics, and earnings management*, *Journal of accounting and economics*, 33(3), 375-400.
- Köhler M. (2014), *Does non-interest income make banks more risky? Retail-versus investment-oriented banks*, *Review of Financial Economics*, 23(4), 182-193.
- Köhler M. (2015), *Which banks are more risky? The impact of business models on bank stability*, *Journal of Financial Stability*, 16, 195-212.
- Kok C., Móre C., Petrescu M., (2016), *Recent trends in euro area banks' business models and implication for banking sector stability*, *Financial Stability Review* 1: 3.
- Kosmidou K., Tanna S., Pasiouras F. (2005), *Determinants of profitability of domestic UK commercial banks: panel evidence from the period 1995-2002*, In *Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference* (Vol. 45, pp. 1-27).

- La Ganga P., Trevisan G. (2010), *Il rischio di liquidità dopo la crisi: verso nuove regole e nuovi modelli gestionali*, *Bancaria*, Vol. 66, No. 6, pp.44-60.
- Lingel A., Sheedy E. (2012), *The influence of risk governance on risk outcomes – International evidence*, Macquarie Applied Finance Centre Research Paper No. 37.
- Maino R., Zaini F. (2011), *Banche e corporate governance: un passaggio critico verso Basilea 3*, in *Bancaria*, n. 11. <https://bancaria.it/assets/Special-Issues/2011-11/pdf/06.pdf>.
- Matz L., Neu P. (2006), *Liquidity Risk Measurement and Management. A Practitioner's Guide to Global Best Practices*, Wiley.
- Mergaerts F., Vander Vennet R. (2016), *Business models and bank performance: A long-term perspective*, *Journal of Financial Stability*, 22, 57-75.
- Mester L.J. (1991), *Agency costs among savings and loans*, *Journal of Financial Intermediation*, 1(3), 257-278.
- Minton B.A., Taillard J.P., Williamson R. (2014), *Financial expertise of the board, risk taking, and performance: Evidence from bank holding companies*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49, pp. 351-380.
- Molyneux P., Thornton J. (1992), *Determinants of European bank profitability: A note*. *Journal of Banking & Finance*, 16(6), 1173-1178.
- Mottura P. (2008), *La Northern Rock e la sua crisi di liquidità*, *Bancaria*, Vol. 64, No. 6, pp.3-19.
- Mottura P. (2010), *Lo strano caso di Northern Rock*, *Banca Impresa Società*, Vol. 29, No. 1, pp.19-54.
- Mottura P. (2011), *Rischio sistemico. Serve una regolamentazione strutturale?*, *Bancaria*, n 6, pp. 24-43.
- Nguyen T.V.H., Ahmed S., Chevapatrakul T., Onali E. (2020), *Do stress tests affect bank liquidity creation?*. *Journal of Corporate Finance*, 101622.
- Onado M. (2004), *La banca come impresa*, Il Mulino, Bologna.
- Panetta I. C., Porretta P. (2009), *Il rischio di liquidità: regolamentazione e best practice per allontanare le crisi sistemiche*, *Bancaria*, Vol. 65, No. 3, pp.65-83.
- Parlour C. A., Plantin G. (2008), *Loan sales and relationship banking*, *The Journal of Finance*, 63(3), 1291-1314.
- Pasiouras F., Kosmidou K. (2007), *Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union*, *Research in International Business and Finance*, 21(2), 222-237.
- Pathan S. (2009), *Strong boards, CEO power and bank risk-taking*, *Journal of banking & finance*, 33(7), 1340-1350.
- Peni E., Vähämaa S. (2012), *Did good corporate governance improve bank performance during the financial crisis?*, *Journal of Financial Services Research*, 41(1-2), 19-35.
- Perotti E., Suarez J. (2009), *Liquidity risk charges as a macroprudential tool*, *Centre for Economic Policy Research Policy Insight* (2009), p. 40.
- Resti A., Sironi A. (2007), *Comprendere e misurare il rischio di liquidità*, *Bancaria*, Vol. 63, No. 11, pp.2-17.
- Resti A., Sironi A. (2008), *Rischio e valore nelle banche*, Egea, Milano.
- Resti A., Sironi A. (2011), *La crisi finanziaria e Basilea 3: origini, finalità e struttura del nuovo quadro regolamentare*, Working Paper Carefin n. 1, Milano.

- Roengpitya R., Tarashev N., Tsatsaronis K., Villegas A. (2017), *Bank Business Models: Popularity and Performance*, BIS Working Papers n. 682.
- Ruozi R., Ferrari P. (2009), *Il rischio di liquidità nelle banche: aspetti economici e profili regolamentari*, *Banche e Banchieri*, n. 2, pp. 85-101.
- Ruozi R., Ferrari P., (2013), *La nuova regolamentazione del rischio di liquidità: l'impatto sulla gestione bancaria*, in *Bancaria*, n.1.
- Ruozi R., Ferrari P., (2019), *Nuovi scenari bancari: banche nuove, banche commerciali e modelli di business*, in *Bancaria*, n. 4.
- Scannella E. (2016), *Theory and regulation of liquidity risk management in banking*, *International Journal of Risk Assessment and Management*, Vol. 19, No. 1/2, pp.4-21.
- Shin H. S. (2010), *Risk and liquidity*, Oxford University Press.
- Sibilio N. I., Boero M., Salerno L., (2019), *Banche e Fintech: strategie e modelli di business*, in *Bancaria*, n.2.
- Srivastav A., Hagedorff J. (2016), *Corporate governance and bank risk-taking*, *Corporate Governance: An International Review*, 24 (3), 334-345.
- Stulz R. M. (2015). *Risk taking and risk management by banks*, *Journal of Applied Corporate Finance*, 27(1), 8-18.
- Switzer L. N., Wang J. (2013), *Default risk estimation, bank credit risk, and corporate governance*, *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 22(2), 91-112.
- Tirole J. (2008), *Liquidity shortages: theoretical underpinnings*, *Banque de France Financial Stability Review: Special Issue on Liquidity*, 11, 53-63.
- Tran D. V. (2020), *Bank business models and liquidity creation*, *Research in International Business and Finance*, 53, 101205.
- Tutino F. (2012), *La gestione della liquidità nella banca*, Il Mulino, Bologna.
- Tutino F. (2013), *Analisi dei rischi finanziari delle banche: è necessario utilizzare gli strumenti dell'economia aziendale*, *Bancaria*, Vol. 69, No. 10, pp.28-42.
- Vento G.A., La Ganga P. (2009), *Bank liquidity risk management and supervision: which lessons from recent market turmoil?*, *Journal of Money, Investment and Banking*, Vol. 10, No. 10, pp.78-125.
- Viani G., (2012), *Strategie e modelli di business delle banche nel nuovo contesto regolamentare e di mercato di Giovanni Viani*, in *Bancaria*, n. 12.
- Wang T., Hsu C. (2013), *Board composition and operational risk events of financial institutions*, *Journal of Banking & Finance*, 37(6), 2042-2051.
- Yeddou N., Pourroy M. (2020), *Bank liquidity creation: does ownership structure matter?*, *The Quarterly Review of Economics and Finance*.

CRIPTOVALUTE E CONSENSO DECENTRALIZZATO: UNA PROSPETTIVA DI TEORIA DEI GIOCHI

*CRYPTOCURRENCIES AND DECENTRALIZED
CONSENSUS: A GAME THEORETIC PERSPECTIVE*

Andrea Mantovi

Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali. Università di Parma.

andrea.mantovi@unipr.it

Augusto Schianchi

Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali. Università di Parma.

augusto.schianchi@unipr.it

La recente introduzione di Bitcoin e numerose altre criptovalute è un fenomeno sotto stretta osservazione di policymaker e regolatori. Nel concreto, l'innovazione tecnologica alla base del fenomeno definisce nuovi standard con cui si devono confrontare gli attuali sistemi di pagamento al dettaglio e all'ingrosso, ma il tema monetario della sicurezza delle criptovalute si pone innanzitutto in astratto, e cioè rispetto al paradigma del consenso decentralizzato. Il problema è chiarire, per quanto possibile, la misura in cui la fiducia in una istituzione di governo di un sistema monetario possa essere sostituita da elementi oggettivi e facilmente verificabili (ricordiamo l'importanza della trasparenza nei recenti dibattiti sulla stabilità finanziaria) come le soluzioni di problemi crittografici. Secondo Andolfatto (2018) vale anche la pena chiedersi se l'obiettivo del consenso decentralizzato giu-

stifichi gli sforzi da compiere per ottenerlo e mantenerlo. Per inquadrare la questione dal punto di vista economico, una letteratura emergente ha assunto la competizione per l'estrazione di nuovi coin come il terreno su cui fare emergere gli incentivi in gioco, e in particolare l'unico equilibrio di Nash del modello. Approfondendo tale letteratura, discutiamo i recenti risultati di Mantovi (2021) sulla forma del problema strategico, e ne illustriamo la portata in termini delle intuizioni di base e di rappresentazioni grafiche che definiscono una sorta di mappa globale del problema, in una prospettiva più ampia rispetto alla caratterizzazione dell'equilibrio di Nash. Una congettura riguardo la connessione con il tema del contratto sociale e della giustizia come fairness (Rawls, 1971) sembra gettare luce nuova sulla complessità del progetto del consenso decentralizzato.

Parole chiave: Bitcoin, consenso decentralizzato, Proof-of-Work, equilibrio di Nash, risposte migliori aggregate.

The recent emergence of Bitcoin and several other cryptocurrencies is a relevant phenomenon that poses unique challenges to policymakers and regulators. The technological innovations at the roots of the phenomenon set concrete benchmarks with which standard payment systems must confront, but the essence of the monetary problem – the ‘safety’ of a cryptocurrencies and the soundness of decentralized consensus – is a theoretical one, namely, the extent to which trust in a monetary governing institution can be substituted by objective and easily verifiable elements like the solution of a cryptopuzzle (one may recall the relevance of transparency in the perpetual debate on financial stability). Andolfatto (2018) does even ask whether the achievement of de-

centralized consensus is worth the effort.

In order to tailor an economic perspective on the problem, an emerging literature is focusing the competition among miners as the terrain upon which to discuss the incentives at play, and in particular the unique Nash equilibrium of the problem. In line with such a literature, we shall provide an intuitive discussion of the results by Mantovi (2021) on the properties of such competition, using graphical representations depicting sort of ‘maps’ of the competitive advantages and incentives at play. A conjecture on a connection with the problem of the social contract and justice as fairness (Rawls, 1971) may shed further light on the complexity of applying the paradigm of decentralized consensus.

Keywords: Bitcoin, decentralized consensus, Proof-of-Work, Nash equilibrium, aggregate best responses.

1. INTRODUZIONE

Nell'ultimo decennio Bitcoin è stato un attore principale della cosiddetta rivoluzione Fintech che sta modificando il panorama globale dell'intermediazione e dell'investimento. La performance di Bitcoin ha stimolato l'introduzione di numerose altre criptovalute (altcoin), che sommate alla capostipite attualmente capitalizzano migliaia di miliardi di dollari US. La piattaforma informatica a supporto di una criptovaluta, concepita dallo sconosciuto Nakamoto nel celebre white paper del 2008, e successivamente discussa e rielaborata, è stata battezzata "blockchain", ed ha assunto rilevanza propria come network a supporto di vari servizi, anche indipendentemente da una eventuale criptovaluta associata. Essenzialmente, una blockchain permette a un gruppo di agenti di convenire, a intervalli regolari, sul vero stato dei dati condivisi (Catalini e Gans, 2020, Appendice online). Attorno a questo paradigma del *consenso decentralizzato* ruotano le definizioni di blockchain.

In realtà, come sottolinea Andolfatto (2018), ognuno sembra avere una propria idea di cosa sia la blockchain, idea che riflette gli interessi (teorici, empirici, di business, di regolamentazione, ecc.) in gioco. Del resto, il fenomeno è recente, e solleva interesse crescente (si parla di miliardi di dollari US di investimenti per creare piattaforme blockchain di servizi, credito e pagamenti; vedi Kruppa, 2021). Una analisi teorica del fenomeno richiede quindi una prospettiva precisa dalla quale guardare al problema. In questo lavoro andiamo ad approfondire gli incentivi disegnati dal protocollo Proof-of-Work (PoW) di Nakamoto per discutere la natura del consenso decentralizzato, e di conseguenza la misura in cui la fiducia in un sistema monetario governato da una istituzione centrale – un fenomeno delicato e instabile, come insegna la storia dei mercati finanziari – possa essere sostituita con elementi tangibili e stabili quali le soluzioni di problemi crittografici. In una celebre espressione, *trust the math*.

Come noto, la filosofia del consenso decentralizzato mira alla liberazione dal 'potere' di una istituzione monetaria/intermediaria centrale. Questa filosofia 'egalitaria' si riflette nella uguaglianza di principio dei minatori, che utilizzano lo stesso metodo di soluzione dei problemi crittografici (per i quali è stato sviluppato hardware specializzato:

application-specific integrated circuit, “ASIC”). Vedremo come l’uguaglianza (simmetria) dei minatori caratterizzi in maniera essenziale il problema strategico in esame. Utilizzando il tipico approccio degli economisti alla stilizzazione dei fatti rilevanti, Leshno e Strack (2020) associano la simmetria dei player alla loro “anonimità”; a nostro parere, discutere tale interpretazione in termini delle relazioni tra *anonymity*, *pseudonymity* e *linkability* rappresenta un approfondimento stimolante, che tuttavia esula dagli obiettivi del presente lavoro. Non tenteremo nemmeno una breve sintesi della computer science di blockchain (tra gli aspetti più interessanti, a nostro parere, i problemi di sincronizzazione nel processo di upgrading della catena; vedi Garay et al., 2015), per i quali rimandiamo all’Appendice online di Catalini e Gans (2020). Introduciamo la discussione con un paio di citazioni.

Nell’espressione di Capponi et al. (2021), una criptovaluta è sicura nella misura in cui lo è il network che la veicola. Sottolineano inoltre Leshno e Strack (2020) che aspetti chiave della decentralizzazione sono definiti dalla struttura economica sottostante, e non possono essere risolti crittograficamente. In un certo senso, il resto dell’articolo è un approfondimento di tali affermazioni, mirato a distillare intuizioni precise su quali problemi strategici sollevi una blockchain PoW – ricordiamo, il compito degli economisti è distillare intuizioni chiare e di ampia portata come il dilemma del prigioniero, anche a costo di drastiche semplificazioni.

La competizione dei minatori per la validazione di un singolo blocco di transazioni (si parla di *single hashing*, che abbrevieremo con SH) rappresenta il gioco di base della nostra analisi. I minatori competono per ottenere un compenso, a fronte della quantità di risorse computazionali (costi energetici) che mettono in gioco. Tale contest alla Tullock (1980) è caratterizzato da *aggregatività*, cioè la proprietà che i giocatori rispondono all’aggregato delle scelte (risorse impiegate) degli altri, con una chiara analogia con il modello di oligopolio di Cournot in cui si compete sulla quantità. Questa proprietà è un tratto generale che è ragionevole supporre si mantenga ai livelli superiori di rappresentazione di fenomeni più complessi, ed è la struttura formale (la forma del problema strategico) sulla quale Mantovi (2021) getta nuova luce tramite un risultato analitico che contribuisce alla fertilizzazione reciproca di risultati presenti in letteratura.

Ricordiamo come l’equilibrio di Nash (EN) rappresenti una nozione di stabilità strategica unilaterale. Un profilo di strategie (una strategia per ogni player) è un EN se nessuno dei partecipanti ha incentivi a cambiare strategia se non lo fanno gli altri, cioè se la strategia di ogni player è una risposta migliore alle strategie degli altri. Attorno a tale concetto – i suoi raffinamenti, le sue implicazioni evuzioniste, il problema della selezione degli equilibri, ecc. – si è sviluppata la teoria dei giochi in generale, e in particolare si sta sviluppando l’analisi strategica di blockchain. Ad esempio, teoremi ‘folk’ adattati alla ripetizione indefinita di interazioni nella blockchain sono stati già proposti, in particolare per studiare gli incentivi al forking della catena (un fenomeno molto concreto, visto il numero di criptovalute emerse dalla catena di Bitcoin; vedi Biais et al., 2019).

In un celebre articolo, precedente l’introduzione di Bitcoin, Szidarovszky e Okuguchi (1997) dimostrano l’esistenza e unicità dell’equilibrio di Nash del gioco in esame tramite

le proprietà della funzione Y che aggrega le risposte migliori dei giocatori. In un lavoro più recente, Arnosti e Weinberg (2018) propongono una analisi analoga in termine di una funzione X che parametrizza vantaggi di costi, e che sembra rappresentare proprietà diverse da quelle rappresentate da Y . Mantovi (2021) dimostra l'esistenza di una precisa connessione tra tali proprietà, gettando così nuova luce sulla struttura del problema strategico. La portata concettuale del risultato si può paragonare a quella dei grafici che rappresentano l'intersezione delle curve di domanda e offerta.

Come noto, la rilevanza dei grafici di domanda e offerta non si limita all'individuazione di un punto di equilibrio (di market clearing); è il grafico completo che definisce la forma del problema economico. Del resto, le definizioni stesse di eccesso di domanda o di offerta richiedono di considerare i grafici nella loro interezza. Analogamente, gli equilibri di Nash di un gioco sono ingredienti essenziali per la comprensione del problema in esame, ma è la struttura completa delle risposte migliori dei giocatori che caratterizza con precisione un determinato problema strategico. Ebbene, i risultati di Mantovi (2021) mirano proprio a gettare luce su tale struttura strategica complessiva, utilizzando tra l'altro rappresentazioni grafiche che possono contribuire a stimolare intuizioni e congetture.

I termini *ecologia* e *sviluppo* sono ampiamente utilizzati nella discussione della fenomenologia blockchain. In tale impostazione, una metafora può essere premessa alla nostra discussione (come noto, gli economisti amano le metafore). Possiamo pensare al gioco SH come ad una sorta di DNA della blockchain, nel senso che il gioco definisce il meccanismo di base attraverso il quale si esplica e si replica la fisiologia delle attività coinvolte (aggiornamento del record delle transazioni, estrazione di nuovi coin, remunerazione dei minatori, potenziali aggiornamenti del protocollo).¹ Come la biologia evolutiva utilizza la genetica per studiare la fitness di individui e specie, così lo studio dei fenomeni blockchain si può considerare fondato sul meccanismo fissato dal protocollo (proprio nel senso economico di *mechanism design*). Si può allora immaginare una struttura analitica in cui il gioco di base rappresenta la piattaforma per elaborazioni successive, intese rappresentare varie proprietà emergenti a vari livelli di interazione, a cominciare dalla tendenza alla concentrazione che ha portato al consolidamento dei maggiori pool di estrazione di Bitcoin – tema che discuteremo con un certo dettaglio.

Dunque, questo breve contributo non ha ambizioni di rassegna delle proprietà delle blockchain, ma di introduzione alla letteratura improntata sulla teoria dei giochi. Sotto quali condizioni la tecnologia blockchain può guidare innovazione e competizione nelle piattaforme digitali? Questa è la domanda che si pongono Catalini e Gans (2020) in un articolo presto divenuto punto di riferimento nel dibattito. Questo è il tipo di domande che la nostra impostazione intende contribuire ad elaborare nelle loro implicazioni, nella consapevolezza che le risposte, come per molti problemi economici, sono tipicamente parziali e condizionate a precise ipotesi. Tale consapevolezza sembra permeare la pru-

¹ Una metafora per certi versi analoga è utilizzata da Catalini e Gans (2000, Appendice online), che paragonano il DNA alle impronte digitali dei singoli blocchi che costituiscono la blockchain.

denza con cui le principali banche centrali hanno avviato progetti di emissioni di valute digitali (anche se, con un approccio più deciso, la banca centrale cinese ha già avviato la sperimentazione della valuta digitale per gli acquisti al dettaglio).

Il resto dell'articolo si configura come segue. Nel secondo paragrafo sintetizziamo alcune intuizioni di base sull'accettabilità della moneta, come introduzione alla rilevanza del gioco fondamentale e dei risultati ottenuti da Mantovi (2021), discussi nel paragrafo 3. Nel quarto paragrafo affrontiamo la transizione da payoff cardinali a ordinali come guida al problema della rappresentazione di livelli superiori di complessità. Nel quinto accenniamo ad implicazioni apparentemente paragonabili al problema filosofico-giuridico del contratto sociale. Seguono le conclusioni, nelle quali trascureremo il fenomeno della volatilità delle criptovalute (ricordiamo l'impatto sul valore di Bitcoin di alcune dichiarazioni di Elon Musk nella prima metà del 2021), in quando, crediamo, ortogonale alla nostra impostazione.

2 MONETE E ACCETTABILITÀ

La grande crisi finanziaria del 2007-2009 ha stimolato un profondo ripensamento del ruolo del sistema finanziario, e della natura stessa della moneta emessa dalla banca centrale (si pensi ai dibattiti sui temuti effetti inflattivi delle politiche di quantitative easing). Guardare a criptovalute e monete digitali private anche alla luce di tali ripensamenti può contribuire utili elementi di riflessione, alcuni dei quali andiamo a sintetizzare in questo breve paragrafo.

Come ripetutamente sottolineato nei dibattiti degli ultimi anni, alla base della accettabilità globale di valute come dollaro US ed euro sta la reputazione della banca centrale che la emette, reputazione che si costruisce nel tempo attraverso politiche di bilancio virtuose e politiche prudenti e gradualisti di tassi di interesse, politiche 'convenzionali' alle quali si sono affiancate di recente politiche non convenzionali come la *forward guidance* – che da un punto di vista di teoria dei giochi si può interpretare in termini di selezione di equilibri, nel senso che la banca centrale mira a coordinare gli operatori verso un percorso di equilibrio sostenibile. Anche il recente dibattito sui safe asset (Gorton, 2017) è un approfondimento di tali problematiche. Ebbene, una criptovaluta come Bitcoin è stata concepita proprio come un sostituto di tale impalcatura istituzionale.

Alla base della accettabilità di Bitcoin non vi sono il bilancio e la credibilità di una istituzione monetaria, ma un meccanismo di coordinamento di agenti che accettano la criptovaluta come una sorta di commitment iniziale. Possiamo allora richiamare l'astrazione di "economia di puro credito" per inquadrare in maniera preliminare il tema della accettabilità di criptovalute private come Bitcoin, che non emergono dal passivo di alcun bilancio. Si ragiona quindi in assenza di garanzie e collaterale – si confronti la rilevanza

del collaterale nella recente riflessione/ridiscussione della stabilità finanziaria; vedi ad esempio Mantovi, Caselli e Gandolfi (2019).

In una economia di puro credito, per definizione, non si pongono problemi di fiducia o di liquidità. I partecipanti all'economia si scambiano beni o servizi a fronte di promesse di pagamento – in cui tutti credono – in termini di altri beni e servizi. Tutto si riduce a record-keeping di crediti e debiti reciproci in termini di un numerario convenzionale. Ebbene, ci sembra adeguato guardare al problema delle criptovalute attraverso tale intuizione preliminare sulla fiducia nel network assunta *ab initio*, essendo quindi ciò che rileva gli incentivi ad avviare e mantenere una blockchain. Questo è il problema strategico che andiamo a discutere. Si può pensare ad un 'valore strategico' di una criptovaluta (che alcuni hanno accostato al valore intrinseco delle monete d'oro) associato ai costi sunk (irrecuperabili) sopportati dai minatori per estrarre i coin? Le intuizioni sviluppate in economia industriale sui costi sunk possono avere qualche rilevanza a riguardo? Questa è una delle domande che possono stimolare curiosità e congetture sul problema che andiamo a discutere.

3 IL GIOCO DEI MINATORI

In un recente articolo, Leshno e Strack (2020) propongono una analisi teorica del meccanismo di PoW per approfondirne proprietà e generalità. Gli Autori dimostrano che la regola di selezione alla base del meccanismo è l'unica a soddisfare simultaneamente le seguenti tre proprietà indipendenti: i) la simmetria rispetto a permutazione dei partecipanti alla competizione (che, ricordiamo, gli Autori associano alla loro anonimità); ii) la robustezza, nel senso di assenza di incentivi, all'introduzione di finte nuove identità (si parla di "sybil attack"), e iii) la robustezza rispetto ad aggregazione di risorse (merging). Leshno e Strack sottolineano che tale teorema dimostra, tra le altre cose, come i meccanismi di decentralizzazione del consenso dipendano in maniera cruciale anche dalla struttura economica – gli incentivi in gioco – del problema, e non si possano quindi ricondurre esclusivamente a meccanismi crittografici. La nostra discussione si allinea a tale impostazione di *mechanism design* con un approfondimento delle proprietà del gioco SH di validazione di un singolo blocco, che introduciamo come segue.

Un numero finito n di "minatori" potenzialmente attivi partecipa al contest per la soluzione di un problema crittografico attraverso un meccanismo di esplorazione sistematica dello spazio delle possibili soluzioni. Nella stilizzazione economica del problema, il primo player a trovare la soluzione convalida il blocco, aggiorna la blockchain e riceve un compenso dall'estrazione di nuovi coin e dalle commissioni sulle transazioni convalidate. Gli altri partecipanti non ricevono alcun compenso.

La selection rule

$$\rho_i(x) = \frac{x^i}{\sum_{j=1}^n x^j} \equiv \frac{x^i}{s(x)}, \quad i = 1, \dots, n \quad (1)$$

stabilisce la probabilità con cui il minatore i vincerà il contest, come funzione delle risorse x^j impiegate dai partecipanti alla competizione. Le probabilità p_i sono funzioni sullo spazio strategico (lo spazio dei profili di strategia), che coincide con la porzione dello spazio euclideo a n dimensioni con coordinate tutte positive. Il lettore può consultare Leshno e Strack (2020) per le dimostrazioni analitiche delle tre proprietà di cui sopra, ma la semplicità della regola stessa invita a cercare intuizioni a riguardo (la prima proprietà, la simmetria, è evidente).

Il gioco è un contest simultaneo alla Tullock (1980) che la letteratura ha approfondito per decenni. In tale letteratura la regola di selezione (1) si dice *contest success function*. I giocatori si suppongono neutrali al rischio, e hanno profitti attesi (i payoff del gioco) definiti dalla differenza tra il reward atteso (che si considera tipicamente come il numerario) e i costi per l'impiego delle risorse x . È nota da tempo l'esistenza di un unico EN in strategie pure (nel seguito con EN intenderemo sempre in strategie pure) per tale gioco. Da notare che i minatori non sono limitati nelle loro scelte strategiche, cioè il livello di attività possibile, in linea di principio, non ha limiti superiori, come nel modello di oligopolio di Cournot. Punto essenziale, il denominatore nella (1) consiste dell'aggregato delle risorse impiegate dai partecipanti; tale proprietà ha implicazioni rilevanti, come testimonia la recente letteratura sui giochi aggregativi (vedi Jensen, 2010), e come Mantovi (2021) approfondisce con la seguente impostazione.

In un articolo assunto a riferimento dalla letteratura, e concepito ben prima dell'introduzione di Bitcoin, Szidarovszky e Okuguchi (1997) studiano il sopra menzionato EN in termini della funzione Y sullo spazio strategico, definita come la differenza tra l'aggregato $s^*(s)$ delle risposte migliori dei giocatori alla scala di attività s e la scala s stessa. Gli Autori dimostrano il carattere monotono decrescente di Y nell'intorno dell'unico EN del gioco, al quale, per la definizione stessa di EN, Y si annulla. Mantovi (2021) propone una rilettura di tale analisi focalizzando la rilevanza globale (cioè su tutto lo spazio strategico) della funzione Y nel confronto con la recente discussione di Arnosti e Weinberg (2018) dello stesso problema strategico.

Gli Autori assumono che gli n minatori potenzialmente attivi, indicizzati da k , abbiano funzioni di costo lineari e omogenee, caratterizzate quindi dal solo costo marginale m_k , e ordinano i player in termini di costi marginali crescenti: $m_1 \leq m_2 \leq \dots$. Arnosti e Weinberg introducono quindi la variabile reale positiva m , che per ogni suo valore definisce una partizione dei giocatori in quelli con costo marginale minore di m e i rimanenti. Gli Autori definiscono quindi la funzione X come la somma su k dei termini $\max(0, 1 - m_k/m)$, ciascuno dei quali tende a 1 nel limite in cui m tende a infinito (la funzione X quindi tende a n nel limite in cui m tende a infinito), e decresce per m decrescente, fino ad annullarsi per $m \leq m_k$. In termini intuitivi, tali addendi incarnano una misura indice dei vantaggi competitivi di ciascun giocatore, come funzione di un 'benchmark' m di costo marginale.

Nel limite in cui m tende a infinito, tutti i giocatori hanno gli stessi vantaggi competitivi, che nella definizione di X vengono rappresentati con lo stesso valore 1 dell'indice. Al decrescere di m , tali valori decrescono per tutti, e si annulleranno in sequenza: il primo ad annullarsi sarà quello del giocatore con costo marginale più alto (pensiamo ad una soglia di uscita), e così via. Dimostrano gli Autori che la condizione di EN si scrive $X = 1$.

A prima vista, le funzioni Y e X non sembrano paragonabili, in quanto funzioni di variabili diverse. Ebbene, sulla scorta di una serie di intuizioni sulla natura del problema strategico, Mantovi (2021) dimostra che tramite il cambio di variabile $m = 1/s$ possiamo definire una funzione $X(s)$ sullo stesso spazio strategico su cui è definita Y , e che le due funzioni soddisfano l'identità $Y = s(X - 1)$ (2)

Si veda Mantovi (2021) per le considerazioni analitiche che portano a tale identità; in questa sede ci limitiamo alle intuizioni che possiamo sviluppare per fertilizzare reciprocamente l'interpretazione delle due funzioni X e Y come 'mappe' degli incentivi in gioco. A nostro parere, la portata concettuale della formula (2) si può introdurre innanzitutto in termini grafici (che in letteratura, a nostra conoscenza, non sono stati elaborati). Consideriamo il seguente esempio.

Quattro minatori hanno costi marginali costanti 0.25, 0.5, 0.75, 1 nelle unità in cui il reward è unitario/numerario, e in qualche unità di scala di attività. Possiamo disegnare la corrispondente funzione $X(s)$. Nella figura sottostante (Mantovi, 2021, paragrafo 4) si rappresenta il comportamento strategico dei minatori potenzialmente attivi. A sinistra, nel limite di bassa scala di attività, tutti e 4 i minatori sono attivi; il carattere monotono della funzione rappresenta l'evoluzione dei vantaggi competitivi, che diminuiscono più velocemente per i players con costi marginali più alti. Per $s = 1$ il minatore con costo marginale più alto ($m = 1$) 'esce', cioè annulla il proprio livello di attività, e la funzione X cambia pendenza. Alla scala 1.25 esce il nuovo minatore con costo più alto ($m = 0.75$) e si identifica l'EN del sistema. A nostra conoscenza, nella letteratura non esistono rappresentazioni grafiche e interpretazioni così intuitive del problema strategico in esame.

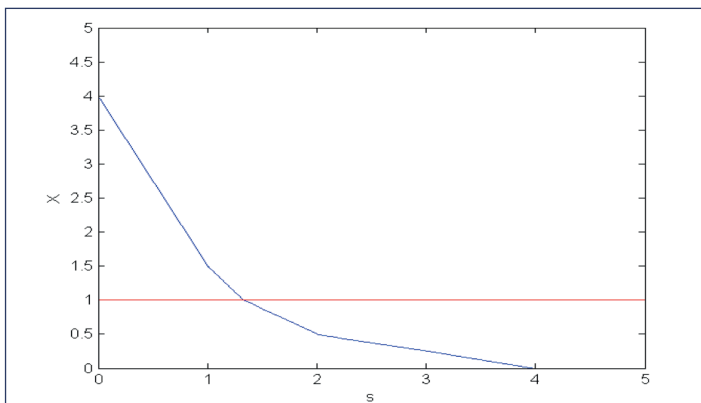


Figura 1. La funzione $X(s)$ per 4 minatori con costi marginali costanti $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1.

Nella Figura 1 il limite per m che tende a infinito viene rappresentato dal limite $s \rightarrow 0$. La rappresentazione grafica permette quindi di visualizzare l'intuizione sulla rilevanza del cambio di variabile $m = 1/s$: il carattere monotono decrescente della curva, con pendenza decrescente è una rappresentazione chiara del problema strategico in esame. Ci interessa allora correlare i vantaggi di costo rappresentati nella funzione X di Arnosti e Weinberg (2018) con le proprietà delle risposte migliori rappresentate nella funzione Y di Szidarovszky e Okuguchi (1997).

Nella Figura 1, che rappresenta l'evoluzione dei vantaggi competitivi dei player con la scala globale di attività, il valore 1 della funzione X non sembra avere un significato particolare. D'altra parte, sappiamo che tale valore unitario caratterizza l'EN del modello. Ebbene, l'identità (2) ci permette di approfondire l'intuizione a riguardo: riscriviamo la (2) come $X(s) = (Y(s) + s)/s$ e osserviamo che nel membro di destra il numeratore coincide con la somma delle risposte migliori a s , quindi la migliore attività aggregata assoluta come risposta alla scala s . Una volta divisa per s , otteniamo una migliore scala relativa di attività, e diviene allora intuitivo che all'equilibrio $X = 1$.

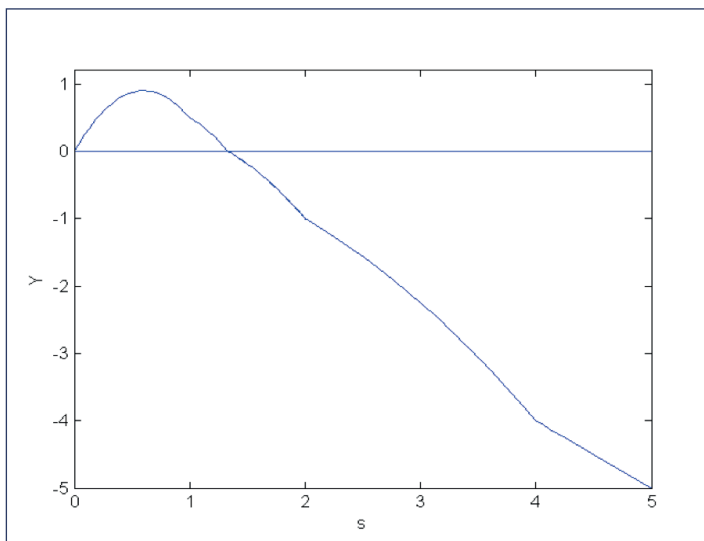


Figura 2. La funzione $Y(s)$ per lo stesso esempio.

Altro punto da sottolineare, nella Figura 2 la funzione Y tende a zero nel limite $s \rightarrow 0$. Si tratta di una proprietà generale, valida in qualunque esempio, e che è connessa al corrispondente limite n (il numero dei giocatori potenzialmente attivi) per la funzione X (vedi Mantovi, 2021).

Approfondiremo nelle conclusioni il senso in cui la nostra analisi del gioco SH individua tratti fondativi per le indagini strategiche di blockchain. Come introduzione a tale linea di pensiero, nelle prossime due sezioni accenniamo ad aspetti metodologici e concettuali che ne illuminano i tratti.

4. DA PAYOFF CARDINALI A ORDINALI

Come noto, i payoff in un gioco hanno in generale significato *ordinale*. Esiste cioè un gruppo di trasformazioni dei payoff che lasciano inalterata la struttura delle risposte migliori, e quindi degli equilibri di Nash. Nell'esempio più intuitivo, raddoppiando i payoff di ogni giocatore non si altera la natura del problema strategico. Tutto ciò riflette il significato intrinsecamente ordinale di risposta migliore. Tuttavia, quando si è interessati ad una interpretazione specifica di un problema strategico, come nel nostro caso, può essere necessario prendere posizione precisa sull'entità dei payoff, e utilizzare quindi payoff *cardinali* – pensiamo ad esempio ai vincoli sui bilanci delle banche introdotti dalle nuove regolamentazioni dopo il 2009.

Il gioco della sezione precedente riguarda profitti attesi per giocatori neutrali al rischio, e dunque payoff cardinali. Tuttavia, muovendo verso rappresentazioni più articolate dei fenomeni blockchain, prima o poi si deve abbandonare la cardinalità dei payoff, e accontentarsi di valori ordinali. Ad esempio, introducendo giocatori avversi al rischio si è costretti ad introdurre funzioni di utilità attesa che non hanno corrispondenti tangibili nella realtà. Un tale modello è utilizzato da Cong et al. (2021) per l'interazione tra mining pool e singoli minatori. Anche payoff in apparenza cardinali come quelli introdotti da Capponi et al. (2021) in realtà rappresentano una stilizzazione delle dinamiche di investimento in risorse tecnologicamente all'avanguardia, e tale stilizzazione si riflette sulla approssimazione con cui i payoff possono rappresentare valori monetari precisi. Concentriamoci innanzitutto sul lavoro di Cong et al. (2021).

Sottolineano gli Autori che l'emergere dei pool viene spesso interpretato in termini di economie di scala generate da aggregazione di risorse. Tuttavia, l'assenza di incentivi all'aggregazione nella regola di selezione (1) (vedi la sezione precedente) porta gli Autori a congetturare che l'emergere dei pool si razionalizza naturalmente in termini di migliore condivisione del rischio. Cong et al. (2021) definiscono quindi un gioco a due stadi in cui i pool manager offrono servizi di risk-sharing e stabiliscono in maniera ottimale i fee per i minatori partecipanti, e i singoli minatori scelgono l'allocatione nei pool. La regola di selezione (1) entra nel payoff dei minatori (ivi formula 1), che si riverbera strategicamente sulle scelte dei pool. Questo è un punto metodologico che riteniamo importante; nella transizione a payoff ordinali, e dunque dal significato qualitativo, gli elementi cardinali del gioco SH sembrano potersi mantenere in una certa misura; i payoff ordinali possono essere *funzione* dei payoff cardinali del gioco di base, come nel modello di Cong et al., (2021).

Considerando poi altri fenomeni di alto livello di complessità, Catalini e Gans (2020) propongono di considerare i costi di networking e i costi di verifica dello stato del network come i punti di riferimento per discutere l'evoluzione dell'ecologia. Gli stessi Autori sottolineano la rilevanza di effetti offline (“offchain”), attuali e potenziali, che pos-

sono influire sull'ecologia, dal problema intuitivo (dell'ultimo miglio) di come riuscire a spendere un coin nell'economia reale, a problemi più sofisticati come il coordinamento degli stakeholder nella risposta ad un attacco o nel dibattito su possibili rielaborazioni del protocollo. Anche a tale riguardo, la natura cardinale dei payoff del gioco SH sembra rimanere un punto di riferimento importante, un tratto fondativo del gioco che abbiamo studiato nella sezione precedente.

Agli aspetti metodologici discussi in questo paragrafo andiamo ad affiancare, nel prossimo, una congettura sulla complessità del tema che stiamo affrontando.

5 GIUSTIZIA E CONTRATTO SOCIALE

La filosofia del consenso decentralizzato è il terreno che genera il “metodo” di Nakamoto, nel quale la crittografia è il mezzo attraverso cui perseguire la decentralizzazione come obiettivo non solo economico ma anche, per così dire, di equità e giustizia. Tale affermazione sembra stridere con le evidenze ripetutamente riportate riguardo l'utilizzo di Bitcoin per traffici illeciti, e in effetti questa tensione, a nostro parere, merita attenzione, anche per evitare di assumere (magari involontariamente) posizioni ideologiche ma scarsamente illuminanti sui fenomeni blockchain. La nostra analisi strategica del problema è intesa essere *neutrale*, un contributo di metodo per affrontare domande quali quella di Andolfatto se la blockchain valga la pena. In questa ottica, ricordando che l'economia nasce come scienza morale, ci pare interessante guardare al consenso decentralizzato anche alla luce di alcuni aspetti economici della filosofia della giustizia.

Sembra ragionevole intravedere istanze di equità e giustizia nei tre principi discussi da Leshno e Strack (2020) – ricordiamo, la simmetria dei partecipanti e l'assenza di incentivi a fingere false identità o a coalizzarsi per acquisire vantaggi competitivi. La filosofia del consenso decentralizzato, nella sua manifestazione concreta di un protocollo PoW, si può allora forse guardare come un problema di “contratto sociale” per certi versi paragonabile al senso con il quale John Rawls lo ha proiettato al centro della filosofia della giustizia nel suo celebre trattato (Rawls, 1971). Come noto, la visione di Rawls di giustizia come *fairness* è divenuta un punto di riferimento per la filosofia del diritto.

Una letteratura interdisciplinare ha rielaborato e riverberato in molteplici direzioni l'analisi di Rawls. In particolare, Binmore (2005) discute e reinterpreta, in termini di teoria dei giochi cooperativi (di negoziazione), i principi utilitaristi ed egualitaristi attorno ai quali si è sviluppata l'analisi della posizione iniziale e della sostenibilità del contratto sociale in assenza o in presenza di agenti esterni incaricati di farlo rispettare. A nostro avviso, il problema della robustezza di un protocollo PoW rispetto ad attacchi presenta interessanti analogie, che riguardano il bilanciamento di incentivi a seguire onestamente il protocollo (il contratto sociale) e di incentivi a violare il protocollo a discapito degli

utenti onesti, in assenza di meccanismi di punizione. Nel modello di Biais et al. (2019), il problema del possibile forking della blockchain mostra due equilibri, in uno dei quali la risposta migliore è mantenere la catena iniziale, nell'altro seguire la deviazione. Nella selezione tra tali equilibri, pensare a quali istanze di fairness si possano implementare in un protocollo sembra un modo adeguato per approfondire nel dettaglio le implicazioni del consenso decentralizzato.

In effetti, Binmore (2005) sottolinea come la mitica posizione iniziale concepita da Rawls inviti una definizione di fairness come meccanismo di selezione tra equilibri e di coordinamento decentralizzato tra individui. “Instead of bargaining for real, people unconsciously predict what deal would be reached if they were to bargain in the original position” (ivi, p. 153). Lo stesso Autore ricorda come in tale contesto si considerino tipicamente agenti che, in quanto razionali, nella medesima situazione effettuano le medesime scelte (la cosiddetta “dottrina di Harsanyi”), con evidente analogia con la simmetria dei minatori nella selection rule (1).

La letteratura corrente ha focalizzato gli EN di giochi noncooperativi come logica per valutare eventuali aggiornamenti di un protocollo nelle loro possibili implicazioni (i nuovi EN; vedi Liu et al., 2019). La logica della posizione iniziale di Rawls, rielaborata da Binmore, ci propone altresì una impostazione cooperativa dove i partecipanti la blockchain – in linea di principio identici – immaginano l'esito di una negoziazione fair riguardo come aggiornare un protocollo. Congetturiamo che anche una analisi comparativa tra protocolli PoW e Proof-of-Stake (PoS) possa recepire elementi utili da tale prospettiva.

Queste considerazioni, per quanto stringate, sembrano mostrare quanto ambizioso e delicato appaia il programma del consenso decentralizzato come meccanismo monetario. Il problema del contratto sociale, a nostro avviso, può definire un punto di vista illuminante sui limiti entro i quali un network blockchain può costituire un ambiente sostenibile per supportare servizi sofisticati come quelli richiesti dai moderni mercati finanziari.

6 CONCLUSIONI

Secundo Andolfatto (2018), probabilmente non abbiamo bisogno della blockchain. Di sicuro, negli ultimi anni la filosofia di Bitcoin, fondata sul paradigma del consenso decentralizzato, ha permeato gli ambienti professionali e attratto l'interesse di analisti e ricercatori. Si parla ormai di “decentralized finance” (Defi) anche su media più o meno specializzati e nella comunicazione ufficiale dei policymaker. Gli economisti sono impegnati a tratteggiare quanto più precisamente possibile le implicazioni di tale evoluzione, in primo luogo la misura in cui la fiducia (che possiamo forse definire un ‘intangibile’) in una istituzione centrale possa essere sostituita da elementi tangibili come

la soluzione di problemi crittografici. Una crescente letteratura sta indagando come su tale misura incidano gli incentivi disegnati dal meccanismo PoW per il buon funzionamento del network. Come sottolineano Capponi et al. (2021), una criptovaluta è sicura nella misura in cui lo è il network sottostante: la nostra discussione si può considerare una elaborazione di tale affermazione, e un tentativo di rendere intuitivi alcuni recenti risultati ad un panorama più ampio rispetto agli specialisti, testimoniando così la rilevanza teorica ed empirica del tema.

Sulla rilevanza empirica, il recente report sulla stabilità finanziaria globale del Fondo Monetario Internazionale (IMF 2021) descrive in dettaglio il panorama in evoluzione di criptovalute e stablecoin² come una complessa sfida per osservatori e responsabili delle politiche monetarie. Sottolinea il report come l'efficacia di potenziali regolamentazioni delle piattaforme digitali private sia intrinsecamente limitata, e che una cornice regolatoria soddisfacente richieda una collaborazione internazionale. La competizione dei minatori è un aspetto centrale in tale panorama in evoluzione: ricordiamo che le recenti azioni del governo Cinese di contrasto ai minatori di Bitcoin hanno abbassato il livello di competitività del mercato (vedi Szalay, 2021), rendendo competitivi player cui l'entrata in gioco era preclusa dalla precedente soglia di redditività. La nostra impostazione contiene elementi utili per inquadrare tali fenomeni. D'altra parte, in coerenza con l'impostazione dell'articolo, concludiamo la nostra discussione focalizzando alcune linee di progresso metodologico.

Una letteratura emergente discute l'evoluzione degli ecosistemi blockchain attraverso rielaborazioni del gioco che abbiamo studiato. Ad esempio, Arnosti e Weinberg (2021) utilizzano il gioco SH come secondo stadio di un gioco il cui primo stadio rappresenta la competizione dei minatori per la vendita di hardware specializzato. Nel primo stadio si compete sui prezzi, nel secondo sulla quantità di risorse impiegate nella competizione alla Tullock. Con una certa analogia formale, Capponi et al. (2021) utilizzano il gioco SH come secondo stadio di un gioco il cui primo stadio vede i minatori investire nell'acquisto di hardware specializzato. In entrambi i lavori, l'unicità dell'equilibrio che abbiamo discusso è il perno su cui ruota l'equilibrio complessivo dei sistemi; emerge altresì una cosa molto interessante, è cioè che tali equilibri rappresentano situazioni significativamente divergenti sulle tendenze alla concentrazione.

Secondo Arnosti e Weinberg (2021), l'equilibrio del gioco SH è la chiave della tendenza alla concentrazione di risorse che si riscontra empiricamente: anche piccole asimmetrie nei costi operativi producono effetti rilevanti di concentrazione delle risorse verso i player più competitivi; nelle parole degli Autori, Bitcoin è un oligopolio naturale. D'altra parte, Capponi et al. (2021) individuano tendenze alla decentralizzazione che non rientrano nella discussione di Arnosti e Weinberg. Anche nel modello di Capponi et al. (2021) i minatori escono dal gioco in ordine di costi decrescenti (come nella nostra discussione

2 Uno stablecoin è un criptoasset che mira a mantenere valore stabile rispetto ad un determinato pool di asset; vedi IMF (2021), cap. 2.

della sezione 3), ma affrontano costi di aggiustamento e vincoli di capacità³ che fanno sì che i minatori più competitivi possano avere incentivi diversi rispetto al gioco SH: “miners generally behave aggressively and fill in the void left by other miners, but a large enough miner manages its hash rate passively to fend off competition” (ivi). Gli autori discutono anche evidenze empiriche che sembrano confermare questi effetti al margine dell’investimento, che si traducono in una tendenza alla decentralizzazione che non si manifesta nel modello di Arnosti e Weinberg (2021). Dal confronto tra questi due importanti lavori emerge quindi una ricchezza fenomenologica che dimostra la flessibilità dei metodi di teoria dei giochi nella rappresentazione di effetti esogeni ed endogeni; crediamo che i risultati discussi in questo lavoro possano contribuire intuizioni utili in tale linea di ricerca.

Sottolineiamo come tali argomentazioni non rappresentino sofisticate ma impalpabili disquisizioni accademiche. Ad esempio, la valutazione dell’impatto ambientale di Bitcoin in termini di energia consumata (si parla di *carbon footprint*) passa anche per i metodi di stima della redditività del mining. Secondo Arnosti e Weinberg (2021), le stime basate sull’ipotesi di mercato perfettamente competitivo, con profitti nulli, sovrastimano l’attività effettiva, e quindi il relativo impatto ambientale. In effetti, gli equilibri strategici che la letteratura sta elaborando intendono proprio proporre, tra le altre cose, metodi di stima della scala effettiva di attività globale. Secondo gli Autori, l’indice di Herfindahl-Hirschman di concentrazione del mercato fornisce un elemento coerente per la valutazione della redditività del mercato dei minatori. Punto da sottolineare, queste osservazioni ci riconfermano la rilevanza della natura cardinale dei payoff nel problema che stiamo discutendo, e quindi del gioco SH come architrave metodologica.

Tali osservazioni vanno inoltre inquadrare rispetto al problema della selezione degli equilibri, che la letteratura sta esplorando – più o meno esplicitamente – nella discussione dei protocolli e delle loro vulnerabilità. Una già lunga serie di lavori (vedi Liu et al., 2019 e referenze ivi contenute) ha costruito una tassonomia di modelli ed equilibri di Nash intesi mostrare possibili attacchi al network. I nostri risultati sul gioco SH possono contribuire intuizioni di base a tale riguardo, in particolare sulla rappresentazione globale (cioè sull’intero spazio strategico) del problema. Le varie situazioni contingenti non sono sempre facilmente interpretabili come equilibri di Nash di qualche gioco – così come discutere se un mercato sia in un equilibrio di qualche tipo spesso richiede analisi sofisticate, e comunque difficilmente si possono trarre affermazioni conclusive. Capponi et al. (2021) citano studi secondo i quali la maggior parte dei minatori opera a piena capacità, una circostanza tutta da interpretare in termini di equilibri di Nash, e che potrebbe rappresentare una domanda di ricerca particolarmente interessante. Anche per questo le intuizioni che abbiamo elaborato sembrano essere di una certa importanza.

Negli ultimi anni le principali banche centrali hanno avviato progetti di introduzione di valute digitali (si veda ad esempio BCE, 2020), anche con l’obiettivo di tenere il

3 Secondo gli Autori i contratti di fornitura elettrica stipulati dai player tipicamente contemplano limiti alla potenza utilizzabile, e quindi vincoli di capacità che incidono effettivamente sulle scelte strategiche. Per quanto riguarda i costi di aggiustamento, vengono citati scarsità e prezzi crescenti di hardware specializzato, così come i ritardi nei tempi di consegna dello stesso.

passo con il progresso tecnologico trainato da criptovalute e monete digitali private, la cui diffusione disordinata potrebbe creare tensioni e shock nei sistemi di pagamento, e problemi di instabilità finanziaria più in generale – la grande crisi finanziaria del 2007-2009 e i meccanismi di trasmissione delle instabilità sono ancora chiaramente presenti nelle menti dei policymaker. A nostro parere, la sostenibilità del consenso decentralizzato si può considerare un terreno di applicazione del principio di “no questions asked” (Gorton, 2017), applicato da Mantovi, Caselli e Gandolfi (2019) per discutere la stabilità dei mercati repo. In effetti, la nostra analisi intende proporre elementi preliminari per affrontare la stabilità finanziaria delle criptovalute come problema strategico, sostanzialmente in linea con l’attuale dibattito sui safe asset (Gorton, 2017). Le monete digitali private, se non supportate adeguatamente da prestatore di ultima istanza, possono generare fenomeni del tipo corsa agli sportelli che le banche centrali intendono ovviamente prevenire; in tali valutazioni, l’analisi strategica del meccanismo di Proof-of-Work è certamente rilevante. Nel recente report IMF (2021) si legge che la finanza decentralizzata potrebbe generare servizi finanziari più trasparenti (ivi, cap. 2); sottolineano tuttavia Cong et al. (2021) che, al momento, una adeguata decentralizzazione è più una possibilità tecnologica che una realtà economica garantita (ivi, p. 1192). Le intuizioni che abbiamo allineato riguardo l’economia di puro credito, il problema strategico dei minatori e le sue articolazioni, fino ad arrivare al tema del contratto sociale fair, sembrano definire una linea di pensiero coerente per approfondire il bilancio rischi-benefici di tali innovazioni.

BIBLIOGRAFIA CITATA

- Andolfatto D. (2018). *Blockchain: what it is, what it does, and why you probably don't need one*, in Federal Reserve Bank of St. Louis Review 100 (2), pp. 87-95.
- Arnosti N. - Weinberg M. (2018). *Bitcoin: a natural oligopoly*, in 10th Innovations in Theoretical Computer Science Conference (ITCS 2019), Blum. A. ed., Dagstuhl, Germany. <https://arxiv.org/abs/1811.08572>
- Arnosti N. - Weinberg, M. (2021). *Bitcoin: a natural oligopoly*, in Management Science (in uscita). https://nickarnosti.com/ResearchPapers/Arnosti-Weinberg_BitcoinNaturalOligopoly.pdf
- BCE (Banca Centrale Europea, 2020). Report on a digital euro. Ottobre.
- Biais B. - Bisière C. - Bouvard M. - Casamatta C. (2019). *Blockchains, coordination, and forks*, in AEA Papers and Proceedings 109, pp. 88-92.
- Binmore K. (2005). *Natural Justice*, Oxford University Press.
- Capponi A. - Alsabah H. - Ólafsson S. (2021). *Proof-of-Work cryptocurrencies: does mining technology undermine decentralization?* Columbia University Working Pa-

per è la caratterizzazione della referenza Capponi et al. (2021) immediatamente sopra.

- Catalini C. - Gans, J. S. (2020). *Some simple economics of the blockchain*, in *Communications of the ACM* 63 (7), pp. 80-90.
- Cong L. W. - He Z. - Li, J. (2021). *Decentralized mining in centralized pools*, in *Review of Financial Studies* 34 (3), pp. 1191-1235.
- Garay J. - Kiayias A. - Leonardos N. (2015). *The Bitcoin backbone protocol: analysis and applications*, in *Annual International Conference on the Theory and Applications of Cryptographic Techniques*, pp. 281-310. Springer.
- Gorton G. (2017). *The history and economics of safe assets*, in *Annual Review of Economics* 9, pp. 547-586.
- IMF (International Monetary Fund, 2021). *Global Financial Stability Report*. Ottobre.
- Jensen M. K. (2010). *Aggregative games and best-reply potentials*, in *Economic Theory* 43, pp. 45-66.
- Kruppa M. (2021). *Silicon Valley bets on crypto projects to disrupt finance*. *Financial Times*, 3 Giugno.
- Leshno J. D. - Strack P. (2020). *Bitcoin: an axiomatic approach and an impossibility theorem*, in *American Economic Review: Insights* 2 (3), pp. 269-286.
- Liu Z. - Luong N. C. - Wang, W. - Niyato D. - Wang P. - Liang Y. C. - Kim A. D. I. (2019). *A survey on blockchain: a game theoretical perspective*, in *IEEE Access* 7, pp. 47615-47643.
- Mantovi A. - Caselli S. - Gandolfi G. (2019). *Il mercato repo USA sotto stress: interpretazioni ed implicazioni per la stabilità finanziaria*, in "Il Risparmio" n. 4, pp. 5-27.
- Mantovi A. (2021). *Bitcoin selection rule and foundational game theoretic representation of mining competition*, Working paper 2021-EP02. Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali, Parma.
- Nakamoto S. (2008). *Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*.
- Rawls J. (1971). *A Theory of Justice*, Harvard University Press.
- Szalay E. (2021). *China's crypto crackdown delivers windfall to global bitcoin 'miners'*. *Financial Times*, Agosto.
- Szidarovszky F. - Okuguchi K. (1997). *On the existence and uniqueness of pure Nash equilibrium in rent-seeking games*, in *Games and Economic Behavior* 18, pp. 135-140.
- Tullock G. (1980). *Efficient rent seeking*, in *Toward a Theory of Rent Seeking Society*. Buchanan J. S. et al. Eds. College Station: Texas A&M University Press.

Realizzazione grafica, impaginazione e stampa
Mengarelli Grafica Multiservice

Finito di stampare Gennaio 2022



