

# **L'innovazione tecnologica nella finanza: un bilancio dopo 15 anni di Fintech**

*Giorgio Gobbi*

*Banca d'Italia - Sede di Milano*

Assifact – Milano 21 marzo 2023

# DISCLAIMER

---

*Le opinioni espresse in questo intervento sono personali e non impegnano in nessun modo La Banca d'Italia, l'Eurosistema e i vertici di queste istituzioni.*

E poi, citando Martin Wolf:

*“My opinions have altered as the world has unfolded. I make no apologies for that”.*

# TRACCIA DELL'INTERVENTO

---

- L'innovazione tecnologica e l'industria finanziaria
- Le grandi promesse del Fintech
- La crescita del Fintech
- Molte questioni ancora aperte

# L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA E L'INDUSTRIA FINANZIARIA (I)

---

- Fintech 1.0: 1860 -1960, analogico

applicazione delle TLC al settore finanziario: cavo sottomarino transatlantico (1866), reti telegrafiche prima e telefoniche successivamente.

- Fintech 2.0: 1960 -2008, transizione dall'analogico al digitale

anni 60: primi computer nelle banche, introduzione dell'ATM (Barclays nel 1967)

anni 1990-2000: infrastrutture di mercato; primi esperimenti di distribuzione al dettaglio (internet & phone banking, trading online, click and mortar); crisi dotcom nel 2000.

- Fintech 3.0: 2008 (o 2014) a oggi, digitale

rivoluzione nei pagamenti, CBDc, open banking, piattaforme, DLT, cripto, machine learning...

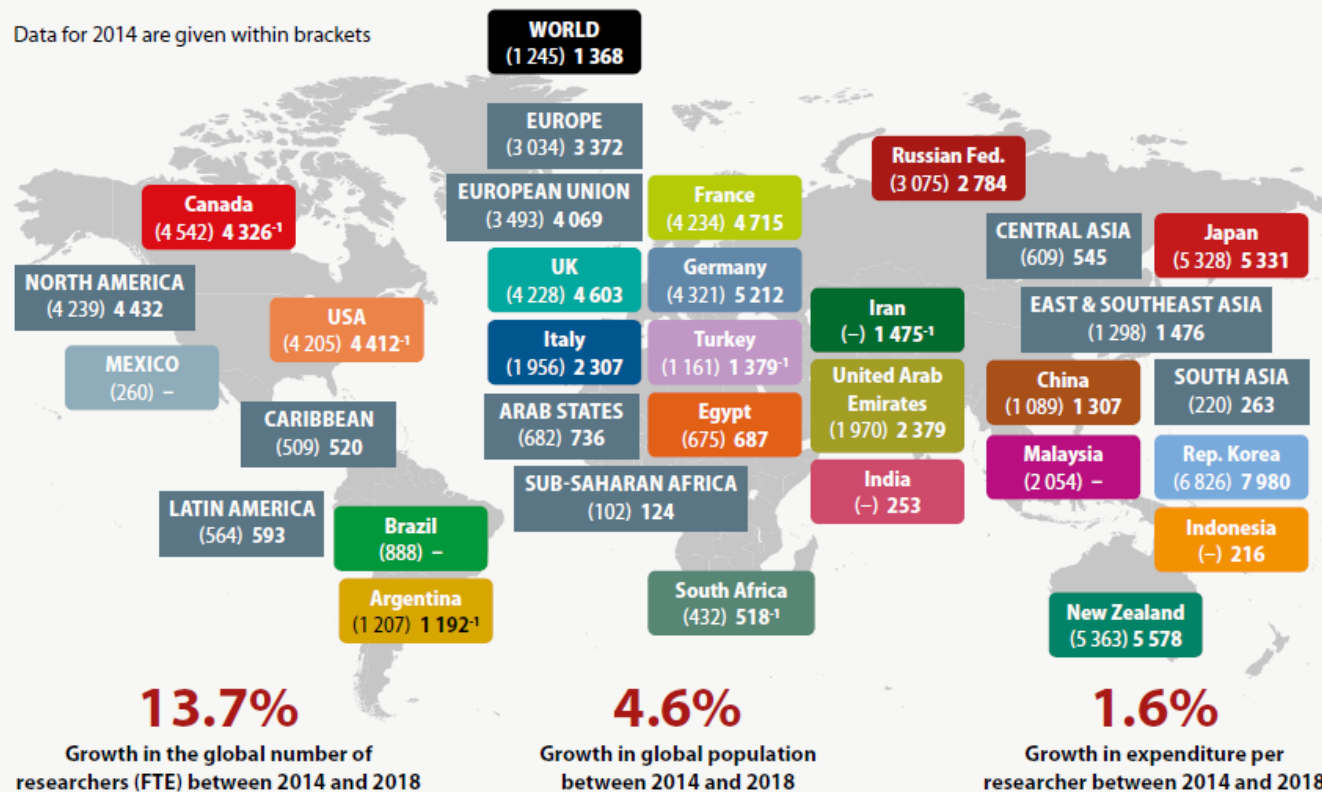
D.Arner, J.Barberis, R.Buckley, *The evolution of fintech: a new post-crisis paradigm?*, University of Hong Kong Faculty of Law Research Papers, n. 2015/047.

# LE BASI TECNOLOGICHE DI FINTECH 3.0 (I)



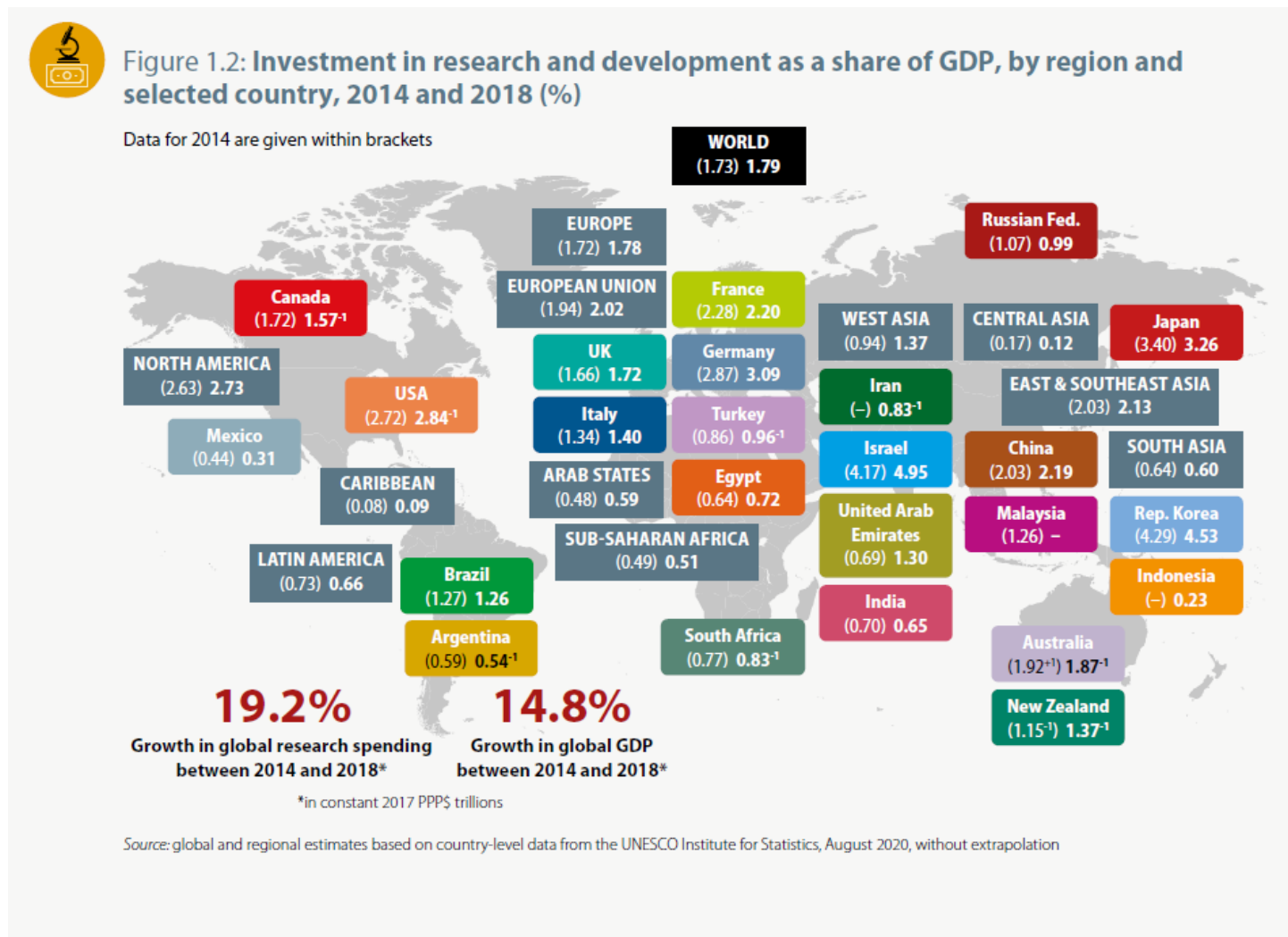
Figure 1.3: Researchers (FTE) per million inhabitants, by region and selected country, 2014 and 2018

Data for 2014 are given within brackets



Source: global and regional estimates based on country-level data from the UNESCO Institute for Statistics, August 2020, without extrapolation

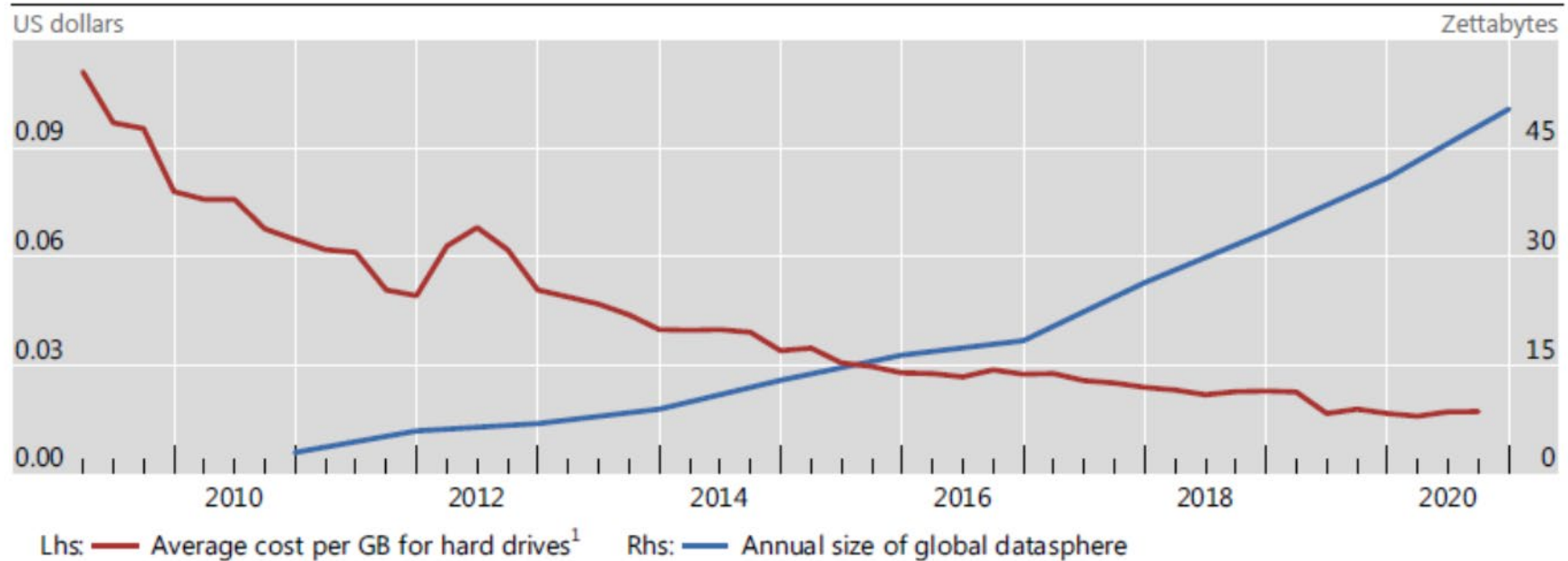
# LE BASI TECNOLOGICHE DI FINTECH 3.0 (II)



# LE BASI TECNOLOGICHE DI FINTECH 3.0 (III)

Costs of storage have declined as global data volumes have surged

Graph 2



From Sep 2017, data extrapolated using the growth rate in price per MB from <http://www.jcmit.net/diskprice.htm>. The increase in 2012 is explained by flooding in Thailand, where one-third of hard drives were produced globally. One zettabyte is one trillion gigabytes.

Sources: [BACKBLAZE](#); [jcmit.net/diskprice](http://www.jcmit.net/diskprice); SEAGATE (2018), *The digitization of the world from edge to core*, November.

# FINTECH 3.0 PARTE DEL PROCESSO DI DIGITALIZZAZIONE

---

«Digital technology is the representation of information in bits. This reduces the cost of storage, computation, and transmission of data. Research on digital economics examines whether and how digital technology changes economic activity.

Studying digital economics starts with the question of “what is different?” What is easier to do when information is represented by bits rather than atoms?

Therefore, digital economics explores how standard economic models change as certain costs fall substantially and perhaps approach zero.»

*A. Goldfarb, C. Tucker, 2019. "Digital Economics." Journal of Economic Literature, 57 (1): 3-43.*



# LA FINE DEI COSTI TRANSAZIONE?

---

Su quali costi incide l'economia digitale? Una possibile tassonomia:

1. Costi di ricerca della controparte
2. Costi di duplicazione (aumento del fattore di scala)
3. Costi di trasporto
4. Costi di tracciamento
5. Costi di verifica delle informazioni

# COSTI DI TRANSAZIONE E CONFINI DELL'IMPRESA

---

Coase (1937) individuò nei costi di transazione uno dei fattori principali che determinano i confini e le modalità di organizzazione dell'impresa

Una data attività viene condotta all'interno di un'impresa perché acquistarla da un fornitore richiederebbe costi di transazione molto elevati

Se l'innovazione tecnologica abbatta costi di transazione è possibile spostare fuori dai confini dell'impresa diverse attività

Lo sviluppo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione si è accompagnato a una forte specializzazione (unbundling) e allo sviluppo dell'esternalizzazione (outsourcing)

# INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA E COSTI DI TRANSAZIONE

---

La funzione economica e degli intermediari finanziari (banche ma non solo) è quella di minimizzare i costi di transazione

1. Economie di scala nell'utilizzo delle risorse umane e del capitale fisico

2. Economie di scala nell'utilizzo delle informazioni

*Ricerca della controparte, verifica dell'accuratezza delle informazioni, controllo dell'aderenza alle condizioni contrattuali della controparte*

3. Economie nella produzione congiunta dei servizi finanziari

“Banking is essential, banks are not”, Bill Gates, 1994

# LE DUE GRANDI PROMESSE DEL FINTECH

---

## Decentralizzare e rendere “democratica” la finanza

sfiducia nella finanza tradizionale e nelle autorità dopo la crisi finanziaria globale

Satoshi Nakamoto (2008) paper: Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

Abbattere i costi di intermediazione e le barriere all'accesso dei servizi finanziari

# LA CRESCITA SECOLARE NELL'INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA

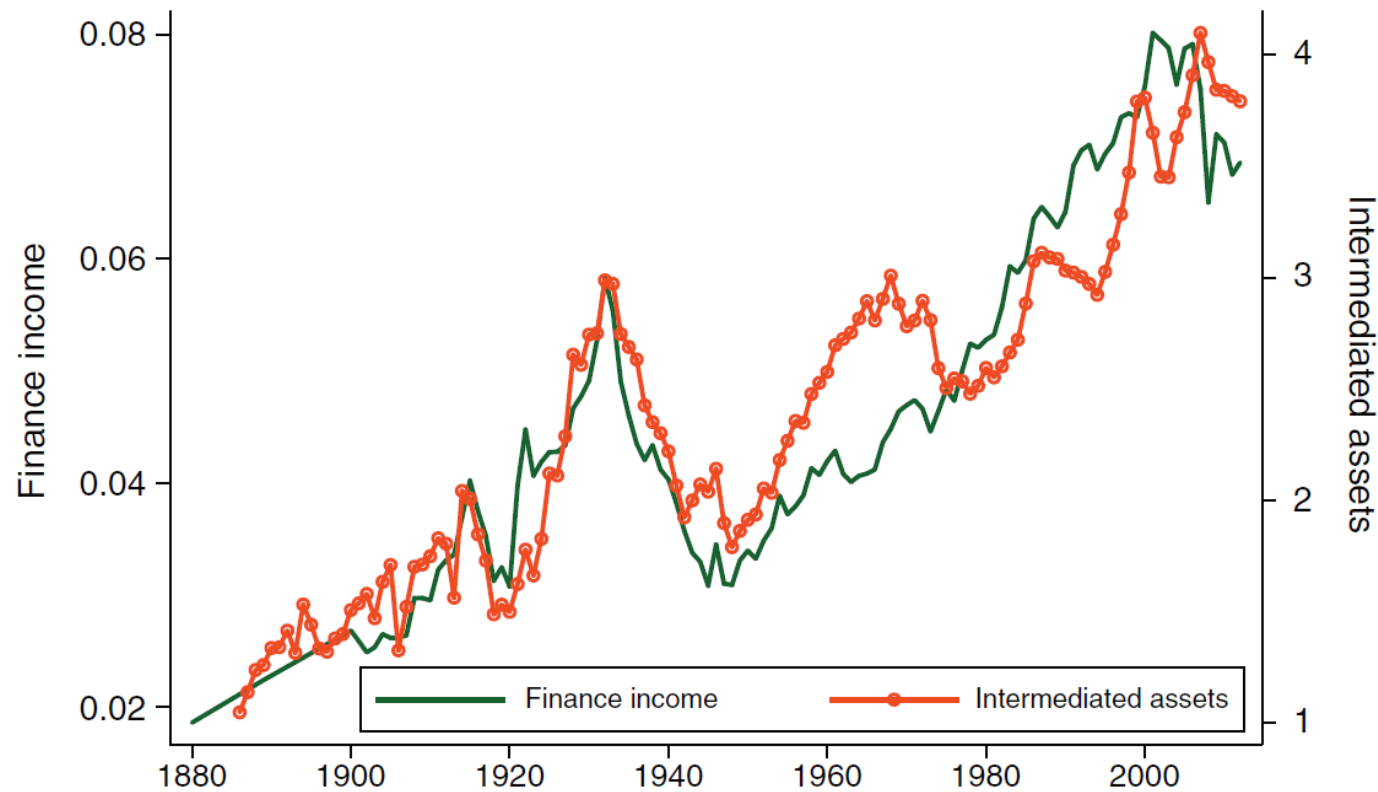


FIGURE 2. FINANCE INCOME AND INTERMEDIATED ASSETS OVER GDP

T.Philippon, *Has the US Finance Industry Become Less Efficient? On the Theory and Measurement of Financial Intermediation*, 2015, *American Economic Review*.

# COSTI DELL'ATTIVITÀ DI INTERMEDIAZIONE PER L'ECONOMIA

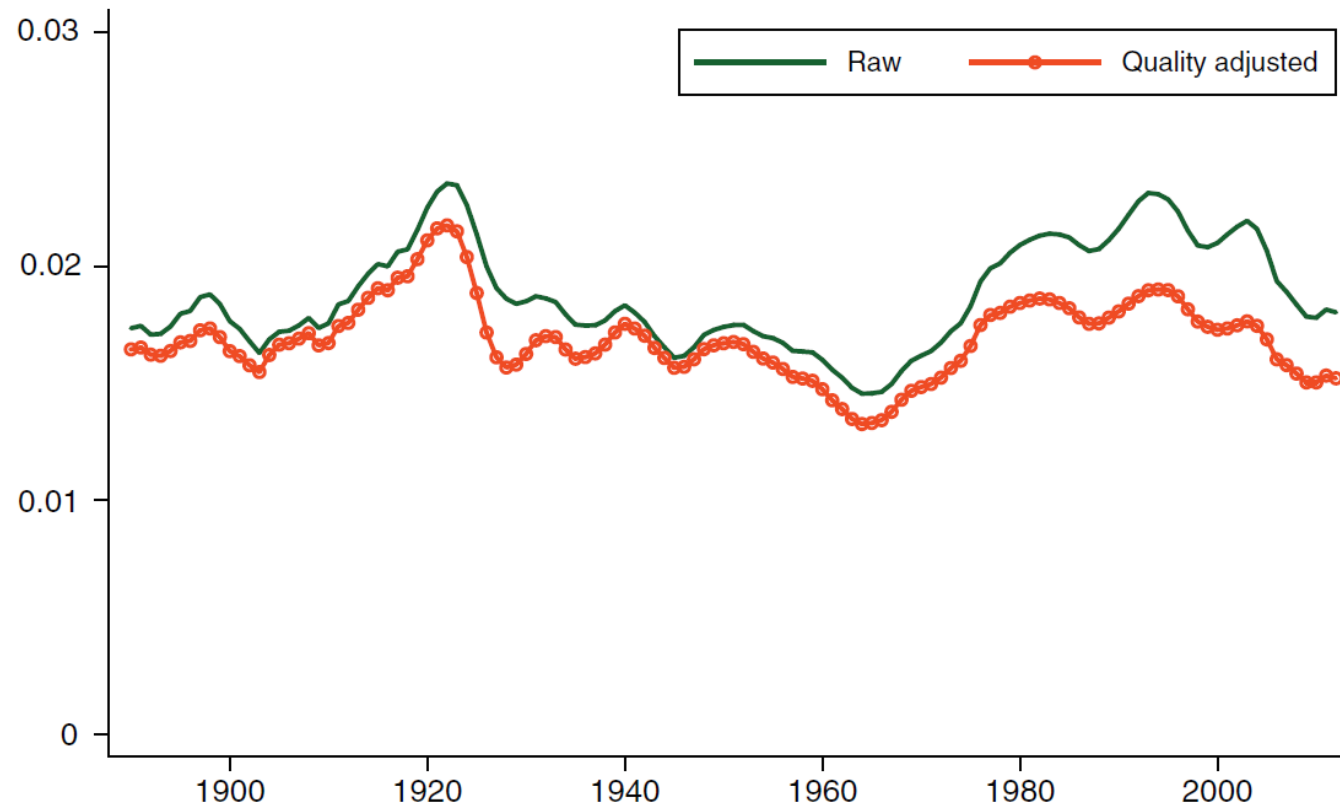


FIGURE 3. UNIT COST OF FINANCIAL INTERMEDIATION

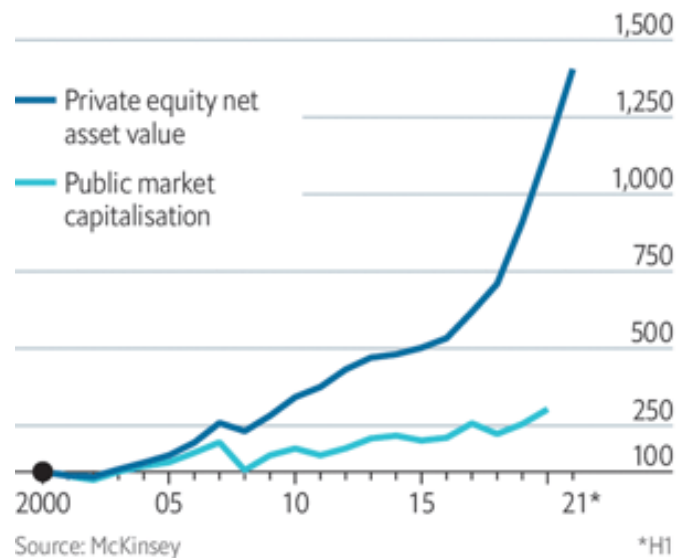
T.Philippon, *Has the US Finance Industry Become Less Efficient? On the Theory and Measurement of Financial Intermediation*, 2015, *American Economic Review*.

# LE BASI ECONOMICHE DELLA CRESCITA DEL FINTECH (I)

10

## A private party

Global asset values, 2000=100



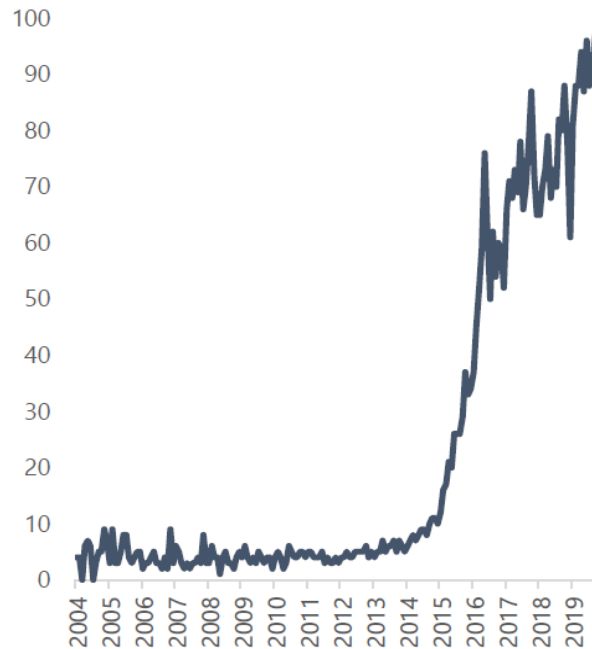
The Economist



The Economist Special Report Feb 26<sup>th</sup> 2022 issue

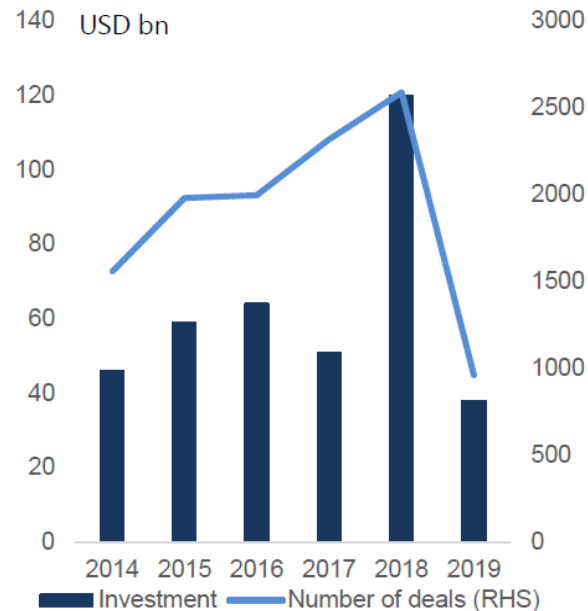
# LE BASI ECONOMICHE DELLA CRESCITA DEL FINTECH (II)

**Graph 1:** Online searches for “fintech”<sup>(a)</sup>



<sup>(a)</sup> Numbers represent global search interest on Google for the term “fintech” relative to the highest point in the chart for the given region and time. A value of 100 is the peak popularity for the term. A value of 50 means that the term is half as popular. A score of 0 means there was not enough data for this term. Sources: Google; Secretariat calculations.

**Graph 2:** Total investment activity in fintech<sup>(a)</sup>



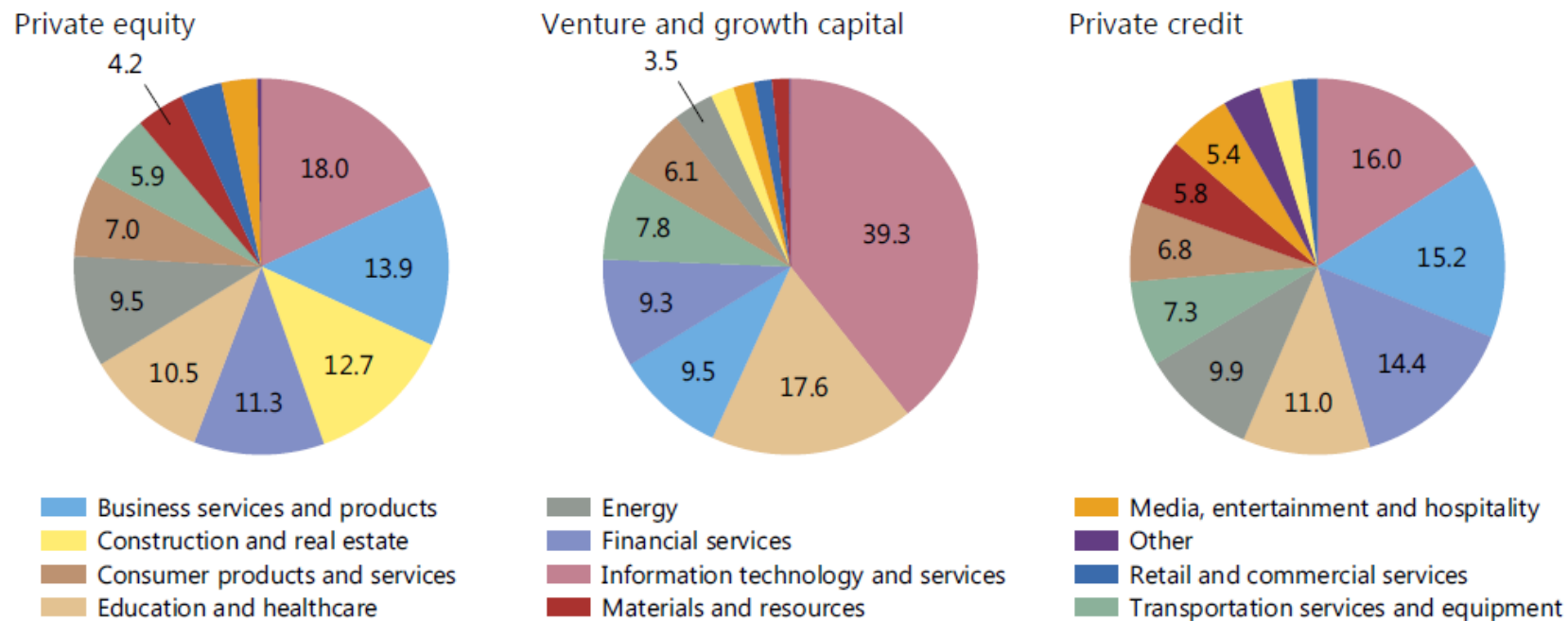
<sup>(a)</sup> Includes venture capital, private equity and M&A-related investments in fintech; 2019 data up to 30 June. Source: KPMG (2019); Secretariat calculations.



# LE BASI ECONOMICHE DELLA CRESCITA DEL FINTECH (III)

In per cent

Graph 1

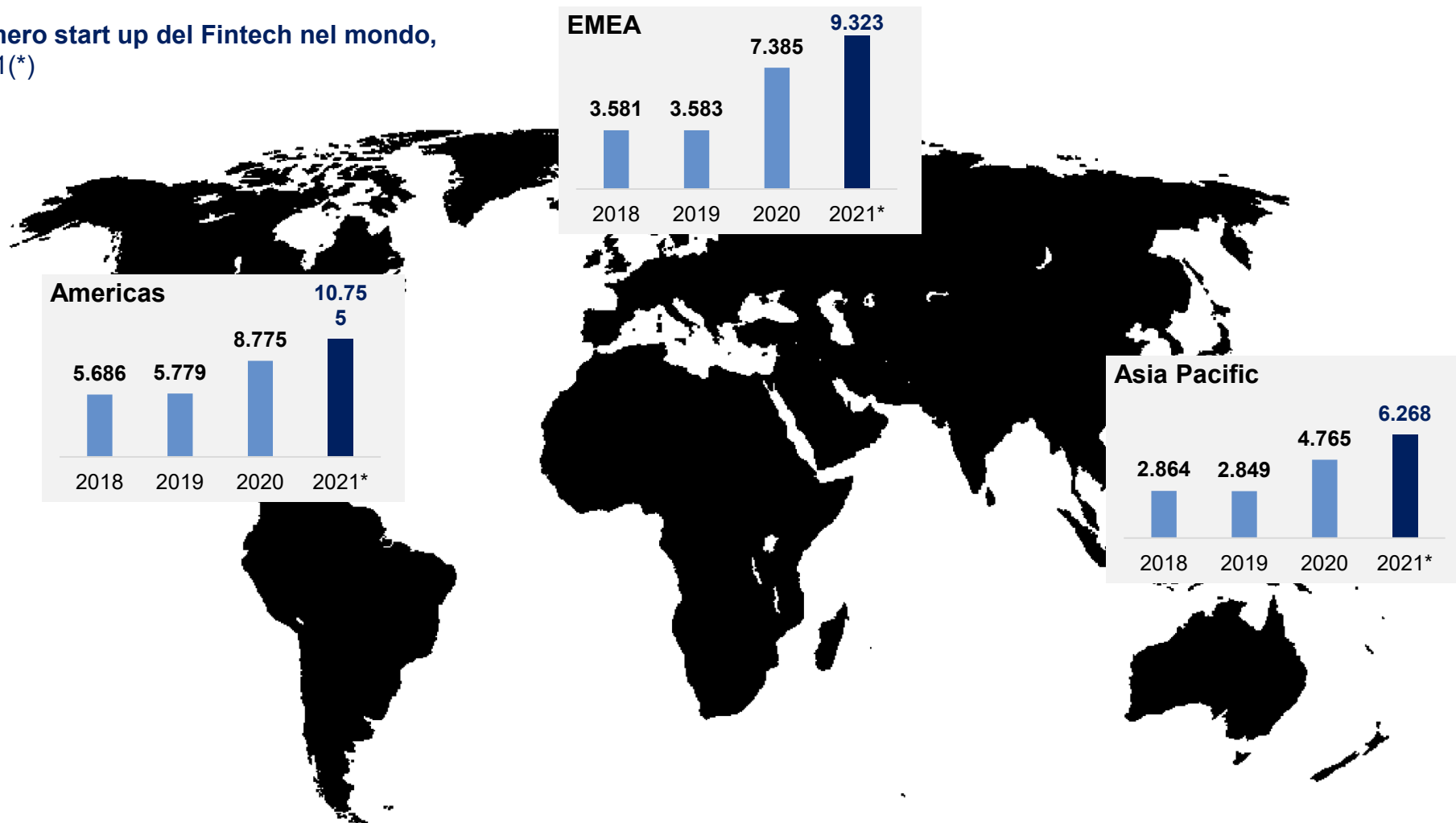


Based on data for 2021 up to 31 October 2021.

Sources: PitchBook Data Inc; authors' calculations.

# LE START UP DEL FINTECH NEL MONDO

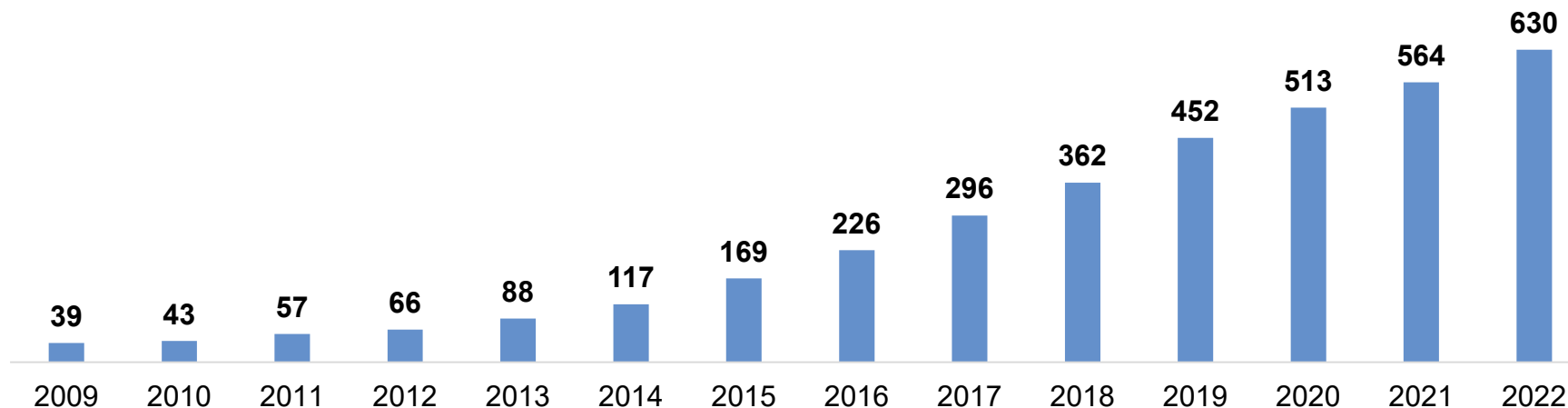
Numero start up del Fintech nel mondo, 2021(\*)



Fonte: Statista (rielaborazione su dati BCG). Note: (\*) i dati si riferiscono al novembre 2021.

# LE START UP DEL FINTECH IN ITALIA

Numero start up del Fintech in Italia,  
2009 - 2022

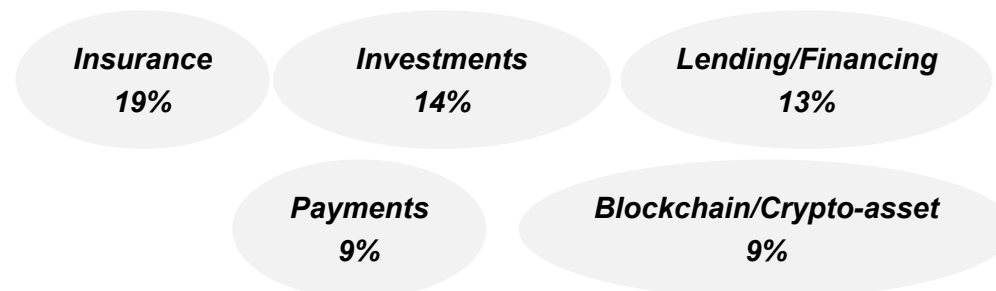


Finanziamenti raccolti in Italia  
€ milioni, 2009 vs 2022



€ 3,7 miliardi i finanziamenti  
cumulati dal 2009.

Tipologia servizi Fintech offerti in Italia,  
2022



# UN NUOVO PARADIGMA?

---

Se l'industria finanziaria è sempre stata all'avanguardia nell'adozione di tecnologie ITC, cosa c'è di diverso questa volta?

*«... this FinTech revolution is unique in that much of the change is **happening** from outside the financial industry, as young start-up firms and big established technology firms are attempting to disrupt the incumbents, introducing new products and technologies and providing a significant new dose of competition. Just step into a practitioner-oriented FinTech conference: with its audience composed largely of people in their twenties from Silicon Valley and Silicon Alley, there is clearly something new in the air.»*

I. Goldstein, W. Jiang, G.A. Karoly ,*To FinTech and Beyond*, The Review of Financial Studies, 2019

# **RISPOSTA DELLE AUTORITÀ: SANDBOX**

---

Le sandbox regolamentari sono ambienti controllati dove intermediari vigilati e operatori del settore FinTech possono testare, per un periodo di tempo limitato, prodotti, servizi o modelli di business tecnologicamente innovativi con clienti reali in un ambiente controllato.

La prima sandbox regolamentare è stata sviluppata nel Regno Unito nel 2016.

A novembre 2020 esistevano 73 sandbox regolamentari gestite da autorità pubbliche distribuite in 57 Paesi, il 70% delle quali in economie emergenti.

Politica industriale?

# | RISULTATI IN ESTREMA SINTESI

---

## Aree di successo

Pieno

Pagamenti

*Componentistica*

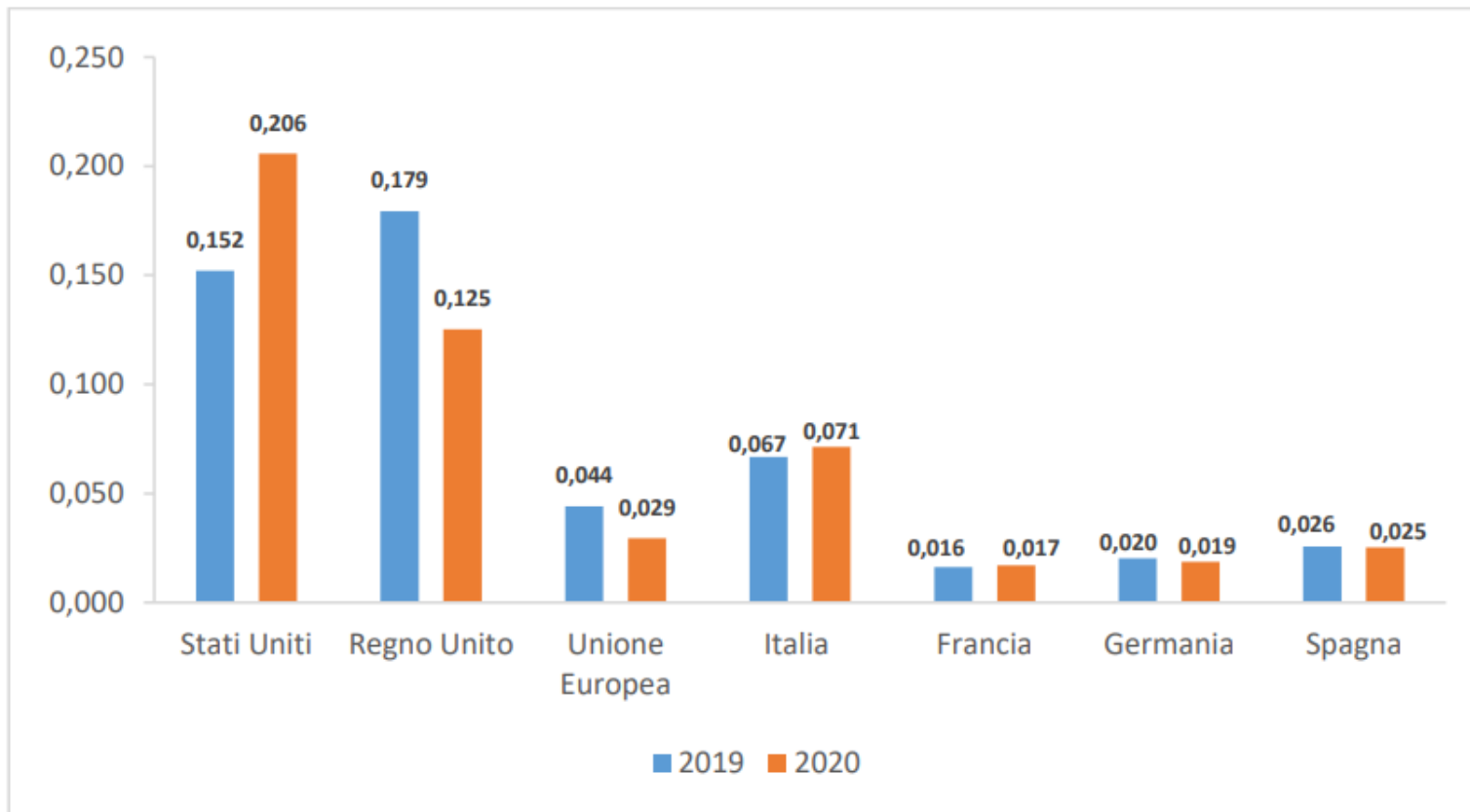
Parziale

Credito

Gestione del risparmio

# ESEMPIO: FINTECH E MERCATO DEL CREDITO

Peso degli operatori Fintech  
- valori percentuali -



Fonte: nostre elaborazioni su dati BIS e CCAF. Al numeratore vi sono le erogazioni di prestiti tramite le piattaforme (CCAF); a denominatore le consistenze dei prestiti concessi sia da banche sia da intermediari finanziari non bancari (BIS).

# POTENZIALI VANTAGGI COMPETITIVI

---

Gli operatori FinTech sono più veloci nei tempi di risposta e offrono procedure molto più semplici degli intermediari tradizionali ai potenziali debitori (*improved user experience*)

Gli operatori FinTech possono avere vantaggi cospicui sia nella valutazione del merito di credito durante la fase di selezione dei clienti, sia nel controllo degli affidati ricorrendo a fonti di dati e a metodologie molto più ampie degli operatori tradizionali (*screening e monitoring*)



# VANTAGGI COMPETITIVI EFFETTIVAMENTE RICONTRATI

---

I risultati delle analisi empiriche:

sono coerenti con l'esistenza dei vantaggi legati all'*improved user experience*; nel caso dei mutui negli Stati Uniti questa rappresenta la chiave del successo di Rocket et al. e non la concorrenza di prezzo.

non offrono sostegno al vantaggio derivante dal miglioramento delle tecniche di screening e di monitoring riconducibili alla tecnologia.

T.Berg, A. Fuster, M. Puri, *Fintech Lending*, (2023)

## DUE CASI DI SUCCESSO

---

Stati Uniti: mutui alle famiglie dove le piattaforme Fintech hanno raggiunto il 15 per cento delle nuove erogazioni. Un operatore dominante, Rocket Mortgage, che in pochi anni è diventato il più grande *originator* di mutui in assoluto.

Italia: credito alle imprese non finanziarie delle piattaforme Fintech cresciuto di quasi 10 volte dal 2017 a oggi (circa 900 milioni, 0,5 per cento la quota di mercato sulle erogazioni)

Entrambi sono caratterizzati dall'assicurazione pubblica del rischio di credito. Negli Stati Uniti i mutui sono cartolarizzati attraverso le agenzie governative che assicurano il rischio di credito; in Italia i prestiti concessi dalle piattaforme dal 2020 riguardano quasi esclusivamente operazioni assistite dalle garanzie pubbliche

# RISULTATI ANCHE NON UNIVOCI ANCHE PER ALTRI SEGMENTI

---

Da un'indagine condotta in uno dei centri di maggiore Sviluppo del Fintech, Singapore.

*The results show a limited impact of fintech in shaping consumer financial behaviors. Respondents use fintech mainly for basic transactional purposes like making mobile payments and account management, but not so much for more complex matters like savings, investing and credit. The findings also reveal a 'stickiness' in financial behaviors that emphasizes the high touch points of human interaction. This study illustrates fintech's variegated material outcomes by highlighting the unevenness in consumption of digital financial services and the enduring importance of human relationality in financial decision making.*

*The 'fintech revolution' is here! The disruptive impact of fintech on retail financial practices, Gordon Kuo Siong Tan (2022)*

# QUESTIONI ANCORA APERTE

---

## Scalabilità

esempio DLT

## Dati

disponibilità: intermediari tradizionali e BigTech  
trade off riservatezza/profilazione

## Concorrenza

concorrenza o cooperazione con BigTech e incumbents  
mercati più concentrati: a chi affluiscono i benefici dell'efficienza?

## Stabilità finanziaria

vecchi problemi per la vecchia e la nuova finanza

***GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE***