



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

UNIVERSITA' DELLA CALABRIA

Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali

Dottorato di Ricerca in

Economia Aziendale

CICLO

XXXIII

TITOLO TESI:

*La rivoluzione digitale nei servizi finanziari: evidenze empiriche sul mercato
Italiano.*

Settore Scientifico Disciplinare: SECS P11

Supervisore/Tutor: Ch.mo Prof. (Fabio Piluso)

Firma _____

Dottorando: Dott./ssa (Fiorella Francesca Tropea)

Firma _____

*Per essere grandi bisogna prima di tutto saper essere piccoli.
L'umiltà è alla base di ogni vera grandezza.
(Papa Francesco)*

Sommario

INDICE DELLE FIGURE	5
ABSTRACT	6
1 INTRODUZIONE.....	7
1.1 ANALISI DEI DATI.....	7
1.1.2 SVILUPPI STRUTTURALI NEL SETTORE DEI SERVIZI FINANZIARI TRADIZIONALI IN ITALIA.....	8
1.1.3 IDENTIFICAZIONE DEI DRIVER	9
POLITICA MONETARIA ESPANSIVA	9
INASPIMENTO REGOLAMENTARE	10
DIGITALIZZAZIONE	11
GLOBALIZZAZIONE	12
CAMBIAMENTI DEMOGRAFICI.....	12
1.2. APPROCCIO ALLA RICERCA	13
1.3 CONTRIBUTI	15
2 IL PRESUPPOSTO DELLE FINTECH NELL'AMBIENTE DELLA REGOLAMENTAZIONE DEL SETTORE BANCARIO TRADIZIONALE: UN'ANALISI DELLE SANDBOX NORMATIVE COME POSSIBILE SOLUZIONE.....	17
2.1 ABSTRACT.....	17
2.2 INTRODUZIONE	18
2.3 BACKGROUND TEORICO E DEFINIZIONI.....	19
2.3.1 DIGITAL FINANCE E FINTECH	19
2.3.2 SVILUPPI E MERCATI FINTECH SIGNIFICATIVI IN TUTTO IL MONDO.....	20
2.3.3 RISULTATI DELLA COMPLESSITÀ NORMATIVA.....	23
2.3.4 REQUISITI NORMATIVI DEI MODELLI DI BUSINESS FINTECH	24
2.3.5 IMPLEMENTAZIONE DI UNA NORMATIVA SANDBOX COME SOLUZIONE	26
2.4 ANALISI DELLE NORMATIVE SANDBOX	28
2.4.1 NORMATIVA SANDBOX: REGNO UNITO.....	29
2.4.2 NORMATIVA SANDBOX: AUSTRALIA.....	30
2.4.3 NORMATIVA SANDBOX: SINGAPORE.....	32
2.4.4 NORMATIVA SANDBOX: HONG KONG	33
2.4.5 NORMATIVA SANDBOX: USA.....	34
2.5 NORMATIVA SANDBOX IN ITALIA, CRITICITÀ E SOLUZIONI	36
2.6 IPOTESI DI SANDBOX UNIFICATA	38
2.6 CONCLUSIONE	39
3 EVIDENCE EMPIRICHE SUL COMPORTAMENTO DI UTILIZZO ATTUALE E SULL'INTENZIONE DI ADOZIONE FUTURA DI STRUMENTI FINTECH SUL MERCATO ITALIANO.....	48
3.1 ABSTRACT.....	48
3.2 INTRODUZIONE	48
3.3 REVISIONE DELLA LETTERATURA.....	49
3.4 DATI E METODOLOGIA.....	54

3.5	RISULTATI E DISCUSSIONE	55
3.5.1	RISULTATI	55
3.5.2	DISCUSSIONE	59
3.5.3	ROBUSTEZZA	64
3.6	COMMENTI CONCLUSIVI.....	65
3.7	APPENDICE	67
	APPENDICE B: VARIABILI, ELEMENTI DEL QUESTIONARIO E LETTERATURA CORRELATA	67
	APPENDICE C: VARIABILI SOCIO-DEMOGRAFICHE E CARATTERISTICHE CHIAVE DEL SET DI DATI FINALE.....	68
	APPENDICE D: CORRELAZIONI DEGLI ARTICOLI DEL QUESTIONARIO CON LE DOMANDE DI CONTROLLO CORRISPONDENTI	69
	APPENDICE E: FATTORI DI INFLAZIONE DI VARIANZA CALCOLATI	69
4	ROBO-ADVISOR – EVIDENZE SUI FATTORI CHE INFLUENZANO L'INTENZIONE DI UTILIZZO FUTURO E L'EFFETTO MODERATORE DELL'ESPERIENZA.....	70
4.1	ABSTRACT.....	70
4.2	INTRODUZIONE	70
4.3	FONDAMENTI TEORICI DI LETTERATURA.....	72
4.3.1	DIGITAL FINANCIAL ADVICE SOLUTIONS	72
4.3.2	REVISIONE DELLA LETTERATURA.....	73
4.4	DATI, METODOLOGIA E IPOTESI.....	75
4.5.1	RISULTATI	80
4.5.2	DISCUSSIONE	83
4.5.3	ROBUSTEZZA	86
4.6	CONCLUSIONE	87
4.7	APPENDICE	89
	APPENDICE F: QUESTIONARIO, VARIABILI E LETTERATURA	89
	DOMANDE SOCIO-DEMOGRAFICHE E CARATTERISTICHE CHIAVE CORRELATE	90
	APPENDICE G: ANALISI DI AFFIDABILITÀ: ALFA DI CRONBACH DELLE VARIABILI NUMERICHE	91
	APPENDICE H: ANALISI MULTI-COLLINEARITÀ: CORRELAZIONI E FATTORI DI INFLAZIONE DELLA VARIANZA.....	92
5	PERCEZIONE DELL'UTENTE DELLE SOLUZIONI DI MONETA DIGITALE - IMPATTO DELL'UTILIZZO COMPLEMENTARE DELLE VALUTE SUL COMPORTAMENTO DI UTILIZZO PROSPETTICO	93
5.1.	ABSTRACT.....	93
5.2.	INTRODUZIONE	93
5.3	BACKGROUND TEORICO E REVISIONE DELLA LETTERATURA	95
5.3.1.	SOLUZIONI DI MONETA DIGITALE E CRIPTOVALUTE.....	95
5.3.2.	UTUAT2 E QUADRO DI RISCHIO E BENEFICIO PERCEPITO	96
5.3.3	UTILIZZO PARALLELO DI DMS.....	98
5.4	MODELLO DI RICERCA E IPOTESI	99
5.4.1	VARIABILI DI VANTAGGIO.....	100
5.4.2	LE VARIABILI DI RISCHIO	101
5.4.3	EFFETTO MODERATORE DEL TIPO DI UTILIZZO.....	102

5.5	DATI E METODOLOGIA.....	103
5.6	ANALISI E RISULTATI	105
5.6.1	MODELLO	106
5.6.2	MODELLO STRUTTURALE	106
5.6.3	EFFETTO MODERATORE DEL TIPO DI UTILIZZO.....	107
5.7	DISCUSSIONE E IMPLICAZIONI	109
5.8	CONCLUSIONI	112
5.9	APPENDICE	116
	APPENDICE I: TEMI D'INDAGINE	116
	APPENDICE J: ALFA DI CRONBACH, I FATTORI DI INFLAZIONE DELLA VARIANZA E LA VARIANZAMEDIA	117
	APPENDICE K: LA CORRELAZIONE DELLE VARIABILI INCORPORATE.....	117
	APPENDICE L: RISULTATI DEL TEST DI DIFFERENZA NELL'ANALISI MULTI-GRUPPO.....	117
	APPENDICE M: MISURE DI ADATTAMENTO DELL'ANALISI MULTI-GRUPPO.....	117
6	CONSIDERAZIONI FINALI.....	118
	BIBLIOGRAFIA	120

Indice delle figure

Figura 1:Andamento Minter, MI, Commissioni nette dei 15 gruppi bancari analizzati	9
Figura 2:Rappresentazione grafica dell'area di ricerca	13
Figura 3:Frequenza relativa mondiale del termine di ricerca "fintech" da gennaio 2011 a gennaio 2020 Google Trends.....	21
Figura 4:Fonte EY Adoption Index 2019	22
Figura 5:Analisi sui principali mercati FinTech.....	23
Figura 6: Principali mercati FinTech nell'ambito dell'analisi della normativa Sandbox	28
Figura 7:Definizioni base di Digital Finance Solutions.....	51
Figura 8:Definizione delle variabili determinati.....	53
Figura 9:Numero di osservazioni, processo di cancellazione e dataset finale.....	54
Figura 10:Risultati descrittivi per le variabili dipendenti.....	56
Figura 11:Risultati descrittivi per le variabili indipendenti	57
Figura 12:Output di regressione logistica.....	58
Figura 13:Effetti marginali medi delle variabili indipendenti	59
Figura 14:Implicazioni strategiche e gestionali.....	64
Figura 15:Determinazione di variabili, definizioni e teorie correlate.....	75
Figura 16:Variabili e ipotesi correlate	79
Figura 17:Progettazione di modelli strutturati	79
Figura 18:Varibili Socio-demografiche e caratteristiche chiave del dataset	81
Figura 19:Risultati empirici del modello strutturato.....	82
Figura 20:Quadro teorico di revisione della letteratura.....	98
Figura 21:Modello di ricerca	99
Figura 22:Caratteristiche del set dei dati raccolti	105
Figura 23:Coefficienti di percorso per il modello complessivo.....	107
Figura 24:Utenti Paralleli Vs Non-Paralleli.....	108

Abstract

Il progresso dell'*information technology* (IT) ha assicurato un grande successo nella maggior parte dei settori. Laddove gli studiosi concordano sul fatto che le tecnologie self-service e i canali di servizi online forniscono vantaggi significativi sia alle aziende che ai clienti, il settore finanziario è sempre stato considerato conservatore piuttosto che progressista nell'utilizzo e nella fornitura di questi nuovi servizi. Tuttavia, le esigenze e le normative in rapida evoluzione dei clienti stanno spingendo le istituzioni finanziarie verso l'innovazione utilizzando tecnologie self-service online e servizi di robo-advisor. Nell'industria e nel mondo accademico, tali soluzioni vengono chiamate FinTech e attirano l'attenzione di molti investitori. Nel mercato finanziario italiano, questa tecnologia, sebbene presente, non ha ancora mostrato una crescita esponenziale. Tuttavia, molte società finanziarie stanno cercando di vitalizzare i servizi di machine-learning a causa del basso costo operativo e della recente regolamentazione da parte del governo. Pertanto, in questo contesto di mercato, è importante identificare e utilizzare i fattori che influenzano l'accettazione dei robo-advisor da parte degli investitori. Attualmente, una delle sfide più critiche per l'e-government e l'e-banking è la precisione e corretta realizzazione dei fattori che hanno un impatto significativo sul comportamento del cliente. Senza un'adeguata conoscenza di questi fattori, sarebbe impossibile prevedere il livello di accoglienza verso nuovi servizi, acquisire un vantaggio competitivo e coordinare i programmi di marketing con le nuove esigenze degli investitori. D'altra parte, nel mondo competitivo di oggi, le banche sono sempre più obbligate a implementare nuovi servizi per fidelizzare i clienti attuali e attrarne di nuovi. Per tali motivi, lo studio qui esplicito è stato condotto con l'obiettivo di identificare i fattori influenti che hanno un impatto sullo sviluppo delle intenzioni d'uso degli utenti. Il modello di ricerca teorico è stato progettato sulla base del modello di accettazione della tecnologia (TAM), nonché della teoria dell'adozione della tecnologia, della teoria della diffusione della tecnologia e della teoria del comportamento pianificato. L'analisi dei dati nei domini della statistica descrittiva e inferenziale (equazioni strutturali) è stata eseguita utilizzando il software Rstudio e SAS. La trattazione è stata così strutturata: identificazione dei più significativi sviluppi strutturali all'interno del settore bancario tradizionale italiano, introduzione e analisi di quattro studi scientifici diversi ma interconnessi. Attraverso i differenti approcci metodologici si è voluto contribuire ad indentificare potenziali azioni strategiche che facilitano e responsabilizzano gli esponenti politici, nonché manager e dipendenti delle istituzioni finanziarie ad attuare misure essenziali, efficaci ed efficienti affinché il tradizionale sistema bancario italiano possa continuare a mantenere un ruolo predominante nonostante la presenza di tecnologie dirompenti.

1 Introduzione

Attualmente, il tradizionale settore dei servizi finanziari in Italia deve affrontare sfide enormi, che si traducono in sviluppi strutturali di natura sostanziale. Per rimanere competitivi sia a livello nazionale che internazionale, è inevitabile che le istituzioni finanziarie interessate si concentrino e comprendano i fattori che guidano questi sviluppi. In caso contrario, è impossibile derivare e attuare tempestivamente implicazioni necessarie e costruttive. A questo proposito, la seguente dissertazione mira all'identificazione, derivazione e discussione di potenziali misure strategiche e gestionali, che facilitano e responsabilizzano i decisori politici, nonché i dirigenti e i dipendenti delle istituzioni finanziarie ad attuare disposizioni essenziali che concretizzino gli sviluppi dirimpenti. Il continuo inasprimento delle normative da un lato e le tendenze alla digitalizzazione in atto dall'altro, rappresentano i due fattori principe dell'analisi. Pertanto, un ulteriore obiettivo di questa dissertazione è quello di contribuire alla realizzazione di sfide che sono di grande rilevanza per la competitività sostenibile dell'intera industria italiana dei servizi finanziari e delle sue singole istituzioni. A questo proposito, la ragione per cui questa esposizione si concentra sul settore bancario italiano, anche se i driver affrontati di seguito non sono rilevanti solo nel nostro contesto nazionale, nasce dalla conoscenza specifica degli istituti di credito del Paese. Di conseguenza, ciò consente di utilizzare l'industria italiana dei servizi finanziari come esempio concreto e ciò garantisce una precisione non scontata. Indefinitiva, è possibile utilizzare i contributi di questa dissertazione per ulteriori ricerche e discussioni che considerano settori bancari diversi da quello italiano.

Per raggiungere e avvicinarsi sistematicamente a questo scopo della ricerca, il resto di questa analisi è strutturato come segue: Innanzitutto, è necessario introdurre i driver ed evidenziare la motivazione di questa dissertazione. Ciò viene condotto delineando gli sviluppi strutturali sopra menzionati all'interno del settore dei servizi finanziari tradizionali in Italia, poiché questi evidenziano la rilevanza e l'importanza per il settore bancario tradizionale di identificare e attuare misure produttive. Quindi, la sezione iniziale fornisce una breve rassegna su ogni fattore che guida gli sviluppi sostanziali, ovvero la politica monetaria espansiva, l'inasprimento normativo, la crescente digitalizzazione, la continua globalizzazione e i cambiamenti demografici. Successivamente e sulla base dei driver identificati, vengono delineati gli approcci di ricerca e il corrispondente ambito di analisi. In tal modo, questa sezione propedeutica introduce brevemente i quattro studi scientifici di seguito incorporati, che comunemente contribuiscono all'obiettivo generale e quindi alle emergenti domande di questa trattazione. Poi, la dissertazione si conclude evidenziando i suoi contributi generali, sia accademici che pratici. Infine, successivamente ai quattro studi accademici, questa ricerca termina offrendo alcune considerazioni finali.

1.1 Analisi dei dati

Poiché lo scopo della ricerca è quello di esaminare lo sviluppo dei servizi finanziari tradizionali italiani si sono ricercate le cause prime del cambiamento strutturale. Pertanto, è ragionevole sottolineare che, al fine di ottenere la massima coerenza metodologica, trasparenza e comparabilità possibile, si è proceduto a costruire un data set, sul software SAS, per confrontare i principali indicatori relativi ai bilanci degli istituti di credito negli anni 2009-2019 di 15 gruppi bancari italiani che rappresentano circa il 65% del sistema bancario Italiano in termini di totale attivo consolidato. Ciò è dovuto al fatto che questo periodo incorpora la massima coerenza, disponibilità e qualità dei dati tra le fonti utilizzate, quindi è abbastanza lungo da impedire che le tendenze e le argomentazioni illustrate vengano influenzate da impatti stagionali o a breve termine.

1.1.2 Sviluppi strutturali nel settore dei servizi finanziari tradizionali in Italia

Come già accennato, il tradizionale settore dei servizi finanziari in Italia, a seguito della rivoluzione tecnologia deve adottare significativi sviluppi strutturali. Questi sviluppi sono tuttavia caratterizzati sia da continue tendenze al consolidamento che da ristrutturazioni organizzative. A questo proposito, è innanzitutto necessario stabilire che il Minter delle istituzioni finanziarie italiane, uno dei più importanti indicatori chiave di performance, è diminuito da 67,6(mld di euro) nel 2009 a 58,7(mld di euro) nel 2019, con una variazione di circa 14 b.p¹. Questo evidenzia che l'intero settore deve affrontare problemi di redditività continui e sostanziali. Inoltre, il perdurare e l'aggravarsi dei problemi di redditività sono accompagnati da sostanziali ridimensionamenti organizzativi, quindi tendenze al consolidamento. Questi sono, ad esempio, delineati dall'evoluzione del numero di istituzioni finanziarie, nonché dal numero di filiali operative o dipendenti salariati. A questo proposito, il numero di sportelli bancari operativi è diminuito del 73,45% da 34.036 nel 2009 a 25.000 nel 2019². Ciò denota le tendenze di consolidamento sempre più attuate dagli istituti di credito italiani su indirizzo della BCE.

Il ridimensionamento delle strutture organizzative ha fatto sì che anche il numero dei dipendenti diminuisse in maniera significativa. Difatti, il numero totale di dipendenti è diminuito da 330.512 nel 2009 a meno di 267.396 nel 2019³.

Analizzando l'andamento delle principali voci di conto economico rapportate al totale delle attività si nota come, l'incidenza del margine di interesse si è ridotta rispetto al 2019 da 44 (mld di€) a 26,3 (mld di€). Si assiste, invece, a un lieve aumento dei ricavi commissionali da 18,9 (mld di€) nel 2009 a 23,26 (mld di €) nel 2019. Osservando, invece, le principali voci dei vari stati patrimoniali si evince come i diversi interventi sui non performing loans abbiano portato i risultati sperati, difatti le esposizioni deteriorate sono passate da un valore di 86,7 mld di € nel 2009 a 41,2 mld di € nel 2019 diminuendo del 47%. Ciò, ha portato ad un incremento del totale attivo che è passato da un valore di 2.318 (mld di €) nel 2009 a 2.433 nel 2019 (+5%).

Il consistente incremento dell'indicatore è dovuto anche ai forti interventi di ridimensionamento della rete fisica effettuati dai gruppi bancari, che ha portato ad una riduzione del numero di filiali, una diminuzione del costo del personale a fronte di una maggiore specializzazione, il che significa un aumento di produttività in termini di masse amministrative. Di fatti rispetto al 2009 nel 2019 l'incidenza della raccolta indiretta, nei 15 gruppi bancari analizzati, è aumentata di circa il 36%.

A questo punto, diventa chiaro che per rimanere competitivi a livello nazionale e internazionale è inevitabile identificare i driver esistenti dietro questi sostanziali sviluppi. Pertanto, emergono gli interrogativi cardine come ricercare i fattori responsabili dei continui problemi di redditività e trovare la via idonea affinché gli utenti accettino gli sviluppi strutturali delineati.

Tuttavia, non è sufficiente identificare questi fattori. Piuttosto, da una prospettiva scientifica, è indispensabile condurre una ricerca completa su tutti i driver individuati al fine di consentire ai manager e ai dipendenti delle istituzioni finanziarie, nonché ai responsabili politici, di riconoscere e attuare misure strategiche e gestionali necessarie, efficaci ed efficienti.

¹ Data set dei dati di bilancio dei 15 Gruppi Bancari scelti per la trattazione anni: 2009-2019

² Banca dati Banca d'Italia (<https://www.bancaditalia.it/servizi-cittadino/servizi/accesso-cr/>)

³ Banca dati Banca d'Italia (<https://www.bancaditalia.it/servizi-cittadino/servizi/accesso-cr/>)

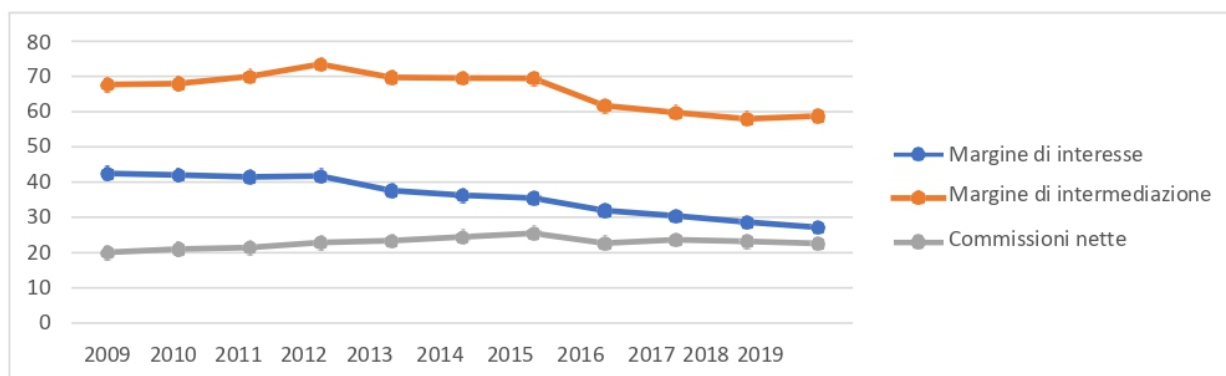


Figura 1: Andamento Minter, MI, Commissioni nette dei 15 gruppi bancari analizzati

1.1.3 Identificazione dei driver

Considerando le ricerche precedenti e gli studi di settore attuali, emergono numerosi fattori, che possono essere fusi in cinque tendenze. La persistente politica monetaria espansiva con il corrispondente contesto di bassi tassi di interesse, nonché il perdurante inasprimento normativo e le tendenze alla digitalizzazione in atto con i corrispondenti sviluppi innovativi rappresentano fattori trainanti significativi. Queste tre tendenze, tuttavia, dovrebbero potenzialmente peggiorare il rendimento del capitale proprio delle istituzioni finanziarie, il che renderebbe i tre quarti del settore bancario non redditizi. A causa degli eccezionali impatti economici potenziali, questi tre fattori sono comunemente considerati come i principali driver tra quelli identificati (McKinsey, 2016; Oliver Wyman, 2018; Nellis et al., 2019). Oltre a questi fattori principali, le industrie dei servizi finanziari in tutto il mondo si trovano ad affrontare le tendenze alla globalizzazione e i cambiamenti demografici fattori che, essendo di grande rilevanza, pongono anche driver rilevanti (Oliver Wyman, 2018; Nellis et al., 2019). Tuttavia, poiché la politica espansiva, l'inasprimento delle normative e la crescente digitalizzazione sono i principali driver, vengono considerati per primi. Successivamente, segue la globalizzazione dei fattori universalmente valida e notevole a livello mondiale e, infine, i cambiamenti demografici particolarmente validi in Italia.

Politica monetaria espansiva

Come reazione diretta alla crisi finanziaria globale del 2007-2009, le banche centrali di tutto il mondo hanno iniziato ad attuare misure di politica monetaria espansiva sia convenzionali che non convenzionali. Queste, tuttavia, sono in discussione non solo continuamente, ma anche in modo controverso. A questo proposito, tra le altre misure, il posizionamento dei tassi di interesse chiave ai minimi storici e l'implementazione di tassi di interesse anche negativi rappresentano una delle sfide principali e quindi il motore dei continui problemi di redditività e degli sviluppi strutturali nel settore dei servizi finanziari tradizionali poiché influenzano negativamente la forbice tra il rendimento medio degli impieghi e il costo medio della raccolta. Di fatti, Dal 2009 ad oggi, la forbice tra rendimento medio degli impieghi e costo medio della raccolta ha subito una riduzione pari a circa 65 basis point, passando dall'1,90% del 2009 all'1,25% del 2019⁴, e generando forti pressioni sui profili di redditività del settore.

Negli ultimi anni, la flessione dei profitti originati dalla tradizionale attività di intermediazione del credito ha spinto i gruppi bancari a dover attuare nuove strategie commerciali, orientandosi verso

⁴ Dati dei bilanci dei 15 gruppi bancari italiani analizzati.

fonti di ricavo alternative rispetto al passato. La revisione dell'offerta commerciale, in favore di nuovi prodotti e servizi caratterizzati da incremento commissionale e un minor assorbimento di capitale, ha inciso significativamente sulla composizione del margine di intermediazione dei gruppi. L'incidenza del margine di interesse sul margine di intermediazione si è ridotta costantemente nel decennio analizzato, passando dal 68% registrato nel 2009 al 43% del 2019. A fronte di tale riduzione, sono cresciuti sia il peso delle commissioni nette (che passa dal 28% del 2009 al 38% del 2019), sia quello dei profitti da attività finanziarie, che risulta pressoché raddoppiato (dal 8% al 15%)⁵.

La flessione dei margini, in un contesto di politica monetaria fortemente espansiva e di concorrenza sul mercato del funding retail, è stata parzialmente contrastata dai gruppi bancari azionando le leve del mark-up e del mark-down sui tassi, ma l'effetto sulla forbice tra rendimento degli impieghi e costo della raccolta è stato lievemente negativo.

In un periodo di forte contrazione dei tassi di riferimento e di conseguente calo del margine di interesse, i gruppi bancari italiani si stanno focalizzando sulla redditività della raccolta indiretta. Il rendimento medio della raccolta indiretta si è attestata nel 2019 allo 0,62%, in lieve calo rispetto al dato dell'anno precedente (0,73). Il peggioramento dell'indicatore è dovuto alla lieve flessione (-0,25%) delle commissioni su servizi di gestione intermediazione e consulenza, la componente principale di ricavo sulla raccolta indiretta, a fronte di una raccolta indiretta in aumento del 14,7% rispetto all'anno precedente.

Negli ultimi anni, la flessione dei profitti derivanti dalla tradizionale attività di intermediazione del credito ha spinto i gruppi bancari a sviluppare nuove strategie commerciali, orientandosi verso fonti di ricavo alternative rispetto al passato. In ogni caso, a questo punto è ragionevole accennare brevemente al fatto che potrebbe essere avventato ritenere le banche centrali con la loro politica monetaria espansiva condotta le sole responsabili del contesto storico dei tassi di interesse bassi. In effetti, è in corso una discussione sulla stagnazione secolare e quindi, indipendentemente da misure espansive di politica monetaria, sulla potenziale diminuzione dei tassi di interesse reali di equilibrio (Summers, 2018; von Weizsäcker, 2018). Tuttavia, questa discussione è, da un lato, di natura puramente economica e quindi al di fuori dello scopo di questa dissertazione. D'altra parte, ai fini di questa ricerca, è circostanziale, poiché esistono, infatti, le misure espansive di politica monetaria con il loro corrispondente contesto storico di bassi tassi di interesse.

Inasprimento regolamentare

Il susseguirsi delle diverse crisi finanziarie fece trovare il settore bancario dinnanzi ad un effettivo inasprimento dei requisiti normativi questo implicò sfide significative, di natura organizzativa, finanziaria e personale sia per le banche tradizionali che per i potenziali nuovi operatori. A questo proposito, il collegamento tra il settore dei servizi finanziari e l'economia reale, nonché il potenziale contagio dei mercati azionari e delle economie reali tra paesi e settori, illustrano la grande rilevanza e importanza del settore bancario e quindi il fondamento logico della sua regolamentazione (Jokipii e Monnin, 2013; Baur, 2012).

⁵ Dati di bilancio dei 15 Gruppi Bancari italiani oggetto d'analisi

Ad ogni modo, non solo la crisi finanziaria, ma, tra l'altro, le attuali tendenze alla digitalizzazione e quindi le innovazioni finanziarie guidano anche gli attuali sviluppi normativi (Melecky e Podpiera, 2013; Maume, 2017). Indipendentemente dalla discussione sull'intensificazione normative e sulla logica della regolamentazione in generale, è necessario affermare che queste rappresentano barriere significative all'ingresso nel mercato. Di conseguenza, le intensificazioni normative potenzialmente pongono e aumentano i principali ostacoli per l'innovazione e quindi per la crescita economica potenzialmente favorevole, per gli sviluppi innovativi e per il benessere dei clienti (Fratzcher et al., 2016; Melecky e Podpiera, 2013; Arner et al., 2016; Brummer e Gorfine, 2014; Gerlach et al., 2016; Herger, 2016; Maume, 2017). Di conseguenza, si pone un compromesso tra una sana regolamentazione da un lato e il sostegno all'innovazione dall'altro.

Ad ogni modo, l'entità della stretta normativa in corso può essere illustrata dalla quota media delle spese amministrative generali delle istituzioni finanziarie italiane sul reddito operativo, che rispetto al 2009 si sono ridotte del 13,5%, a causa del netto calo registrato nelle spese per il personale (-18%) e dalle altre spese amministrative (-9,2%) così come evidenziato dai bilanci dei 15 gruppi oggetto d'analisi.

Digitalizzazione

In un senso più stretto, la digitalizzazione riflette la conversione in qualsiasi forma di informazioni memorizzate analoghe (ad esempio fotografie, testo, voce) in una forma elettronica binaria (digitale). Questo processo viene eseguito utilizzando dispositivi elettronici adeguati ed infine, le informazioni digitalizzate possono essere elaborate, archiviate e trasmesse digitalmente (BusinessDictionary, 2019; Pearce-Moses, 2005; Khan et al., 2015). In un contesto più ampio, la digitalizzazione comprende lo sviluppo e il miglioramento continuo delle tecnologie dei semiconduttori come computer, laptop e dispositivi mobili, applicazioni, software e accesso alla rete (Katz e Koutroumpis, 2013). A questo proposito, è necessario affermare che le attuali tendenze alla digitalizzazione hanno il potenziale per rimodellare i modelli di business in molti settori tradizionali (Loebbecke e Picot, 2015). Pertanto, è inevitabile che le aziende di tutti i settori, rispettivamente i loro dirigenti e dipendenti, ripensino alle attività aziendali come ad esempio la costruzione del marchio, il modo in cui i clienti sono attratti, lo sviluppo del prodotto e il controllo di qualità nonché l'intera progettazione della catena di fornitura (Dellarocas, 2013).

Tuttavia, per quanto riguarda il settore dei servizi finanziari tradizionali, si può osservare che le preferenze dei clienti sia al dettaglio che aziendali si spostano continuamente verso i canali digitali. Di conseguenza, i clienti sono disposti e si aspettano di utilizzare prodotti e servizi innovativi, reinventati e digitalizzati. Inoltre, gli scenari competitivi e di mercato cambiano continuamente. Di conseguenza, le istituzioni finanziarie tradizionali si trovano ad affrontare nuove sfide per quanto riguarda l'assistenza e la fidelizzazione dei clienti (McKinsey, 2016). In questo contesto di mutevoli aspettative dei clienti, è inevitabile identificare e analizzare continuamente le crescenti sfide, valutare portafogli di prodotti e canali di distribuzione e infine implementare misure strategiche e gestionali produttive in modo tempestivo.

In ogni caso, la percentuale di persone che utilizzano Internet illustra bene la tendenza all'aumento della digitalizzazione e la sua estensione: a livello mondiale, questo numero è passato dallo 0,05% nel 1990 a quasi il 60,00% nel 2019 (Digitaldictionary 2019). Nello stesso periodo la percentuale di persone che utilizzano Internet in Italia è cresciuta dallo 0,13% nel 1990 all'82% nel 2019 (The World Bank Group, 2019). Inoltre, il crescente interesse per la digitalizzazione si riflette nel

continuo aumento delle attività di ricerca in questo campo. Ad esempio, dal 2001 il World Economic Forum (in collaborazione con INSEAD e la Cornell University) pubblica "The Global Information Technology Report". In questo contesto, sulla base di un set completo di 53 indicatori, di cui la "percentuale di individui che utilizza Internet", sopra menzionata, rappresenta un indicatore, gli autori calcolano "The Networked Readiness Index", che indica il livello di digitalizzazione per ciascuno delle 139 economie coperte. Nell'attuale rapporto, Taiwan è il paese leader, seguito da Singapore mentre l'Italia è al 47° posto (World Economic Forum, 2019b).

Globalizzazione

In generale, la globalizzazione è intesa come la crescente interconnessione e interdipendenza, quindi integrazione, del mondo in dimensioni diverse come ad esempio in quelle ambientali, sociali e culturali oltre che economiche (Wolfensohn, 2001; Obadan, 2006). Per quanto riguarda il settore dei servizi finanziari, la globalizzazione del settore bancario è caratterizzata essenzialmente da crescenti interdipendenze dei mercati e delle istituzioni finanziarie. Ciò implica, tra l'altro, una quota crescente di banche con considerevoli posizioni estere e attività commerciali, un numero e un volume crescente di transazioni internazionali e flussi di capitali, nonché strutture proprietarie più diversificate e internazionali delle istituzioni finanziarie (Goldberg, 2009; Lane e Milesi -Ferretti, 2008). Tuttavia, da un punto di vista economico, queste tendenze pongono potenziali esiti positivi e negativi: da un lato, esiti positivi possono derivare dall'aumento del commercio internazionale e degli investimenti diretti esteri, dai trasferimenti di tecnologia e dal miglioramento della produttività, nonché dalle ricadute salariali (Goldberg, 2009). D'altra parte, il rafforzamento del trasferimento degli shock internazionali, guidato da crescenti interdipendenze e dai conseguenti potenziali effetti di contagio e ricaduta, che non esclusivamente ma particolarmente si verificano all'interno del settore dei servizi finanziari, pone rischi significativi delle crescenti tendenze alla globalizzazione (Goldberg, 2009; Leitner, 2008; Kaufman, 2009).

Di conseguenza, diventa chiaro che le crescenti tendenze alla globalizzazione implicano complessità crescenti così come il cambiamento dei quadri competitivi. Alla fine, sorgono sia opportunità che minacce per le attività condotte in generale e quindi anche per il settore dei servizi finanziari.

Cambiamenti demografici

Le industrie dei servizi finanziari in tutto il mondo e in particolare in Italia devono affrontare cambiamenti demografici. In Italia, una popolazione complessiva in calo, che è accompagnata da una quota crescente di anziani, caratterizza i cambiamenti demografici. Per diventare più concreti, uno scenario di base (*Il futuro demografico del Paese – 03/05/2018 Istat*) stima che la popolazione totale diminuisca da 60,48 nel 2018 a solo 59 milioni nel 2045 e poco più di 54 milioni nel 2065. Allo stesso tempo, i dati Istat mostrano come il trend del processo di invecchiamento della popolazione italiana non sia in diminuzione. Mentre nel 2019 gli over 65 erano il 18,7% della popolazione italiana, nel 2020 la percentuale è salita vertiginosamente a un 22,8% con un aumento in termini assoluti di oltre tre milioni di individui (da 10.654.649 a 13.783.580). Secondo le stime dell'Istat tra dieci anni la percentuale aumenterà di ulteriori cinque punti e nel 2045 sarà prossima al 35%. Gli over 85 sono già oltre due milioni. Con l'aumento dell'invecchiamento sale anche il tasso di probabilità di morte, che nella fascia 74-79 anni è pari a 132 per mille individui, ma dopo gli 80 anni raddoppia ogni quinquennio. (Population projections-Reference Metadata in Euro SDMX Metadata Structure (ESMS)).

In ogni caso, dal punto di vista del settore dei servizi finanziari, questi sviluppi sono di grande rilevanza. Da un lato, la diminuzione del numero e della quota della popolazione attiva implica una crescente intensità competitiva nei confronti dei dipendenti altamente qualificati. D'altra parte, il numero totale di clienti al dettaglio non solo diminuisce, ma cambia anche la loro struttura di invecchiamento. Di conseguenza, anche il comportamento della domanda, le esigenze e le aspettative dei clienti stanno cambiando. Inoltre, le potenziali implicazioni, tra le altre, per la ricchezza media, la domanda di credito o il volume e il numero delle transazioni devono essere analizzate attentamente. Tuttavia, non c'è dubbio che gli sviluppi demografici influenzano le fonti di reddito attuali e potenziali e quindi il modo in cui dovrebbero essere condotte le attività. Di conseguenza, dal punto di vista delle istituzioni finanziarie italiane, gli sviluppi demografici devono essere tenuti costantemente in considerazione al fine di derivare e attuare misure appropriate per quanto riguarda sia le attività delle risorse umane che le attività legate ai clienti.

1.2. Approccio alla ricerca

Come già accennato, è inevitabile identificare e comprendere i driver responsabili degli sviluppi strutturali evidenziati nel settore dei servizi finanziari tradizionali in Italia, che sono caratterizzati da problemi di redditività in corso e in peggioramento, tendenze di consolidamento e continue ristrutturazioni organizzative e ridimensionamenti. Tuttavia, è difficile identificarli. Infatti, da un punto di vista accademico è obbligatorio fornire una ricerca completa sui determinanti asset, ovvero la politica monetaria espansiva, le intensificazioni normative e le tendenze crescenti alla digitalizzazione, nonché la globalizzazione in corso e, in particolare in Italia, i cambiamenti demografici. Altrimenti, le conoscenze indispensabili, che facilitano i manager, i responsabili politici e i dipendenti a derivare e attuare tempestivamente le misure necessarie sarebbero state incomplete.

Come già accennato, a causa dei loro eccezionali impatti economici potenziali, i tre fattori di politica monetaria espansiva, inasprimento regolamentare e tendenze crescenti alla digitalizzazione rappresentano comunemente i principali driver tra quelli individuati. Inoltre, poiché questa dissertazione si concentra principalmente su questioni più commerciali e meno puramente economiche, i contributi scientifici presentati di seguito affrontano due dei tre driver essenziali, vale a dire la stretta normativa e la crescente digitalizzazione, rispettivamente alla loro confluenza. In tal modo, questo studio mira a fornire ricerche e discussioni complete, nonché la derivazione delle implicazioni su come gestire queste due sfide e rispettivamente la loro intersezione, con successo:



Figura 2: Rappresentazione grafica dell'area di ricerca

Più specificamente, il primo studio di questa tesi ("Il presupposto delle FinTech nell'ambiente della regolamentazione del settore bancario tradizionale: un'analisi delle sandbox normative come possibile soluzione") affronta la difficoltà che i requisiti normativi pongono come barriere significative all'ingresso nel mercato. Di conseguenza, l'ingresso nel mercato di nuovi concorrenti che potenzialmente contribuiscono alla crescita economica, agli sviluppi innovativi e al benessere dei clienti diventa più difficile. Sulla base di un'analisi dettagliata, l'obiettivo di questo studio è quello di sviluppare una propria serie di raccomandazioni per l'implementazione di un concetto di sandbox normativo che affronti le barriere all'ingresso sul mercato menzionato e quindi consenta alle rispettive aziende di testare nuovi prodotti, servizi e modelli di business in tempo reale. (He et al., 2017; Financial Conduct Authority, 2015b). Tuttavia, anche se questo studio si concentra sul panorama normativo italiano, i risultati potrebbero potenzialmente costituire la base per ulteriori discussioni a livello internazionale. In definitiva, questo studio affronta l'intersezione dei due fattori di rafforzamento normativo e digitalizzazione.

Successivamente, il secondo studio di questa dissertazione ("Evidenze empiriche sul comportamento di utilizzo attuale e sull'intenzione di adozione futura di FinTech sul mercato italiano") mira all'identificazione e alla discussione delle determinanti del comportamento di utilizzo corrente e dell'intenzione di utilizzo futuro dei clienti per quanto riguarda le società di tecnologia finanziaria (FinTechs) e prodotti e servizi finanziari digitalizzati, ovvero Digital Finance Solutions. È di grande importanza acquisire conoscenze su e come i potenziali driver influenzano il processo decisionale dei clienti, nonché, se e perché, è probabile che i clienti delle istituzioni finanziarie tradizionali pensino alle FinTech come fornitori di servizi alternativi. In definitiva, è inevitabile valutare le determinanti identificate e sviluppare implicazioni sia strategiche che gestionali dal punto di vista del tradizionale settore deiservizi finanziari. Di conseguenza, il secondo studio si concentra sulle crescenti tendenze alla digitalizzazione come uno dei principali driver identificati per gli sviluppi strutturali osservabili.

Successivamente, il terzo studio ("Robo-Advisor – Evidenze sui fattori che influenzano l'intenzione di utilizzo futuro e l'effetto moderatore dell'esperienza") affronta anche le crescenti tendenze alla digitalizzazione. Tuttavia, mira a concretizzare i risultati precedenti non concentrandosi sul livello istituzionale (secondo studio) ma piuttosto affrontandogli sviluppi digitali all'interno di un'area specifica dei servizi finanziari, ovvero Digital Financial Advice Solutions (DFAS). In tal modo, lo scopo specifico è identificare e valutare l'effetto dei benefici e dei rischi percepiti sull'intenzione di utilizzo futuro del DFAS e fornire conoscenze sul potenziale effetto moderatore dell'esperienza. Infine, viene nuovamente attribuita una centralità alla derivazione delle implicazioni strategiche e gestionali dal punto di vista del settore bancario tradizionale.

Inoltre, l'ultimo e il quarto studio di questa dissertazione ("Percezione dell'utente delle soluzioni di moneta digitale - Impatto dell'utilizzo complementare delle valute sul comportamento di utilizzo prospettico") mira anche a convalidare i risultati a livello istituzionale (secondo studio) a livello di una specifica area dei servizi finanziari, ovvero Digital Money Solutions (DMS). A questo proposito, l'obiettivo del quarto studio è identificare le determinanti dell'intenzione di utilizzare le criptovalute parallelamente alle valute legali in futuro. Pertanto, in questa analisi, l'identificazione delle barriere all'uso delle criptovalute è di grande rilevanza. In tal modo, come per tutti gli altri studi, l'identificazione delle implicazioni sia strategiche che gestionali è di fondamentale valore.

Infine, come evidenziano le sezioni precedenti, questa dissertazione ha identificato le continue intensificazioni normative e le attuali tendenze alla digitalizzazione come due dei tre fattori principali che guidano gli attuali sviluppi strutturali e pongono quindi grandi sfide per l'industria italiana dei servizi finanziari. In tal modo, questa analisi mira ulteriormente a risolvere situazioni di grande rilevanza per la competitività sostenibile del settore bancario italiano tradizionale nella sua interezza così come nelle sue singole istituzioni. Comunemente, gli studi qui di seguito incorporati contribuiscono allo scopo di ricerca di questa dissertazione e quindi alle domande di ricerca corrispondenti ed emergenti.

1.3 Contributi

Prima di tutto, è importante ricordare che la seguente analisi, rispettivamente i suoi quattro studi, contribuisce a identificare lacune, argomenti e discussioni di ricerca che sono di grande rilevanza sia dal punto di vista accademico che pratico. Tuttavia, dal punto di vista scientifico, questa dissertazione contribuisce a diversi filoni della letteratura: in primo luogo, si aggiunge alla letteratura corrente sullo sviluppo delle FinTech. Pertanto, contribuisce alla comprensione generale delle FinTech, nonché delle varie aree di attività e dei prodotti e servizi corrispondenti, in particolare per quanto riguarda DFAS e DMS (Arner et al., 2016; Zetsche et al., 2017; Gomber et al., 2017). Poiché inoltre incorpora sia la teoria dell'azione ragionata (TRA) che la teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia (UTAUT2), questa dissertazione contribuisce anche alla letteratura sull'intenzione comportamentale e l'accettazione o l'adozione della tecnologia (Ajzen e Fishbein, 1977; Venkatesh et al., 2012).

La combinazione di questi diversi filoni di letteratura, tuttavia, si traduce in serie di variabili più complete. Di conseguenza, rispetto agli studi precedenti, questa combinazione arricchisce le analisi, i risultati e le discussioni corrispondenti. Inoltre, individuando alcuni campi di interesse e la derivazione delle corrispondenti implicazioni strategiche e gestionali dal punto di vista delle istituzioni finanziarie tradizionali, questa dissertazione contribuisce alla soluzione pratica delle sfide attuali che sono di grande rilevanza anche per i professionisti. Ciò incorpora, ad esempio, le crescenti sfide delle FinTech che emergono come fornitori di servizi alternativi, nonché dalla continua digitalizzazione di prodotti e servizi finanziari, in particolare per quanto riguarda DFAS e DMS.

Inoltre, questa ricerca contribuisce anche alla recente discussione di una progettazione ottimale dei concetti di sandbox normativi dal punto di vista sia delle autorità di regolamentazione che delle FinTech. In tal modo, all'interno del panorama italiano, si aggiunge alla letteratura recente sui quadri normativi esistenti e sui loro approcci per governare le FinTech (Scholz-Fröhling, 2017; Mause, 2017; World Economic Forum, 2019a). Di conseguenza, le proposte derivate sistematicamente hanno il potenziale per contribuire alla soluzione del compromesso individuato tra una sana regolamentazione da un lato e il sostegno all'innovazione dall'altro. Poiché la stessa autorità di regolamentazione italiana ha identificato una "necessità di azione", a questo proposito, questo studio contribuisce anche alle attuali sfide pratiche che sia le autorità di regolamentazione che le società interessate, ovvero le istituzioni finanziarie tradizionali e le FinTech, affrontano.

Infine, anche se tutti gli studi qui incorporati si concentrano principalmente sul settore finanziario italiano, tutti i risultati, le discussioni e le implicazioni possono essere utilizzati come base per

ulteriori ricerche e discussioni che si convogliano su un settore diverso dal settore bancario nazionale. Ciò è, in particolare, dovuto al fatto che entrambi i driver affrontati di seguito, vale a dire l'inasprimento delle normative e le tendenze crescenti alla digitalizzazione, rappresentano sfide significative per le industrie dei servizi finanziari in tutto il mondo. Tuttavia, come già accennato, il motivo per cui questa dissertazione si concentra sull'industria italiana dei servizi finanziari si riferisce alla personale conoscenza specifica del settore. Di conseguenza, la possibilità di utilizzare il settore bancario italiano come esempio concreto e quindi di diventare il più precisi possibile motiva questa focalizzazione geografica. Tuttavia, con la presente si vuole incoraggiare ancora una volta a utilizzare i contributi di questa dissertazione per ulteriori ricerche e discussioni che si riferiscono a settori diversi dall'industria del Paese dei servizi finanziari. A questo proposito, tutti gli studi qui di seguito introdotti contengono la derivazione di limitazioni e future opportunità e requisiti di ricerca. Ulteriormente, poiché i seguenti studi scientifici comprendono non solo la ricerca secondaria (l'analisi dei quadri normativi sandbox esistenti) e la ricerca sul campo (tre indagini complete), ma applicano anche differenze teoriche (analisi concettuale) ed empiriche quantitative (progettazione di regressione logistica, modellazione strutturale), questa tesi contribuisce con la sua variazione teorica ed empirica alla letteratura recente.

2 Il presupposto delle FinTech nell'ambiente della regolamentazione del settore bancario tradizionale: un'analisi delle sandbox normative come possibile soluzione

2.1 Abstract

Recentemente, le società di tecnologia finanziaria stanno cambiando sempre di più il settore dei servizi finanziari in tutto il mondo e impongono sfide considerevoli alle autorità di regolamentazione incaricate di risolvere il conseguente compromesso tra una sana regolamentazione e il supporto all'innovazione. A questo proposito, i sandbox normativi, che sono stati recentemente introdotti in diverse giurisdizioni, forniscono una soluzione promettente, poiché implicano una liberalizzazione dei requisiti normativi al fine di consentire alle FinTech di testare i propri servizi innovativi. Tuttavia, osserviamo che in Italia il Sandbox "regolamentare" è stato previsto dal legislatore a giugno 2019 tramite un emendamento alla legge di conversione del Decreto Crescita. La legge ha dato mandato al Ministero dell'Economia e delle Finanze di emanare, sentite le principali Autorità di vigilanza Italiane (Banca d'Italia, Consob e IVASS), i regolamenti necessari a "definire le condizioni e le modalità di svolgimento di una sperimentazione relativa alle attività di tecno-finanza (FinTech)". Il Ministero ha quindi lavorato su una bozza di regolamento, che è stata sottoposta a consultazione pubblica per raccogliere contributi dagli attori interessati. Secondo una survey dell'Osservatorio Fintech & Insurtech, la creazione di un Sandbox Italiano è ritenuta utile da un gran numero di startup Fintech e Insurtech operanti in Italia, a prescindere che esse rientrino o meno nel perimetro regolamentato di Banca d'Italia. Il Sandbox rappresenta infatti una valida opportunità di crescita, in quanto mezzo per ridurre i costi, per sperimentare nuove soluzioni e prodotti, per possedere una sorta di certificazione di qualità, nonché una notevole possibilità di adempiere più efficientemente e con minori costi alle normative vigenti. Pertanto, sulla base di un'analisi dettagliata di vari modelli di sandbox in tutto il mondo, questo documento sviluppa una serie di raccomandazioni, miglioramenti e superamento dei limiti come base per l'implementazione di un concetto di sandbox che possa essere applicabile non solo nell'ambiente normativo italiano bensì in modo collettivo nell'UE. In tal modo, identifichiamo le attuali questioni normative teoriche e pratiche nel contesto della rapida evoluzione del FinTech. Per quanto di nostra conoscenza, questo documento rappresenta il primo studio sui principali sandbox internazionali come base per progettare linee guida specifiche migliorative per il mercato finanziario italiano. In tal modo, contribuiamo alla letteratura man mano che si sviluppa una regolamentazione adeguata all'interno del nuovo contesto di tecnologie finanziarie innovative. Inoltre, questi risultati contribuiscono alla soluzione pratica delle attuali sfide affrontate sia dalle autorità di regolamentazione che dalle società interessate. Anche se le implicazioni derivate si concentrano sul settore finanziario italiano, i risultati potrebbero essere potenzialmente applicabili in ulteriori giurisdizioni con requisiti normativi simili.

Keywords: FinTech, settore finanziario, regolamentazione finanziaria, regolamentazione FinTech, stabilità finanziaria, sandbox normativo, settore dei servizi finanziari, finanza digitale.

2.2 Introduzione

Le FinTech stanno cambiando sempre più il settore dei servizi finanziari in tutto il mondo, poiché i loro nuovi modelli di business non solo si traducono in una maggiore concorrenza all'interno dei mercati finanziari (McKinsey, 2016), ma pongono anche sfide considerevoli ai mandati fondamentali delle autorità di regolamentazione per garantire la conformità normativa e la stabilità finanziaria. Attraverso l'applicazione di nuove tecnologie, le FinTech - che comprendono sia operatori storici che start-up - forniscono già l'intera gamma di servizi finanziari tradizionalmente coperti da banche consolidate (Arner et al., 2016; Arner et al., 2017) e sono diventate significativi segmenti nel settore dei servizi finanziari tradizionali.

Oltre alle loro varie opportunità per migliorare l'efficienza e la concorrenza all'interno dei mercati (Bank for International Settlements, 2017; Ernst & Young, 2017a; He et al., 2017), queste entità altamente innovative possono anche comportare rischi considerevoli per la stabilità finanziaria. Questo perché c'è ancora incertezza su come le autorità di regolamentazione dovrebbero applicare al meglio le loro rigide normative bancarie alle nuove impostazioni dei modelli di business, FinTech, senza creare contemporaneamente un ostacolo importante per l'innovazione (Maume, 2017; Michaels e Homer, 2018; Gerlach et al., 2016; Herger, 2016; Brummer e Gorfine, 2014). I regolamenti sandbox, che sono stati recentemente sviluppati e testati in diverse giurisdizioni, forniscono una soluzione promettente a patto che si verifichi una sana regolamentazione e il giusto supporto all'innovazione, senza minacciare la stabilità finanziaria o degradare la protezione dei consumatori. Questo nuovo approccio in genere implica una liberalizzazione temporanea o addirittura esenzioni dai requisiti normativi per facilitare le FinTech a testare i loro nuovi servizi in un ambiente supervisionato (Financial Conduct Authority, 2015b; He et al., 2017).

Nonostante la diversità di soluzioni sandbox di successo⁶ e potenzialmente vantaggiose⁷ già elaborate in tutto il mondo, osserviamo che ad oggi in Italia esistono delle regole in via di sperimentazione. Pertanto, l'emigrazione di imprenditori verso economie più dedicate potrebbe influenzare negativamente l'innovatività e quindi la competitività, nonché eventualmente la condizione delle economie nazionali. In effetti, finora è stata implementata solo una legislazione, che affronta in modo specifico le problematiche FinTech (giugno 2019 tramite un emendamento alla legge di conversione del Decreto Crescita). Tuttavia, lo status dell'Italia che non si configura come uno dei principali mercati FinTech indica chiaramente la crescente necessità per il regolatore (locale) di fornire una guida normativa esplicita per FinTechs creando un ambiente contemporaneo e flessibile. Sulla base della necessità di azione individuata nel contesto italiano e dell'alto interesse dell'autorità di vigilanza l'obiettivo diventa quello di sviluppare un framework sandbox che sia, dal punto di vista delle autorità di regolamentazione, applicabile nel contesto normativo italiano senza compromettere gli obiettivi normativi fondamentali. Basandosi su un'analisi dettagliata dei vari modelli sandbox in tutto il mondo, uno degli obiettivi principali di questo documento è sviluppare una propria serie di raccomandazioni come base per un'implementazione sandbox accessibile e sostenibile sia per il regolatore che per le FinTech. Inoltre, anche se le nostre implicazioni derivate si concentrano sul settore finanziario italiano, i

⁶ In termini di utilizzo e ingressi di mercato di successo delle FinTech partecipanti.

⁷ In termini di idoneità dei sandbox a ridurre le barriere all'ingresso sul mercato per i (potenziali) nuovi operatori.

risultati potrebbero essere applicabili in ulteriori giurisdizioni con requisiti normativi simili. Poi, l'analisi svolta sui vari modelli sandbox esistenti in tutto il mondo può essere utilizzata come base per ulteriori ricerche, che si concentrano su mercati finanziari diversi da quelli italiani. Infine, tenendo conto delle implicazioni empiricamente e teoricamente discusse delle barriere all'ingresso nel mercato, nonché dei potenziali problemi derivanti dalla teoria dell'agente, ovvero selezione avversa e azzardo morale, sembra favorevole affrontare questo argomento non solo da un punto di vista pratico ma anche da un punto di vista teorico.

Questo articolo rappresenta, per quanto a nostra conoscenza, il primo studio sui principali sandbox internazionali come base per progettare le linee guida per un sandbox normativo specifico per il mercato italiano. In tal modo, si contribuisce alla discussione in corso su una progettazione ottimale dei concetti sandbox dal punto di vista sia del regolatore che delle FinTech. Se implementato con successo, il quadro normativo sandbox proposto ha il potenziale per abbassare le barriere normative per le FinTech e per creare condizioni di parità salvaguardando la stabilità del sistema finanziario nel suo complesso. Inoltre, rafforza potenzialmente il dialogo tra le imprese finanziarie e le autorità competenti, dando alle prime l'opportunità di chiarire questioni normative (emergenti) e alle seconde di valutare opportunità e rischi intrinseci. In secondo luogo, amplia la recente letteratura sull'evoluzione delle FinTech e quindi si contribuisce alla comprensione generale dei servizi FinTech e delle loro varie aree di attività (Arner et al., 2016; Zetsche et al., 2017). Infine, ponendo l'attenzione sul sistema bancario italiano, si contribuisce alla letteratura sui quadri normativi esistenti e sui loro approcci per governare le FinTech (World Economic Forum, 2019a).

Al fine di raggiungere l'obiettivo preposto e di sottolineare la necessità di agire nel contesto italiano, questo documento è strutturato come segue: La sezione 2.3 costruisce il quadro teorico del documento. In questo si discute innanzitutto la conoscenza delle tecnologie finanziarie e si identificano i principali mercati FinTech rappresentativi in tutto il mondo. Per spiegare il compromesso tra una sana regolamentazione e il supporto all'innovazione, si affronta i fondamenti teorici della regolamentazione dei servizi finanziari, concentrandosi in particolare sul mercato italiano e sulla mancanza di regolamentazione e supervisione FinTech specializzate in Italia. Dopo aver introdotto la sandbox normativa come un concetto che può contribuire alla soluzione di questo compromesso, la sezione 2.3 conclude derivando sistematicamente i paesi rilevanti, che hanno costruito l'ambito dell'ulteriore analisi. Su questa base, la sezione 2.4 fornisce quindi uno studio dettagliato dei concetti di sandbox normativi già implementati in quei paesi identificati come rilevanti per il nostro studio. Basandosi su questo, la sezione 2.5 suggerisce il framework per l'implementazione di un concetto di sandbox normativo in Italia. Infine, il documento si conclude offrendo osservazioni deduttive, limiti di questo studio e proposte di ricerca futura.

2.3 Background teorico e definizioni

2.3.1 Digital Finance e FinTech

Per quanto riguarda il termine "FinTech", si osserva che finora non è stato possibile stabilire una definizione univoca (Dorfleitner et al., 2016; Ryu, 2018a; Schueffel, 2016). Nonostante la mancanza di accordo sul significato dei termini, vi è consenso sul fatto che "FinTech" sia una

composizione delle parole "Financial" o "Finance" e "Technology" (Arner et al., 2016; Dorfleitner et al., 2016; Gomber et al., 2017; Kim et al., 2016; Kuo Chuen e Teo, 2015; Ryu, 2018a). Tuttavia, per quanto riguarda il significato di FinTech, alcuni autori propongono una definizione funzionale, orientata al prodotto o al servizio (Arner et al., 2016; Kim et al., 2016; Kuo Chuen e Teo, 2015; Philippon, 2016; Ryu, 2018a) mentre altri utilizzano una definizione istituzionale. Poiché questo documento si occupa della regolamentazione delle istituzioni finanziarie e dei nuovi concorrenti che entrano nel settore dei servizi finanziari, segue l'approccio istituzionale per la definizione delle FinTech. Pertanto, ai fini di questo studio, una FinTech è indicata come una società o entità, sia in fase di avvio che consolidata, che sviluppa e offre servizi finanziari innovativi utilizzando la nuova tecnologia. Di conseguenza, le FinTech di solito rappresentano una sorta di innovatore o disgregatore (Dorfleitner et al., 2016; Gomber et al., 2017)⁸.

Inoltre, sulla base dei prodotti e dei servizi offerti nonché dei concetti tecnologici sottostanti, è possibile sistematizzare le FinTech. Ad esempio, utilizzando l'esauriente "Digital Finance Cube-theory", Gomber et al. (2017) sistemizza le FinTech per quanto riguarda le funzioni aziendali di finanziamento digitale, investimento, denaro, pagamenti, assicurazioni e consulenza finanziaria nonché per quanto riguarda i concetti tecnologici utilizzati come Blockchain, Near Field Communication e Big Data Analytics. In effetti, numerosi autori propongono approcci di sistemizzazione differenti, anche se bisogna affermare che tutti gli approcci sono simili tra loro (Arner et al., 2017; Bank for International Settlements, 2017; Maume, 2017; Brummer and Gorfine, 2014; Clifford Chance, 2017; He et al., 2017; Financial Stability Board, 2017; Arner et al., 2016; Philippon, 2016; Schindler, 2017; Dorfleitner et al., 2016).

Le istituzioni finanziarie tradizionali si pongono numerosi quesiti su come affrontare questi nuovi concorrenti. In generale, sono ammissibili sia strategie competitive che cooperative (Gomber et al., 2017). Tuttavia, una cosa è certa: non considerare le potenzialità del FinTech o del digital mover potrebbe essere piuttosto pericoloso per le istituzioni finanziarie tradizionali. In base a uno studio del 2019, le banche tradizionali potrebbero subire una perdita dal 5,0% al 15,0% del reddito da interessi e commissioni basato sui clienti entro i prossimi cinque anni (McKinsey, 2019).

2.3.2 Sviluppi e mercati FinTech significativi in tutto il mondo

Il settore FinTech è diventato un segmento considerevole all'interno del tradizionale settore dei servizi finanziari, in continua evoluzione. Lo sviluppo dei mercati FinTech in tutto il mondo può essere illustrato utilizzando diversi tipi di dati. Ad esempio, i volumi di finanziamento globali annuali di FinTech possono essere utilizzati per evidenziare la crescita delle FinTech. Secondo uno studio regolare di KPMG, il settore fintech ha catalizzato 135,7 miliardi di dollari di investimenti nel 2019 spalmati su 2.693 operazioni di m&a, private equity e venture capital, cifre entrambe in calo rispetto ai 141 miliardi e a i 3.145 deal del 2018 (si veda altro articolo di [BeBeez](#)), ma che comunque, dopo quelle del 2018, rappresentano i livelli più alti registrati negli ultimi sei anni. Questo è calcolato dal report periodico di Kpmg, The Pulse of Fintech. Inoltre, il crescente interesse per le FinTech può essere illustrato utilizzando i dati di Google Trends, che possono

⁸ Entità che, sviluppando prodotti e servizi rivoluzionari con potenti potenziali di spostamento, minacciano concorrenti affermati. Per ulteriori dettagli vedere Deloitte (2014); AGV Banken (2015); Christensen et al. (2015).

essere utilizzati per analizzare la frequenza relativa a livello mondiale del termine di ricerca "fintech" entro un determinato periodo di tempo (01/01/2011 – 01/01/2020):

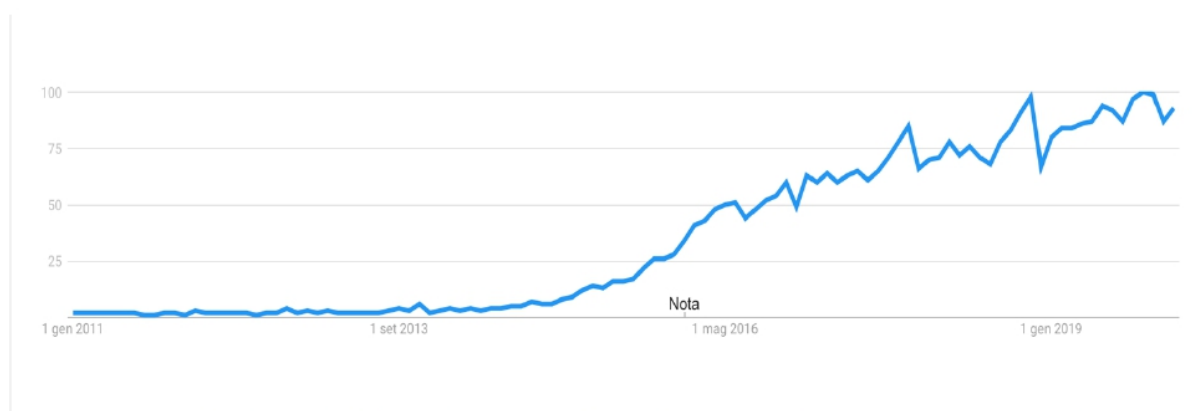


Figura 3: Frequenza relativa mondiale del termine di ricerca "fintech" da gennaio 2011 a gennaio 2020 Google Trends

Inoltre, dal 2015 Ernst & Young pubblica l' "EY FinTech Adoption Index", che mira ad analizzare, confrontare e illustrare l'adozione a livello mondiale dei servizi FinTech. Un risultato chiave dell'attuale rapporto del 2019 è che in media il 64% di tutti i consumatori attivi digitalmente nei 20 mercati intervistati utilizza i servizi FinTech, rispetto al 16% nel 2015 e al 33% del 2017⁹. Questo sviluppo delinea la forte crescita e l'attuale penetrazione di mercato delle FinTech, che ora raggiungono livelli di presenza sul mercato che possono influenzare sia gli standard di settore che le aspettative dei clienti. Guardando più da vicino i dati del 2019, si può affermare che i tassi di utilizzo da parte dei consumatori dei servizi basati su FinTech sono raddoppiati nei principali mercati dell'Asia-Pacifico. Hong Kong, Singapore e Corea del Sud hanno il 67% di adozione di FinTech, mentre l'Australia è ora al 58%¹⁰. Per quanto riguarda lo sviluppo previsto delle FinTech, le stime di Ernst & Young (2019) mostrano che il tasso di adozione è cresciuto più velocemente del previsto. Il tasso di adozione globale effettivo del 64% nel 2019 supera di 12 punti il tasso di adozione futura del 52% previsto dal sondaggio del 2017 di EY. La motivazione intrinseca di tale evoluzione esponenziale risiede nella consapevolezza degli operatori storici di doversi adeguare a nuovi sistemi dirompenti.

Tuttavia, la seguente tabella riassume e confronta i tassi di adozione di FinTech dal 2015 al 2019 di 27 mercati in 6 continenti:

	FinTech adoption (%)	
	2015	2019
China		87
India		87
Russia		82
South Africa		82
Colombia		76
Peru		75
Netherlands		73
Mexico		72
Ireland		71

⁹ Fonte dei dati (Google Trends, 2019).

¹⁰ Fonte dei dati (Google Trends, 2019).

Uk	14	71
Argentina		67
Hong Kong	29	67
Singapore	15	67
South Korea		67
Chile		66
Brazil		64
Germany		64
Sweden		64
Switzerland		64
Australia	13	58
Spain		56
Italy		51
Canada	8	50
USA	17	46
Belgium & Luxembourg		42
France		35
Giappone ¹¹		34
Media	16	64

Figura 4:Fonte EY Adoption Index 2019

Infine, sulla base dello sviluppo illustrato dei mercati FinTech in tutto il mondo, è possibile identificare i principali mercati FinTech, che vengono utilizzati come base per le ulteriori ricerche in questo documento. Questo processo di identificazione viene condotto secondo la seguente metodologia e i seguenti criteri:

- In primo luogo, si classificano i paesi con tassi di adozione FinTech medi e superiori alla media nel 2019 come principali mercati FinTech;
- In secondo luogo, si classificano i paesi con tassi di crescita attesi particolarmente elevati per l'adozione di FinTech come principali mercati FinTech (Ernst & Young, 2019);
- In terzo luogo, si classificano Hong Kong, Giappone e Corea del Sud come i principali mercati FinTech, poiché questi paesi hanno un significato considerevole per l'industria finanziaria globale e sono considerati hub finanziari¹².

Di conseguenza, si identificano i seguenti paesi come principali mercati FinTech, costruendo così le basi per la seguente ricerca in questo documento:

¹¹ Anche se il governo del Giappone ha introdotto un framework sandbox nel giugno 2018, è difficilmente paragonabile ad altri sandbox, in quanto non è limitato a uno specifico settore o area di regolamentazione (https://www.jetro.go.jp/ext_images/en/invest/incentive_programs/pdf/Detailed_overview.pdf). Inoltre, la documentazione ufficiale è ampiamente disponibile solo in giapponese (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/regulatorysandbox.html>). Di conseguenza, poiché il documento si concentra esclusivamente sulle normative del settore bancario, l'approccio documentato in lingua straniera è piuttosto aspecifico dei giapponesi ed è escluso dalla seguente analisi. Tuttavia, va notato che la Japans' Financial Services Agency ha introdotto un "Hub Proof-of-Concept FinTech" nel settembre 2017 per fornire supporto continuo (<https://www.fsa.go.jp/en/newsletter/weekly2017/262.html>). Tuttavia, la sua documentazione è sempre in giapponese (<https://www.fsa.go.jp/news/29/sonota/20170921/20170921.html>).

¹² Hub finanziario, inteso come città o regione ad alta concentrazione e varietà di importanti istituzioni finanziarie, che forniscono l'intera gamma di servizi bancari e finanziari di fascia alta su base nazionale o internazionale. Per ulteriori dettagli vedere Zhao et al. (2004).

Principali mercati FinTech

Criteria	Mercati	Totale
Tassi di adozione Fintech Medi e superiori alla media	Europe: Germany, UK, Netherlands, Irlanda, America: Brazil, Mexico, US, Colombia, Perù, Argentina, Cile, Brasile Asia: China, India, Singapore Altri: South Africa, Svizzera	17
Previsione di crescita particolarmente Forte:	America: Mexico Asia: Singapore Other: South Africa	3
Financial Hubs	Asia: Hong Kong, Japan, South Korea	3

Figura 5: Analisi sui principali mercati FinTech

2.3.3 Risultati della complessità normativa

Come già notato dal Financial Stability Board, le FinTech possono avere un "effetto materiale sui mercati finanziari e sulle istituzioni e sulla fornitura di servizi finanziari" (Financial Stability Board, 2017). In effetti, le FinTech forniscono già l'intera gamma di servizi e prodotti finanziari tradizionalmente coperti da banche consolidate (Arner et al., 2016; Arner et al., 2017). Così come l'adozione diffusa di nuove tecnologie offre varie opportunità, come contribuire ad aumentare l'innovazione e migliorare l'efficienza nel settore dei servizi finanziari (Ernst & Young, 2019; He et al., 2017; Bank for International Settlements, 2019), l'eccezionale tasso di sviluppo di nuovi modelli di business¹³ rappresenta anche una sfida considerevole per le autorità di regolamentazione, le autorità di vigilanza e i responsabili politici di tutto il mondo. Nonostante il fatto che molte attività e modelli di business di FinTech rientrino nell'ambito di applicazione delle normative bancarie tradizionali (Financial Stability Board, 2019), vi sono ancora notevoli incertezze su come applicare i requisiti normativi, ovvero protezione dei consumatori, antiriciclaggio, conformità e licensing, ai servizi FinTechs (Michaels e Homer, 2018). Il rispetto di questi severi requisiti normativi rappresenterebbe sfide non solo finanziarie, ma anche organizzative per le FinTech, in particolare nel caso delle start-up, e rappresenterebbe quindi non solo barriere significative all'ingresso nel mercato, ma anche importanti ostacoli alle innovazioni (Gerlach et al., 2016; Herger, 2017; Brummer e Gorfine, 2018).

D'altra parte, le FinTech operano anche in segmenti di business non ancora coperti da quadri normativi, evitando così i costi e la supervisione regolamentari (Bank for International Settlements, 2017; Financial Stability Board, 2019; Accenture, 2017; Michaels e Homer, 2018). Le risultanti "lacune normative" (Bank for International Settlements, 2019), tuttavia, contraddicono chiaramente il mandato fondamentale della regolamentazione per garantire condizioni di parità per le imprese esistenti e per i nuovi arrivati (He et al., 2017) e possono inoltre portare a nuovi rischi come la creazione di un mercato bancario ombra.

¹³ In gran parte guidato dalle start-up.

I governi e le autorità di regolamentazione sono consapevoli della necessità di fornire una guida normativa chiara e quindi stanno prendendo di mira una "regolamentazione ottimale" (Ernst & Young, 2019) che promuove innovazioni vantaggiose e concorrenza di mercato senza minacciare la stabilità finanziaria, la supervisione o degradare la tutela dei consumatori (Schleussner, 2017; Arner et al., 2016; Bank for International Settlements, 2019; Treleaven, 2015; He et al., 2017; Brummer and Gorfine, 2014; Zetsche et al., 2017). Inoltre, questo compromesso normativo non è rilevante solo nel settore dei servizi finanziari, ma è anche - da un punto di vista economico - rilevante su base nazionale: per rimanere competitivi, le economie nazionali e i suoi politici dovrebbero essere consapevoli della correlazione positiva tra innovazione (tecnologica e organizzativa) e crescita economica (Freeman, 1995; Brown et al., 2009). Per affrontare questo compromesso (economico) tra una sana regolamentazione da un lato e la promozione dell'innovazione dall'altro, i responsabili politici di tutto il mondo stanno attualmente sviluppando e testando approcci diversi.

2.3.4 Requisiti normativi dei modelli di business FinTech

Il settore bancario è considerato uno dei settori più pesantemente regolamentati al mondo (Clifford Chance, 2017). I mandati fondamentali della regolamentazione finanziaria sono: garantire la stabilità del sistema finanziario, creare condizioni di parità tra i partecipanti al mercato e proteggere consumatori e investitori (Arner et al., 2016; Fest, 2008; He et al., 2017; Zetsche et al., 2018). Per quanto riguarda le FinTech, quattro tipi principali di regolamentazione sono di particolare importanza: tutela dei consumatori, antiriciclaggio, compliance e licenze (Schneider et al., 2016; Bank for International Settlements, 2019). Da un punto di vista teorico, la motivazione per la protezione dei consumatori si basa sul presupposto che i consumatori abbiano una capacità limitata di valutare e monitorare efficacemente la sicurezza e la solidità delle istituzioni finanziarie, il che è dovuto alle asimmetrie informative e ai potenziali problemi di rischio morale (cioè comportamento non osservabile) nei mercati finanziari (Goodhart et al., 2013; Llewellyn, 1999; Kim et al., 2013). Pertanto, in questo contesto, lo scopo della regolamentazione è di adattare il sistema alle imperfezioni del mercato e di prevenire i fallimenti del mercato che alla fine comprometterebbero il benessere dei consumatori (Llewellyn, 1999).

In base alla legge italiana, le FinTech diventano soggette a regolamentazione e supervisione, se gestiscono attività che richiedono un'autorizzazione (c.d. licenza bancaria ai sensi dell'art. 14, comma 1 del TUBC) da parte delle autorità di regolamentazione responsabili. Per ottenere una licenza bancaria, un'entità è tenuta, tra l'altro, a rispettare specifici requisiti patrimoniali (Basilea II) e misure organizzative adeguate (es. gestione interna del rischio) per eseguire correttamente le operazioni. Successivamente al completamento della concessione della licenza, devono essere soddisfatti obblighi organizzativi e di rendicontazione in corso, ad es. devono essere rispettati i requisiti patrimoniali e di liquidità, nonché l'adozione di garanzie interne in materia di riciclaggio di denaro e conformità. Come modello di business, una FinTech può anche essere soggetta ai requisiti di licenza dei fornitori di servizi di pagamento e degli emittenti di moneta elettronica. Pertanto, la maggior parte delle FinTech dovrebbe essere soggetta, in ogni modo, a licenza. Ad esempio, se una FinTech riceve depositi dai clienti o diventa parte contraente di un contratto di credito deve possedere una licenza. Così come per quelle FinTech che offrono consulenza in materia di investimenti come nel caso della consulenza robo. La revoca dell'autorizzazione all'attività bancaria, con la conseguente messa in liquidazione può essere disposta dal Ministro

del Tesoro con decreto, su proposta della Banca d'Italia, qualora le irregolarità nell'amministrazione o le violazioni delle disposizioni legislative, amministrative o statutarie, ovvero le perdite del patrimonio siano di eccezionale gravità (art. 80, comma 1 TUBC).

Questa analisi delinea diverse sfide normative nel trattare con le FinTech, di fatti l'attuale quadro normativo pone barriere significative all'ingresso nel mercato per le (potenziali) start-up nel settore dei servizi finanziari. Per tale motivo, la stessa autorità di regolamentazione italiana ha identificato la necessità di agire in tal senso.¹⁴ In ogni caso, questo problema non viene solo discusso dai professionisti, ma sperimenta anche una grande rilevanza all'interno della letteratura accademica poiché, per competere e contribuire agli sviluppi innovativi in un mercato, un nuovo concorrente deve essere in grado di entrarvi. In generale, le condizioni per entrare in un mercato dipendono dall'altezza e dal numero di barriere all'ingresso. Nella letteratura economica sono state sviluppate numerose definizioni di barriere all'ingresso (Bain, 1956; Ferguson, 1974; Fisher, 1979; Stigler, 1968; Gilbert, 1989; von Weizsacker, 1980; Carlton e Perloff, 1994; McAfee et al., 2004). Molti di questi definiscono una barriera all'ingresso come un fattore vantaggioso per gli operatori storici, poiché rende l'ingresso nel mercato non redditizio per i nuovi (potenziali) operatori e di conseguenza riduce o limita la concorrenza (Bain, 1956; Ferguson, 1974; Stigler, 1968). In generale, le barriere all'ingresso si basano su condizioni di natura strategica o strutturale. Le barriere strategiche derivano da comportamenti deliberati o azioni tattiche eseguiti degli operatori storici, che hanno lo scopo di ostacolare l'ingresso di nuovi concorrenti. Al contrario, le barriere strutturali, che sorgono in modo esogeno, sono dovute a condizioni del settore come i costi e le strutture della domanda o la tecnologia. Di conseguenza, questi sono gli stessi sia per gli operatori storici che per i nuovi arrivati. Tuttavia, nel contesto FinTechs, la definizione di Fisher (1979), che definisce una barriera all'ingresso come qualsiasi condizione che ostacola l'ingresso sebbene socialmente vantaggiosa, sembra essere la più appropriata. Quantunque l'aggiunta di FinTech al settore bancario possa promuovere la concorrenza e quindi aumentare il benessere dei consumatori, in particolare le barriere normative all'ingresso sotto forma di requisiti di capitale, liquidità e licenze rappresentano un grande ostacolo per il loro ingresso nel settore (Financial Services Authority, 2015). In realtà, in particolare i requisiti normativi in termini di requisiti patrimoniali e di licenza¹⁵ sono identificati come due delle sei barriere regolamentari (strutturali) all'ingresso (Porter, 1979), che possono distorcere la concorrenza effettiva e soffocare l'innovazione (Financial Conduct Authority, 2018). Invece, le banche particolarmente incumbent traggono vantaggio da queste regole, poiché si traducono in un "grandfathering" dei loro modelli di business consolidati.

La crescita economica e il benessere dei clienti, l'aumento dell'offerta e quindi della scelta dei consumatori nonché i prezzi potenzialmente più bassi nel corso dell'ingresso di nuove FinTech potrebbero essere ancora limitati (Schleussner, 2017). In effetti, l'evidenza empirica mostra che il numero di regolamenti e l'ammontare dei canoni di licenza possono influenzare negativamente il tasso di ingresso, soprattutto per le piccole e medie imprese (Scarpetta et al., 2002; Bennett e Estrin, 2013). Inoltre, Molyneux et al. (1994) trovano una relazione tra il numero e la dimensione delle banche e le barriere all'ingresso, mentre altri autori identificano un'interrelazione tra l'entità

¹⁴ A questo proposito, è degno di nota che le crescenti sfide normative implicano una crescente domanda di servizi di supporto, che guida gli sviluppi "RegTech". Per ulteriori informazioni vedere ad es. PwC (2017).

¹⁵ A questo proposito, chiamata anche "politica del governo" (Porter, 1979)

delle barriere all'ingresso (normative) e il benessere degli altri partecipanti al mercato (Besanko e Thakor, 1992), l'intensità competitiva (Hannan e Prager, 1998) o grado di interazione oligopolistica (Spiller e Favaro, 1984). In ogni caso, si deve notare che per quanto riguarda l'estensione e la rigidità della regolamentazione finanziaria, esistono visioni contrastanti nella letteratura accademica: mentre Eichengreen e Portes (1987) richiedono regole rigorose per ridurre i problemi di rischio morale nel settore bancario, Barth et al. (2004) trovano prove che gli elevati vincoli alle attività bancarie possono invece contribuire alle crisi finanziarie. Pertanto, ne deriva che la regolamentazione richiede un compromesso tra i costi e i benefici.

Inoltre, per quanto riguarda la letteratura accademica, la regolamentazione finanziaria sotto forma di leggi e azioni di vigilanza può essere intesa come un insieme di contratti all'interno di un rapporto principale-agente, dove gli istituti finanziari in generale e le FinTech in particolare rappresentano gli agenti regolamentati. L'obiettivo del regolatore, è creare regole incentivanti, che inducano gli agenti a rispettare gli obiettivi di tutela del consumatore e stabilità sistemica (Llewellyn, 1999). I tipici problemi della teoria dell'agenzia, come la selezione avversa e l'azzardo morale, che potrebbero derivare dai vantaggi informativi posseduti dagli agenti, vengono contrastati attraverso un insieme completo di regolamenti. Il fallimento delle imprese non regolamentate, d'altra parte, può avere un impatto negativo sulle istituzioni regolamentate, inducendo una potenziale cascata di fallimenti bancari nel sistema finanziario. Pertanto, le normative bancarie macro-prudenziali mirano a implementare regole sostanziali (ad esempio requisiti di adeguatezza patrimoniale secondo Basilea III) e procedure di gestione del rischio (Neuberger, 1998; Alexander, 2006;).

Per concludere, le imprese entranti devono certamente soddisfare i principali standard, che prevengono i rischi per i clienti o per il sistema finanziario nel suo insieme. Tuttavia, devono essere affrontate quelle normative che possono ostacolare in modo inadeguato l'ingresso nel mercato. Anche se i requisiti normativi forniscono parità di condizioni tra operatori storici e nuovi operatori e proteggono da potenziali problemi derivanti dai tipici problemi della teoria dell'agenzia, non dovrebbero comportare una preclusione delle FinTech e quindi ostacolare l'innovazione nel settore.

2.3.5 Implementazione di una normativa Sandbox come soluzione

Nello sviluppo di nuovi approcci normativi per le imprese FinTech, diverse giurisdizioni, tra cui Regno Unito, Australia, Stati Uniti, Hong Kong, Singapore, Paesi Bassi e Canada hanno lanciato i cosiddetti sandbox normativi (Accenture, 2016; Jenik e Lauer, 2017). Questi sandbox in genere implicano una liberalizzazione temporanea o addirittura esenzioni dai requisiti normativi per fornire uno "spazio sicuro" alle FinTech per testare i loro nuovi prodotti, servizi e modelli di business innovativi in un ambiente live ma monitorato sotto la supervisione diretta delle autorità di regolamentazione (He et al., 2017; Financial Conduct Authority, 2016). Mentre testano i loro modelli di business nell'ambito di questo regime normativo alleggerito, le FinTech sono inoltre in un dialogo costante con le autorità di regolamentazione, facilitando uno scambio di conoscenza reciproca (Bank for International Settlements, 2019). Il concetto di collaborazione è un tentativo di trovare un equilibrio tra gli obiettivi concorrenti delle autorità di regolamentazione per promuovere l'innovazione nei servizi finanziari salvaguardando i mandati fondamentali dei regolamenti finanziari (Financial Stability Board, 2019; He et al., 2017). Pertanto, il concetto di sandbox può essere una parte della soluzione del summenzionato compromesso tra una sana regolamentazione e la promozione dell'innovazione, nonché la riduzione delle barriere

(normative) all'ingresso nel mercato, che in ultima analisi possono contribuire alla competitività sostenibile e alla crescita economica.

Oltre alle sandbox normative, gli hub dell'innovazione rappresentano una seconda categoria di "facilitatori dell'innovazione". Questi hub possono essere intesi come una fase preliminare a un concetto di sandbox più sofisticato e come un primo punto di contatto per le FinTech, dove possono sollevare domande alle autorità competenti e ricevere una guida normativa elementare e non vincolante (Autorità bancaria europea, 2018). Per implementare un approccio olistico per le autorità di regolamentazione e le FinTech, tuttavia, il concetto di sandbox costituisce un elemento indispensabile e rappresenta quindi il focus di questa dissertazione¹⁶.

Storicamente, le basi teoriche dei concetti sandbox provengono dal settore dell'Information Technology (IT). Principalmente nel contesto dello sviluppo del software, i sandbox forniscono un ambiente di test isolato per i nuovi codici prima di unirsi al sistema "live". Questo approccio facilita l'identificazione e la protezione da malfunzionamenti o altri cambiamenti che potrebbero infliggere danni al sistema complessivo con conseguenti costi potenzialmente elevati (Goldberg et al., 1996; Oktavianto e Muhandianto, 2013; Wahbe et al., 1993). La migrazione di questi concetti sandbox nell'ambiente normativo finanziario è stata introdotta dalla Financial Conduct Authority (FCA) del Regno Unito nel novembre 2015 come componente centrale della sua iniziativa "Project Innovate" (Financial Conduct Authority, 2017). Successivamente, l'applicazione dei concetti sandbox si è diffusa rapidamente in vari paesi (Financial Stability Board, 2017). Tuttavia, la maggior parte delle sandbox introdotte non sono costruite in modo uniforme né si trovano nella stessa fase di implementazione (He et al., 2017), riflettendo le diverse dimensioni e maturità dei particolari settori finanziari e la flessibilità dei quadri normativi già in atto (Ernst & Young, 2019; Financial Stability Board, 2019)¹⁷. Tuttavia, sebbene la diversità dei modelli esistenti, la maggior parte dei sandbox condividono alcune caratteristiche chiave e componenti di progettazione (Bank for International Settlements, 2019; Jenik e Lauer, 2017; He et al., 2017). Se implementati con successo, i sandbox normativi hanno il potenziale di abbassare le barriere normative e contribuire all'accelerazione dell'introduzione sul mercato di un'ampia gamma di nuovi servizi. Inoltre, le informazioni raccolte e le preziose intuizioni durante il periodo di prova potrebbero aiutare le autorità di regolamentazione a comprendere meglio i rischi e come adattare la regolamentazione attuale e futura alle FinTech senza soffocare l'innovazione (Zetsche et al., 2017; Jenik e Lauer, 2017; He et al. al., 2017; Ernst & Young, 2019).

Nonostante i vantaggi, ad oggi, in Italia l'implementazione di tale normativa è stata prevista dal legislatore a giugno 2019 tramite un emendamento alla legge di conversione del Decreto Crescita. La legge ha dato mandato al Ministero dell'Economia e delle Finanze di emanare, sentite le principali Autorità di vigilanza Italiane (Banca d'Italia, Consob e IVASS), i regolamenti necessari a "definire le condizioni e le modalità di svolgimento di una sperimentazione relativa alle attività di tecno-finanza (FinTech)". Il Ministero ha quindi lavorato su una bozza di regolamento, che è stata sottoposta a consultazione pubblica per raccogliere contributi dagli attori interessati. Tuttavia, i seminari regolarmente organizzati e la creazione di una task force FinTech interna, esprimono chiaramente l'alto interesse del legislatore a sviluppare tale argomento. In questo contesto, si può

¹⁶ Per ulteriori dettagli sugli Innovation Hub, vedere European Banking Authority (2018).

¹⁷ Vale a dire un regime basato su regole o un regime basato su principi; per ulteriori dettagli vedere Brummer e Gorfine (2014).

concludere che questi attuali sforzi politici rafforzano ancora una volta la rilevanza dei mercati FinTech per la competitività italiana, nonché la corrispondente urgenza e importanza di sviluppare un quadro normativo adeguato, efficiente ed efficace.

Pertanto, basandosi sull'elenco derivato sopra dei principali mercati FinTech, un'analisi dettagliata delle rispettive soluzioni sandbox servirà come base per sviluppare una serie di raccomandazioni e correttivi per il concetto di sandbox normativo specifico per il mercato italiano, ancora in via di sperimentazione e dunque oneroso in termini di implementazione. A tal fine l'intersezione dei principali mercati FinTech di cui sopra con le giurisdizioni che hanno già introdotto un approccio sandbox operativo (Lauer e Jenik 2018), rappresenta lo scopo dell'ulteriore analisi di questo documento sui vari progetti sandbox:

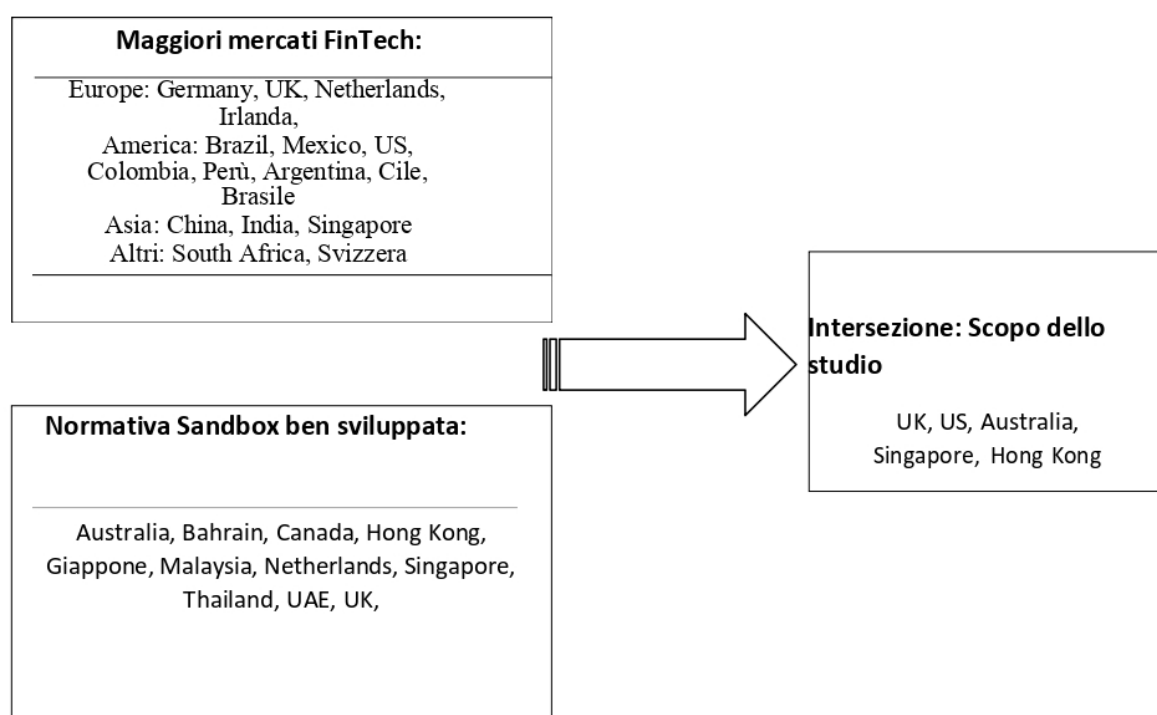


Figura 6: Principali mercati FinTech nell'ambito dell'analisi della normativa Sandbox

2.4 Analisi delle normative sandbox

Al fine di analizzare sistematicamente i concetti di sandbox normativi identificati, lo studio si concentra su alcuni criteri di valutazione come la data effettiva e la fase di implementazione. Inoltre, si evidenziano le specifiche riguardanti il processo di candidatura, i criteri di ammissibilità e le limitazioni (ad esempio partecipanti, servizi offerti, tipo e numero massimo di clienti, restrizioni riguardanti la massima esposizione, garanzie del cliente e divulgazione). Infine, si sottolinea la durata del test, nonché gli "strumenti" normativi applicabili e le domande se e come l'autorità responsabile fornisca assistenza e collabori con le aziende partecipanti durante il periodo di test e durante la transizione fuori dalla sandbox. Come accennato in precedenza, la seguente analisi delle rispettive soluzioni sandbox funge da base di best practice per lo sviluppo di una serie di raccomandazioni per un concetto di sandbox normativo specifico per il mercato

italiano, in quanto seppur esistente sembra essere eccessivamente complesso. Oltre a ciò, nell'appendice A viene fornita una tabella completa che, utilizzando i criteri sopra menzionati, riassume e confronta le caratteristiche dei vari approcci sandbox.

2.4.1 Normativa Sandbox: Regno Unito

Come accennato in precedenza, la FCA ha lanciato un concetto completo di "Sandbox normativo" come componente centrale del suo "Progetto Innovazione". L'obiettivo generale di Project Innovate è promuovere la concorrenza e la crescita nel settore dei servizi finanziari supportando le piccole e grandi imprese che stanno sviluppando prodotti e servizi che potrebbero migliorare l'esperienza e i risultati dei consumatori (Financial Conduct Authority, 2016). Su questa base, l'obiettivo dell'introduzione della sandbox normativa è promuovere la concorrenza attraverso l'innovazione (dirompente). Il quadro progettato offrirà la possibilità di testare prodotti e servizi in un ambiente controllato, riducendo così il time-to-market a costi potenzialmente inferiori. Inoltre, si sforza di supportare l'identificazione di adeguate garanzie per i clienti per nuovi prodotti e servizi e ottenere un migliore accesso ai finanziamenti (Financial Conduct Authority, 2016; Financial Conduct Authority, 2018c; Financial Conduct Authority, 2018b). A questo proposito, FCA ha sviluppato la sua sofisticata sandbox normativa, introdotta a novembre 2015 e lanciata a giugno 2016 (Financial Conduct Authority, 2018a; Financial Conduct Authority, 2018c; Financial Conduct Authority, 2017b). La sandbox è aperta sia alle start-up che agli operatori storici, nonché alle aziende autorizzate e non autorizzate. Tuttavia, le potenziali aziende devono sottoporsi a un processo di candidatura e soddisfare determinati criteri per partecipare a questa fase di sperimentazione (Financial Conduct Authority, 2018c). Inoltre, il sandbox funziona su base di coorte con due coorti all'anno, offrendo così due periodi di prova di sei mesi all'anno. Per le prime due coorti la FCA ha ricevuto 146 candidature di cui 18 aziende (coorte 1) e 24 imprese (coorte 2) hanno partecipato alla sandbox. Inoltre, 61 aziende hanno presentato domanda di partecipazione alla coorte 3 di cui 18 sono state accettate dalla FCA. Poi, 29 imprese hanno partecipato alla coorte 4 e 5 e hanno presentato domanda di partecipazione rispettivamente 69 e 99 imprese. (Financial Conduct Authority, 2017a; Financial Conduct Authority, 2017b; Financial Conduct Authority, 2018e; Financial Conduct Authority, 2018d; Financial Conduct Authority, 2019a; Financial Conduct Authority, 2019b).

Più in dettaglio, le aziende che presentano la domanda devono spiegare la propria proposta, il proprio progetto e come soddisfa gli standard predefiniti delle FCA (Financial Conduct Authority, 2018a). L'idoneità richiesta si basa su determinati criteri: prima di tutto, le imprese devono rientrare nell'ambito dell'innovazione dirompente, il che significa che l'innovazione pianificata dalle società è progettata o sostiene l'industria dei servizi finanziari. Le nuove soluzioni devono essere delle vere novità, quindi significativamente differenti da quelle esistenti. Inoltre, direttamente o indirettamente attraverso la crescente concorrenza, le innovazioni delle aziende devono portare a vantaggi identificabili per i consumatori e le aziende devono chiarire il perché emerge una "necessità di sandbox". Infine, per essere idonei, i potenziali partecipanti devono aver svolto ricerche sufficienti sulla sua innovazione e devono essere pronti per testarla con clienti reali nei mercati reali (Financial Conduct Authority, 2015b; Financial Conduct Authority, 2018a).

I candidati non devono solo soddisfare i criteri di ammissibilità richiesti, ma anche una serie di standard predefiniti, definiti dalla FCA. Questi comprendono le normative riguardanti la durata dei test (da tre a sei mesi), il numero di clienti, la selezione dei clienti, le garanzie dei clienti, la divulgazione, i dati e i test (Financial Conduct Authority). Infine, la FCA si aspetta che le società di

test abbiano un obiettivo comune con il test sandbox previsto (ad esempio la riduzione dei costi per i consumatori) (Financial Conduct Authority, 2018c).

Dopo aver esaminato le applicazioni, la FCA decide le aziende idonee a partecipare alla coorte del test sandbox. Ad ogni azienda approvata, la FCA indica un funzionario che supporta l'azienda partecipante per la progettazione e l'implementazione del test. In generale, la FCA lavora a stretto contatto con i partecipanti al fine di garantire che siano in atto adeguate salvaguardie per i clienti e per mitigare potenziali danni durante e dopo il periodo di test (Financial Conduct Authority, 2017b). Inoltre, la FCA ha progettato altri strumenti per fornire assistenza durante il periodo di test: in primo luogo, la FCA ha progettato un processo di autorizzazione su misura specificamente per le aziende non autorizzate (autorizzazione limitata). Di conseguenza, le imprese partecipanti possono testare (solo) i prodotti e servizi concordati, anche se non sono in grado di soddisfare tutti i requisiti per un'autorizzazione generale, quindi illimitata. Inoltre, la FCA può fornire alle aziende partecipanti senza lettere di azioni di esecuzione, indicazioni individuali o deroghe. Una lettera di non applicazione può essere emessa, se la FCA ritiene che le attività delle aziende partecipanti non violino i requisiti delle FCA o danneggino i suoi obiettivi e laddove la FCA non sia in grado di fornire assistenza e rinunce individuali. In questo caso, la FCA afferma che, fintanto che dura il periodo di prova, non sarà intrapresa alcuna azione esecutiva nei confronti della società, rispettivamente le attività previste. Inoltre, le aziende partecipanti possono spesso affrontare incertezze riguardo ai requisiti normativi esistenti e se e come debbano essere applicati alla luce delle attività previste. In questi casi, la FCA fornisce una guida individuale in merito all'interpretazione delle normative applicabili. Infine, in caso di regole indebitamente onerose, la FCA potrebbe essere in grado di derogare o modificare regole specifiche per le società di test. Tuttavia, questo strumento è limitato al potere e all'autorità delle FCA in merito al regolamento particolare e in discussione (Financial Conduct Authority, 2015b; Financial Conduct Authority, 2017c; Financial Conduct Authority, 2018c;). Alla fine di un test sandbox e prima di uscire dalla sandbox, tutti i partecipanti devono inviare un report finale. Il rapporto dovrebbe riassumere i risultati e le scoperte del test sandbox, nonché i prossimi passi pianificati (ad esempio per quanto riguarda lo sviluppo del prodotto) (Financial Conduct Authority, 2018)

2.4.2 Normativa Sandbox: Australia

Nel 2015, la Australian Securities and Investments Commission (ASIC) ha lanciato un Innovation Hub per supportare le FinTech nella gestione dei requisiti normativi pertinenti. Per raggiungere questo obiettivo, la sua iniziativa chiave è stata la creazione del framework sandbox normativo dell'ASIC nel dicembre 2016 (Australian Securities and Investments Commission, 2017b). Questo approccio sandbox consiste in un'esenzione dalla licenza che consente alle FinTech di testare i propri prodotti o servizi senza il requisito di servizi finanziari o licenze di credito (Australian Securities and Investments Commission, 2017a; Australian Securities and Investments Commission, 2018), garantendo al contempo un'adeguata protezione dei consumatori (Australian Securities and Investments Commission, 2017b). Un ulteriore obiettivo della sandbox è l'agevolazione dell'innovazione (Australian Securities and Investments Commission, 2017a) accelerando il time-to-market e l'accesso al capitale (Australian Securities and Investments Commission, 2017b). Nonostante questi vantaggi, alla fine di aprile 2019 solo sei aziende avevano utilizzato la sandbox normativa (Australian Securities and Investments Commission, 2019).

Per fare affidamento sull'esenzione sandbox, a un FinTech non deve essere vietato fornire servizi finanziari o impegnarsi in attività di credito. Inoltre, il regolatore esclude esplicitamente i titolari

di licenza (ovvero istituzioni finanziarie consolidate) e di conseguenza è idoneo per le istituzioni finanziarie in fase iniziale (ovvero start-up) (Australian Securities and Investments Commission, 2017a; Ernst & Young, 2017a; He et al, 2017). Una differenza significativa tra l'esenzione dalla licenza e i requisiti sandbox di altri regolatori finanziari in tutto il mondo è l'approccio australiano "whitelist", che implica un'ammissione automatica alla sandbox senza una revisione individuale da parte dell'ASIC (Australian Securities and Investments Commission, 2017b).

In base a ciò, non è richiesta alcuna domanda formale. Invece, l'unico requisito è una notifica scritta e la fornitura di determinate informazioni all'ASIC, prima di fare affidamento sull'esenzione dalla licenza (Australian Securities and Investments Commission, 2017a). In contrasto con questo approccio unico e relativamente flessibile "whitelist", il regolatore prescrive rigorose limitazioni qualitative e quantitative riguardanti le operazioni di alcuni servizi finanziari o attività di credito all'interno della sandbox (Australian Securities and Investments Commission, 2017a). Tra l'altro, l'ASIC fornisce un elenco dettagliato dei servizi finanziari e delle attività di credito che le FinTech possono fornire quando utilizzano l'esenzione dalla licenza. Tuttavia, l'emissione di prodotti finanziari o l'agire come fornitore di credito non è consentito ai sensi dell'esenzione (Australian Securities and Investments Commission, 2017a; Australian Securities and Investments Commission).

Ad oggi, però vi sono alcune importanti novità rispetto ai limiti imposti precedentemente. Nello specifico il sandbox normativo differisce dallo sgravio ASIC esistente per la rimozione del limite di 100 clienti al dettaglio ai quali fornire servizi per un periodo di esenzione automatico di 24 mesi e per prodotti finanziari specifici che non rientrano nel limite del singolo cliente. Inoltre, si consente l'erogazione di credito piuttosto che fungere semplicemente da intermediario o suggerire prodotti di credito di un altro fornitore; ritaglia i limiti di esposizione individuale per prodotti finanziari specifici. Sebbene il limite di esposizione totale sia lo stesso di 5 milioni di AUD, le normative non applicano il limite di 10.000 AUD per cliente al dettaglio a prodotti assicurativi generali e sulla vita, fondi pensione, depositi e servizi di pagamento non in contanti messi a disposizione da una ADI.

Per mantenere la fiducia dei consumatori ed evitare il rischio sistemico, la sandbox non intende rinunciare ad alcun requisito di protezione dei consumatori. Pertanto, specifica che ogni partecipante deve conformarsi alle principali disposizioni in materia di protezione dei consumatori e soddisfare i requisiti di divulgazione e condotta. Inoltre, le FinTech devono notificare ai propri clienti che si basano sull'esenzione dalla licenza e quindi operano senza licenza. Infine, la disposizione prescritta di adeguati schemi di risarcimento in caso di perdite, nonché l'attuazione di procedure di risoluzione delle controversie, garantiranno ulteriormente la protezione dei consumatori (Australian Securities and Investments Commission, 2017a). Nonostante queste rigide specifiche, l'ASIC conserva la possibilità di estendere il periodo di test e / o il limite del cliente (Australian Securities and Investments Commission, 2017a).

Al termine del periodo sandbox, le FinTech non possono più fare affidamento sulle esenzioni e non sono più autorizzate a continuare le operazioni, a meno che non abbiano ottenuto una licenza per servizi finanziari o credito. Allo stesso modo, possono procedere se hanno stipulato un accordo per fornire servizi per conto di un licenziatario di servizi finanziari o di credito, o se l'ASIC ha concesso un sollievo individuale estendendo il periodo di prova (Australian Securities and Investments Commission, 2017a). Successivamente al test sandbox, i partecipanti sono tenuti a fornire un breve report delle loro esperienze durante il periodo di test. Tuttavia, né il regolatore si

impegna con le FinTech prima di entrare nella sandbox, ne è stato ufficialmente stipulato uno scambio di conoscenze tra entrambe le parti durante il test (Zetzsche et al., 2017).

2.4.3 Normativa Sandbox: Singapore

Negli ultimi anni, la Monetary Authority of Singapore (MAS)¹⁸ ha effettuato alcuni investimenti sostanziali per accelerare la crescita del settore FinTech e implementato una serie di programmi di supporto, posizionando Singapore come un mercato FinTech significativo (Monetary Authority of Singapore, 2018). Un'iniziativa chiave è stata la formazione del FinTech & Innovation Group nell'agosto 2015, responsabile dello sviluppo delle politiche e strategie normative relative alle FinTechs (Monetary Authority of Singapore, 2018). Infine, nel novembre 2016, il MAS ha rilasciato le sue "FinTech Regulatory Sandbox Guidelines" per fornire uno spazio sicuro alle aziende innovative per testare i loro prodotti e servizi, allentando allo stesso tempo specifici requisiti legali e normativi senza deteriorare la protezione dei consumatori e la stabilità finanziaria (Monetary Authority of Singapore, 2016 a e b;). Sandbox è applicabile per prove di nuovi servizi finanziari da parte di start-up FinTech (non regolamentate) e grandi istituzioni finanziarie (regolamentate e autorizzate) (Monetary Authority of Singapore, 2016b e c). Inoltre, è aperto a tutte le aziende interessate con servizi finanziari innovativi senza alcuna restrizione settoriale per gli istituti finanziari. Poiché non esiste uno schema di coorte, le domande per la sandbox possono essere presentate in qualsiasi momento (Baker McKenzie, 2017).

Sulla base della precondizione delle autorità di regolamentazione di offrire esclusivamente servizi finanziari che includono tecnologie nuove o emergenti o che utilizzano la tecnologia esistente in modo innovativo, l'allentamento temporaneo di requisiti legali e regolamentari specifici viene condotto caso per caso (Monetary Authority of Singapore). Esempi di tali requisiti che possono essere attenuati si applicano a saldi di cassa, rating del credito, solidità finanziaria, solvibilità dei fondi e adeguatezza patrimoniale. Tuttavia, il MAS sottolinea che la sandbox non deve essere intesa come un mezzo per aggirare i requisiti legali e normativi e chiarisce ulteriormente che non comprometterà i requisiti relativi alla protezione dei consumatori, alla prevenzione del riciclaggio di denaro e al finanziamento del terrorismo (Monetary Authority of Singapore, 2018). Un ulteriore criterio, che il regolatore valuterà prima di concedere il permesso di entrare nella sandbox, è l'intenzione e la capacità dei richiedenti di implementare il servizio a Singapore su scala più ampia. Per ottenere l'aspirato spazio ben definito per la sperimentazione, gli scenari di test e le condizioni essenziali, nonché la strategia di uscita e di transizione devono essere chiaramente definiti prima di entrare nella sandbox. I richiedenti sono inoltre tenuti a valutare e mitigare i rischi significativi e ad installare adeguate salvaguardie per limitare le conseguenze del fallimento per i consumatori e il sistema finanziario in collaborazione con l'autorità di regolamentazione (Monetary Authority of Singapore). Analogamente all'approccio australiano, i partecipanti devono informare i propri clienti sulle condizioni sandbox e divulgare i rischi chiave, che il cliente deve confermare. Nonostante questi severi requisiti, le specifiche dettagliate della sandbox come l'intervallo di tempo, il numero massimo e il tipo di cliente e l'esposizione massima non sono predeterminati dalle linee guida. Invece, vengono concordati caso per caso, dando vita a una soluzione cooperativa e personalizzata (Monetary Authority of Singapore, 2018). Durante il periodo di test, che può essere facoltativamente esteso, il sandbox può essere interrotto dal regolatore, se i

¹⁸ Banca centrale di Singapore e autorità di regolamentazione del settore dei servizi finanziari (vedere <http://www.mas.gov.sg/About-MAS/Overview.aspx>)

partecipanti non sono in grado di soddisfare pienamente i requisiti legali e normativi al termine del periodo sandbox o in caso di violazione delle condizioni sandbox concordate (Monetary Authority of Singapore, 2018a; Monetary Authority of Singapore, 2018b; Monetary Authority of Singapore, 2018c). Per evitare una chiusura forzata della sandbox, i partecipanti sono tenuti a riferire al MAS a intervalli concordati. Alla fine del periodo sandbox, il rilassamento dei requisiti legali e normativi scadrà e i partecipanti dovranno abbandonare la sandbox. Tuttavia, i partecipanti possono procedere a distribuire i propri servizi finanziari su una scala più ampia, se rispettano pienamente i requisiti legali e normativi pertinenti.

2.4.4 Normativa Sandbox: Hong Kong

Il regolatore e supervisore dell'attività bancaria di Hong Kong¹⁹, Hong Kong Monetary Authority (HKMA), ha lanciato il suo Fintech Supervisory Sandbox (FSS) nel settembre 2016 (Hong Kong Monetary Authority, 2019). Ulteriori iniziative dell'HKMA, come il FinTech Facilitation Office, sono state implementate per consentire un solido sviluppo del settore FinTech locale e per promuovere Hong Kong come uno dei principali hub FinTech in Asia (Hong Kong Monetary Authority, 2018).

Il sandbox dell'HKMA è idoneo esclusivamente per le istituzioni finanziarie autorizzate (ovvero i titolari di licenza) e le loro società tecnologiche partner e di conseguenza preclude le start-up e le istituzioni non bancarie (Hong Kong Monetary Authority, 2019). Consente ai partecipanti di condurre sperimentazioni pilota senza rispettare pienamente i requisiti di supervisione degli HKMA. In questo modo possono raccogliere dati della vita reale e feedback degli utenti all'interno di un ambiente controllato, che riduce inoltre il time-to-market di nuovi prodotti tecnologici e i loro costi di sviluppo (Hong Kong Monetary Authority, 2019). Analogamente all'approccio di Singapore, l'HKMA non rilascia un ampio elenco di requisiti di vigilanza che potrebbero essere attenuati. In generale, tutti i prodotti e servizi innovativi di FinTech come i servizi di pagamento mobile, l'autenticazione biometrica, blockchain e robotica sono al centro della sandbox, se sono destinati a essere lanciati a Hong Kong. Oltre ai clienti esterni, anche i membri del personale dell'azienda possono essere nei focus group dei clienti target durante la fase di test. Da settembre 2016 a marzo 2019, sono state condotte 48 prove pilota nella sandbox, in cui 32 partecipanti sono già usciti e hanno implementato con successo i loro prodotti e servizi. I prodotti FinTech testati si riferivano in gran parte all'autenticazione biometrica, interfacce di programmazione delle applicazioni, Regtech e miglioramenti delle applicazioni mobili (Hong Kong Monetary Authority, 2019).

Per la partecipazione alla sandbox, l'HKMA richiede termini chiaramente definiti riguardanti l'ambito, i tempi e la conclusione delle prove pilota. Allo stesso modo, l'HKMA mantiene rigorosamente misure di protezione dei clienti e controlli di gestione del rischio ragionevoli per mitigare i rischi che derivano dalla conformità incompleta ai requisiti di vigilanza. Pertanto, l'HKMA chiarisce che la sandbox non deve essere intesa come un mezzo per aggirare i requisiti di vigilanza applicabili. Infine, il regolatore richiede la prontezza dei sistemi e dei processi per la sperimentazione, che è peraltro oggetto di un attento monitoraggio. La durata del sandbox, le modalità di uscita, i limiti del cliente e l'esposizione massima non sono specificati dall'HKMA, ma sono invece concordati caso per caso in discussioni individuali (Hong Kong Monetary Authority, 2019).

¹⁹ Vedere <https://www.hkma.gov.hk/eng/key-functions/banking-stability.shtml> per ulteriori dettagli.

Oltre all'approccio sandbox dell'HKMA, la Hong Kong Securities and Futures Commission (SFC)²⁰ (ovvero SFC Regulatory Sandbox) e l'Hong Kong Insurance Authority (IA) (ovvero Insurtech Sandbox) hanno lanciato ciascuna le rispettive soluzioni sandbox nel settembre 2017 (Insurance Authority, 2018). Mentre il sandbox dell'HKMA si applica solo agli istituti finanziari autorizzati, il sandbox dell'SFC è applicabile sia alle società autorizzate dall'SFC sia alle start-up che intendono svolgere un'attività regolamentata e utilizzare tecnologie innovative. I requisiti corrispondono in gran parte con l'HKMA, poiché i principali punti di protezione degli investitori non possono essere modificati (Securities and Futures Commission, 2017b; Securities and Futures Commission, 2017a). Allo stesso modo, l'SFC può imporre condizioni di licenza che limitano il tipo e l'esposizione massima di quei clienti che le aziende intendono servire. Inoltre, può imporre requisiti per l'installazione di adeguati sistemi di compensazione per gli investitori o per sottoporsi a controlli di vigilanza periodici, facilitando un monitoraggio e una supervisione più stretti da parte della SFC (Securities and Futures Commission, 2017 a e b). Infine, il pubblico di destinazione della sandbox sono gli assicuratori autorizzati dall'IA che cercano un ambiente controllato per testare le loro iniziative Insurtech e altre tecnologie, che intendono lanciare a Hong Kong. L'IA prescrive principi analoghi applicabili alla sandbox e non pubblica un elenco esaustivo di requisiti di vigilanza che possono essere attenuati, poiché ogni applicazione verrà valutata caso per caso (Insurance Authority, 2018).

2.4.5 Normativa Sandbox: USA

Negli Stati Uniti non esiste un concetto di sandbox normativo completo come nel Regno Unito. Piuttosto, non vi è comunità di intendi tra autori e rappresentanti finanziari e politici sul fatto che esista o meno un sandbox normativo (Jenik e Lauer 2017; Bologna, 2017). Tuttavia, indipendentemente dall'esistenza o meno di un sandbox normativo negli Stati Uniti, vi è coscienza comune sul fatto che tale problema non solo viene discusso frequentemente ma che esistono anche diverse iniziative normative, rivolte all'innovazione nel settore dei servizi finanziari.

Prima di tutto, il Consumer Financial Protection Bureau (CFPB), una delle tante autorità di regolamentazione nel complesso e frammentato sistema di regolamentazione finanziaria degli Stati Uniti (Gerlach et al., 2017), ha lanciato il suo "Project Catalyst" nel novembre 2012. Questa iniziativa si basa sulla convinzione del CFPB che gli sviluppi innovativi implicino che i mercati funzionino meglio sia per i consumatori che per i fornitori di servizi e prodotti finanziari. L'obiettivo di Project Catalyst è facilitare l'innovazione al fine di consentire lo sviluppo di prodotti e servizi sicuri e vantaggiosi nel settore dei servizi finanziari. A questo proposito, il CFPB ha annunciato una triplice strategia, consistente nella creazione di canali di comunicazione con gli stakeholder²¹, lo sviluppo di programmi e politiche a sostegno dell'innovazione a favore dei consumatori e, infine, l'impegno in progetti pilota e collaborazioni di ricerca (Consumer Financial Protection Bureau, 2017). Di conseguenza, il CFPB ha sviluppato la "Politica per incoraggiare i programmi di divulgazione di prova" e la "Politica sulle lettere di divieto di azione". La logica della "Policy To Encourage Trial Disclosure Programs", entrata in vigore nell'ottobre 2013, è di migliorare il modo in cui i consumatori ricevono le informazioni (ad es. Per quanto riguarda costi, benefici e rischi associati) che sono necessarie per decidere se utilizzare o meno determinati prodotti o servizi. Anche in questo caso dovrebbe aumentare la concorrenza e la trasparenza, implicare una migliore

²⁰ Autorità di regolamentazione dei mercati mobiliari e futures di Hong Kong; vedere <https://www.sfc.hk/web/EN/about-the-sfc/our-role/> per ulteriori dettagli.

²¹ Come imprenditori, imprese innovative, altri regolatori.

comprensione dei consumatori e portare a un processo decisionale più informato. A questo proposito, il CFPB ha l'autorità di rinunciare, per un periodo di tempo definito, a determinati requisiti di divulgazione per le aziende con versioni innovative e idee per la divulgazione (Consumer Financial Protection Bureau, 2016b). Inoltre, analogamente all'approccio delle FCA, il CFPB ha l'autorità di emettere lettere di divieto di azione ("Policy on No-Action Letters", emessa a febbraio 2016). In una tale lettera, che (a seguito di una richiesta formale di potenziali società) può essere emessa dal CFPB, il personale dichiara che non vi è alcuna intenzione di raccomandare azioni di controllo o di esecuzione contro la società. Tuttavia, una lettera di divieto di azione è, ad esempio, limitata a un periodo predeterminato e a determinati statuti o regolamenti, nonché eventuali limitazioni relative al volume delle transazioni. Utilizzando questo strumento, l'obiettivo del CFPB è prevenire il quadro normativo che ostacola l'innovazione e ridurre le incertezze normative, che in ultima analisi dovrebbero promuovere lo sviluppo di innovazioni a misura di consumatore (Consumer Financial Protection Bureau, 2016). Ad oggi, questo strumento è stato utilizzato una volta nel settembre 2017, rilasciato a una piattaforma di prestito online (Bologna, 2017; Consumer Financial Protection Bureau, 2017).

Inoltre, con il "Financial Services Innovation Act del 2016" si impone alle autorità di istituire un Ufficio per l'innovazione dei servizi finanziari (UFAS) per promuovere e assistere le innovazioni finanziarie. La legge consente alle aziende che offrono o intendono offrire innovazioni finanziarie di presentare una petizione a un'agenzia. Ciò può comportare che l'UFAS delle agenzie stipuli un accordo con la società richiedente, il che implica modifiche o deroghe ai regolamenti in cui l'agenzia ha autorità. Entro il periodo di tempo dal ricevimento della petizione fino alla determinazione, la rispettiva autorità non può intraprendere alcuna azione esecutiva correlata alle innovazioni finanziarie che sono soggette alla petizione ("Safe Harbor") (Mc Henry, 2016).

Poi, la Commodity Futures Trading Commission (CFTC) degli Stati Uniti ha lanciato un'altra iniziativa FinTech a maggio 2017, denominata LabCFTC. Questa iniziativa, che ancora una volta è limitata alle autorità delle CFTC e ai mercati controllati, ha un duplice scopo: in primo luogo, mira ad aumentare la certezza normativa al fine di incoraggiare l'innovazione, quindi la qualità, la resilienza e la competitività. In secondo luogo, l'obiettivo delle CFTC è identificare e utilizzare nuove tecnologie. Per raggiungere questi obiettivi, la CFTC promuove un impegno proattivo con la comunità degli innovatori, il mondo accademico, studenti e professionisti, la sua partecipazione a studi e ricerche, la collaborazione e la cooperazione tra l'industria FinTech, i partecipanti al mercato CFTF e le autorità di regolamentazione finanziaria sia in patria che all'estero (US Commodity Futures Trading Commission, 2017).

Nel settembre 2019, il CFPB ha lanciato l'American Consumer Financial Innovation Network (ACFIN) dei regolatori statali. Il CFPB ha creato ACFIN per migliorare il coordinamento tra le autorità di regolamentazione federali e statali e per facilitare l'innovazione finanziaria mentre le autorità di regolamentazione sviluppano nuove normative e applicano quelle esistenti²². La rete è aperta a tutti i regolatori finanziari statali e federali, nonché ai procuratori generali²³.

²² Comunicato stampa, 10 settembre 2019, all'indirizzo <https://www.consumerfinance.gov/about-us/newsroom/bureau-state-regulators-launch-american-consumer-financial-innovation-network/>.

²³ "American Consumer Financial Innovation Network Charter as of October 15, 2019", all'indirizzo https://files.consumerfinance.gov/f/documents/201910_cfpb_ACFIN-charter.pdf.

Dunque, le normative sandbox che regolamentano le fintech si stanno sviluppando anche negli Stati Uniti come strumento per consentire alle aziende di sperimentare le tecnologie finanziarie in un ambiente normativo rilassato ma attentamente monitorato.

2.5 Normativa Sandbox in Italia, criticità e soluzioni

La legge 28 giugno 2019, n. 58, ha convertito con modificazioni il d.l. 30 aprile 2019, n. 34, concernente misure urgenti di crescita economica e per la risoluzione di specifiche situazioni di crisi (c.d. Decreto Crescita), avviando il percorso per l'introduzione anche in Italia di uno spazio di sperimentazione regolamentare per il settore *Fintech*. In particolare, l'art. 36, comma 2-bis, del Decreto Crescita, ha demandando al Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), sentiti Banca d'Italia, Consob e IVASS, il compito di adottare, *"uno o più regolamenti per definire le condizioni e le modalità di svolgimento di una sperimentazione relativa alle attività di tecno-finanza (FinTech) volte al perseguimento, mediante nuove tecnologie quali l'intelligenza artificiale e i registri distribuiti, dell'innovazione di servizi e di prodotti nei settori finanziario, creditizio, assicurativo e dei mercati regolamentati"*, sotto la vigilanza delle autorità competenti.

È stato, anche, istituito presso il MEF un Comitato Fintech (composto da rappresentanti del MEF, del MISE, del Ministro per gli affari europei, della Banca d'Italia, della CONSOB, dell'IVASS, dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato, del Garante per la protezione dei dati personali, dell'Agenzia per l'Italia digitale e dell'Agenzia delle entrate), per individuare gli obiettivi, definire i programmi e porre in essere le azioni per favorire lo sviluppo della finanza digitale, anche in cooperazione con soggetti esteri, nonché di formulare proposte di carattere normativo e agevolare il contatto degli operatori del settore con le istituzioni e con le autorità, svolgendo sostanzialmente anche un ruolo di *Innovation Hub*.

Il MEF dispone di ampia discrezionalità nel disciplinare le condizioni, le modalità e i requisiti per l'autorizzazione alla sperimentazione, nonché le attribuzioni del Comitato Fintech, limitandosi a individuare le finalità e le principali caratteristiche della regolamentazione.

Le finalità principali del regolamento sono quelle di promuovere l'imprenditoria, stimolare la competizione nel mercato, assicurare adeguata protezione dei consumatori e degli investitori nel mercato dei capitali, favorire il raccordo tra istituzioni, autorità e operatori del settore, (art.2-bis del Decreto Crescita)

Quanto alle caratteristiche del *Sandbox*, l'art. 2-ter del Decreto Crescita ha fissato i seguenti principi per l'accesso alla sperimentazione: (i) durata massima di diciotto mesi, (ii) riduzione dei requisiti patrimoniali, (iii) adempimenti semplificati e proporzionati alle attività che si intendono svolgere nella fase di sperimentazione, (iv) riduzione dei termini per le procedure autorizzative, (v) definizione del perimetro della sperimentazione. Inoltre, il Decreto Sandbox stabilisce le linee guida operative del Comitato Fintech, che avrà il compito di osservare e monitorare l'evoluzione del fintech per poi definire obiettivi, programmi e azioni di attuazione per promuovere lo sviluppo della tecno-finanza, oltre che per facilitare contatti e scambio di informazioni tra operatori fintech e autorità.

Alla sperimentazione possono essere ammesse solo le attività dotate di preventiva autorizzazione da parte di Banca d'Italia, CONSOB o IVASS(art.5) ed è specificato che la partecipazione alla sperimentazione non comporta il rilascio dell'autorizzazione ma, nelle more degli eventuali

adempimenti normativi, al termine del periodo di sperimentazione, l'autorità di vigilanza competente può autorizzare temporaneamente i soggetti ammessi alla sperimentazione a operare nel mercato sulla base di un'interpretazione aggiornata della legislazione vigente specifica del settore (art. 2-*sexies* del Decreto Crescita).

L'art 6 stabilisce che l'ammissione alla sperimentazione è consentita, previa accurata descrizione del progetto, solo alle attività che progettano prodotti e servizi dotati di innovazione finanziaria, creditizia e assicurativa, che apportano benefici e valore aggiunto ai consumatori nonché siano sostenibili da un punto di vista finanziario.

L'istruttoria delle richieste di ammissione prevede il coinvolgimento dell'autorità di vigilanza e del Comitato Fintech e si conclude, in caso di esito positivo della stessa, con il rilascio da parte di ciascuna autorità di vigilanza di un provvedimento di ammissione alla sperimentazione. I soggetti ammessi alla sperimentazione saranno iscritti in un apposito registro tenuto dal Comitato Fintech e il procedimento di ammissione alla sperimentazione dovrebbe concludersi entro sessanta giorni dalla richiesta di ammissione.

Banca d'Italia, CONSOB e IVASS, dovranno redigere annualmente una relazione d'analisi sul settore Fintech, riportando le esperienze maturate dall'applicazione della *Sandbox* per segnalare eventuali modifiche o interpretazioni normative o regolamentari necessarie per lo sviluppo del settore, la tutela del risparmio e la stabilità finanziaria.

Tale processo tanto lineare quanto dispendioso è caratterizzato da una serie di limiti che dovrebbero far sorgere in capo al legislatore la necessità di apportare delle modifiche concrete. La domanda da presentare deve essere correlata da una serie di documenti contenenti gli studi preliminari di fattibilità, business plan, valutazione di rischi per la clientela, nonché fattibilità finanziaria di realizzazione tali per cui farebbero sorgere in capo agli operatori costi (anche di consulenza) e tempi di predisposizione dell'istanza onerosi scoraggiando l'avvio delle attività di Fintech in Italia. Sarebbe auspicabile, invece, che gli operatori sottoscrivessero una dichiarazione di responsabilità ad adottare i presidi necessari per la gestione dei potenziali rischi sugli utenti e sulle attività avviate in fase di sperimentazione.

Poi, sembra essere eccessivo precludere l'ammissione alla sperimentazione ai soggetti che nel triennio precedente abbiano avviato procedure di sovraindebitamento, sarebbe invece preferibile valutare singolarmente le posizioni tralasciando pregiudizi punitivi del fallimento quale presunzione assoluta dell'incapacità di fare impresa.

Inoltre, sarebbe auspicabile, in un'ottica di riduzione dei costi per gli operatori, che l'autorità di vigilanza individui le disposizioni di cui si rende necessaria la deroga altrimenti coloro i quali non dispongono di adeguate competenze legali sarebbero costretti a richiedere pareri esterni con relativi costi annessi.

Infine, il richiedere già in fase di presentazione della richiesta di ammissione, tutte le "informazioni e i documenti previsti ai sensi della normativa applicabile per ottenere l'autorizzazione o l'iscrizione", potrebbe costituire un forte disincentivo per gli operatori. Né una tale richiesta appare coerente con il principio di proporzionalità.

Pertanto, è auspicabile che in sede di emanazione del regolamento vengano significativamente ridotti i termini previsti per le varie fasi dell'istruttoria e le ipotesi e durata della sospensione dei

termini. Poiché, i termini attualmente previsti potrebbero risultare incompatibili con la velocità che caratterizza l'innovazione nel settore Fintech e con le esigenze di competitività degli operatori.

2.6 Ipotesi di Sandbox unificata

Dopo aver analizzato i punti salienti delle principali normative Sandbox si possono utilizzare i risultati dell'analisi svolta per costruire una solida base di raccomandazioni per un concetto di Sandbox italiana meno onerosa, in primis, e di una Sandbox unificata a livello europeo in secundis.

Dallo studio svolto è possibile osservare che, nonostante la discrezionalità in materia di licenze e altri requisiti di vigilanza, la maggior parte dei sandbox rimane rigorosa sulle normative fondamentali relative alla protezione dei consumatori e all'antiriciclaggio. Pertanto, è doveroso sottolineare che, i mandati fondamentali della regolamentazione finanziaria per garantire l'efficienza e la stabilità del sistema finanziario e per creare parità di condizioni tra i partecipanti al mercato, non sono compromessi durante il periodo di una sandbox normativa.

Il crescente livello di adozione di facilitatori dell'innovazione e la proliferazione di diversi modelli negli ultimi anni hanno suscitato una serie di preoccupazioni, come il potenziale arbitraggio normativo, distorsione della parità di condizioni e, più in generale, protezione dei consumatori e stabilità finanziaria. All'interno del mercato unico, si teme che il funzionamento dei facilitatori dell'innovazione a livello nazionale possa portare allo sviluppo di pratiche di vigilanza divergenti e alla frammentazione del mercato, ostacolando la crescita delle innovazioni finanziarie in tutta l'UE.

Pertanto, una possibile soluzione ai limiti citati potrebbe essere la creazione di una normativa unificata basata su un quadro strategico finalizzato a preservare l'obiettività e la razionalità nel processo decisionale normativo globale. In particolare, nel caso dei sandbox regolamentari, un tale quadro dovrebbe ridurre al minimo qualsiasi rollback della regolamentazione prudenziale e di tutela dei consumatori e massimizzare la capacità dei regolatori finanziari di apprendere le nuove tecnologie.

In generale, all'interno dell'UE, il margine di manovra per concedere gli sgravi regolamentari, a disposizione dell'autorità di vigilanza, è piuttosto limitato e prevede principalmente l'uso di leve di proporzionalità. Tuttavia, i regimi sandbox personalizzati comportano un certo rischio di pratiche incoerenti e divergenti applicate a entità pari e negli Stati membri. Garantire la coerenza nell'applicazione degli strumenti di personalizzazione nonché nell'impostazione dei parametri di test e la parità di trattamento in situazioni simili è fondamentale per ridurre al minimo i rischi legati al funzionamento di una sandbox normativa, in particolare per quanto riguarda la parità di condizioni e in generale per convergenza in materia di vigilanza. Pertanto, meccanismi solidi e adeguati al trasferimento delle conoscenze all'interno del regolatore e tra i diversi team/unità coinvolte sono importanti per l'applicazione coerente del quadro normativo.

Sebbene un quadro UE armonizzato per il funzionamento dei facilitatori dell'innovazione possa avere dei vantaggi, esso rappresenta anche delle sfide. Sarebbero necessari alcuni principi e standard comuni sugli elementi chiave dei parametri di progettazione e funzionamento dei c.d. facilitatori dell'innovazione. In particolare, servirebbero standard omogenei riguardanti le statistiche e gli indicatori chiave che devono essere pubblicati e condivisi poiché consentirebbero la raccolta di dati comparabili e granulari. La direzione verso la quale dovrebbero muoversi i

regolatori è proprio questa, difatti nel 2019 è stato istituito l'EFIF²⁴ che apporta ulteriore potenziale agli sforzi per garantire una maggiore cooperazione e convergenza in materia di vigilanza. Dunque, lo studio effettuato giunge alla conclusione che l'obiettivo verso cui tendere deve essere quello di creare una piattaforma per la condivisione delle conoscenze, in particolare per contribuire alla formulazione di un approccio politico a livello dell'UE in materia di tecnologia finanziaria. L'EFIF può svolgere un ruolo nell'accelerare l'identificazione di aree politiche strategiche (ad esempio per affrontare i rischi per i consumatori, per l'integrità del mercato o per la stabilità finanziaria), per raccogliere conoscenze sulle tendenze dell'innovazione e per identificare le aree che richiedono coerenza intersettoriale. Pertanto, è necessario che i regolatori velocizzino la diffusione di tale processo.

Ciò, su scala globale, creerebbe una migliore cooperazione normativa intergiurisdizionale in materia di FinTech e creerebbe un ambiente internazionale per mitigare i rischi di arbitraggio normativo. L'impegno e il monitoraggio ravvicinato del lavoro svolto tramite iniziative di vigilanza globale (come GIFIN e BIS Innovation Hub) potrebbero fornire spunti utili per il lavoro di formazione delle politiche a livello dell'UE.

2.6 Conclusione

L'obiettivo di questo studio è stato quello di sviluppare un framework sandbox migliorativo per l'ambiente normativo italiano ed Europeo. I requisiti di capitale, liquidità e licenza imposti dalle normative finanziarie rappresentano un ostacolo importante per l'ingresso nei mercati dei giovani FinTech. La crescita economica e il benessere dei clienti attraverso l'innovazione, l'aumento della scelta dei consumatori e la riduzione dei prezzi nel corso dell'ingresso di nuove FinTech sarebbero ancora limitati. Grazie alla sua capacità di ridurre il time-to-market per le FinTech, un sandbox normativo è un approccio utile per superare le barriere normative all'ingresso e per promuovere la concorrenza nei mercati finanziari garantendo al contempo la protezione dei consumatori e la stabilità finanziaria. Altrimenti, le giovani imprese potrebbero essere incoraggiate ad aggirare tali barriere normative mediante operazioni non autorizzate e arbitrarie, che a loro volta potrebbero causare nuovi costi e sforzi sanzionatori per i regolatori e le autorità di vigilanza, nonché l'emergere di mercati bancari ombra (Ringe e Ruof, 2018). Un'ulteriore conseguenza potrebbe essere l'emigrazione degli imprenditori verso economie alternative e in tal senso più dedicate. Anche in questo caso, influenzando negativamente l'innovatività all'interno del settore dei servizi finanziari italiani ed Europei, peggiorando la competitività e mettendo in pericolo la condizione delle economie nazionali. L'implementazione di hub di innovazione, tuttavia, non rappresenta un approccio olistico a questo argomento e non dovrebbe essere utilizzato per giustificare l'omissione di un concetto di sandbox normativo – dal nostro punto di vista- indispensabile e integrale. Infine, sembra benevolo affrontare questo argomento non solo da un punto di vista pratico ma anche teorico. Ciò può essere enfatizzato tenendo conto delle conseguenze, sia empiricamente che teoricamente discusse, delle barriere all'ingresso nel mercato e dei problemi dell'agency theory. A questo proposito, si è utilizzata la teoria tradizionale dell'agency theory nel contesto della relazione tra i regolatori e le FinTech per dimostrare la capacità di un approccio sandbox per ridurre i tipici problemi dell'agente principale derivanti dalla selezione avversa e dall'azzardo

²⁴ L'EFIF è stato istituito a seguito del rapporto congiunto dell'ESA del gennaio 2019 sui sandbox normativi e gli hub di innovazione che ha identificato la necessità di un'azione per promuovere un maggiore coordinamento e cooperazione tra i facilitatori dell'innovazione per supportare l'ampliamento della tecnologia FinTech nel mercato unico.

morale. Il comportamento opportunistico degli agenti (FinTechs) per perseguire il proprio scopo personale a scapito dei presidi non informati (regolatori) può essere contrastato da un processo di applicazione completo (ad esempio screening), nonché da un dialogo costante e rapporti regolari (ad esempio monitoraggio). Durante il periodo sandbox, le FinTech potenzialmente inesperte ottengono l'opportunità di comprendere e quindi soddisfare i requisiti normativi, mentre le autorità competenti possono valutare le opportunità e i rischi intrinseci dell'innovazione.

Basandosi su un'analisi dettagliata di vari modelli sandbox in tutto il mondo, che sono stati sistematicamente identificati come rilevanti, si è proposto una propria serie di raccomandazioni come base per un'implementazione sandbox accessibile e sostenibile. Queste raccomandazioni hanno il potenziale per contribuire alla soluzione del compromesso tra una sana regolamentazione e il sostegno all'innovazione. In tal modo, si contribuisce anche a diversi filoni della letteratura riguardanti l'evoluzione e la comprensione generale delle FinTech e dei suoi servizi, le recenti discussioni su una progettazione ottimale dei concetti sandbox e - in particolare per il mercato italiano - si delineano le principali soluzioni per superare i limiti esistenti all'interno della normativa Sandbox. A questo proposito, questo studio appare essere innovativo poiché esamina i principali sandbox internazionali come base per progettare linee guida migliorative per un concetto di sandbox normativo specifico per il mercato italiano. Pertanto, poiché lo stesso regolatore responsabile ha riconosciuto una "necessità di azione" in questo senso, non solo si concorre a mitigare il divario di ricerca identificato nella letteratura, ma bensì indica soluzioni pratiche per fronteggiare le attuali sfide che i regolatori e le aziende devono affrontare. Inoltre, l'analisi dei vari modelli sandbox in tutto il mondo può essere utilizzata come base per ulteriori ricerche, che si concentrano su mercati finanziari diversi da quelli italiani.

Tuttavia, è importante ricordare che questo documento non è in grado di fornire un quadro normativo dettagliato per il mercato italiano della tecnologia finanziaria. Piuttosto, si incoraggia a interpretare questo studio come un "invito all'azione" per quanto riguarda la "necessità di azione" identificata fornendo linee guida generali derivate sistematicamente come base per ulteriori discussioni e l'implementazione di un concetto di sandbox normativo in Italia e in Europa. Ulteriori limitazioni riguardano sistemi giuridici divergenti nonché differenze culturali tra i paesi considerati. Questi possono essere considerati come punto di partenza per la ricerca futura.

Inoltre, sulla base di dati accessibili, la ricerca futura dovrebbe indagare empiricamente la presunta interconnessione dell'esistenza di concetti di sandbox normativi e le risoluzioni del trade-off identificato. Poi, sarebbe molto interessante indagare se e in che modo le diverse caratteristiche nei concetti di sandbox normativi nazionali implicano differenze nell'efficienza e nelle prestazioni di tali concetti, in particolare per quanto riguarda l'emergere e il successo delle FinTech. Poiché queste domande sono molto rilevanti per la sostenibilità e l'efficienza delle industrie finanziarie e quindi la competitività sostenibile e duratura delle economie nazionali, si incoraggiano sia i professionisti che i ricercatori a concentrarsi ulteriormente su questi temi.

Appendice A: Confronto delle normative sandbox analizzate

Criteri	UK	US	Australia	Singapore	Hong Kong		
					FSS	SFC Regulatory Sandbox	Insurtech Sandbox
Aspetti generali							
Autorità di vigilanza	FCA		ASIC	MAS	HKMA	SFC	IA
Data di inizio	Giugno 2016		Dic. 2016	Nov. 2016	Sett. 2016	Sett. 2017	Sett. 2017
Obiettivi	<p>• fornire una concorrenza più efficace nell'interesse dei consumatori</p> <p>• la capacità di testare prodotti e servizi in un ambiente controllato</p> <p>• ridurre il time-to-market a costi potenzialmente inferiori</p> <p>• sostenere l'identificazione di adeguate garanzie di protezione dei consumatori</p> <p>• migliore accesso ai finanziamenti</p> <p>L'obiettivo generale di "Project Innovate" è promuovere la concorrenza e la crescita nel settore dei servizi finanziari sostenendo sia le piccole che le grandi imprese, che sviluppano prodotti e servizi che migliorano realmente l'esperienza e i risultati dei consumatori.</p>	<p>Non esiste una sandbox normativa univoca e ben delineata.</p>	<p>La sandbox normativa mira ad assistere e supportare le FinTech a testare i propri prodotti e servizi in un ambiente con requisiti normativi ridotti, salvaguardando al contempo un'adeguata protezione dei consumatori.</p> <p>Inoltre, il concetto mira a facilitare l'innovazione, accelerare il time-to-market e migliorare la flessibilità e l'accesso al capitale.</p>	<p>La sandbox normativa mira ad assistere e supportare le FinTech per testare i loro prodotti e servizi in un ambiente con requisiti legali e normativi non rigidi, tuttavia la protezione dei consumatori e la stabilità finanziaria sono i principali valori perseguiti.</p>	<p>La sandbox normativa consente alle istituzioni finanziarie di condurre prove pilota per raccogliere dati reali e feedback degli utenti in un ambiente controllato. Poiché non è richiesta la piena conformità ai requisiti normativi, il time-to-market di nuovi prodotti e servizi nonché i costi di sviluppo dovrebbero essere ridotti.</p>	<p>La sandbox normativa aiuta a dare certezza normativa riguardo ai rischi rilevanti per le attività regolamentate. Fornisce un contesto normativo limitato prima che prodotti e servizi innovativi vengano offerti su scala più ampia</p>	<p>La sandbox normativa mira a facilitare le corse pilota per raccogliere dati sufficienti al fine di dimostrare che alcune applicazioni Insurtech possono soddisfare ampiamente i requisiti di vigilanza pertinenti. Inoltre, prima di lanciare un prodotto o un servizio su larga scala, le aziende sandbox dovrebbero ottenere dati di mercato reali e feedback degli utenti in un ambiente controllato.</p>
Scopo/Contenuti	<p>Le aziende nella sandbox possono essere dotate di "sandbox tools" per condurre il test all'interno del quadro normativo, ad es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • autorizzazione limitata • orientamento individuale • rinunce • nessuna lettera di azione esecutiva <p>Alle aziende viene assegnato un responsabile del caso dedicato che supporta la progettazione e l'implementazione del test. La FCA lavora a stretto contatto con le aziende per garantire che siano in atto misure di salvaguardia sufficienti e per mitigare potenziali danni durante e dopo il periodo di test.</p>	<p>Politica per incoraggiare i programmi di divulgazione di prova: la logica è migliorare il modo in cui i consumatori ricevono le informazioni, che sono necessarie per decidere se utilizzare determinati prodotti o servizi finanziari.</p> <p>Anche in questo caso si dovrebbe aumentare la concorrenza e la trasparenza, indurre una migliore comprensione dei consumatori e portare a un processo decisionale più informato. A tale riguardo, il CFPB ha l'autorità di rinunciare, per un periodo definito, a determinati requisiti di informativa per le società che propongono idee innovative.</p> <p>Politica sulle lettere di divieto di azione: la logica è impedire che il quadro normativo ostacoli</p>	<p>Il quadro si compone di tre componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flessibilità esistente o esenzioni previste dalla legge • Esenzioni di licenza FinTech applicabili a determinati prodotti o servizi • Esenzioni di licenze individuali <p>Si rinuncia solo ai requisiti di licenza, non ai regolamenti.</p>	<p>Distensione di requisiti legali e regolamentari specifici per il funzionamento delle funzioni regolamentate dal MAS caso per caso. Requisiti legali e normativi flessibili che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • finanziano la solvibilità e l'adeguatezza patrimoniale • hanno canoni di licenza non stringenti. <p>I requisiti che devono essere mantenuti consistono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • protezione del consumatore • prevenzione del riciclaggio di denaro e finanziamento del terrorismo • criteri di idoneità e correttezza, in particolare in materia di onestà e integrità 	<p>Il sandbox normativo consente alle banche e alle società tecnologiche partner di condurre sperimentazioni pilota senza rispettare pienamente i requisiti di vigilanza dell'HKMA.</p> <p>Le deroghe saranno discusse caso per caso con ogni singola azienda sandbox.</p>	<p>Nessuna mitigazione dei requisiti normativi, che sono fondamentali per la protezione degli investitori. Inoltre, le aziende partecipanti alla sandbox devono rispettare i requisiti di risorse finanziarie applicabili.</p>	<p>Flessibilità nei requisiti di vigilanza caso per caso.</p>

		<p>l'innovazione e ridurre le incertezze normative, che alla fine dovrebbero promuovere lo sviluppo di innovazioni favorevoli ai consumatori. Le entità possono presentare formalmente una richiesta per una lettera di divieto di azione. In tale lettera, il CFPB può affermare che non vi è alcuna intenzione di raccomandare azioni di controllo o di applicazione della legge contro la società. Le No-Action Letters possono ad esempio essere limitate a un periodo predeterminato e determinati statuti o regolamenti, nonché eventuali limitazioni relative al volume delle transazioni.</p> <p>IRS Data Verification Modernization Act del 2016: iniziativa che mira ad automatizzare e accelerare il processo di verifica del reddito dei contribuenti per scopi commerciali legittimi. Il processo di verifica dovrebbe essere condotto in modo completamente automatizzato, elettronico, online e quasi in tempo reale prevenire ritardi per le aziende FinTech e le banche che</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>fanno affidamento sullo sfruttamento dei dati e della tecnologia per prendere decisioni più rapide e informate per i prestiti al consumo e per le piccole imprese.</p> <p>Legge sull'innovazione dei servizi finanziari del 2016: questa legge richiede alle agenzie (ad es. Autorità di regolamentazione, consigli di amministrazione, commissioni) di</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificare e pubblicare un elenco di normative esistenti che si applicano o possono applicarsi all'innovazione finanziaria e che l'agenzia prenderebbe in considerazione la modifica o la rinuncia • istituire un UFAS per promuovere e assistere le innovazioni finanziarie nonché eventualmente rinunciare alle normative esistenti <p>La legge consente inoltre agli enti che propongono o intendono offrire innovazioni finanziarie di presentare istanza ad un'agenzia al fine di raggiungere accordi individuali in merito a modifiche o deroghe a determinati regolamenti.</p> <p>La CFIC: iniziativa della CFIC che mira ad aumentare la certezza normativa al fine di incoraggiare l'innovazione e di identificare e utilizzare nuove tecnologie.</p>					
Idoneità a richiedere e la partecipazione	<p>La normativa Sandbox è aperta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sia start-up che incumbent • aziende autorizzate e non autorizzate <p>Le applicazioni devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spiegare la proposta, soddisfare gli standard predefiniti (ad esempio durata, numero di clienti, selezione dei clienti e garanzie) • soddisfare i criteri di idoneità (azienda in quale ambito di applicazione?) 		L'esenzione esclude i titolari di licenza (istituzioni finanziarie consolidate) e copre principalmente le istituzioni finanziarie in fase iniziale (start-up).	La sandbox normativa è applicabile per le prove di nuovi servizi finanziari da parte sia di start-up FinTech (non regolamentate) che di grandi istituzioni finanziarie (regolamentate e autorizzate).	Posso partecipare alla sandbox normativa solo agli istituti finanziari autorizzati (ovvero ai titolari di licenza) e alle loro società tecnologiche partner, escluse le start-up e le istituzioni non bancarie.	Il Sandbox è applicabile alle società autorizzate dalla SFC e alle start-up che intendono svolgere un'attività regolamentata ai sensi della Securities and Futures Ordinance (SFO).	La sandbox normativa si applica solo agli assicuratori autorizzati dall'IA.

	Innovazione autentica? Vantaggi per i consumatori? Necessità di una sandbox? Pronto per i test? Ricerca di base?)						
Target dei clienti?	Le aziende dovrebbero procurarsi (potenziali) clienti da sole. È previsto il tipo appropriato di clienti.		Clienti al dettaglio, all'ingrosso. Nessuna restrizione settoriale.	Le aziende possono scegliere il tipo di clientela. Nessuna limitazione, specifica o restrizione settoriale. Deroghe concordate caso per caso.	I clienti devono essere membri dello staff aziendale o focus di clienti selezionati. Deroghe concordate caso per caso.	SFC può imporre condizioni di licenza, che limitano i tipi di clienti.	Clienti esterni, che possono fornire dati in tempo reale e gruppi selezionati del personale degli assicuratori. Chiara definizione di utenti mirati caso per caso.
Target di prodotti o servizi?			Prodotti e servizi che possono essere testati: • Servizi finanziari (fornire consulenza finanziaria e trattare determinati prodotti come titoli australiani quotati, depositi e prodotti di pagamento; tuttavia, non è consentita l'emissione di prodotti finanziari) • Attività di credito (limitate alle attività come intermediario o assistente e ulteriori limitazioni per il volume; tuttavia, non è prevista nessuna concessione per agire come fornitore di credito)	Servizi finanziari che non sono simili a quelli già offerti. Pertanto, i servizi finanziari devono includere tecnologie nuove o emergenti o utilizzare le tecnologie esistenti in modo innovativo e diverso.	Tutti i prodotti e servizi innovativi di FinTech, ad es. servizi di pagamento mobile, blockchain, robotica, autenticazione biometrica.	Tutto nell'ambito delle attività regolamentate da OFS che utilizzano tecnologie innovative.	Applicazioni innovative Insurtech.
Targeted locali?				Le aziende sandbox devono avere intenzione e capacità di implementare i propri servizi finanziari a Singapore. Tuttavia, la distribuzione su scala più ampia non è limitata a Singapore.	Le iniziative tecnologiche devono essere intese per essere lanciate a Hong Kong.		
Piano di transizione per lo sviluppo completo / azioni successive al test sandbox	Le aziende sandbox devono inviare un report finale che riassume i risultati del test prima di uscire dalla sandbox. Il rapporto dovrebbe anche riassumere i risultati delle aziende sandbox e le evoluzioni successive.		Alla fine del periodo di test, le aziende sandbox non possono continuare le operazioni, a meno che: • non siano in possesso di una licenza per servizi finanziari o credito • abbiano stipulato un accordo per fornire servizi per conto di un'entità dotata di licenza nell'ambito dei servizi finanziari o di credito • l'ASIC abbia concesso una deroga individuale prolungando il periodo di prova.	Alla fine del periodo sandbox, il possesso dei requisiti legali e normativi scadrà e le aziende sandbox dovranno uscire dalla sandbox. Le aziende sandbox possono procedere a distribuire i loro servizi finanziari su scala più ampia, se sono in grado di soddisfare pienamente i requisiti legali e normativi pertinenti.	Le modalità di risoluzione devono essere pre-specificate.	Le aziende sandbox possono richiedere la rimozione o la variazione di alcune o tutte le condizioni di licenza imposte, dopo aver dimostrato una tecnologia affidabile.	Le aziende sandbox devono disporre di una strategia di uscita se l'esecuzione pilota deve essere terminata senza successo.

Limitazioni							
Criteri di ammissione	<p>Le aziende sandbox dovrebbero avere un obiettivo chiaro. I test dovrebbero essere condotti su piccola scala.</p> <p>Le aziende sandbox dovrebbero avere piani di test chiari, inclusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • cronologia e tappe fondamentali • misure per valutare il successo del test sandbox • parametri di test (es. Durata, clienti, limite di transazione) • tutela del cliente • valutazione del rischio • strategia d'uscita <p>I criteri di idoneità devono essere soddisfatti, ad es.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'azienda rientra nell'ambito di applicazione? • Vera innovazione? • Vantaggi per i consumatori? • E' pronta per il test? <p>Ulteriori criteri: le aziende sandbox sono</p> <ul style="list-style-type: none"> • sono responsabili della protezione dei partner • devono avere una presenza significativa nel Regno Unito • devono possedere un conto bancario nel Regno Unito 		<p>Per fare affidamento sull'esenzione dalla licenza, le aziende sandbox devono</p> <ul style="list-style-type: none"> • avere un'esposizione totale del cliente non superiore 5 milioni di AUD • rispettare i requisiti di protezione dei consumatori • disporre di adeguate modalità di compensazione • disporre di procedure di risoluzione delle controversie interne ed esterne. 	<p>Criteri di valutazione sandbox:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I servizi finanziari includono nuove tecnologie o utilizzano le tecnologie esistenti in modo innovativo • I servizi finanziari affrontano un problema o apportano vantaggi ai consumatori e / o all'industria • Intenzione e capacità di implementare i servizi finanziari proposti a Singapore su scala più ampia (dopo essere usciti dalla sandbox) • Scenari di test chiaramente definiti e risultati attesi • Condizioni al contorno chiaramente definite, a tutela degli interessi dei consumatori • I rischi significativi devono essere valutati e mitigati • Strategia di uscita e transizione chiaramente definite. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambito e fasi (se presenti) chiaramente definiti della sperimentazione pilota, tempi e modalità di conclusione • Misure di protezione dei clienti sufficienti • Controlli ragionevoli di gestione del rischio • Prontezza dei sistemi e dei processi per la sperimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> • SFC può imporre l'obbligo di installare adeguati sistemi di compensazione per gli investitori o di sottoporsi a controlli di vigilanza periodici • Le aziende sandbox potrebbero dover affrontare un monitoraggio e una supervisione da parte dell'SFC 	<p>Principi applicabili per Sandbox:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confini e condizioni ben definiti della sperimentazione • Adeguati controlli di gestione del rischio per soddisfare i requisiti di vigilanza pertinenti • Adeguate misure di salvaguardia per garantire la protezione del cliente • Risorse adeguate • Sviluppo di una strategia di uscita.

Criteri di uscita				<p>La sandbox verrà interrotta quando</p> <ul style="list-style-type: none"> • il raggiungimento dello scopo previsto non è chiaro • l'azienda sandbox non è in grado di soddisfare pienamente i requisiti legali e normativi pertinenti alla fine del periodo sandbox • è stato scoperto un difetto nel servizio finanziario che non può essere risolto entro la durata della sandbox e i rischi superano i benefici • MAS termina la sandbox a causa di violazioni delle condizioni sandbox concordate • l'azienda sandbox esce dalla sandbox 		L'SFC può revocare la licenza se le aziende sandbox non soddisfano i requisiti normativi.	
Durata	<p>La sandbox funziona su base di coorte, 2 coorti all'anno, ogni periodo di prova di 6 mesi.</p> <p>Abbastanza a lungo da consentire di ottenere dati statisticamente rilevanti dal test.</p>		12 mesi, possibilità di estensione per altri 12 mesi.	Limitato. Concordato caso per caso. Opzione di estensione disponibile.	Durata limitata, concordata caso per caso.		Limitata. Concordata caso per caso.
(Max.) Numero di clienti	<ul style="list-style-type: none"> • FCA stabilisce un limite rigoroso alla dimensione del test (test su piccola scala) • Il set di clienti dovrebbe essere abbastanza grande da ottenere dati statisticamente rilevanti <p>Le aziende sandbox sono tenute a divulgare le informazioni riguardanti il test, ad es. risarcimento disponibile in caso di guasto.</p>		Nessun limite	Limitato. Concordato caso per caso.	Limitato. Concordato caso per caso.		

<p>Max. esposizione</p>			<ul style="list-style-type: none"> • L'esposizione di ciascun cliente al dettaglio a prodotti di deposito, schemi di investimento a gestione semplice, titoli, titoli di stato e prodotti di pagamento in relazione ai quali vengono forniti i servizi non deve superare AUD 10.000 • L'importo del credito ai sensi di un contratto di credito in relazione al quale vengono forniti i servizi non deve superare AUD 25.000 • La somma assicurata in base a un contratto di assicurazione generale in relazione al quale vengono forniti i servizi non deve superare i 50.000 AUD • L'esposizione massima totale di tutti i clienti che prendono parte al test non deve superare 5 milioni di AUD 	<p>Non specificato. Le aziende sandbox devono dichiarare e giustificare limiti quantificabili come soglie di transazione o limiti di detenzione di cassa.</p>		<p>SFC può imporre condizioni di licenza, che limitano l'esposizione massima di ogni cliente.</p>	
--------------------------------	--	--	--	---	--	---	--

3 Evidence empiriche sul comportamento di utilizzo attuale e sull'intenzione di adozione futura di strumenti FinTech sul mercato Italiano

3.1 Abstract

Le società di tecnologia finanziaria stanno guadagnando popolarità e diventando sempre più rilevanti all'interno delle industrie di servizi finanziari in tutto il mondo. Questa crescita può essere incoraggiata dall'Indice di adozione EY FinTech, il quale indica come l'adozione dei servizi FinTech sia aumentata costantemente, dal 16% del 2015, al 33% nel 2017, al 64% nel 2019²⁵. La consapevolezza del FinTech, anche tra i non-adozzanti, è ora molto alta. In tutto il mondo, ad esempio, il 96% dei consumatori è a disposizione di almeno un servizio FinTech alternativo per trasferire denaro ed effettuare pagamenti.

Questo dato sottolinea l'importanza dell'obiettivo di questo studio di identificare le variabili determinanti dei comportamenti di utilizzo e dell'intenzione di utilizzo futuro in merito agli strumenti Fintech. Per affrontare teoricamente ed empiricamente questa domanda di ricerca, si è condotto un sondaggio basato su un questionario con 381 partecipanti studenti di economia di 3 università Italiane. Poiché lo studio si basa sia sulla teoria dell'azione ragionata che sulla teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia, si contribuisce non solo alla comprensione generale delle Società di Tecnologia Finanziaria e delle Soluzioni di Finanza Digitale, ma anche alla letteratura esistente sull'intenzione comportamentale e sull'accettazione della tecnologia. Così, si coadiuva a diversi filoni della letteratura. Tuttavia, sulla base dei risultati di questo studio, si definiscono alcuni settori di interesse derivando corrispondenti implicazioni strategiche e gestionali dal punto di vista delle istituzioni finanziarie tradizionali. Inoltre, si ricercano soluzioni pratiche per le attuali sfide che i fornitori di servizi finanziari tradizionali devono affrontare quotidianamente. Infine, sulla base dell'analisi di seguito esplicitata, si individuano le future opportunità di ricerca in merito a questi importanti obiettivi.

Keywords: FinTech, Digital Finance Solutions, adozione della tecnologia, comportamento d'uso attuale, intenzione di utilizzo futuro, intenzione comportamentale, comportamento dei consumatori, teoria dell'azione ragionata, teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia 2.

3.2 Introduzione

Attualmente, gli strumenti FinTechs stanno guadagnando popolarità e attenzioni generali. I clienti dei servizi finanziari stanno cambiando le aspettative e aumentando l'utilizzo delle tecnologie finanziarie. Inoltre, si può osservare un cambiamento generale nell'utilità e nell'usabilità. Sulla base dell'adozione dell'indice EY FinTech la percentuale di utenti FinTech è aumentata in modo significativo dal 16,0% del 2015 al 33,0% del 2017, al 64% nel 2019 e può aumentare, nel breve, ad una media globale del 52,0%(Ernst & Young, 2019b). Questi sviluppi sottolineano l'importanza di identificare i potenziali motori dell'adozione di FinTech e pertanto, il progresso di implicazioni strategiche e gestionali dal punto di vista degli istituti finanziari tradizionali diventa sempre più inevitabile.

²⁵ Global FinTech Adoption Index 2019 EY | Assurance | Tax | Transactions | Advisor

Inoltre, le banche tradizionali stanno attualmente discutendo su come affrontare l'evoluzione FinTech come nuovi concorrenti, sia cooperativi che competitivi (Gomber et al., 2018). Tuttavia, un mancato controllo sull'evoluzione FinTech o digital mover potrebbe essere pericoloso per gli istituti finanziari tradizionali, perché l'out-migration dei clienti potrebbe comportare rischi significativi.

Di conseguenza, l'obiettivo di questo studio è quello di:

- identificare le potenziali variabili determinanti del comportamento di utilizzo corrente e delle intenzioni di utilizzo futuro degli strumenti FinTech.
- conoscere se e come questi driver influiscono sul processo decisionale dei clienti i quali potrebbero passare al FinTech come alternativa degli strumenti tradizionali.

In questo modo, con questo documento si contribuisce a diversi filoni della letteratura:

- in primo luogo, si amplia la conoscenza generale di Fintechs e Digital Finance Solutions;
- in secondo luogo, migliorando la comprensione dell'adozione, della prontezza e del comportamento dei clienti rispetto a quanto spiegato nei modelli TRA e UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012; Ajzen e Fishbein, 1977).

Questi quadri teorici producono un insieme completo di variabili che riguardano le circostanze, i benefici e i rischi percepiti che guidano il processo decisionale, l'intenzione di utilizzo e le aspettative.

Per raggiungere l'obiettivo di questo documento, si è condotto uno studio basato su un questionario con 381 partecipanti studenti di economia di tre università Italiane.

Per fornire una comprensione sistematica e chiara degli argomenti affrontati, il resto di questo documento è strutturato come segue: In primo luogo, nella sezione successiva, è presente una revisione della letteratura al fine di comprendere il fondamento teorico sottostante l'ipotesi di ricerca. La sezione seguente definisce il set di dati raccolto, la metodologia di ricerca rappresentata da un'indagine basata su questionari, da un'analisi descrittiva e da un approccio di regressione logistica. Successivamente, la sezione dei risultati fornisce analisi e discussioni complete. Ciò è rafforzato dalla derivazione di implicazioni strategiche e gestionali e da una prova di robustezza. La sezione finale offre commenti conclusivi e sottolinea le limitazioni e le future opportunità di ricerca.

3.3 Revisione della letteratura

In primo luogo, costruiamo le basi di definizione per quanto riguarda il FinTechs e il Digital Finance Solutions, che rappresentano le fondamenta dell'approccio di ricerca e il pilastro della progettazione empirica del modello. Secondo una precedente ricerca, si afferma che – finora – non è stata stabilita alcuna definizione unica di "FinTech" (Dorfleitner et al., 2016; Ryu, 2018a; Schueffel, 2016; Gerlach e Rugilo, 2019; 2016). Tuttavia, anche se vi è mancanza di accordi, vi è consenso sul fatto che "FinTech" sia una composizione di due parole: "finanziario" o "finanza" e "tecnologia" (Arner et al., 2016; Dorfleitner et al., 2016; Gomber et al., 2017; Kim et al., 2016; Kuo Chuen e Teo, 2015; Ryu, 2018a; 2016). In ogni caso, per quanto riguarda la questione di come definire "FinTech", alcuni autori propongono una visione funzionale (cioè orientata al prodotto o

al servizio), mentre altri seguono un approccio istituzionale. Ad esempio, Arner et al. (2016) si riferiscono a FinTech come soluzioni finanziarie basate sulla tecnologia e parlano di un nuovo matrimonio di servizi IT e finanziari. Allo stesso modo, Kim et al. (2016); Kuo Chuen e Teo (2015) e Ryu (2018a) concentrano la loro comprensione sull'uso di nuove tecnologie e sullo sviluppo di servizi o prodotti finanziari innovativi, dirompenti e differenziati.

Questi servizi e prodotti hanno il potenziale di rivoluzionare le strutture del settore esistenti e i relativi limiti (Philippon, 2016). Contrariamente, altri autori, seguono un approccio istituzionale alla definizione di "FinTech" e si riferiscono a FinTechs come società o entità, sia start-up che consolidate, che sviluppano e offrono servizi finanziari innovativi con l'uso di nuove tecnologie. Di conseguenza, i FinTechs di solito rappresentano una sorta di innovatore o disgregatore (Dorfleitner et al., 2016; Gomber et al., 2017). Secondo Deloitte (2014); (2015) e Christensen et al. (2015), tali entità minacciano concorrenti affermati sviluppando prodotti e servizi rivoluzionari con potenti potenzialità di spostamento. Poiché questo documento affronta l'adozione di FinTech come nuovi e, rispetto agli istituti finanziari tradizionali, fornitori di servizi alternativi, segue l'approccio istituzionale alla definizione di FinTech.

Sulla base dei prodotti e dei servizi offerti, nonché dei concetti tecnologici di base, esistono diversi approcci di Systemizing Fintechs. Tuttavia, anche se esistono numerosi approcci di Systemizing proposti (He et al., 2017; Maume, 2017; Philippon, 2016; Brummer e Gorfine, 2014; Dorfleitner et al., 2016; Bank for International Settlements, 2017), risultano essere tutti simili. Ai fini di questo studio, il documento segue il "Digital Finance Cube-concept" completo di Gomber et al. (2017). Questo Systemizing FinTech comprende le funzioni di business digital finance, ad esempio, Digital Financing, Investments, Money, Payments, Insurances and Financial Advice. Inoltre, una seconda dimensione del "Digital Finance Cube-concept" distingue il FinTech sulla base dei concetti tecnologici utilizzati. Poiché questo documento affronta l'adozione di istituzioni finanziarie, nonché i loro prodotti e servizi, la prospettiva tecnologica viene trascurata. Tuttavia, le soluzioni di Digital Finance sono definite come prodotti e servizi (indipendentemente dal fornitore) che rientrano nell'ambito di applicazione delle suddette funzioni commerciali di Digital Finance. Così, come mostra la tabella seguente, otteniamo sei Digital Finance Solutions, che costituiscono la base della nostra ulteriore ricerca:

Digital Finance Solutions	Definizione
Digital Financing Solutions (DFS)	Tradizionalmente, le banche fungono da fornitori di risorse finanziarie. Così, le imprese e gli individui che sono alla ricerca di risorse finanziarie contattano gli istituti bancari. Tuttavia, la digital Financing Solutions consente alle aziende e agli individui di diventare indipendenti da questi metodi tradizionali, poiché il finanziamento necessario può essere acquisito utilizzando Internet. Ai fini del presente studio, tutti i tipi digitali di risorse finanziarie sono considerati digital Financing Solutions. Ciò implica, ad esempio, piattaforme che offrono soluzioni digitalizzate nel settore del crowdfunding, del factoring, del leasing o della fatturazione (Gomber et al., 2017).
Digital Investment Solutions (DIS)	Digital Investment Solutions adotta prodotti e servizi che supportano sia gli individui che le istituzioni nel prendere decisioni di investimento e, mediante l'uso dei rispettivi dispositivi e tecnologie, e organizza le transazioni di investimento richieste individualmente. Nel contesto B2C, questo fenomeno include il mobile e il social trading, nonché l'intermediazione online e il trading online (Gomber et al., 2017).
Digital Money Solutions (DMS)	Ai fini di questo studio, le Digital Money Solutions sono considerate come nuove esistenze digitali, virtuali o cryptocurrencies che esistono solo elettronicamente e vengono utilizzate principalmente su Internet. La soluzione digital Money più conosciuta in questo contesto è bitcoin, che è stata introdotta nel 2008 (Gomber et al., 2017; Nakamoto, 2008).
Digital Payment Solutions (DPS)	A differenza di Digital Money Solutions, la Digital Payment Solutions si riferisce ai pagamenti elettronici che utilizzano valute tradizionali come EUR o USD (valuta fiat). Inoltre, la Digital Payment Solutions implica transazioni di pagamento mobile (smartphone coinvolto), pagamenti P2P (ad esempio, PayPal) e e-wallet o portafogli digitali che vengono utilizzati per memorizzare denaro digitale (Gomber et al., 2017).
Digital Insurance Solutions (DIoS)	Le soluzioni assicurative digitali sono prodotti e servizi digitali nel settore assicurativo. Ad esempio, friendsurance.com fornisce una piattaforma digitale su cui gli individui possono allearsi per ridurre i costi assicurativi a un livello costante di protezione (Gomber et al., 2017).
Digital Financial Advice Solutions (DFAS)	Le Digital Financial Advice Solutions adottano proposte di investimento, che sono – a differenza della consulenza finanziaria tradizionale – progettate per funzionare senza o con un intervento umano minimo e si basano su un processo di onboarding digitale che considera i parametri predefiniti relativi agli obiettivi di investimento, al contesto finanziario e all'avversione al rischio. Attualmente, questi cosiddetti robo advisor si concentrano sui servizi di gestione del portafoglio e utilizzano strategie di investimento, che si basano su teorie consolidate come la moderna teoria del portafoglio. (Gomber et al., 2017).

Figura 7: Definizioni base di Digital Finance Solutions

Nella seguente ricerca, si identifica il comportamento d'uso passato e attuale, (Ryu, 2018b; Lee, 2009; Cheng et al., 2006). In questo modo, si esamina come l'esperienza e le aspettative su FinTechs e Digital Finance Solutions determinano l'intenzione d'uso attuale e futura. Dopo Venkatesh et al. (2012); Brown e Venkatesh (2005) e Venkatesh et al. (2003), l'esperienza si applica a tutti gli utenti passati e attuali, mentre l'aspettativa si rivolge ai consumatori futuri e a coloro che intendono continuare l'utilizzo. Al fine di identificare potenziali drivers, è stato rivisto un

quadro teorico basato sul processo decisionale e sull'accettazione.

Poiché le decisioni sono spesso prese su informazioni incomplete e imperfette, i potenziali utenti costruiscono le aspettative. Vari approcci mirano a modellare l'intenzione degli utenti sul comportamento attuale e futuro (Venkatesh et al., 2002; Limayem et al., 2007; Pikkarainen et al., 2004). Per questo studio, il quadro teorico delle decisioni di utilizzo si fonda sul TRA (Ajzen e Fishbein, 1977). Per quanto riguarda il framework che si basa sul TRA, gli utenti (della tecnologia) devono affrontare un certo grado di beneficio e di rischio quando prendono decisioni (Ryu, 2018b; Peter e Tarpey Sr, 1975). Supponendo che l'uso continuo di un servizio, di un bene o di una tecnologia si basa su attributi negativi e positivi, si prende in considerazione *"the net valence theory"* che combina tali attributi (Ajzen e Fishbein, 1977; Lewin, 1943a). Tuttavia, i rischi percepiti sono rappresentati attraverso le variabili dei rischi finanziari, legali, di sicurezza e operativi. L'incentivazione attraverso i benefici percepiti è espressa da vantaggi economici, transazioni senza soluzione di continuità e convenienza.

Mentre Lee (2009) e Liu et Al. (2012) hanno proposto una dimensione unica per quanto riguarda il beneficio percepito e un costrutto multidimensionale per quanto riguarda il rischio percepito, questo studio segue Ryu (2018b) e Abramova e Bähme (2016) modellando sia rischi che benefici in un quadro multidimensionale.

Dopo aver preso una decisione, i consumatori devono accettare un prodotto o un servizio per adottarlo e continuare a usarlo. Pertanto, si è esteso l'insieme di variabili da parte dei driver di accettazione della tecnologia per modellare un'intenzione di continuità futura. Per quanto riguarda l'accettazione della tecnologia, ci sono stati molti sviluppi nelle teorie, evolvendo dal modello di accettazione della tecnologia (TAM) (Davis, 1989), dal modello di accettazione della tecnologia 2 (TAM2) (Venkatesh e Davis, 2000), alla teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia (UTAUT) (Venkatesh et al., 2003) e alle sue modifiche (Brown e Venkshate, 2005; Venkatesh et al., 2012). Tuttavia, questo studio si basa sul quadro teorico di UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), in quanto rappresenta l'ultima versione e combina vari contributi (Morosan e DeFranco, 2016; Raman e Don, 2013; Yang, 2013). Seguendo UTAUT, originariamente modellato per spiegare l'accettazione della tecnologia dei dipendenti, UTAUT2 si concentra sul contesto di utilizzo dei consumatori (Venkatesh et al., 2012), che corrisponde allo scopo del nostro studio. In tal modo, UTAUT2 indica se e come l'intenzione comportamentale è influenzata dall'aspettativa di rendimento, dall'aspettativa di sforzo, dall'influenza sociale, dalle condizioni di facilitazione, dalla motivazione edonica, dal valore del prezzo e dall'abitudine.

Infine, in questo studio combiniamo sia la ricerca classica di accettazione come menzionato in UTAUT2 che il concetto di valenza netta di TRA per identificare una sovrapposizione teorica e quindi possibili fattori del comportamento di utilizzo corrente e delle intenzioni future di adozione. Di fatti, la novità della seguente analisi non è tanto quello di estendere le teorie su menzionate ad un contesto finanziario quanto quello di unire le variabili di due modelli: TRA e UTAUT2 per quanto riguarda il FinTechs e la Digital Finance Solutions in generale nel mercato Italiano. Così, sulla base della letteratura di cui sopra, identifichiamo un insieme completo di 15 potenziali determinanti, raggruppati in 11 variabili a causa dell'intersezioni. Inoltre, questi sono stati ampliati da variabili socio-demografiche per considerare i potenziali effetti sui costrutti menzionati in precedenza.

Nella tabella seguente viene descritta una spiegazione dettagliata di queste variabili sistematicamente derivate.

Variabili	Definizione
Performance expectancy (PE)	Il grado in cui l'utilizzo di una tecnologia offre vantaggi ai consumatori nell'esecuzione di determinate attività (Venkatesh et al., 2012).
Economic benefit (EB)	Il compromesso cognitivo dei consumatori per quanto riguarda la riduzione dei costi e i guadagni finanziari derivanti dall'utilizzo di FinTechs o Digital Finance Solutions (Venkatesh et al., 2012; Dodds et al., 1991; Ryu, 2018b; Kuo Chuen e Teo, 2015; Mackenzie, 2015; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).
Convenience (C)	Il grado di facilità, portabilità, accessibilità e flessibilità associati all'uso della tecnologia da parte dei consumatori (ad esempio, in termini di tempo e luogo) (Venkatesh et al., 2012; Ryu, 2018b; Kuo Chuen e Teo, 2015; Sharma e Gutiérrez, 2010; Okazaki e Mendez, 2013; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).
Social influence (SI)	La misura in cui i consumatori percepiscono che altri importanti (ad esempio, familiari e amici) ritengono che dovrebbero utilizzare una particolare tecnologia (Venkatesh et al., 2012)
Technical conditions (TC)	La percezione dei consumatori delle risorse e dei supporti disponibili per eseguire un comportamento (ad esempio, infrastruttura organizzativa e tecnica, processi veloci e semplici) (Venkatesh et al., 2003; Brown e Venkatesh, 2005; Venkatesh et al., 2012; Ryu, 2018b; Chishti, 2016; Avolokina et al., 2016; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).
Hedonic motivation (HM)	Il divertimento o il piacere deriva dall'utilizzo di una tecnologia (godimento percepito) (Brown e Venkatesh, 2005; Venkatesh et al., 2012).
Habit (H)	La misura in cui un individuo ritiene che il comportamento sia automatico, a seconda dell'entità dell'interazione e della familiarità che viene sviluppata con una tecnologia di destinazione. Così, l'abitudine è un costrutto percettivo, che riflette il risultato di esperienze precedenti (Venkatesh et al., 2012; Limayem et al., 2007).
Financial risk (FR)	Le potenziali perdite finanziarie derivanti dall'utilizzo di FinTechs o Digital Finance Solutions (Ryu, 2018b; Forsythe et al., 2006; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).
Legal risk (LR)	La sfiducia e l'ansia degli utenti derivanti da uno status giuridico poco chiaro e dalla mancanza di regolamenti (ad esempio, per quanto riguarda le perdite finanziarie subite e le questioni di sicurezza) derivanti dall'utilizzo di FinTech o Digital Finance Soluzioni (Ryu, 2018b; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).
Security risk (SR)	Le potenziali perdite derivanti da frodi o hacking derivanti dall'utilizzo di FinTechs o Digital Finance Solutions (Ryu, 2018b; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).
Operational risk (OR)	Le perdite potenziali, la sfiducia e l'insoddisfazione derivanti da processi interni falliti o inadeguati, comportamento e sistemi dei dipendenti derivanti dall'utilizzo di FinTechs o Digital Finance Solutions (Ryu, 2018b; Barakat e Hussainey, 2013; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).
Socio-demographics	n/a

Figura 8: Definizione delle variabili determinati

3.4 Dati e metodologia

Al fine di studiare come gli utenti dei servizi finanziari attualmente si comportano e intendono comportarsi in futuro e quali fattori determinano il loro comportamento d'uso per quanto riguarda il FinTech (livello istituzionale) e la Digital Finance Solutions, abbiamo sviluppato un questionario da sottoporre a studenti di tre università italiane. Il questionario si basa sull'insieme completo, sistematicamente derivato, di potenziali determinanti emerse dallo studio della letteratura sopra descritta. Contiene quattro domande per costrutto, inclusa una domanda di controllo. Tutte le misure sono state valutate con una scala Likert di 6 punti che va da 1 (fortemente in disaccordo) a 6 (fortemente d'accordo) (Carifio e Perla, 2007; Jacob et al., 2013; Klopfer e Madden, 1980). Il questionario è stato strutturato come segue: ogni partecipante ha ricevuto un questionario di tre pagine. Una pagina presentava domande relative al comportamento e all'intenzione di utilizzo precedente e futuro per quanto riguarda IL FinTech e una pagina relativa a una delle sei soluzioni di finanza digitale. Indipendentemente da ciò, le domande relative a FinTechs e Digital Finance Solutions erano, fatta eccezione per lievi aggiustamenti alla loro formulazione, equivalenti tra loro. Infine, per raccogliere dati da controllare per le differenze individuali e le caratteristiche chiave, ogni partecipante ha ricevuto una pagina di domande sociodemografiche e personali. L'Appendice B fornisce una panoramica dell'insieme di variabili, nonché delle relative voci del questionario e della letteratura.

Tuttavia, prima della raccolta dei dati finali, si è eseguito un pre-test, che comprendeva 34 partecipanti. A seguito di questo pre-test, la raccolta finale dei dati è stata condotta dal 26 novembre al 21 dicembre 2019, in tre video-conferenze relative alle imprese, all'economia e alle banche a livello internazionale. Pertanto, il gruppo target utilizzato è di particolare interesse perché dal punto di vista delle istituzioni finanziarie tradizionali, i partecipanti rappresentano futuri individui ad alto patrimonio netto. Di conseguenza, contiamo 381 partecipanti, che alla fine ha portato, sulla base della struttura sopra descritta ad inevitabili cancellazioni e ad un set di dati di 300 osservazioni valutabili. La seguente tabella riporta il set di dati, suddivisi per Fintechs e per le sei Digital Finance Solutions. Inoltre, nell'appendice C è fornita una panoramica dettagliata delle caratteristiche socio-demografiche e chiave del data-set.

Variabile	Numero d'osservazioni	Inconsistenza	Osservazioni valutabili / finali set di dati
FinTech (institutional level)	381	81 (26.3%)	300
DFS	65	17 (26.2%)	48
DIS	64	15 (23.4%)	49
DMS	61	19 (31.1%)	42
DPS	64	16 (25.0%)	48
DInS	62	20 (32.3%)	42
DFAS	65	18 (27.7%)	47

Figura 9: Numero di osservazioni, processo di cancellazione e dataset finale

Ai fini della parte empirica di questo documento, poiché ci concentriamo sull'intenzione di utilizzo futuro per quanto riguarda il FinTech come fornitore di servizi alternativi alle istituzioni finanziarie tradizionali, utilizziamo un approccio che implica l'applicazione di uno specifico modello empirico, il quale utilizza la variabile dipendente costruita in modo binario "future usage intention (FinTechs)".

A questo proposito, ai partecipanti è stato chiesto se intendono utilizzare o continuare a utilizzare FinTech entro i prossimi anni. Per esaminare quali fattori determinano l'intenzione di utilizzo futuro, il set completo è sistematicamente derivato da 11 potenziali determinanti e rappresenta il lato delle variabili indipendenti del modello empirico. Infine, inseriamo i dati socio-demografici e le caratteristiche chiave per controllare gli effetti non osservati e per limitare e prevenire i problemi di endogeneità. Di conseguenza, è stata stimata la seguente equazione di regressione per identificare le determinanti dell'intenzione di utilizzo futuro di FinTechs:

$$\text{Future usage intention (FinTechs)} = \beta_0 + \beta_1(\text{PE}) + \beta_2(\text{EB}) + \beta_3(\text{C}) + \beta_4(\text{SI}) + \beta_5(\text{TC}) + \beta_6(\text{HM}) + \beta_7(\text{H}) + \beta_8(\text{FR}) + \beta_9(\text{LR}) + \beta_{10}(\text{SR}) + \beta_{11}(\text{OR}) + \beta_{12}(\text{SD}) + \varepsilon$$

3.5 Risultati e discussione

La sezione seguente di questo documento fornisce innanzitutto informazioni dettagliate sulle statistiche descrittive dei set di variabili dipendenti e indipendenti. A differenza dell'analisi empirica, i risultati descrittivi non sono limitati ai FinTech (livello istituzionale) né a una specifica soluzione di finanza digitale, né al comportamento di utilizzo precedente o all'intenzione di utilizzo futuro. Successivamente, si introducono i risultati chiave del modello di regressione logistica dal punto di vista delle istituzioni finanziarie tradizionali. In tal modo, vengono prese in considerazione le potenziali opportunità e le minacce che le banche devono affrontare, a causa dell'atteggiamento dei clienti riguardo all'eventuale utilizzo di FinTech e Digital Finance Solutions. Inoltre, la discussione seguente considera solo outlier significativi positivi e negativi perché si punta a trarre implicazioni valide. Tuttavia, questo approccio non postula i risultati medi e poco rilevanti, così come, in questo set di dati, gli effetti non significativi non hanno alcuna influenza sul processo decisionale strategico e manageriale. Infine, questa sezione conclude eseguendo analisi di regressione e controlli di robustezza.

3.5.1 Risultati

I risultati descrittivi mostrano che il 54,3% di tutti gli intervistati non ha mai utilizzato strumenti FinTech in alternativa o parallelamente alle istituzioni finanziarie tradizionali come fornitori di servizi. Tuttavia, i risultati mostrano anche che più del 70,0% intenderà farlo in futuro. Nonostante ciò, ci sono grandi differenze per quanto riguarda il comportamento di utilizzo precedente e l'intenzione di utilizzo futuro tra le rispettive soluzioni di finanza digitale. Ad esempio, i DFAS sono stati utilizzati da meno del 15,0% di tutti gli intervistati. Inoltre, DInS e DMS sono stati utilizzati da meno del 20,0% di tutti gli intervistati. DPS ha invece raggiunto, con quasi il 90,0%, il più alto tasso di adozione passato. In ogni caso, per quanto riguarda tutte le variabili dipendenti, i dati mostrano che l'intenzione di utilizzo futuro supera il comportamento di utilizzo corrente. Ciò indica un atteggiamento positivo nei confronti di FinTechs come fornitori di servizi alternativi e verso il processo di digitalizzazione attualmente osservabile del settore dei servizi finanziari. Tuttavia, ci sono enormi differenze nelle intenzioni di utilizzo future che vanno dal 38,1% per DMS al 97,9% per DPS. Questa constatazione, tuttavia, implica grandi differenze per quanto riguarda le future esigenze e aspettative dei clienti. Infine, la tabella seguente riepiloga i risultati descrittivi per le 14 variabili dipendenti:

Comportamento	FinTechs	DFS	DIS	DMS	DPS	DInS	DFAS
Comportamento di util. Precedente							
Yes	137 (45.7%)	26 (54.2%)	15 (30.6%)	8 (19.0%)	43 (89.6%)	7 (16.7%)	7 (14.9%)
No	163 (54.3%)	22 (45.8%)	34 (69.4%)	34 (81.0%)	5 (10.4%)	35 (83.3%)	40 (85.1%)
Intenzione di utilizzo futuro							
Yes	215 (71.7%)	37 (77.1%)	31 (63.3%)	16 (38.1%)	47 (97.9%)	19 (45.2%)	20 (42.6%)
No	85 (28.3%)	11 (22.9%)	18 (36.7%)	26 (61.9%)	1 (2.1%)	23 (54.8%)	27 (57.4%)
Correlazione (comportamento di utilizzo precedente / intenzione di utilizzo futuro)	0.55	0.59	0.41	0.62	0.43	0.49	0.49
N	300	48	49	42	48	42	47

Figura 10: Risultati descrittivi per le variabili dipendenti

Le grandi differenze nei risultati descrittivi sottolineano l'importanza di mettere in discussione determinati fattori del comportamento d'uso passato e futuro. In tal modo, abbiamo identificato un insieme completo di potenziali determinanti. Tuttavia, sono stati ottenuti i seguenti risultati descrittivi relativi alle potenziali determinanti: in primo luogo, i dati mostrano che per gli strumenti Fintech e – a parte DPS – in tutte le soluzioni di finanza digitale, le determinanti FR, LR, SR e OR sono state valutate, rispetto alle altre variabili, relativamente basse. Questo risultato indica un'incertezza generale su come valutare questi fattori di rischio quando si esegue un comportamento decisionale. Inoltre, a livello istituzionale, gli intervistati hanno valutato le variabili indipendenti PE, C e TC relativamente elevate, il che indica che queste determinanti sono molto importanti per il comportamento e l'intenzione di utilizzo degli individui. Per DFS, DIS, DInS e DFAS, troviamo le stesse variabili ed EB è stato valutato – rispetto agli altri determinanti – relativamente alto.

Infine, all'interno di DMS e DPS, sia PE che TC sono stati classificati relativamente elevati, mentre rispetto ad altri determinanti all'interno delle rispettive soluzioni di digital finance – EB sembra essere relativamente importante per DMS e C per DPS. Confrontando le risposte delle determinanti non all'interno, ma piuttosto attraverso le soluzioni di finanza digitale, troviamo che PE, C, SI, TC, HM e H sono stati valutati più alti per DPS. Inoltre, EB è stato valutato più alto per DFS. Tuttavia, non c'è quasi nessuna differenza rispetto al suo rating per DPS e DFAS. Infine, la tabella seguente riporta risultati descrittivi del set di variabili indipendenti:

Variable	FinTechs (Institutional level)	DFS	DIS	DMS	DPS	DInS	DFAS
PE							
Media	4.42	4.35	3.89	3.48	5.09	3.74	3.78
Mediana	4.67	4.67	4.00	3.33	5.33	3.67	4.00
Std. deviation	1.07	1.29	1.26	1.36	1.07	1.06	1.17
EB							
Media	3.90	4.17	3.90	3.53	4.10	3.78	4.13
Mediana	4.00	4.33	4.00	3.67	4.17	4.00	4.33
Std. deviation	0.96	0.91	1.04	1.20	1.17	1.19	1.06
C							
Media	4.16	4.12	3.62	3.25	4.79	3.62	3.84
Mediana	4.33	4.00	4.00	3.17	5.00	3.67	4.00
Std. deviation	1.04	1.14	1.08	1.26	1.10	1.10	0.84
SI							
Media	3.11	3.28	2.69	2.53	4.33	2.21	2.61
Mediana	3.33	3.33	2.67	2.00	4.42	2.00	2.67
Std. deviation	1.38	1.38	1.13	1.36	1.43	1.13	1.09
TC							
Media	4.12	4.13	3.76	3.48	4.79	3.87	3.84
Mediana	4.00	4.33	3.67	3.67	5.00	3.83	4.00
Std. deviation	1.17	1.37	1.05	1.34	1.10	1.13	0.98
HM							
Media	3.44	3.49	3.21	3.30	3.70	2.66	3.22
Mediana	3.42	3.50	3.00	3.33	3.67	2.83	3.33
Std. deviation	1.10	1.22	1.26	1.30	1.17	1.18	1.12
H							
Media	3.66	3.64	3.14	2.74	4.53	2.99	2.94
Mediana	3.67	3.67	3.33	2.67	4.67	3.00	3.00
Std. deviation	1.13	1.22	1.05	1.41	0.95	1.11	1.21
FR							
Media	3.00	2.88	2.84	2.79	3.57	3.04	2.80
Mediana	3.00	3.00	3.00	2.67	4.00	3.00	2.67
Std. deviation	1.25	1.21	1.20	1.31	1.44	1.25	1.15
LR							
Media	3.23	3.23	3.03	2.86	3.51	3.21	3.12
Mediana	3.33	3.00	3.00	3.00	3.50	3.00	3.00
Std. deviation	1.17	1.14	1.18	1.41	1.41	1.30	1.06
SR							
Media	3.08	3.13	3.02	2.76	3.17	3.19	2.99
Mediana	3.00	3.00	3.00	2.67	3.00	3.17	3.00
Std. deviation	1.34	1.29	1.21	1.26	1.41	1.26	1.30
OR							
Media	3.11	3.23	2.85	2.81	3.30	3.07	2.97
Mediana	3.00	3.00	3.00	3.00	3.67	3.00	3.00
Std. deviation	1.17	1.28	1.05	1.15	1.39	1.25	1.11
N	300	48	49	42	48	42	47

Figura 11: Risultati descrittivi per le variabili indipendenti

Utilizzando il set di dati completo, abbiamo creato una specifica del modello di regressione logistica che affronta in modo appropriato la domanda di ricerca di questo documento riguardante i fattori che potenzialmente determinano il comportamento degli utenti per l'adozione di FinTech come fornitori di servizi alternativi.

In questo modo, abbiamo incluso tutte le 11 potenziali determinanti derivati dal sistema. Tuttavia, per diversi motivi metodologici, non abbiamo incluso l'insieme completo dei dati socio-demografici disponibili e le caratteristiche chiave. A causa dell'omogeneità di tutti gli intervistati, abbiamo escluso l'età, il campo di studio e il grado target. Inoltre, per quanto riguarda le questioni multi-collinearità, abbiamo escluso l'esperienza digitale degli intervistati, che è altamente correlata con le conoscenze di digitalizzazione. Per lo stesso motivo, abbiamo dovuto escludere l'importanza dell'interazione personale (fornitore e servizio). Infine, a causa della mancanza di valore aggiuntivo per quanto riguarda le potenziali implicazioni, abbiamo escluso l'utilizzo dell'ex app bancaria e finanziaria, che, rispetto all'utilizzo dell'online banking, ha poca differenza nei suoi risultati descrittivi.

In base al restante insieme di variabili, l'approccio di regressione logistica porta ai seguenti risultati: PE, EB, C, SI, TC e H influenzano positivamente l'intenzione di utilizzo futuro. Pertanto, l'aumento percepito di PE, EB, C, SI, TC e H *ceteris paribus* implica una crescente probabilità di utilizzo di FinTech. Tuttavia, questo effetto è significativo per PE, SI e TC al livello del 10,0%. Contrariamente i dati mostrano un effetto negativo di HM sulla probabilità di utilizzo di FinTech. Però, si deve osservare che questo effetto rimane insignificante. Inoltre, FR, LR e SR sembrano influenzare positivamente la probabilità di un futuro utilizzo del FinTech. A questo proposito, è importante ricordare che, a causa della formulazione delle domande, una minore percezione di FR, LR e SR influenza positivamente le future decisioni di utilizzo (Appendice B).

In ogni caso, questi effetti non sono significativi al livello del 10,0%. Al contrario, i dati mostrano un effetto significativo e negativo di OR sulla probabilità di un futuro utilizzo del FinTech. Inoltre, più alto è il reddito disponibile degli utenti e minore è la ricchezza liquida totale, maggiore è la probabilità di un utilizzo futuro del FinTech. Infine, l'utilizzo dell'app banking aumenta significativamente la probabilità di un utilizzo futuro del FinTech. Anche se alcuni degli effetti identificati non sono significativi al livello del 10,0%, il McFadden R2 di 0,393 indica un design del modello soddisfacente. Così, le variabili indipendenti spiegano collettivamente la varianza nella variabile dipendente abbastanza bene (McFadden, 1973; Veall e Zimmermann, 1996). Tuttavia, la tabella seguente riassume l'R-Output del nostro approccio di regressione logistica:

Variabile	Stima	Std. error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-9.470	1.805	-5.245	0.001***
PE	1.146	0.227	5.052	0.004***
EB	0.241	0.213	1.131	0.258
C	0.003	0.213	0.015	0.988
SI	0.268	0.151	1.771	0.077*
TC	0.353	0.192	1.845	0.065*
HM	-0.086	0.206	-0.419	0.675
H	0.267	0.204	1.311	0.190
FR	0.090	0.175	0.516	0.606
LR	0.231	0.194	1.190	0.234
SR	0.143	0.172	0.829	0.407
OR	-0.523	0.213	-2.459	0.014**
sd. Genere femminile	0.386	1.072	0.360	0.718
sd. Genere maschile	0.100	1.089	0.092	0.927
sd. Attitudine al rischio	-0.027	0.144	-0.191	0.848
sd. Reddito	0.186	0.108	1.721	0.085*
sd. Totale ricchezza	-0.136	0.075	-1.803	0.071*
sd. Online banking	1.397	0.506	2.760	0.006***
sd. Digitalizzazione	0.183	0.174	1.051	0.293

Null deviance: 357,64 su 299 gradi di libertà
 Deviazione residuale: 217,14 su 281 gradi di libertà
 AIC (Test di Akaike): 255.14
 Numero di iterazioni di punteggio Fisher: 6
 McFadden R2: 0,393

Figura 12: Output di regressione logistica

A causa della formulazione binaria della variabile dipendente, abbiamo condotto un approccio di regressione logistica. Pertanto, è solo in grado di interpretare la direzione degli effetti delle variabili indipendenti, ma non la loro estensione. Per trovare quest'ultimo, abbiamo calcolato gli effetti marginali medi di tutte le variabili indipendenti del modello di cui sopra. Come mostra la seguente tabella, i risultati indicano, ad esempio, che se la variabile indipendente PE aumenta marginalmente, la probabilità di un utilizzo futuro del FinTech aumenta – in media, per tutte le 300 osservazioni – di 13,14 punti percentuali. Poiché il coefficiente stimato del PE determinante è molto significativo, anche l'effetto marginale medio è molto significativo. Inoltre, i calcoli indicano

un effetto marginale medio molto significativo di 16,00 punti percentuali per la variabile indipendente dell'online banking. Pertanto, la probabilità che i clienti di servizi bancari online utilizzino FinTech come fornitori di servizi alternativi aumenta di 16,00 punti percentuali rispetto ai clienti che non utilizzano l'online banking. Inoltre, i dati mostrano che un aumento marginale di SI e TC aumenta la probabilità di utilizzo futuro di FinTech di 3,07 e 4,05 punti percentuali.

Queste differenze indicano l'importanza del calcolo degli effetti marginali medi prima della discussione e dell'interpretazione dei risultati.

Tuttavia, la tabella successiva riassume i coefficienti stimati e gli effetti marginali medi calcolati per tutte le variabili indipendenti e di controllo incluse:

Variabile	Stima	Effetto marginale medio
(Intercept)	-9.470	-1.085
PE	1.146	0.131
EB	0.241	0.028
C	0.003	0.000
SI	0.268	0.031
TC	0.353	0.040
HM	-0.086	-0.010
H	0.267	0.031
FR	0.090	0.010
LR	0.231	0.026
SR	0.143	0.016
OR	-0.523	-0.060
sd. Genere femminile	0.386	0.044
sd. Genere maschile	0.100	0.012
sd. Attitudine al rischio	-0.027	-0.003
sd. Reddito	0.186	0.021
sd. Totale ricchezza	-0.136	-0.016
sd. Online banking	1.397	0.160
sd. Digitalizzazione	0.183	0.021

Figura 13: Effetti marginali medi delle variabili indipendenti

3.5.2 Discussione

A livello generale, i risultati descrittivi mostrano che oltre il 70,0% dei partecipanti intende utilizzare strumenti FinTech in futuro. Ciò indica che è possibile passare da fornitori di servizi tradizionali a FinTech. Inoltre, questo cambiamento può interferire nel rapporto tra le principali banche e i loro clienti, che ha - in particolare in Italia - una lunga tradizione (frutto del sistema bancocentrico). Inoltre, il confronto tra l'intenzione di utilizzo futuro di FinTechs misurato dal già citato EY FinTech Adoption Index – in forte crescita: media globale di +52% nei prossimi periodi – indica un enorme divario e quindi un grande potenziale per l'out-migration dei clienti per gli istituti finanziari tradizionali (Ernst & Young, 2019b). Questa scoperta sottolinea ulteriormente la motivazione e l'importanza della ricerca sulle intenzioni di utilizzo future come condotto in questo studio. Inoltre, a livello di Digital Finance Solutions, identifichiamo – in tutte le soluzioni diverse da DMS e DPS – un divario di oltre 20,0 punti percentuali tra l'attuale utilizzo di FinTech e la sua intenzione futura. Poiché DPS è già utilizzato dall'89,6% di tutti i partecipanti, l'intenzione di utilizzo futura potrebbe aumentare solo di un massimo di 10,4 punti percentuali. Questi risultati confermano ancora una volta che gli istituti finanziari tradizionali devono essere consapevoli della potenziale migrazione dei clienti in tutti i settori dei servizi finanziari. Un'estensione della conoscenza di questo numero dovrebbe quindi essere di alta priorità per i fornitori di servizi tradizionali.

Il modo in cui i clienti attuali e potenziali valutano i diversi fattori che potrebbero determinare una

decisione e un'intenzione di utilizzo è di grande interesse. Abbiamo esaminato i fattori positivi delle aspettative dei clienti riguardo a considerazioni sull'utilizzo di FinTech precedenti e future. A livello istituzionale, i partecipanti hanno valutato PE, C e TC più alti, il che indica che queste determinanti hanno un impatto importante sull'intenzione di utilizzo futuro di FinTech. Le banche devono essere consapevoli del grado in cui l'uso della tecnologia offre vantaggi. Inoltre, C, come fattore estrinseco, sembra determinare positivamente le intenzioni di utilizzo futuro in termini di flessibilità tecnologica nel tempo e nel luogo. Inoltre, anche la facilità d'uso guida la scelta di tali servizi. Per le banche, questo fenomeno implica la necessità di migliorare le applicazioni dei clienti, nonché la disponibilità di prodotti e servizi flessibili in termini di tempo e luogo per evitare la migrazione dei clienti. TC, come terzo fattore di successo di FinTech, affronta l'infrastruttura tecnologica e organizzativa di FinTechs. I clienti intendono farne uso se comprendono il processo (Zhou et al., 2010) e hanno fiducia nelle risorse organizzative per operare correttamente. A questi risultati seguono due importanti implicazioni per le istituzioni finanziarie tradizionali: in primo luogo, è necessario creare una certa base di fiducia. In secondo luogo, devono essere impartite conoscenze e background tecnologici. In caso contrario, la mancanza di fiducia dei clienti nella tecnologia potrebbe in ultima analisi causare una potenziale migrazione. Inoltre, C (aspettativa di sforzo e convenienza) e TC (condizioni di facilitazione e transazione senza interruzioni) sono variabili raggruppate che enfatizzano ancora l'idea di combinare le variabili TRA e UTAUT2. Questo risultato sottolinea l'importanza di tali variabili per le banche come motore principale della potenziale migrazione dei clienti. In sintesi, a livello istituzionale, le tre determinanti di PE, C e TC delineano potenziali perdite per le istituzioni finanziarie tradizionali. Pertanto, è inevitabile rafforzare una percezione positiva di questi tre determinanti nel processo decisionale strategico e manageriale.

Per quanto riguarda le singole soluzioni di finanza digitale, i risultati descrittivi mostrano anche che per DFS, DIS, DInS e DFAS, i partecipanti hanno valutato PE, C e TC relativamente alti. Le implicazioni pratiche che ne derivano possono essere associate a quelle a livello istituzionale, come discusso in precedenza. Inoltre, anche l'EB - raggruppato per valore del prezzo e vantaggio economico - è stato valutato relativamente alto. Ciò che spicca di più quando ci si concentra sull'EB è il rapporto costi-prestazioni atteso. Considerando le soluzioni di finanziamento, investimento, denaro, assicurazioni e consulenza finanziaria, i clienti si concentrano sui potenziali guadagni e sul potenziale di risparmio. Poiché i potenziali guadagni a volte non sono controllabili direttamente (ad esempio, shock esogeni), l'attenzione per le banche dovrebbe essere sulle condizioni e sulla struttura dei costi per garantire che i clienti si aspettino un soddisfacente rapporto costi-prestazioni e quindi siano disposti a richiedere i rispettivi prodotti o servizi. Inoltre, per DMS e DPS, osserviamo una valutazione relativamente alta per PE e TC. Pertanto, le implicazioni derivate in precedenza riguardo a tali determinanti sono valide anche per DMS e DPS. Inoltre, per DPS, la variabile C risulta essere di grande importanza. Ciò indica che, in base all'importanza di C a livello istituzionale, la flessibilità nel tempo e nel luogo, nonché la comodità generale, guidano la volontà dei clienti di utilizzare DPS.

Poi, per quanto riguarda le variabili di rischio (FR, LR, SR, OR), individuiamo anche i valori anomali. A questo proposito, è importante ricordare ancora una volta che, a causa della formulazione delle domande, FR, LR, SR e OR con un punteggio inferiore implicano una maggiore importanza di tali fattori di rischio. A livello istituzionale, così come per DMS, non abbiamo trovato alcun outlier all'interno della valutazione dei partecipanti. Ciò può essere spiegato dalla mancanza di influenza

interna sia dei fornitori che dei clienti sul DMS. Per DFS, osserviamo una valutazione relativamente inferiore per FR. Ciò significa che il rischio di subire una perdita, a causa di errori del cliente stesso o di una controparte, è fondamentale per le intenzioni di utilizzo futuro. In generale, tutti i campi di tailspin determinano una considerazione di utilizzo. Per DIS, abbiamo anche identificato FR come un determinante relativamente importante. Ciò segue l'interpretazione e le implicazioni disegnate in precedenza per DFS. Inoltre, per quanto riguarda DIS, le valutazioni di OR dei partecipanti indicano che i clienti percepiscono un rischio relativamente elevato di processi interni incontrollabili. A livello di soluzione di finanza digitale, questa scoperta implica che le banche tradizionali devono creare sicurezza e fiducia all'interno e proiettarle all'esterno perché i clienti in genere non temano i rischi operativi quando utilizzano DIS.

Solamente per DPS, si osserva che SR ha maggiore importanza. Ciò può essere spiegato dalla sicurezza richiesta delle transazioni per i dati personali e finanziari. Pertanto, i clienti temono la pirateria informatica e le frodi. Questa paura potrebbe non essere una minaccia, ma piuttosto un'opportunità per le banche tradizionali di rafforzare il DPS, perché la sicurezza dei dati può essere comunicata e percepita come un vantaggio competitivo delle istituzioni finanziarie tradizionali. Quando si afferma che la sicurezza, in particolare la sicurezza delle transazioni e dei dati, è un fattore importante per Digital Finance Solutions, troviamo che FR è valutato relativamente importante per DFAS. Per quanto riguarda i rischi per la sicurezza menzionati in precedenza, questo risultato potrebbe essere dovuto al timore tecnico di incomprensioni dei processi algoritmici e alla conseguente paura di perdere denaro. Una mancanza di conoscenza del funzionamento del DFAS (ad esempio, robo advisory) e un'accertata razionalità mancante del sistema possono sovra pesare un interesse elevato e indurre i clienti a rifiutarsi di utilizzarlo. A questo punto, per le banche tradizionali, si presenta l'opportunità di creare una soluzione ibrida. La fusione di una soluzione digitale con la sicurezza bancaria tradizionale e la grande esperienza dei dipendenti delle banche in questo campo delicato potrebbe essere un buon modo per attirare e trattenere quel gruppo di clienti.

Poiché questa indagine tenta di spiegare l'intenzione comportamentale come variabile dipendente, i risultati empirici indicano diversi campi di interesse per le banche tradizionali, dove potrebbero subire una potenziale migrazione di clienti. Il forte effetto positivo del PE implica che se una FinTech è in grado di migliorare le proprie prestazioni percepite, l'intenzione di utilizzo futuro dei clienti aumenta in modo significativo. Il vantaggio atteso nel miglioramento dell'utilizzo quotidiano e nell'efficienza del tempo è di grande importanza per l'intenzione di utilizzo dei clienti. Pertanto, le banche devono rafforzare il loro aspetto salutare e il loro vantaggio competitivo nel creare efficacia e vantaggi nell'usabilità e nell'accettazione quotidiana. Inoltre, SI è anche identificato come un driver positivo significativo. Ciò implica un grande moltiplicatore e effetti di rete (Katz e Shapiro, 1994; Bertrand et al., 2000), perché sia l'ambiente privato che quello professionale influenzano positivamente la futura decisione di utilizzo. Inoltre, l'influenza del gruppo ha un impatto importante sul comportamento di assunzione del rischio (Wallach et al., 1962). L'intenzione di utilizzare servizi finanziari digitalizzati, che sono - per la loro novità - percepiti come più rischiosi, aumenta all'interno di un determinato gruppo. Per rafforzare questo aspetto, le banche tradizionali devono concentrarsi sul comportamento di gruppo dei clienti. Comunità e piattaforme, nonché una trasformazione in un ambiente privato, possono essere potenziali strumenti per rafforzare le relazioni con i clienti e per prevenire la perdita di quote di mercato per le FinTech.

Inoltre, la gestione del tasso di abbandono dei clienti delle banche tradizionali dovrebbe concentrarsi sugli aspetti tecnici della flessibilità delle funzioni, dell'orario e della posizione, nonché sul miglioramento dei processi. Ciò è rappresentato da un effetto positivo del TC sulle future intenzioni di utilizzo di FinTech. Secondo i risultati descrittivi su TC, per il livello istituzionale così come per le singole soluzioni di finanza digitale, questo risultato corrisponde alle implicazioni di un cambiamento nelle condizioni tecniche. Se le FinTech riescono a creare processi tecnici efficienti, i clienti intendono aumentare il loro utilizzo. Infine, troviamo che l'OR influenza negativamente l'intenzione di utilizzo futuro, il che significa, a causa della formulazione delle domande, che un OR percepito inferiore porta a un'intenzione di utilizzo futuro decrescente. Comunque, questo risultato non è interpretabile in modo intuitivo e deve essere preso in considerazione in modo più dettagliato. Una possibile spiegazione potrebbe essere che - finora - dal punto di vista degli utenti, c'è una mancanza di esperienza in materia di OR nelle FinTech. Di conseguenza, questa mancanza di esperienza può implicare che gli utenti si sentano incapaci o insicuri di valutare adeguatamente l'OR associato alle FinTech.

Tra le variabili socio-demografiche, l'online banking è il fattore più forte, influenzando in modo significativo e positivamente sulle intenzioni di utilizzo futuro. Ciò indica che i clienti che già utilizzano l'online banking tendono ad essere più aperti all'uso delle FinTech come fornitori di servizi alternativi. In primo luogo, il loro livello di inibizione è inferiore, il che potrebbe anche ridurre il rischio percepito di utilizzare le FinTech. Questo gruppo di clienti rappresenta il più importante da osservare per le istituzioni finanziarie tradizionali, in quanto potrebbero avere un rischio relativamente elevato di potenziale emigrazione. L'intenzione comportamentale dell'utilizzo è influenzata non solo dal modo in cui la tecnologia viene utilizzata o il denaro viene speso, ma anche dalla fonte e dalla quantità di denaro posseduta. Il reddito disponibile ha un effetto positivo significativo sull'intenzione di utilizzo futuro delle FinTech. Con un reddito disponibile regolare in aumento, i clienti sono più disposti a correre rischi maggiori (Shaw, 1996; Kanbur, 1979). Apparentemente, questa disponibilità include una crescente prontezza per quanto riguarda l'utilizzo di nuove tecnologie e fornitori di servizi alternativi. Pertanto, l'opportunità di utilizzare fornitori di servizi finanziari alternativi diventa più tangibile. Quindi, l'intenzione di utilizzare strumenti FinTech aumenterebbe, a seconda delle aspettative. Inoltre, una ricerca precedente indica che i decisori meno maturi tendono ad assumersi rischi maggiori, mentre i clienti più maturi tendono ad essere più avversi al rischio (MacCrimmon e Wehrung, 1990). Poiché il nostro campione si concentra sugli studenti, questa scoperta implica che gli studenti che iniziano ad aumentare il loro reddito disponibile tendono a correre rischi maggiori quando prendono decisioni finanziarie. Pertanto, se le FinTech riescono a creare gli effetti di rete precedentemente menzionati all'interno di gruppi di clienti di aumento del reddito disponibile, le banche tradizionali potrebbero incontrare un potenziale di perdita più elevato. Pertanto, quest'ultimo dovrebbe cercare di motivare e incentivare questi clienti utilizzando strategie di sospensione e spinta.

Al contrario, i risultati empirici mostrano che la ricchezza ha un effetto negativo viceversa sulle intenzioni di utilizzo futuro delle FinTech. Ciò mostra che l'intenzione di utilizzo diminuisce con l'aumentare della ricchezza. Questa intenzione comportamentale può essere attribuita a un atteggiamento tradizionale nei confronti della ricchezza. Gli studenti di solito hanno un certo reddito, che non fornisce ancora una grande ricchezza. Pertanto, di solito uno studente impiega

più tempo per guadagnare o risparmiare una certa somma di denaro rispetto ai dipendenti di mezza età. Di conseguenza, qualsiasi ricchezza posseduta da uno studente - se la possiede - è probabile che venga fornita da altri (ad esempio, genitori, nonni). Secondo ricerche precedenti, ciò implica una maggiore paura della perdita rispetto a un reddito mensile di ritorno (Slovic, 1964). Questo fenomeno può spiegare l'effetto negativo identificato della ricchezza sull'utilizzo di FinTech, che è percepito come più rischioso. Quindi, se la paura di perdere un importo risparmiato aumenta con l'aumento della ricchezza, la disponibilità ad assumersi dei rischi diminuisce. Per concludere, questo gruppo di clienti rappresenta molto importante per le istituzioni finanziarie tradizionali, poiché potrebbero essere meno propensi a migrare.

In definitiva, i risultati di questi studi indicano che i clienti sono disposti e si aspettano di utilizzare prodotti e servizi finanziari innovativi e reinventati, quindi Digital Finance Solutions. È importante affermare ancora una volta che esiste un'accettazione generale e un'intenzione di utilizzo futuro delle FinTech come fornitori di servizi alternativi. Pertanto, dal punto di vista delle istituzioni finanziarie tradizionali, l'integrazione di soluzioni di finanza digitale nei loro portafogli di prodotti è inevitabile. In caso contrario, è probabile che le banche sperimentino una grande migrazione di clienti verso le FinTech, perché questi servicer offrono le soluzioni di finanza digitale innovative previste e richieste. Per riassumere i risultati sopra discussi, la tabella seguente delinea le implicazioni strategiche e gestionali derivate sistematicamente per le istituzioni finanziarie tradizionali.

Campo d'interesse	Implicazioni strategiche e gestionali
FinTechs (livello istituzionale)	<p>... derivato dai risultati descrittivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In generale: essere consapevoli del grande potenziale dell'emigrazione dei clienti e rafforzare la percezione positiva dei clienti, in particolare, delle determinanti PE, C e TC • PE: rafforza la tecnologia poiché i clienti si aspettano che migliorino le prestazioni e forniscano vantaggi • C: Migliora le applicazioni dei clienti e la loro disponibilità flessibile in termini di tempo e posizione • TC: creare una base di fiducia e impartire conoscenze e background tecnologici <p>...derivato dai risultati empirici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE: rafforza la tecnologia poiché i clienti si aspettano che migliorino le prestazioni e forniscano vantaggi. L'intenzione dei clienti di utilizzare FinTech aumenta se si aspettano di essere in grado di migliorare l'efficienza del tempo e l'esperienza di utilizzo quotidiana • TC: creare una base di fiducia e impartire conoscenze e background tecnologici. Concentrarsi su processi efficienti e disponibilità di prodotti e servizi flessibile in termini di tempo e luogo • SI: utilizza effetti di rete privati e professionali. Ad esempio, creare comunità e piattaforme per rafforzare le relazioni con i clienti e prevenire la perdita di quote di mercato per le FinTech • Online banking: concentrarsi sui clienti tecnicamente affini poiché hanno una maggiore probabilità di migrare verso le FinTech come fornitori di servizi alternativi • Reddito disponibile / ricchezza liquida totale: essere consapevoli dei diversi atteggiamenti di rischio dei clienti, utilizzare i dati dei clienti al fine di implementare attività di marketing specifiche del gruppo target
Digital Financing Solutions (DFS)	<p>... derivato dai risultati descrittivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In generale: essere consapevoli dell'elevata intenzione di utilizzo futuro di DFS da parte dei clienti • PE / C / TC: vedere FinTechs (livello istituzionale) • EB: Concentrarsi sulle condizioni e sulla struttura dei costi al fine di garantire che i clienti si aspettino un soddisfacente rapporto costi-prestazioni • FR: minore paura dei clienti di perdere denaro a causa di errori e fallimento delle controparti
Digital Investment Solutions (DIS)	<p>...derivato dai risultati descrittivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In generale: essere consapevoli dell'elevata intenzione di utilizzo futuro di DIS da parte dei clienti • PE / C / TC: vedere FinTechs (livello istituzionale) • EB / FR: vedere DFS • OR: migliorare la fiducia dei clienti nella sicurezza e nei processi interni
Digital Money Solutions (DMS)	<p>... derivato dai risultati descrittivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In generale: essere consapevoli dell'elevata intenzione di utilizzo futuro del DMS da parte dei clienti • PE / TC: vedere FinTechs (livello istituzionale) • EB: vedere DFS

Digital Payment Solutions (DPS)	<p>...derivato dai risultati descrittivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In generale: essere consapevoli dell'elevata intenzione di utilizzo futuro del DPS da parte dei clienti • PE / C / TC: vedere FinTechs (livello istituzionale) • SR: concentrarsi sulla sicurezza delle transazioni per i dati personali e finanziari e comunicarlo come un vantaggio competitivo
Digital Insurance Solutions (DInS)	<p>... derivato dai risultati descrittivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In generale: essere consapevoli dell'elevata intenzione di utilizzo futuro dei clienti di DInS • PE / C / TC: vedere FinTechs (livello istituzionale) • EB: vedere DFS
Digital Financial Advice Solutions (DFAS)	<p>...derivato dai risultati descrittivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In generale: essere consapevoli dell'elevata intenzione di utilizzo futuro di DFAS da parte dei clienti • PE / C / TC: vedere FinTechs (livello istituzionale) • EB: vedere DFS • FR: vedere DFS + focus sulle soluzioni ibride al fine di unire i vantaggi di DFAS con le banche che hanno grande esperienza in questo delicato campo

Figura 14: Implicazioni strategiche e gestionali

3.5.3 Robustezza

Per garantire la migliore qualità dei dati possibile, abbiamo condotto diversi controlli di robustezza per quanto riguarda il set di dati e l'approccio di regressione. Come già accennato, il questionario contiene quattro domande per costruito, inclusa una domanda di controllo con dicitura (parzialmente) invertita. Tutte le misure - a parte le variabili dipendenti dicotomiche - sono state valutate su una scala Likert a 6 punti. Pertanto, siamo stati in grado di garantire la comprensione delle domande da parte degli intervistati calcolando le correlazioni di ogni tre domande per costruito con la corrispondente domanda di controllo. In tal modo, abbiamo ottenuto, come previsto, correlazioni negative. Questa scoperta indica una grande comprensione delle domande dei partecipanti e quindi che il set di dati di questo studio è di alta qualità. Inoltre, abbiamo ricontrollato le nostre domande di controllo implementando una formulazione inversa per la domanda di controllo. In questo caso, abbiamo ottenuto una correlazione positiva, che riconferma l'alta qualità del dataset. Tutti i risultati della correlazione sono forniti nell'Appendice D di questo documento.

Inoltre, abbiamo verificato il nostro approccio di regressione per i problemi di multi-collinearità esaminando le correlazioni tra le variabili indipendenti e calcolando i fattori di inflazione della varianza (VIF). Tuttavia, come accennato in precedenza, abbiamo escluso diverse variabili dalla specifica del modello (ad esempio, l'esperienza digitale degli intervistati) per prevenire la multi-collinearità. Dopo averlo fatto, i coefficienti di correlazione e i fattori di inflazione della varianza non indicano ulteriori problemi di multi-collinearità. Tutti i fattori di inflazione della varianza calcolati sono forniti nell'Appendice E. Inoltre, abbiamo analizzato l'affidabilità calcolando l'alfa di Cronbach. Poiché tutte le variabili numeriche hanno un alfa di Cronbach superiore a 0,75, riferito a Gliem e Gliem (2003) e Peterson (1994), l'affidabilità dei questionari è soddisfacente. Inoltre, per verificare la presenza di problemi di autocorrelazione ed eteroschedasticità, abbiamo calcolato lo standard error. Ciò non ha portato a cambiamenti significativi. Infine, anche se abbiamo derivato l'insieme di variabili indipendenti sistematicamente e raggruppato attentamente le potenziali determinanti, è impossibile prevenire con certezza tutti i problemi di endogeneità. Tuttavia, per quanto riguarda i potenziali problemi di endogeneità, non ci aspettiamo che alcuni coefficienti vengano sovrastimati o sottostimati.

3.6 Commenti conclusivi

Questo documento esamina il comportamento di utilizzo attuale dei clienti e l'intenzione di utilizzo futuro del FinTechs e del Digital Finance Solutions. Il suo obiettivo è quello di identificare e valutare i potenziali fattori di adozione e di sviluppare implicazioni strategiche e manageriali per gli istituti finanziari tradizionali italiani. Per affrontare sia teoricamente che empiricamente questa domanda di ricerca, è stato condotto un sondaggio tra gli studenti di tre università italiane. Questo alla fine ha portato a 300 osservazioni valutabili. Di conseguenza, oltre all'analisi descrittiva, è stato utilizzato un approccio di regressione logistica per "future usage intention (FinTechs)" per stimare l'effetto di 11 potenziali determinanti sull'intenzione comportamentale.

Infine, i risultati di questo studio mostrano che i clienti sono disposti e si aspettano di utilizzare prodotti e servizi finanziari innovativi e reinventati, quindi strumenti di Digital Finance Solutions. Allo stesso tempo, i risultati indicano un enorme divario tra il comportamento di utilizzo attuale dei clienti e l'intenzione di utilizzo futuro non solo per quanto riguarda le soluzioni finanziarie digitali, ma anche per FinTechs. Pertanto, all'interno delle istituzioni finanziarie tradizionali, l'integrazione di Digital Finance Solutions nei loro portafogli di prodotti è a dir poco inevitabile. In caso contrario, è probabile che le banche sperimenteranno un'elevata migrazione dei clienti verso i servizi FinTech, dal momento che questi servizi offrono le soluzioni di finanziamento digitali innovative attese e richieste. Inoltre, basandoci sulla diffusione del quadro benefit-risk di TRA e UTATUT2, si sono identificati diversi potenziali fattori determinanti del comportamento di utilizzo dei clienti sia per quanto riguarda FinTech che Digital Finance Solutions. Tuttavia, questi risultati ci hanno permesso di definire alcuni campi di interesse e di ricavare corrispondenti implicazioni strategiche e manageriali per gli istituti finanziari tradizionali. Per attirare i clienti, accumulare vantaggi competitivi e quindi prevenire l'out-migration dei clienti, le implicazioni in particolare, ma non esclusivamente si concentrano su determinanti come PE, EB, C, SI e TC. Inoltre, questo studio contribuisce a diversi filoni di letteratura. Contribuiamo non solo alla comprensione generale di FinTechs e Digital Finance Solutions, ma anche alla letteratura esistente sull'intenzione comportamentale e l'accettazione tecnologica nel clustering delle variabili TRA e UTATUT2. Tuttavia, si dovrebbe delineare che gli istituti finanziari tradizionali hanno ancora vantaggi competitivi, come un elevato livello di accettazione, buone posizioni di mercato e risorse finanziarie, nonché una solida base di clienti. Ancora, le attuali tendenze di digitalizzazione con corrispondenti cambiamenti sia negli scenari competitivi che in quelli di mercato sembrano essere di natura dirompente e di grande rilevanza. I manager non devono solo essere consapevoli delle sfide che ne derivano, ma – per rimanere competitivi – anche attuare misure strategiche e manageriali in modo tempestivo.

Nonostante ciò, è importante sottolineare che – a causa della struttura del campione e della sua portata geografica – si dovrebbe fare attenzione a generalizzare i risultati e le implicazioni per gruppi di clienti più eterogenei. Tuttavia, poiché traiamo le nostre implicazioni dal punto di vista delle istituzioni finanziarie tradizionali, il campione sottostante è di particolare interesse perché questi partecipanti rappresentano futuri individui ad alto patrimonio netto. Inoltre, anche se l'insieme delle potenziali determinanti è stato derivato in modo sistematico e attento, è impossibile evitare completamente la mancanza di ulteriori variabili importanti. Questo può in ultima analisi

causare problemi di endogeneità. Tuttavia, non ci aspettiamo problemi di endogeneità in questo studio. Inoltre, i risultati e le implicazioni sono limitati all'approccio metodologico condotto. Pertanto, anche se sono stati condotti diversi controlli di robustezza, i problemi metodologici rimanenti possono influenzare sia i risultati che le implicazioni di questi studi.

Parte dalle limitazioni, identificano i requisiti per la ricerca futura. In primo luogo, i futuri approcci di ricerca dovrebbero affrontare le limitazioni sopra indicate per verificare i risultati e le implicazioni di questo studio. Ciò implica, ad esempio, affrontare la questione della ricerca a livello internazionale con un campione più eterogeneo e con approcci metodologici alternativi. Inoltre, le domande di ricerca di questo documento dovrebbero essere concretizzate per quanto riguarda le singole soluzioni di finanza digitale. Ciò qualificerebbe la ricerca per identificare e valutare le differenze. Poi, ciò offrirebbe un valore aggiunto in termini di derivazione di implicazioni pratiche specifiche. Successivamente, poiché abbiamo raggruppato variabili provenienti da diversi filoni di letteratura, l'insieme delle potenziali determinanti può essere ulteriormente rivisto. In particolare, la grande rilevanza delle variabili raggruppate postula che ulteriori ricerche dovrebbero considerare il singolo campione e le soluzioni di finanza digitale isolate.

3.7 Appendice

Appendice B: variabili, elementi del questionario e letteratura correlata

Variable/construct	Tem	Referenze
Utilizzo generale/Intenzione comportamentale	Hai mai fatto uso di FinTech? Hai intenzione di utilizzare FinTechs entro i prossimi anni?	Cheng et al. (2006); Lee (2009); Venkatesh et al. (2012); Ryu (2018b)
PE	L'uso di FinTechs è (potrebbe) migliorare il mio utilizzo quotidiano dei servizi finanziari. L'utilizzo di FinTechs è (potrebbe essere) più veloce. L'utilizzo di FinTechs è (potrebbe essere) più efficiente. Non vedo vantaggi nell'utilizzo di FinTech. (controllo)	Venkatesh et al. (2012); Featherman and Pavlou (2003); Lee (2009)
EB	L'utilizzo di FinTechs è (potrebbe essere) meno dispendioso economicamente. L'utilizzo di FinTechs (potrebbe) offrire potenziali di risparmio. Lo faccio perché mi aspetto (potrei aspettarmi) guadagni finanziari dall'utilizzo di FinTechs. Non vedo alcun beneficio nell'utilizzo di FinTech. (controllo)	Yiu et al. (2007); Lee (2009); Ryu (2018b)
C	L'interazione FinTech è (potrebbe essere) chiara, comprensibile e facile. L'utilizzo di FinTechs è (potrebbe essere) facile per me. L'utilizzo di FinTechs è (potrebbe essere) possibile in qualsiasi momento molto rapidamente e facilmente. L'uso di FinTechs non è chiaro e comprensibile. (controllo)	Venkatesh et al. (2012); Ryu (2018b)
SI	Le persone che influenzano il mio comportamento usano FinTech. Nel mio ambiente privato, conosco molte persone che usano FinTech. Nel mio ambiente professionale, conosco molte persone che usano FinTechs. Non conosco persone nel mio ambiente privato / professionale che utilizzano o possono utilizzare FinTech. (controllo)	Self-worded
TC	Ho le risorse e l'infrastruttura tecnologica per utilizzare FinTechs. L'intero processo di utilizzo di FinTechs è (potrebbe essere) semplice per me. Ho le conoscenze tecnologiche per utilizzare FinTech. Non ho le conoscenze tecnologiche e le risorse per utilizzare FinTech. (controllo)	Venkatesh et al. (2012); Brown and Venkatesh (2005)
HM	È (potrebbe essere) divertente usare FinTechs. L'utilizzo di FinTechs è (potrebbe essere) piacevole. E' piacevole (potrebbe esserlo) usare FinTechs. Non mi piace usare FinTechs. (controllo)	Venkatesh et al. (2012)
H	L'uso di FinTechs è (potrebbe diventare) un'abitudine per me. L'uso di FinTechs è (potrebbe essere) naturale per me. Io uso (vorrei utilizzare) FinTechs nel mio uso quotidiano di qualsiasi soluzione finanziaria. Non userò mai i FinTechs nella mia vita quotidiana. (controllo)	Venkatesh et al. (2012)
FR	Io sono preoccupato di perdere soldi quando si utilizza FinTechs. Io sono preoccupato per un rischio finanziario a causa di errori che potrei fare. Io sono preoccupato di perdere denaro a causa di errori di transazione. Temo (potrei temere) rischi finanziari quando si utilizza FinTechs. (controllo)	Abramova and Böhme (2016); Lee (2009); Featherman and Pavlou (2003)
LR	Non sono preoccupato per lo status giuridico e le restrizioni di FinTechs. Non sono preoccupato per l'incertezza della regolamentazione. Non sono preoccupato per una restrizione dell'uso di FinTechs. Temo (potrei temere) rischi legali quando si utilizza FinTechs. (controllo)	Ryu (2018b); Abramova and Böhme (2016)
SR	Io sono preoccupato per la sicurezza quando si utilizza FinTechs. Io sono preoccupato per la sicurezza dei dati quando si utilizza FinTechs. Io sono preoccupato per la sicurezza delle informazioni finanziarie quando si utilizza FinTechs. Temo (potrei temere) rischi per la sicurezza quando si utilizza FinTechs. (controllo)	Ryu (2018b)
OR	Sono preoccupato per potenziali perdite dovute a processi interni fuori dal mio campo di controllo. Io sono preoccupato per le perdite dovute alle vulnerabilità tecnologiche di FinTechs. Sono preoccupato per la compensazione di potenziali perdite o perdite di informazioni. Non temo alcun rischio operativo quando si utilizza FinTechs. (controllo)	Abramova and Böhme (2016), Self-worded
Costrutto	Scale Likert a 6 punti, se non diversamente specificato, con 1 - fortemente in disaccordo e 6 - fortemente d'accordo.	Jacob et al. (2013); Carifio and Perla (2007); Klopfer and Madden (1980)

Appendice C: Variabili Socio-demografiche e caratteristiche chiave del set di dati finale

Variabile	Frequenza assoluta	Frequenza relativa (%)	
Genere	Maschi:	155	51.7
	Femmine:	137	45.7
	Altro:	8	2.7
	Totale:	300	100.0
Età	Under 20:	36	12.0
	20-22:	147	49.0
	23-25:	81	27.0
	26 e oltre:	36	12.0
	Totale:	300	100.0
Studi	Banking and Finance:	11	3.7
	Business Administration:	151	50.3
	Business Chemistry:	23	7.7
	Economics:	100	33.3
	Finance and Actuarial Mathematics:	10	3.3
	Mathematics:	4	1.3
	Altro:	1	0.3
	Totale:	300	100.0
Target degree	Bachelor:	211	70.3
	Master:	89	29.7
	Total:	300	100.0
Disponibilità economica	<250:	53	17.7
	250-500:	82	27.3
	501-750:	59	19.7
	751-1,000:	55	18.3
	1,001-1,250:	25	8.3
	1,251-1,500:	6	2.0
	1,501-1,750:	2	0.7
	1,751-2,000:	4	1.3
	2,001-2,250:	3	1.0
	>2,250:	11	3.7
	Total:	300	100.0
Ricchezza totale (liquidità)	<1,000:	58	19.3
	1,001-2,500:	54	18.0
	2,501-5,000:	46	15.3
	5,001-7,500:	38	12.7
	7,501-10,000:	30	10.0
	10,001-15,000:	21	7.0
	15,001-20,000:	14	4.7
	20,001-30,000:	12	4.0
	30,001-50,000:	14	4.7
	>50,000:	13	4.3
	Total:	300	100.0
Uso di Online banking	Si:	265	88.3
	No:	35	11.7
	Non conosco:	0	0.0
	Totale:	300	100.0
Utilizzo app Banking / Finance	Si:	204	68.0
	No:	95	31.7
	Non conosco:	1	0.3
	Totale:	300	100.0
Attitudine al Rischio	Media:	3.21	
	Mediana:	3.00	
Esperienza digitale	Media:	4.65	
	Mediana:	5.00	
Conoscenze digitali	Media:	4.41	
	Mediana:	5.00	
Importanza del personale (provider)	Media:	3.72	
	Mediana:	4.00	
Importanza del personale (services)	Media:	3.84	
	Mediana:	4.00	

Appendice D: Correlazioni degli articoli del questionario con le domande di controllo corrispondenti

Variabili	Correlazione
PE, PE.control	-0.448
EB, EB.control	-0.311
C, C.control	-0.423
SI, SI.control	-0.563
TC, TC.control	-0.607
HM, HM.control	-0.335
H, H.control	-0.398
FR, FR.control	-0.255
LR, LR.control	-0.107
SR, SR.control	-0.313
OR, OR.control	0.431

Appendice E: Fattori di inflazione di varianza calcolati

Variable	GVIF	Df	GVIF ^{1/(2*DF)}
PE	1.271	1	1.129
EB	1.238	1	1.105
C	1.438	1	1.193
SI	1.210	1	1.100
TC	1.389	1	1.179
HM	1.463	1	1.213
H	1.387	1	1.179
FR	1.459	1	1.213
LR	1.485	1	1.210
SR	1.597	1	1.264
OR	1.937	1	1.392
sd. Genere femminile	1.544	2	1.115
sd. Genere maschile	1.234	1	1.111
sd. Attitudine al rischio	1.236	1	1.121
sd. Reddito	1.270	1	1.127
sd. Totale ricchezza	1.131	1	1.063
sd. Online banking	1.159	1	1.076

4 Robo-Advisor – Evidenze sui fattori che influenzano l'intenzione di utilizzo futuro e l'effetto moderatore dell'esperienza

4.1 Abstract

I clienti bancari chiedono sempre più trasparenza delle possibilità finanziarie, disponibilità 24 ore su 24, canali di interazione a basso costo e accesso online. Queste esigenze degli investitori in rapida evoluzione, combinate con le mutevoli forze di mercato radicate nella nuova legislazione, guidano le istituzioni finanziarie verso l'implementazione di robo-advisor nei loro servizi finanziari (di consulenza) in prima linea. Sebbene le istituzioni finanziarie vedano la necessità di trasformare i loro servizi per soddisfare queste nuove esigenze dei clienti, non stanno sfruttando appieno il potenziale dei nuovi strumenti di interazione cliente-azienda. L'articolo precedentemente esplicito mostra come l'utilizzo degli strumenti di Digital Financial Solutions evolverà in modo esponenziale, per tale ragione, poiché questi sviluppi implicano sia opportunità che minacce per gli istituti tradizionali, ovvero migrazione di potenziali clienti, perdita di potenziali cross-selling e di potenziali rendimenti, è sempre più indispensabile attuare importanti azioni di sviluppo. Dunque, dopo aver appurato una tendenza positiva verso l'utilizzo degli strumenti Fintech è inevitabile identificare, comprendere e discutere quali sono i fattori che guidano l'intenzione di utilizzo futuro della consulenza Robotica considerando l'effetto moderatore dell'esperienza. A tale scopo, abbiamo condotto un sondaggio online basato su questionari, che alla fine ha portato a 600 osservazioni valutabili. Infine, secondo i due filoni di letteratura su cui si basa questo studio, cioè "the net valence framework" e la teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia 2, abbiamo costruito un modello strutturale che incorpora un insieme completo di variabili. In tal modo, contribuiamo non solo alla comprensione generale delle soluzioni di consulenza finanziaria digitale e a due diversi filoni della letteratura, ma anche alla soluzione di questioni che sono di grande rilevanza anche per gli operatori. Successivamente, questo studio si conclude con la derivazione dei futuri requisiti di ricerca riguardanti tali temi, sia teoricamente che praticamente, importanti e più che mai attuali.

Keywords: Digital Financial Advice Solutions, Robo Advisory, Robo Advice, digitalizzazione dei servizi tradizionali di gestione patrimoniale, adozione della tecnologia, intenzione di utilizzo futuro, intenzione comportamentale, the net valence framework, teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia 2.

4.2 Introduzione

Recentemente, i settori tradizionali dei servizi finanziari in tutto il mondo devono affrontare sfide enormi, come la gestione delle politiche monetarie di importanti banche centrali, l'inasprimento normativo, l'aumento delle tendenze di digitalizzazione, il pro-globalizzazione e, soprattutto in Italia, i cambiamenti demografici (McKinsey, 2016; Statistisches Bundesamt, 2015). Tra queste, le attuali tendenze di digitalizzazione rappresentano una sfida principale per gli istituti finanziari tradizionali. A questo proposito, non solo la digitalizzazione dei prodotti e dei servizi finanziari, ma anche le continue voci di mercato di FinTech che già offrono l'intera gamma di prodotti e servizi finanziari, rappresentano sfide significative per gli istituti finanziari tradizionali (Arner et al., 2016; Dorfleitner et al., 2016). Diversi numeri delineano questi sviluppi: ad esempio, l'indice globale di adozione fintech EY indica che il tasso di adozione globale finTech è aumentato dal 16,0% nel 2015 al 33,0% già nel 2017 e si prevede un ulteriore aumento al 95% nel 2025 (Ernst &Young, 2019b).

Più specificamente, l'emergere di DFAS, noto anche come "Robo Advice" o "Robo Advisory"

(caratterizzato da processi user-friendly e automatizzati, con prezzi interessanti e prestazioni solide), pongono sfide significative per i fornitori di servizi di gestione patrimoniale tradizionali (Kaya, 2017). Ciò può essere evidenziato attraverso la forte crescita del patrimonio in gestione in Italia: da €1.943 mld del 2016 a €2.536 mld nel 2020 (PWC, L'industria dell'Asset Management nel 2020). Tuttavia, il confronto con il totale delle attività in gestione in Italia, con un tasso medio annuo di crescita del +5,5% (PWC, L'industria dell'Asset Management nel 2020), sottolinea il grande potenziale di mercato dei Robo-Advisor. Infine, ciò implica sia opportunità che minacce per le istituzioni finanziarie tradizionali: il cambiamento degli scenari di mercato e delle aspettative dei clienti, le potenziali migrazioni dei clienti e quindi la perdita di potenziali cross-selling e rendimenti trasversali, nonché la competitività elevata, rappresentano rischi significativi. Al contrario, se le istituzioni finanziarie tradizionali riescono ad affrontare gli attuali sviluppi del mercato e ad attuare tempestivamente adeguate misure strategiche e manageriali, potranno godere dei recenti sviluppi che possono anche offrire grandi potenzialità di mercato e quindi opportunità. Di conseguenza, dal punto di vista degli istituti finanziari tradizionali, è indispensabile identificare e comprendere quali sono i fattori che guidano l'intenzione futura di utilizzo dei clienti dei Robo-Advisor. In caso contrario, le banche tradizionali non saranno in grado di attuare adeguate misure strategiche e manageriali per prevenire i rischi degli attuali sviluppi, né di sfruttare le opportunità associate.

Di conseguenza, il seguente studio esamina gli effetti delle variabili determinanti del comportamento sull'intenzione di utilizzo futuro dei Robo-Advisor considerando l'effetto moderatore dell'esperienza. Pertanto, le domande di ricerca postulate sono:

1. In che modo i benefici percepiti e il rischio influenzano l'intenzione di utilizzo futuro del DFAS?
2. Quali fattori determinano il beneficio e il rischio percepiti?
3. L'esperienza ha un effetto moderatore su come i benefici e i rischi percepiti influiscono sull'intenzione futura di utilizzo del DFAS?

Di conseguenza, abbiamo derivato e formulato una serie di ipotesi. Per affrontare sia teoricamente che empiricamente questi obiettivi, abbiamo condotto un sondaggio online basato su questionari, che alla fine ha portato a 600 osservazioni valutabili. Infine, sulla base della nostra revisione sistematica di due filoni di letteratura, abbiamo costruito un modello strutturale che incorpora un insieme completo di variabili.

Con questo studio, si contribuisce non solo alla letteratura accademica, ma anche a questioni pratiche che sono di grande rilevanza:

- in primo luogo, si identifica un significativo divario di ricerca sull'adozione o l'accettazione dei Robo-advisor, che rappresenta il lato dipendente della successiva progettazione del modello empirico;
- in secondo luogo, poiché questo studio combina due diversi filoni di letteratura, rispetto agli studi precedenti, si esaminano e si incorporano una serie più completa di variabili.

Di conseguenza, con questo studio, non si contribuisce solo alla comprensione generale di FinTechs e Robo-Advisor, ma anche alla letteratura esistente sia sul processo decisionale che sull'accettazione o l'adozione di tecnologie.

Infine, per quanto riguarda i recenti sviluppi nel settore dei servizi finanziari sia a livello nazionale

che internazionale, ottenere informazioni sulle questioni affrontate è di grande rilevanza anche per gli operatori.

Per affrontare le domande di ricerca di questo studio, si è strutturato sistematicamente il resto dell'analisi: in primo luogo, la sezione 4.3 costruisce le basi teoriche. Ossia fornisce definizioni essenziali, letteratura correlata e il set risultante di variabili. Successivamente, la sezione 4.4 illustra i dati e la metodologia, nonché le domande di ricerca di questo studio e le relative ipotesi. Successivamente, la sezione 4.5 fornisce una panoramica completa dei risultati descrittivi ed empirici, nonché della discussione e delle implicazioni corrispondenti. Inoltre, effettua diversi controlli di robustezza. Infine, la sezione 4.6 offre osservazioni conclusive, delinea le limitazioni intrinseche e infine identifica i futuri requisiti di ricerca.

4.3 Fondamenti teorici di letteratura

La seguente sezione costruisce il background teorico di questo studio. Per affrontare i temi e le questioni di ricerca, è innanzitutto necessario specificare le fondamentali definizioni di Fintechs e DFAS. Successivamente, la nostra completa rassegna bibliografica mostra sia il gap di ricerca identificato sia il risultante dell'insieme di variabili utilizzate per affrontare le domande e le ipotesi di ricerca.

4.3.1 Digital Financial Advice Solutions

Ai fini del nostro studio intendiamo con il termine Fintech un'azienda o un'entità, non importa se start-up o a regime, che sviluppa e offre prodotti o servizi finanziari innovativi, utilizzando nuove tecnologie. Questi, tuttavia, sono di natura rivoluzionaria e dirompente (Arner et al., 2016; Dorfleitner et al., 2016; Gerlach e Lutz, 2019; Gomber et al., 2017; Kim et al., 2016; Kuo Chuen e Teo, 2015; Ryu, 2018b; Schueffel, 2016; Avolokina et al., 2016; Gerlach e Rugilo, 2019).

A questo proposito, esistono vari approcci, ma in ogni caso simili, per la trattazione del FinTechs (Banca per i regolamenti internazionali, 2017; Brummer e Gorfine, 2014; Dorfleitner et al., 2016; He et al., 2017; Maume, 2017; Philippon, 2016). Tuttavia, in questo studio, si segue Gomber et al. (2017), che utilizzano il "Digital Finance Cube-concept" per sistemizzare il FinTech.

In questo caso, le due dimensioni "Digital Finance Technologies and Technological Concepts" (ad esempio Block Chains, NFC, P2P Technologies, Big Data Analytics) e "Digital Finance Business Functions" (Digital Financing, Investments, Money, Payments, Insurances and Financial Advice) vengono utilizzate ai fini della sistematizzazione.

Sulla base di questo, definiamo DFAS come prodotti e servizi, indipendentemente dal fornitore, che rientrano nell'ambito della funzione digital Finance Business menzionata "Digital Financial Advice": *"Le soluzioni di consulenza finanziaria digitale (DFAS) adottano la fornitura di proposte di investimento, che sono – a differenza della consulenza finanziaria tradizionale – progettate per funzionare senza un intervento umano o con uno minimo e si basano su algoritmi e su un processo di onboarding digitale che considera parametri predefinitiriguardanti gli obiettivi di investimento, background e avversione al rischio. Attualmente, questi cosiddetti robo advisor si concentrano sui servizi di gestione del portafoglio e utilizzano strategie di investimento, che si basano su teorie consolidate come la moderna teoria del portafoglio (Gerlach e Lutz, 2019; Gomber et al., 2017)"*.

A questo proposito, è importante sottolineare che si utilizza il termine DFAS sinonimo, in numerosi

studi, di "Robo Advice" o "Robo Advisory" (Coombs e Redman, 2018; Fulk et al., 2018; Jung et al., 2018a; Jung et al., 2018b; Lee et al., 2018; Woodyard e Grable, 2018). Infine, poiché questo studio si concentra sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS e quindi dei servizi di consulenza robo, il DFAS è associato al lato dipendente dell'approccio empirico del modello sviluppato. Oltre a ciò, vale ancora una volta la pena sottolineare che sia le FinTech che le istituzioni finanziarie tradizionali, nonché i nuovi operatori e le società consolidate rappresentano potenziali fornitori di DFAS.

4.3.2 Revisione della letteratura

Poiché questo studio affronta l'intenzione futura dei clienti di utilizzare la consulenza Robotica, è necessario costruire un quadro teorico sia sul processo decisionale che sull'accettazione. Per quanto riguarda i processi decisionali, constatiamo che gli individui devono affrontare informazioni incomplete e imperfette, il che implica la presenza di incertezze. Di conseguenza, i rischi sono fattori incorporati nel processo decisionale (Kim et al., 2008; Ryu, 2018b). D'altra parte, i processi decisionali non sono associati solo a fattori di rischio, ma anche a potenziali risultati positivi, quindi benefici (Kim et al., 2008; Ryu, 2018b; Wilkie e Pessemier, 1973). Di conseguenza, la combinazione di benefici percepiti e fattori di rischio si traducono nel quadro di valenza netta, che si basa sulla teoria TRA. Di fatti, la "Valenza netta", in questo contesto, è definita come la differenza aritmetica tra il rendimento positivo atteso (cioè, beneficio percepito) e il rendimento negativo atteso (cioè il rischio percepito) di una decisione e del suo esito (Ajzen e Fishbein, 1977; Peter e Tarpey Sr, 1975; Ryu, 2018a; Ryu, 2018b).

Inoltre, poiché i DFAS rappresentano prodotti e servizi basati sulla tecnologia di natura rivoluzionaria e dirompente, non è sufficiente concentrarsi esclusivamente sulla letteratura relativa al processo decisionale. Piuttosto, è fondamentale prendere in considerazione anche l'accettazione o l'adozione della letteratura tecnologica correlata ad essa. A questo proposito, le variabili di utilità percepita e facilità d'uso sono state le prime ad essere incorporate nel TAM e nella sua estensione TAM2 (Davis, 1986; Davis 1989; Davis et al., 1989; Venkatesh e Davis, 2000). Evolvendo da questo, ulteriori estensioni, contributi e in particolare combinazioni di precedenti teorie sull'accettazione delle tecnologie hanno portato all'UTAUT2 (Brown e Venkatesh, 2005; Venkatesh et al., 2003; Venkatesh et al., 2012). Ad oggi, UTAUT2 rappresenta la teoria più recente e più completa sull'accettazione delle tecnologie (Venkatesh et al., 2012).

Secondo una precedente ricerca, si scopre che gli approcci empirici si concentrano principalmente sulla letteratura relativa al processo decisionale o l'accettazione della tecnologia relativa al modello dell'intenzione di utilizzo (futuro) degli individui. Inoltre, per quanto riguarda la parte dipendente, la ricerca precedente si concentra su servizi diversi da DFAS e quindi robo-advisory. Ad esempio, Meyliana et al. (2019) utilizzano TAM, combinato con il rischio percepito e la fiducia, per modellare l'adozione dei servizi FinTech in generale. Tuttavia, gli autori ritengono che l'utilità percepita e la facilità d'uso, nonché l'atteggiamento per quanto riguarda l'utilizzo influenzano positivamente l'intenzione di utilizzare i servizi FinTech. Ulteriormente, vi sono diverse letterature che affrontano l'adozione di internet, online o mobile banking, ad esempio Cheng et al. (2006); Pikkarainen et al. (2004); Yiu et al. (2007) le quali si concentrano su TAM e le sue modifiche. Mentre Lee (2009) combina sia TAM che la Teoria del Comportamento Pianificato, Featherman e Pavlou (2003) considerano TAM e rischio percepito, ma non considerano il beneficio percepito. Ancora, Casalà et al. (2007) si concentra esclusivamente sulla privacy e la sicurezza, l'usabilità, la reputazione e la fiducia come variabili determinanti, considerando che, Zhou et al. (2010) tengono conto unicamente dell'UTAUT. Infine, anche se Jugurnath et al. (2018) conducono una discussione completa sia sul processo decisionale sia sull'accettazione della letteratura tecnologica correlata

e quindi su potenziali fattori determinanti, empiricamente, sul lato indipendente, si concentrano solo su una serie di variabili socio-demografiche. Poi, Abramova e Bähme (2016) combinano TAM, il beneficio e il rischio percepito, ma sul lato dipendente si concentrano solo sull'utilizzo di cripto valute.

Pertanto, ai fini di questo studio, per rispondere adeguatamente alle domande di ricerca poste è necessario combinare i due filoni di letteratura individuati e costruire un insieme di variabili completo attraverso un modello che spieghi l'intenzione di utilizzo futuro dei Robo-advisor nel mercato italiano. Al meglio delle nostre conoscenze, questo è il primo studio che combina queste due linee di pensiero. Più in dettaglio, per quanto riguarda la revisione della letteratura relativa al processo decisionale, la serie di variabili indipendenti di questo studio si basa sul quadro di valenza netta e contemporaneamente sui fattori di rischio e beneficio percepiti. Pertanto, incorporiamo vantaggi economici, transazioni senza soluzione di continuità e convenienza, nonché rischi finanziari, legali, di sicurezza e operativi come variabili determinanti (Ryu, 2018a; Ryu, 2018b).

D'altra parte, per quanto riguarda l'accettazione o l'adozione della letteratura relativa alla tecnologia, la serie di variabili indipendenti di questo studio si basano su UTAUT2, poiché questa è la teoria più recente e completa sull'accettazione delle tecnologie. Di conseguenza, incorporiamo le prestazioni e l'aspettativa di sforzo, l'influenza sociale, le condizioni di facilitazione, la motivazione edonica, il valore del prezzo, l'abitudine, l'esperienza e i dati socio-demografici come variabili determinanti (Venkatesh et al., 2012). A questo punto, è ancora una volta ragionevole sottolineare che l'intenzione di utilizzo futuro di DFAS è associata al lato dipendente del nostro approccio empirico, mentre l'insieme completo e sistematicamente derivato di variabili della revisione dei due filoni della letteratura si riferisce al lato indipendente o determinante del modello empirico. Infine, la tabella seguente riassume l'intera serie di variabili indipendenti o determinanti e le loro definizioni, in cui il vantaggio economico (valore del prezzo e vantaggio economico), la convenienza (aspettativa e convenienza dello sforzo) e le condizioni tecniche (condizioni di facilitazione e transazione senza interruzioni) rappresentano variabili raggruppate da entrambi i filoni della letteratura:

Variabile	Definizione e letteratura correlata	Base teorica
Aspettativa di performance (PE)	Il grado in cui l'utilizzo di una tecnologia offre vantaggi ai consumatori in svolgere determinate attività (Venkatesh et al., 2012).	UTAUT2
Beneficio Economico (EB)	Il compromesso cognitivo dei consumatori in merito alla riduzione dei costi e ai guadagni finanziari derivanti dall'uso della tecnologia (Venkatesh et al., 2012; Dodds et al., 1991; Ryu, 2018b; Kuo Chuen e Teo, 2015; Mackenzie, 2015; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).	UTAUT2 Net valence concept / perceived benefit and risk framework
Convenienza (C)	Il grado di facilità, portabilità, accessibilità e flessibilità associate all'uso della tecnologia da parte dei consumatori (p. Es., In termini di tempo e luogo) (Venkatesh et al., 2012; Ryu, 2018b; Kuo Chuen e Teo, 2015; Sharma e Gutiérrez, 2010; Okazaki e Mendez, 2013; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).	UTAUT2 Net valence concept / perceived benefit and risk framework
Influenza Sociale (SI)	La misura in cui i consumatori percepiscono che persone per loro importanti (ad esempio, familiari e amici) credono di dover utilizzare una particolare tecnologia (Venkatesh et al., 2012).	UTAUT2
Condizioni Tecniche (TC)	Percezione dei consumatori delle risorse e del supporto disponibile per eseguire un comportamento (ad esempio, infrastruttura organizzativa e tecnica, processi rapidi e semplici) (Venkatesh et al., 2003; Brown e Venkatesh, 2005; Venkatesh et al., 2012; Ryu, 2018b; Chishti, 2016; Zavolokina et al., 2016; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).	UTAUT2 Net valence concept / perceived benefit and risk framework
Motivazione edonica (HM)	Il divertimento o il piacere derivato dall'uso di una tecnologia (godimento percepito) (Brown e Venkatesh, 2005; Venkatesh et al., 2012).	UTAUT2
Abitudine (H)	La misura in cui un individuo ritiene che il comportamento sia automatico, a seconda del grado di interazione e familiarità che si sviluppa con una tecnologia target. Quindi, l'abitudine è un costrutto percettivo, che riflette il risultato di precedenti esperienze (Venkatesh et al., 2012; Limayem et al., 2007).	UTAUT2
Rischio finanziario (FR)	Le potenziali perdite finanziarie derivanti dall'utilizzo di soluzioni di consulenza finanziaria digitale (Ryu, 2018b; Forsythe et al., 2006; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).	Net valence concept / perceived benefit and risk framework
Rischio legale (LR)	La sfiducia e l'ansia degli utenti derivanti da uno status giuridico poco chiaro e dalla mancanza di normative (ad esempio, per quanto riguarda le perdite finanziarie subite e i problemi di sicurezza) derivanti dall'utilizzo di Digital Financial Advice Solutions (Ryu, 2018b; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).	Net valence concept / perceived benefit and risk framework
Rischio per la sicurezza (SR)	Le potenziali perdite derivanti da frodi o hacking derivanti dall'utilizzo di Digital Financial Advice Solutions (Ryu, 2018b; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).	Net valence concept / perceived benefit and risk framework
Rischio operativo (OR)	Le potenziali perdite, sfiducia e insoddisfazione derivanti da processi interni, comportamenti e sistemi dei dipendenti falliti o inadeguati derivanti dall'utilizzo di soluzioni di consulenza finanziaria digitale (Ryu, 2018b; Barakat e Hussainey, 2013; Lewin, 1943a; Bilkey, 1953; Bilkey, 1955; Peter e Tarpey Sr, 1975).	Net valence concept / perceived benefit and risk framework
Beneficio percepito	La convinzione o la percezione degli utenti che l'uso di soluzioni di consulenza finanziaria digitale comporti vantaggi, quindi potrebbe potenzialmente portare a risultati positivi (Kim et al., 2008; Peter e Tarpey Sr, 1975; Ryu, 2018b; Benlian e Hess, 2011).	Net valence concept / perceived benefit and risk framework
Rischio percepito	La convinzione o percezione degli utenti che l'uso di soluzioni di consulenza finanziaria digitale implichi incertezze, quindi potrebbe potenzialmente portare a risultati negativi (Kim et al., 2008; Peter e Tarpey Sr, 1975; Ryu, 2018b; Benlian e Hess, 2011).	Net valence concept / perceived benefit and risk framework
Esperienza	Modellato dalla precedente esperienza di utilizzo delle soluzioni di consulenza finanziaria digitale (Venkatesh et al., 2012).	UTAUT2
Diversità degli investimenti	Modellato dal numero di classi di attività in cui i partecipanti sono attualmente investiti.	n/a
Conoscenza della digitalizzazione	Modellato dall'autovalutazione individuale dei partecipanti.	n/a
Fattori Socio-demografici	n/a	n/a

Figura 15: Determinazione di variabili, definizioni e teorie correlate

4.4 Dati, metodologia e ipotesi

Al fine di centrare l'obiettivo della ricerca di questo studio, si è condotto un sondaggio online basato su un questionario. Il questionario si basa sulla nostra revisione sistematica della letteratura e quindi sull'insieme completo di variabili. Contiene due domande per determinante,

nonché una serie di domande relative alle caratteristiche socio-demografiche. Tutte le misure sono state valutate con una scala Likert a 6 punti che va da 1 (fortemente in disaccordo) a 6 (fortemente d'accordo) (Carifio e Perla, 2007; Jacob et al., 2013; Klopfer e Madden, 1980). Si precisa che l'Appendice F presenta il questionario derivato sistematicamente, i suoi articoli e la relativa letteratura. La raccolta finale dei dati è stata eseguita dal 3 giugno al 28 luglio 2020. In precedenza, è stato condotto un pre-test della durata dal 15 aprile al 28 maggio 2020. Il pre-test ha incluso 19 partecipanti e ha condotto ad aggiustamenti dei questionari sulla struttura e sulla formulazione. Comunque, la raccolta dati finale ha portato a 733 osservazioni di cui, per incongruenze e inevitabili cancellazioni, 600 erano valutabili. Pertanto, 600 osservazioni rappresentano il set di dati finale di questo studio.

Grazie al background teorico e alla revisione della letteratura esaminata nella sezione 4.3, sono scaturite sia le domande di ricerca alla base di questo studio sia il corrispondente insieme di ipotesi. A questo punto, è ragionevole sottolineare, ancora una volta, le domande di ricerca del presente studio:

1. In che modo i benefici e i rischi percepiti influenzano l'intenzione di utilizzo futuro della consulenza robotica (DFAS)?
2. Quali fattori determinano il beneficio e il rischio percepiti?
3. L'esperienza ha un effetto moderatore sul modo in cui i benefici e i rischi percepiti influenzano l'intenzione di utilizzo futuro di DFAS?

Di conseguenza, per affrontare in modo appropriato queste domande di ricerca, sono state delineate una serie completa di ipotesi.

In origine, Peter e Tarpey Sr (1975) hanno riscontrato, per quanto riguarda le preferenze di brand, che sia il beneficio e il rischio percepito, sia la valenza netta influiscono in modo significativo sul processo decisionale. Di conseguenza, nel contesto dell'adozione del software come servizio, Benlian e Hess (2011) effettuano ricerche sulle opportunità e sui rischi associati alla decisione di adozione. A questo proposito, gli autori trovano che le opportunità percepite influenzano l'intenzione comportamentale di aumentare positivamente la futura adozione del software-as-a-service, mentre il rischio percepito influisce negativamente su di essa. Questi effetti sono significativi in entrambi i casi. Inoltre, analizzando le decisioni di acquisto su Internet, la ricerca precedente fornisce prove che il beneficio percepito influisce positivamente sulle intenzioni di acquisto e sul rischio percepito negativamente (Kim et al., 2008). In un contesto più finanziario, Abramova e Böhme (2016) effettuano ricerche sulle determinanti chiave che influenzano la decisione di utilizzare Bitcoin come strumento di pagamento online. A questo proposito, si conferma che il beneficio e il rischio percepito influenzano, positivamente il primo negativamente il secondo, il comportamento di utilizzo. Infine, per quanto riguarda l'intenzione di continuità più specifica dei servizi finanziari digitalizzati, ovvero soluzioni di pagamento mobile, prestito P2P e crowdfunding, la ricerca precedente ipotizza e conferma sia un effetto positivo del beneficio percepito sia un effetto negativo del rischio percepito sull'intenzione di continuità (Ryu, 2018b). Di conseguenza, nel contesto dell'intenzione di utilizzo futuro di DFAS derivano le seguenti due ipotesi:

- H1: Il vantaggio percepito influisce positivamente sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS
- H2: Il rischio percepito influisce negativamente sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS

Considerando la variabile PE, Venkatesh et al. (2003) la identificano, all'interno della loro formulazione di UTAUT, come il più forte predittore dell'intenzione di utilizzare la tecnologia e di influenzarla positivamente. Questo effetto, tuttavia, è confermato dallo sviluppo dell'estensione di UTAUT a UTAUT2. Inoltre, all'interno della formulazione di UTAUT2, si trova anche che la variabile HM influenza positivamente l'intenzione comportamentale di utilizzare la tecnologia (Venkatesh et al., 2012). Poiché questo studio combina due filoni di letteratura, incorporiamo le variabili PE e HM nel quadro di valenza netta e quindi ipotizziamo un effetto positivo sul beneficio percepito. Per quanto riguarda la progettazione del nostro modello strutturale (H1), queste ipotesi corrispondono alla precedente ricerca condotta da Venkatesh et al. (2003) e (Venkatesh et al., 2012):

- H1.1: L'aspettativa di prestazione influisce positivamente sul beneficio percepito
- H1.4: La motivazione edonica influisce positivamente sul beneficio percepito

Per quanto riguarda la variabile cluster EB, Dodds et al. (1991) confermano una relazione negativa tra i prezzi e la disponibilità ad acquistare determinati prodotti elettronici. Successivamente, Venkatesh et al. (2012) forniscono prove su un effetto positivo del valore del prezzo, che è positivo se i vantaggi dell'utilizzo di una tecnologia sono maggiori degli sforzi finanziari per il suo utilizzo, sull'intenzione comportamentale di utilizzare una tecnologia. Inoltre, il contesto del net valence framework Ryu (2018b) ipotizza e conferma un effetto positivo dei benefici economici, caratterizzati da riduzioni dei costi e guadagni finanziari, sul beneficio percepito. Inoltre, la variabile C incorporata nel presente documento rappresenta un'altra variabile raggruppata da entrambi i filoni della letteratura. Per quanto riguarda UTAUT e UTAUT2, Venkatesh et al. (2003) e Venkatesh et al. (2012) trovano una relazione positiva tra l'aspettativa di sforzo e quindi il grado di facilità d'uso e l'intenzione comportamentale di utilizzare una tecnologia. Di conseguenza, all'interno del quadro di valenza netta, si conferma che la convenienza influenza positivamente il beneficio percepito (Ryu, 2018b). Come per le variabili PE e HM, ipotizziamo un effetto positivo di EB e C sul beneficio percepito, poiché questo, per quanto riguarda H1, è corrispondente ad entrambi i filoni della letteratura incorporati:

- H1.2: Il vantaggio economico influisce positivamente sul beneficio percepito
- H1.3: La convenienza influisce positivamente sul beneficio percepito

Inoltre, nel contesto dell'intenzione di continuità riguardo alle soluzioni di pagamento mobil, prestito P2P e crowdfunding, Ryu (2018b) fornisce prove sulle ipotesi che le variabili correlate al rischio FR, LR, SR e OR influenzino positivamente il rischio percepito; così come nell'ambito della decisione di utilizzare o meno Bitcoin come soluzione di pagamento online.

Di conseguenza, ipotizziamo, nel nostro contesto dell'intenzione di utilizzo futuro di DFAS, che FR, LR, SR e OR influenzino positivamente anche il rischio percepito. Pertanto, per quanto riguarda H2 e il design del nostro modello strutturale, assumiamo una relazione negativa con l'intenzione

di utilizzo futuro di DFAS:

- H2.1: Il rischio finanziario influisce positivamente sul rischio percepito
- H2.2: Il rischio legale influisce positivamente sul rischio percepito
- H2.3: Il rischio per la sicurezza influisce positivamente sul rischio percepito
- H2.4: Il rischio operativo influisce positivamente sul rischio percepito

L'insieme completo di variabili derivato sistemicamente suggerisce effetti significativi delle variabili SI, TC (cluster) e H. A questo proposito, Venkatesh et al. (2012) trovano, all'interno della formulazione di UTAUT2, che SI e H influenzano positivamente l'intenzione comportamentale di utilizzare una tecnologia. Inoltre, gli autori trovano una relazione positiva tra la variabile condizioni facilitante, che è incorporata nella nostra variabile cluster TC, e l'intenzione comportamentale. Quest'ultimo effetto, tuttavia, corrisponde all'effetto positivo della transazione variabile senza soluzione di continuità (incorporata anche nella nostra variabile di cluster TC) sull'intenzione di continuità relativa alle soluzioni di pagamento mobile, prestito P2P e crowdfunding (Ryu, 2018b). Di conseguenza, ipotizziamo un effetto positivo delle variabili SI, del cluster TC e H sull'intenzione di utilizzo futuro del DFAS. Tuttavia, per quanto riguarda H1, l'effetto ipotizzato di TC corrisponde ad entrambi i filoni della letteratura:

- H3: L'influenza sociale influenza positivamente l'intenzione di utilizzo futuro di DFAS
- H4: La condizione tecnica influisce positivamente sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS
- H5: L'abitudine influisce positivamente sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS

Infine, si presume che la variabile dell'esperienza, modellata dall'esperienza di utilizzo precedente di DFAS, moderi sia l'effetto del vantaggio percepito che del rischio sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS. Questa considerazione, tuttavia, deriva sia dalla formulazione di UTAUT che da UTAUT2. Qui, gli autori ipotizzano e testano diversi effetti moderatori dell'esperienza su variabili come l'aspettativa di sforzo (incorporata nella nostra variabile cluster C), SI e condizioni di facilitazione (incorporata nella nostra variabile cluster TC) nonché su HM e H (Venkatesh et al., 2003; Venkatesh et al., 2012). Poi, un'altra variabile, ovvero la fiducia, gioca un ruolo sostanziale all'interno del secondo filone di letteratura incorporato, ovvero il contesto di rischio e beneficio percepito (Kim et al., 2008). Inoltre, in particolare nel contesto delle interazioni e delle transazioni su Internet e quindi in un ambiente digitale, si conferma che le esperienze passate influenzano positivamente la formazione della fiducia (Chen et al., 2010). Di conseguenza, ciò motiva inoltre a verificare un effetto moderatore dell'esperienza sui benefici e rischi percepiti:

- H6.1: L'esperienza modera il beneficio percepito, in modo tale che l'effetto positivo del beneficio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS aumenta
- H6.2: L'esperienza modera il rischio percepito, in modo tale che l'effetto negativo del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro del DFAS diminuisca

Variable	Ipotesi	Letteratura
Beneficio percepito	H1: Il vantaggio percepito influisce positivamente sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS	Benlian and Hess (2011); Kim et al. (2008); Peter and Tarpey Sr (1975); Ryu (2018b); Abramova and Böhme (2016)
Rischio percepito	H2: Il rischio percepito influisce negativamente sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS	
Aspettativa di Performance (PE)	H1.1: L'EP influenza positivamente il beneficio percepito	Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2012)
Beneficio economico (EB)	H1.2: EB influenza positivamente il beneficio percepito	
Convenienza (C)	H1.3: C influenza positivamente il beneficio percepito	Dodds et al. (1991); Ryu (2018b); Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2012)
Motivazione endonica (HM)	H1.4: HM influisce positivamente sui benefici percepiti	
Rischio finanziario (FR)	H2.1: FR influenza positivamente il rischio percepito	Abramova and Böhme (2016); Ryu (2018b)
Rischio legale (LR)	H2.2: LR influisce positivamente sul rischio percepito	
Rischi di sicurezza (SR)	H2.3: SR influenza positivamente il rischio percepito	Ryu (2018b)
Rischi operazionali (OR)	H2.4: OR influisce positivamente sul rischio percepito	Abramova and Böhme (2016); Ryu (2018b)
Influenza Sociale (SI)	H3: SI influisce positivamente sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS	Venkatesh et al. (2012)
Condizioni tecniche (TC)	H4: TC influisce positivamente sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS	Ryu (2018b); Venkatesh et al. (2012)
Abitudine (H)	H5: H influisce positivamente sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS	Venkatesh et al. (2012)
Investimenti diversi	n / A	n/a
Conoscenze digitali	n / A	n/a
Esperienza	H6.1: L'esperienza modera il beneficio percepito, in modo tale che l'effetto positivo del beneficio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS aumenti H6.2: L'esperienza modera il rischio percepito, in modo tale che l'effetto negativo del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS diminuisca.	Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2012); Kim et al. (2008); Chen et al. (2010)
Fattori socio-demografici	n/a	n/a

Figura 16: Variabili e ipotesi correlate

Di conseguenza, al fine di testare l'insieme completo di ipotesi e in definitiva rispondere alle domande di ricerca sottostanti, si è formulato, sulla base della combinazione di Ryu (2018b) e Venkatesh et al. (2012), il seguente modello strutturale che è associato a entrambi i filoni di letteratura sottostanti di questo studio. Tuttavia, al fine di affrontare l'approccio di ricerca di questo studio, è stato utilizzato un modello di equazione strutturale (SEM) basato sui minimi quadrati parziali (PLS). Dato che questo studio rappresenta un tentativo iniziale di far avanzare un modello teorico che determina sia i fattori di rischio che di beneficio che influenzano l'intenzione di utilizzo futuro di DFAS, è stato scelto PLS. Ciò è dovuto alla sua adeguatezza per la scienza esplorativa e al fatto che PLS è raccomandato per i modelli di ricerca predittiva (Chin, 1998; Fornell e Bookstein, 1982; Ryu, 2018b). In tal modo, abbiamo utilizzato il pacchetto R studio per scopi di valutazione e analisi.

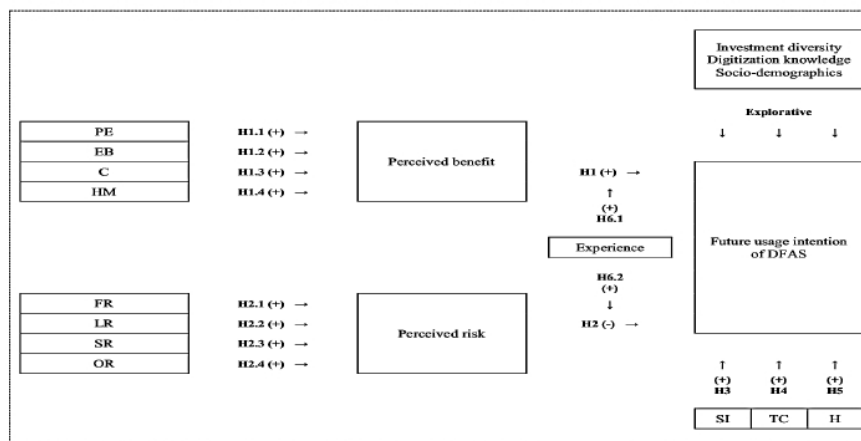


Figura 17: Progettazione di modelli strutturati

4.5 Risultati e discussione

Nella sezione seguente, si forniscono i risultati descrittivi ed empirici di questo studio. Successivamente, si procede elaborando una discussione completa che mira a derivare implicazioni strategiche e gestionali. A questo punto, è ancora una volta importante sottolineare che si conduce la discussione concentrandosi sulle istituzioni finanziarie tradizionali. Pertanto, le implicazioni associate sono valide per gli istituti di credito tradizionali. Infine, al fine di verificare la validità dell'analisi, i risultati e i suggerimenti strategici e gestionali derivati, si eseguono diversi controlli di robustezza riguardanti il dataset e l'approccio statistico.

4.5.1 Risultati

In primo luogo, per quanto riguarda i risultati descrittivi di questo studio, è necessario menzionare che 26 (4,3%) dei 600 partecipanti hanno usufruito in precedenza della consulenza robotica. Tuttavia, 205 (34,2%) e quindi più di un terzo dei partecipanti ha indicato un'intenzione di utilizzo futuro, ciò sottolinea, sia dal punto di vista teorico che pratico, l'importanza e la grande rilevanza delle domande e delle ipotesi di ricerca alla base di questo studio. Inoltre, è di grande interesse che solo 74 (12,3%) partecipanti utilizzerebbero DFAS per sostituire i tradizionali servizi di gestione patrimoniale. Invece, 332 (55,3%) partecipanti utilizzerebbero DFAS come servizio complementare, mentre i restanti 194 (32,3%) partecipanti erano incerti riguardo a questa domanda. Poi, 357 partecipanti (59,5%) hanno indicato che preferirebbero un istituto finanziario tradizionale come potenziale fornitore di DFAS. Al contrario, solo 60 (10,0%) partecipanti preferirebbero richiedere DFAS da un nuovo concorrente come potenziale servicer. Ulteriormente, rispetto ai servizi di gestione patrimoniale tradizionali, 179 (29,8%) partecipanti hanno ritenuto che DFAS fosse più rischioso mentre 250 (41,7%) no. I restanti 171 partecipanti (28,5%) hanno indicato di non essere sicuri di questa domanda. Infine, la seguente tabella illustra i dati socio-demografici e le caratteristiche chiave di tutti i partecipanti:

Variabile	Frequenza assoluta	Frequenza relativa (%)
Genere	Maschi:	242
	Donne:	354
	Altro:	4
	Totale (rounded):	600
		100.0
Età	18-22:	85
	23-30:	363
	31-40:	72
	41-50:	25
	51-60:	37
	61 e oltre:	18
	Totale (rounded):	600
	100.0	
Educazione	Secondary Education:	2
	General Certificate of Secondary Education:	13
	A levels:	200
	Bachelor:	245
	Master / Diploma:	127
	Doctoral level:	13
	Totale (rounded):	600
	100.0	
Reddito (EUR)	<2,000:	396
	2,001-3,500:	128
	3,501-5,500:	45
	5,501-8,500:	16
	>8,501:	15
	Totale (rounded):	600
	100.0	

Totale ricchezza (liquidità)	<5,000:	201	33.5
	5,001-20,000:	209	34.8
	20,001-60,000:	94	15.7
	60,001-100,000:	26	4.3
	100,001-200,000:	32	5.3
	200,001-500,000:	19	3.2
	500,001-1,000,000:	10	1.7
	>1,000,000:	9	1.5
	Totale (rounded):	600	100.0
Numero di investitori in...	... azioni	199	33.2
	... obbligazioni	66	11.0
	... fondi (incl. ETF)	202	33.7
	... materie prime	36	6.0
	... criptovalute	41	6.8
	... altri	24	4.0
Precedente utilizzo di servizi professionali di consulenza in materia di investimenti	Si:	242	40.3
	No:	358	59.7
	Totale (rounded):	600	100.0
Ex insoddisfazione per le decisioni di investimento	Si:	198	33.0
	No:	402	67.0
	Totale (rounded):	600	100.0
Utilizzo di Online banking	Si:	556	92.7
	No:	44	7.3
	Totale (rounded):	600	100.0
Utilizzo di Mobile banking	Si:	404	67.3
	No:	196	32.7
	Totale (rounded):	600	100.0
Preferenze di pagamento in digitale	Si:	444	74.0
	No:	156	26.0
	Totale (rounded):	600	100.0
Soddisfazione della situazione finanziaria	Media:	4.10	
	Mediana:	4.00	
Attitudine al rischio	Media:	3.12	
	Median:	3.00	
Conoscenza digitale	Media:	4.51	
	Mediana:	5.00	
Importanza di interagire personalmente con il fornitore di prodotti finanziari e Servizi	Media:	3.66	
	Median:	4.00	
Importanza per poter richiedere l'intera gamma di prodotti finanziari e servizi dallo stesso fornitore	Media:	3.84	
	Median:	4.00	

Figura 18: Variabili Socio-demografiche e caratteristiche chiave del dataset

In secondo luogo, per quanto riguarda i risultati empirici di questo studio, è ragionevole distinguere chiaramente tra i diversi percorsi del modello strutturale: per quanto riguarda la variabile beneficio percepito, troviamo che le determinanti PE, EB e HM la influenzano positivamente. Pertanto, un aumento della percezione di PE, EB e HM *ceteris paribus* implica un aumento del beneficio percepito. Inoltre, le stime mostrano che questo effetto è probabilmente il maggiore per PE e quasi uguale per EB e HM, di fatti gli effetti sono significativi a livello dell'1,0%. L'R2 di 0,511 indica che le determinanti PE, EB, C e HM spiegano comunemente il 51,1% della varianza del beneficio percepito variabile. Per quanto riguarda le ipotesi, verifichiamo quindi H1.1, H1.2 e H1.4, mentre H1.3 è da scartare.

In merito alla variabile rischio percepito, troviamo le variabili esplicative FR, LR, SR e OR che la influenzano positivamente. Quindi, se la FR percepita, LR, SR o OR aumenta, aumenta anche il rischio percepito. Tuttavia, i coefficienti stimati indicano che questi effetti sono i più forti per FR e OR, seguiti da SR e LR. Poi, a parte LR, questi effetti sono significativi al livello dell'1,0%. Per quanto riguarda LR, comunque, l'effetto resta significativo sul livello del 10,0%. Infine, l'R2 di 0,476 mostra che le quattro determinanti complessivamente rappresentano il 47,6% della varianza della variabile di rischio percepita. Di conseguenza, sulla base del set di dati di questo studio, siamo in grado di verificare le ipotesi H2.1, H2.2, H2.3 e H2.4.

Infine, troviamo che il vantaggio percepito, SI, H, la diversità degli investimenti e la conoscenza della digitalizzazione hanno un effetto positivo sull'intenzione di utilizzo futuro del DFAS. Al contrario, il rischio percepito influisce negativamente sull'intenzione di utilizzo futuro del DFAS. Questi effetti sono significativi al livello dell'1,0% per il beneficio percepito, il rischio percepito, SI e H e al livello del 5,0% per la diversità degli investimenti e la conoscenza della digitalizzazione. Le stime indicano un effetto moderatore dell'esperienza, che è modellato dall'uso precedente del DFAS, sia per il beneficio percepito che per il rischio percepito. Pertanto, l'effetto positivo del beneficio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro aumenta, se DFAS è stato utilizzato prima. Di conseguenza, l'effetto negativo del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro diminuisce con una precedente esperienza di utilizzo di DFAS. Questi effetti moderatori sono significativi al livello dell'1,0% per l'interazione della variabile beneficio percepito e dell'esperienza e al livello del 5,0% per l'interazione della variabile rischio percepito ed esperienza. Infine, per quanto riguarda l'R2, affermiamo che benefici e rischi percepiti, SI, TC, H, diversità degli investimenti e conoscenza della digitalizzazione, nonché entrambe le interazioni, spiegano comunemente il 42,8% della varianza delle intenzioni di utilizzo futuro. Quindi, riguardo a questi risultati, confermiamo le ipotesi H1, H2, H3 e H5 e falsifichiamo H4. Poi, verifichiamo gli effetti moderatori ipotizzati dell'esperienza sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS (H6.1 e H6.2).

Di conseguenza, per quanto riguarda le domande di ricerca di questo studio, affermiamo che:

1. il beneficio (rischio) percepito influenza positivamente (negativamente) l'intenzione di utilizzo futuro del DFAS.
2. PE, EB e HM influenzano positivamente il beneficio percepito mentre FR, LR, SR e OR aumentano il rischio percepito.
3. l'esperienza modera positivamente sia il beneficio percepito che il rischio:

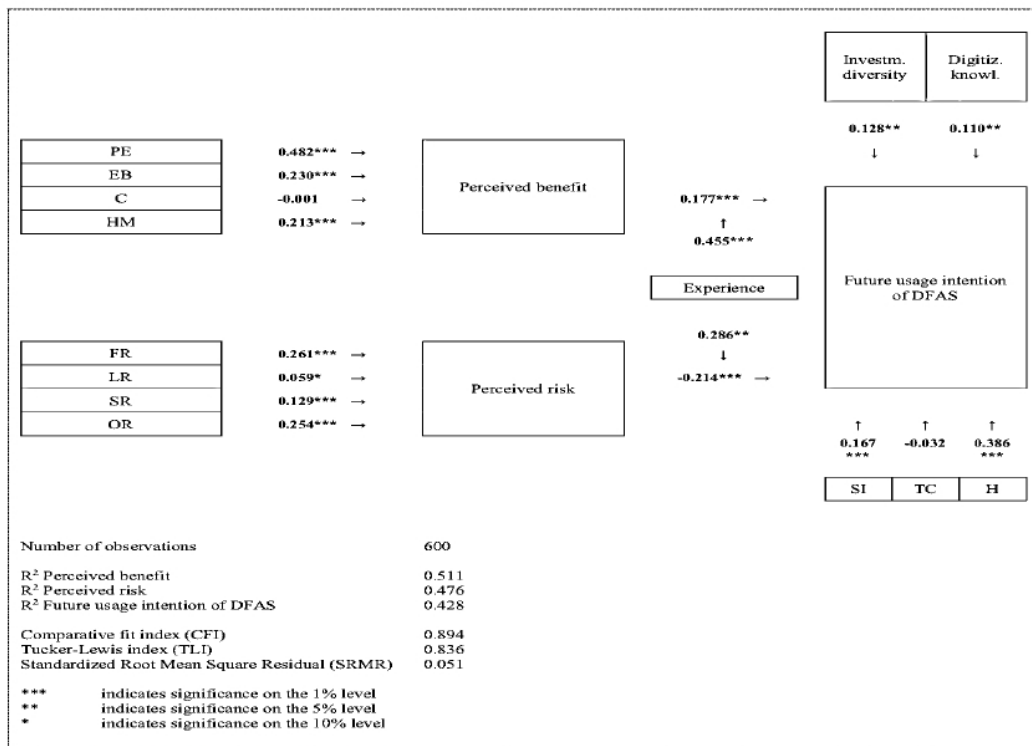


Figura 19: Risultati empirici del modello strutturato

4.5.2 Discussione

Sulla base dei risultati sopra descritti, deriviamo sistematicamente una serie completa di implicazioni strategiche e gestionali. Ciò, tuttavia, è condotto dal punto di vista delle istituzioni finanziarie tradizionali. In primo luogo, per quanto riguarda i risultati descrittivi, l'enorme divario tra l'uso attuale di DFAS (4,3%) e l'intenzione di utilizzo futuro indicato (34,2%) delinea uno spostamento delle aspettative dei clienti. Inoltre, a causa dei recenti sviluppi nel settore dei servizi finanziari in tutto il mondo, prevediamo che l'intenzione di utilizzo futuro aumenterà ulteriormente in futuro. Di conseguenza, per le istituzioni finanziarie tradizionali, è inevitabile non solo essere consapevoli delle mutevoli aspettative dei clienti, ma anche ampliare il proprio portafoglio di prodotti e servizi offerti da DFAS al fine di soddisfare la domanda dei clienti. In caso contrario, è probabile che le istituzioni finanziarie tradizionali sperimentino grandi migrazioni di clienti, che implicano anche la perdita di potenziali vendite incrociate. Tuttavia, le banche devono anche tenere conto del fatto che il 65,8% dei clienti non ha ancora indicato alcuna intenzione di utilizzo del DFAS. Anche se prevediamo che questa quota diminuirà in modo significativo in futuro, evidenza che ci sono ancora grandi rendimenti potenziali derivanti dai servizi di gestione patrimoniale tradizionali. Pertanto, per ora, condurre una strategia a doppio binario sembra necessario, ovvero implementare sia i servizi di gestione patrimoniale tradizionali che DFAS nel proprio portafoglio di prodotti. In caso contrario, se si concentrano esclusivamente su un approccio, le banche rischiano di subire grandi migrazioni di clienti e, di conseguenza, la perdita di potenziali rendimenti. Questa implicazione è sottolineata dal risultato che solo il 12,3% dei partecipanti utilizzerebbe il DFAS per sostituire i tradizionali servizi di gestione patrimoniale, mentre il 55,3% lo userebbe come servizio complementare.

In secondo luogo, per quanto riguarda i risultati empirici, è importante che le istituzioni finanziarie tradizionali siano consapevoli sia dell'effetto positivo del beneficio percepito, sia dell'effetto negativo del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro del DFAS. Pertanto, al fine di aumentare le possibilità di lanci di prodotti di successo e di prevenire il rischio di migrazioni verso l'esterno dei clienti, le caratteristiche e le condizioni del DFAS di nuova concezione e offerta dovrebbero affrontare i fattori che influenzano intrinsecamente i vantaggi e i rischi percepiti dai clienti. In tal modo, è per evidenziare che l'entità dell'effetto negativo del rischio percepito è maggiore dell'effetto positivo del beneficio percepito. Quindi, può essere appropriato dare la priorità ai fattori di rischio identificati. Ciò potrebbe essere in linea con la sensibilità e il grande significato di "fiducia" nell'ambito dei prodotti e servizi finanziari in generale e dei servizi di gestione patrimoniale in particolare (Ennew e Sekhon, 2007; Llewellyn, 2005; Sunikka et al., 2010).

Affrontando il beneficio percepito, si conclude affermando in primo luogo che la variabile PE è di grande rilevanza. Quando si utilizza una tecnologia, i clienti apprezzano molto l'efficacia e l'efficienza al fine di migliorare le proprie prestazioni. Pertanto, è indispensabile concentrarsi su una tecnologia eccezionale che fornisce processi efficaci ed efficienti per migliorare l'esperienza di utilizzo quotidiana dei clienti. In secondo luogo, anche l'EB e quindi il rapporto costi-prestazioni coniugati all'esperienza sono importanti. Pertanto, i clienti hanno una certa consapevolezza del prezzo di DFAS e lo incorporano nella loro decisione di utilizzo. Ciò è in linea con gli studi precedenti che affrontano la determinazione dei prezzi e la consapevolezza dei prezzi in relazione a prodotti e servizi finanziari (Estelami, 2005; Nejad e Estelami, 2012). A tale riguardo, è inevitabile monitorare

continuamente gli sviluppi del mercato sia dal punto di vista dei costi che da quello delle prestazioni dei concorrenti e offrire un modello di prezzo interessante. Di conseguenza, se il proprio modello di pricing non è così favorevole rispetto ai concorrenti, è di grande importanza comunicare un valore aggiunto del DFAS offerto: quali caratteristiche differenziano il proprio dal DFAS dei concorrenti e perché vale un prezzo più alto? Inoltre, nell'attuazione del DFAS, le istituzioni finanziarie tradizionali dovrebbero considerare i fattori di costo al fine di fornire rapporti costi-prestazioni competitivi (ad esempio utilizzando fondi gestiti passivamente anziché gestiti attivamente). Infine, HM, quindi divertimento e intrattenimento, influisce positivamente sui benefici percepiti e, in definitiva, anche sull'intenzione di utilizzo futuro del DFAS. Ciò implica che le applicazioni DFAS non dovrebbero concentrarsi solo sull'efficacia e l'efficienza, ma potrebbero anche comprendere approcci di gamification. Ciò sarebbe in linea con la ricerca precedente che indaga la relazione tra l'implementazione di elementi di gamification e il successo delle vendite (Grobely et al., 2018; Lucassen e Jansen, 2014; Rodrigues et al., 2016). Comunque, per quanto riguarda l'entità degli effetti, le banche dovrebbero dare la priorità al PE e pesare approssimativamente EB e HM allo stesso modo.

Tra i fattori che influenzano il rischio percepito, FR e OR dovrebbero avere la priorità. Per quanto riguarda FR, i risultati delineano ancora una volta la sensibilità dei servizi finanziari e di gestione patrimoniale e la paura dei clienti di perdere denaro e quindi il grande significato di fiducia (Ennew e Sekhon, 2007; Llewellyn, 2005; Sunikka et al., 2010). Tuttavia, poiché una generale avversione per qualsiasi cosa correlata all'"investimento finanziario" è spesso il risultato della mancanza di conoscenza (Cao et al., 2011; Llewellyn, 2005), le istituzioni finanziarie tradizionali dovrebbero implementare e offrire servizi basati sul web (ad esempio, webinar, accademie online). Questi dovrebbero mirare a migliorare l'alfabetizzazione finanziaria dei clienti al fine di ridurre la nescienza e il rischio percepito e, in ultima analisi, aumentare l'intenzione di utilizzo futuro del DFAS. Dovrebbe essere utile, anche, affrontare i vantaggi dei fondi gestiti passivamente e degli investimenti regolari (cioè, effetto costo medio), poiché questi rappresentano le caratteristiche intrinseche del DFAS. Inoltre, questi servizi collocati sul web possono essere progettati in un modo da risolvere positivamente e simultaneamente le implicazioni sopra menzionate di HM. Considerando OR e SR, le banche dovrebbero comunicare la loro grande esperienza, i processi interni stabiliti, le strutture di conformità e le linee guida come piuttosto vantaggiose rispetto ai nuovi entranti. Di conseguenza, il rischio che ne deriva di perdere denaro a causa di processi falliti o inadeguati, comportamento dei dipendenti o addirittura frode o pirateria informatica dovrebbe essere comunicato come significativamente inferiore. Pertanto, dal punto di vista delle istituzioni finanziarie tradizionali, è di grande importanza che i clienti percepiscano un OR e un SR significativamente inferiori rispetto ai nuovi entranti o ad altri concorrenti. Infine, per quanto riguarda LR, le banche dovrebbero pubblicizzarsi come soggette ad orientamenti normativi e quindi molto più sicure dei nuovi operatori. Pertanto, rispetto ai nuovi concorrenti, i clienti non sono così esposti a incertezze normative o addirittura ad arbitraggi opportunistici da parte del fornitore.

Inoltre, l'effetto positivo dell'IS sull'intenzione di utilizzo futuro del DFAS indica che le istituzioni finanziarie tradizionali non dovrebbero ignorare l'ambiente privato e professionale dei clienti. Se i clienti osservano le persone nel loro ambiente privato e professionale utilizzando DFAS, aumenta anche l'intenzione di utilizzo dei clienti stessi. Pertanto, dal punto di vista delle banche, è

importante riunire utenti e non utenti e migliorare la loro comunicazione sugli argomenti relativi al DFAS per trarre vantaggio dagli effetti moltiplicatori e di rete. Un modo corretto per farlo dovrebbe essere l'implementazione di piattaforme, comunità e l'utilizzo dei social network. Ciò può anche influenzare positivamente HM e indirizzare il miglioramento mirato dell'alfabetizzazione finanziaria (FR). Infine, ciò dovrebbe potenziare le relazioni sia tra i clienti che con il fornitore e quindi ridurre il rischio di migrazioni dei clienti.

Poi, al fine di beneficiare dell'effetto positivo di H sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS, è di grande importanza implementare un'applicazione software semplice e intuitiva per DFAS. Ciò dovrebbe facilitare i clienti ad abituarsi e integrarlo nel loro utilizzo quotidiano di prodotti e servizi finanziari. In tal modo, le banche dovrebbero pensare all'estensione di applicazioni software già implementate e adottate (ad esempio app di mobile banking esistenti) piuttosto che allo sviluppo di applicazioni completamente nuove per DFAS. Questo approccio dovrebbe migliorare le intenzioni di utilizzo futuro di DFAS da parte dei clienti, poiché i clienti sono già abituati all'applicazione (H) e dovrebbe essere più facile elaborare il funzionamento delle estensioni rispetto alle applicazioni software completamente nuove.

Per quanto riguarda l'effetto moderatore dell'esperienza, qui modellato come comportamento di utilizzo precedente, è di grande importanza comprendere che un utilizzo precedente aumenta l'effetto positivo del beneficio percepito da un lato e contrasta l'effetto negativo del rischio percepito dall'altro. Questi effetti sottolineano che, una volta utilizzato DFAS, i clienti sono consapevoli del valore aggiuntivo che offre. Pertanto, il raggiungimento del primo utilizzo da parte dei clienti è di particolare importanza. Dunque, le istituzioni finanziarie tradizionali dovrebbero incentivare il primo utilizzo e limitare le barriere all'ingresso per i clienti. Misure appropriate a questo riguardo potrebbero essere la fornitura di vantaggi finanziari come ad esempio tariffe ridotte per un certo periodo di tempo o per il primo utilizzo. Successivamente, l'utilizzo di clienti esperti dovrebbe essere particolarmente favorevole per quanto riguarda l'utilizzo di effetti moltiplicatori ed effetti di rete (SI) e il mirato miglioramento dell'alfabetizzazione finanziaria (FR). Quindi, le istituzioni finanziarie tradizionali dovrebbero in particolare indirizzare e incentivare questi clienti a interagire sulle piattaforme e sui servizi proposti.

Inoltre, al fine di implementare attività di marketing specifiche del gruppo target, le banche dovrebbero essere consapevoli dell'effetto positivo dell'attuale diversità degli investimenti dei clienti, che può anche essere interpretato come un certo tipo di esperienza. In questo senso, anche la conoscenza della digitalizzazione del cliente è importante. Pertanto, le banche dovrebbero rivolgersi e incentivare in particolare sia i clienti finanziariamente istruiti che quelli esperti di tecnologia a utilizzare DFAS invitando questi clienti ad agire come moltiplicatori sulle piattaforme e sui servizi proposti (SI e FR).

Infine, sottolineiamo ancora una volta che, come mostrano i risultati, le istituzioni finanziarie tradizionali dovrebbero offrire sia servizi di gestione patrimoniale tradizionali che DFAS. Di fatti, i dati mostrano che le banche dovrebbero implementare soluzioni ibride, poiché molti clienti considerano ancora relativamente alta l'importanza di un'interazione personale con il fornitore. Per quanto riguarda i fattori di rischio percepiti, l'implementazione di una soluzione ibrida dovrebbe rivolgersi in particolare ai clienti dubbiosi e riluttanti che fraintendono e temono processi tecnici e algoritmici. La fornitura di una controparte umana dovrebbe quindi incentivare il primo utilizzo e limitare le barriere all'ingresso. Il DFAS puro, tuttavia, dovrebbe fornire un

modello di prezzo particolare, mentre la soluzione ibrida dovrebbe essere commercializzata come particolarmente favorevole, il che è dovuto sia all'opportunità di un'interazione personale che alla combinazione dei vantaggi del DFAS con la competenza e l'esperienza umana. Infine, si suggerisce alle banche di implementare una soluzione propria o *white label* di DFAS e non collaborare ufficialmente con un'altra entità. Questo perché i risultati rivelano che i clienti preferiscono e tendono a richiedere l'intera gamma di prodotti e servizi finanziari da un unico fornitore. Poi, una grande maggioranza (59,5%) preferirebbe utilizzare un istituto finanziario tradizionale piuttosto che un nuovo operatore (10,0%) come fornitore di questa nuova tecnologia.

Infine, si sottolinea che le banche tradizionali detengono ancora vantaggi competitivi come ad esempio una solida base di clienti, ottimi livelli di accettazione e buone posizioni di mercato, nonché competenza, esperienza, affidabilità e risorse finanziarie. Tuttavia, i clienti sono disposti e si aspettano di utilizzare prodotti e servizi finanziari digitalizzati. Pertanto, per le banche, è inevitabile esaminare continuamente ed eventualmente ampliare il proprio portafoglio di prodotti al fine di soddisfare la domanda dei clienti, prevenire l'esperienza di grandi migrazioni di clienti e rimanere competitivi.

4.5.3 Robustezza

Al fine di garantire la migliore qualità possibile dei dati, condurre una discussione preziosa e identificare implicazioni valide, abbiamo condotto diversi controlli di robustezza riguardanti sia il set di dati che l'approccio statistico. In primo luogo, come già accennato, abbiamo eseguito un pre-test prima della raccolta dei dati finale. In questo contesto, abbiamo implementato diverse aree di feedback durante il pre-test. Pertanto, non solo siamo stati in grado di garantire la comprensione del questionario da parte dei partecipanti, ma anche di raccogliere un feedback completo. Di conseguenza, il test preliminare ha portato ad aggiustamenti della struttura e della formulazione dei questionari. Inoltre, sulla base del set di dati risultante di 733 osservazioni, abbiamo condotto un processo di cancellazione. In questo documento, abbiamo identificato ed escluso osservazioni con incongruenze e con impegno medio di risposta dei partecipanti di meno di 5 minuti per completare l'intero questionario, ottenendo 600 osservazioni. Inoltre, abbiamo valutato l'affidabilità del questionario calcolando l'alfa di Cronbach. Poiché tutte le variabili numeriche raggiungono un alfa di Cronbach superiore a 0,85, affermiamo che l'affidabilità dei questionari è abbastanza soddisfacente (Gliem e Gliem, 2003; Peterson, 1994). Gli alfa di Cronbach calcolati sono presentati nell'Appendice G.

Inoltre, abbiamo valutato il nostro modello strutturale per quanto riguarda le questioni statistiche. In primo luogo, abbiamo verificato i problemi di eteroschedasticità e autocorrelazione calcolando gli standard error resistenti. Tuttavia, ciò non ha comportato modifiche significative. Inoltre, abbiamo verificato il nostro approccio statistico per i problemi di multi-collinearità. Ciò è stato condotto calcolando sia le correlazioni che i fattori di inflazione della varianza dell'intero set di variabili. Di conseguenza, non abbiamo identificato alcun problema di multi-collinearità inerente al nostro modello strutturale. I calcoli corrispondenti sono forniti nell'Appendice H di questo studio. Poi, per quanto riguarda diversi indici di adattamento, ad es. l'indice di adattamento comparativo (0,894), l'indice di Tucker-Lewis (0,836) o il residuo quadratico medio standardizzato (0,051), l'adattamento del modello strutturale stimato e specificato è accettabile (Hu e Bentler,

1999; Steinmetz, 2015). Tuttavia, è impossibile prevenire problemi di endogeneità e quindi potenziali sovrastime o sottostime dei coefficienti. Eppure, poiché abbiamo derivato l'intera serie di variabili con attenzione e conducendo sistematicamente un'intensa revisione della letteratura, non ci aspettiamo problemi di endogeneità.

4.6 Conclusione

Con questo studio, esaminiamo le determinanti dell'intenzione di utilizzo futuro di consulenza Robotica. In tal modo, gli obiettivi intrinseci sono di affrontare le domande e le ipotesi di ricerca formulate, nonché di derivare, dal punto di vista delle istituzioni finanziarie tradizionali, implicazioni strategiche e gestionali su come affrontare la tendenza attualmente emergente del DFAS. Per affrontare sia teoricamente che empiricamente questi problemi, abbiamo condotto un sondaggio online basato su un questionario. Ciò ha portato a 600 osservazioni valutabili, che rappresentano il set di dati finale di questo studio. Di conseguenza, sulla base degli approcci metodologici dei due filoni rilevanti della letteratura, abbiamo costruito un modello strutturale che implica l'insieme completo di variabili derivato sistematicamente.

Di conseguenza, constatiamo un enorme divario tra l'uso corrente di DFAS e l'intenzione di utilizzo futuro. Ciò delinea uno spostamento delle aspettative dei clienti e deve essere preso in considerazione dalla gestione delle banche tradizionali. Tuttavia, solo una piccola quota di clienti intende sostituire i tradizionali servizi di gestione patrimoniale con DFAS. Inoltre, rimangono ancora clienti che, finora, non indicano un'intenzione di utilizzo futuro. Per quanto riguarda i risultati empirici troviamo, come ipotizzato, che il beneficio percepito influisce positivamente sull'intenzione di utilizzo futuro del DFAS, mentre il rischio percepito lo influenza negativamente. Inoltre, PE, EB e HM hanno un effetto positivo sul beneficio percepito e quindi sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS. Poi, FR, LR, SR e OR hanno un impatto positivo sul rischio percepito e quindi influenzano negativamente l'intenzione di utilizzo futuro del DFAS. L'esperienza modera sia l'effetto del beneficio percepito che del rischio percepito in un modo che aumenta l'effetto del beneficio percepito e contrasta l'effetto del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro di DFAS. Infine, troviamo che SI, H, la diversità degli investimenti e la conoscenza della digitalizzazione influenzano positivamente anche le intenzioni di utilizzo futuro. Di conseguenza, i risultati implicano che, per ora, è indispensabile condurre una strategia a doppio binario, ovvero offrire sia servizi di gestione patrimoniale tradizionali che DFAS. Dopo, abbiamo derivato la nostra proposta di implementare un'alternativa sia pura che ibrida di DFAS, che dovrebbe essere un prodotto proprio o *white label*, al fine di attirare diversi tipi di clienti. Inoltre, per quanto riguarda gli effetti e le interazioni identificati, la soluzione implementata deve essere progettata in modo appropriato, cosa che discuteremo in dettaglio in seguito. In ogni caso, si sottolinea che le istituzioni finanziarie tradizionali detengono ancora vantaggi competitivi, ad esempio una forte base di clienti, ottimi livelli di accettazione e buone posizioni di mercato, nonché competenza, esperienza, affidabilità e risorse finanziarie. Tuttavia, poiché la domanda dei clienti si sta spostando verso prodotti e servizi finanziari digitalizzati, è inevitabile esaminare continuamente ed eventualmente ampliare il proprio portafoglio prodotti al fine di prevenire grandi migrazioni dei consumatori e la perdita di potenziali rendimenti, nonché per rimanere competitivi.

Con questo studio, si contribuisce sia alla letteratura accademica che alle questioni pratiche in diversi modi: in primo luogo, attraverso la revisione della letteratura, si è identificato il significativo

divario di ricerca sull'adozione del DFAS. In secondo luogo, questa ricerca combina due filoni di letteratura. Ciò si traduce, rispetto agli studi precedenti, in un'insieme più completo di variabili con preziose implicazioni. In tal modo, non solo si estende solo la comprensione generale di FinTech e DFAS, ma anche la letteratura esistente sul processo decisionale, nonché l'accettazione o l'adozione delle tecnologie. Dopo tutto, come già accennato, riguardo ai recenti sviluppi nel settore dei servizi finanziari in tutto il mondo, le questioni qui affrontate e le relative implicazioni sono di grande rilevanza anche per i professionisti.

Tuttavia, è importante affermare che l'analisi, i risultati e le implicazioni sono limitati alla struttura del campione sottostante interamente focalizzato, geograficamente, sull'Italia. Pertanto, è necessario condurre ulteriori analisi prima di estendere le conclusioni dedotte su diversi gruppi di clienti. Inoltre, sebbene si è derivato l'insieme di variabili incorporato in modo sistematico e accurato, non è corretto garantire che non esistano ulteriori determinanti rilevanti, il che è enfatizzato dagli R2 raggiunti da 0,428 a 0,511. Poi, si è condotto una stima del modello strutturale per affrontare le domande e le ipotesi di ricerca di questo studio. Pertanto, i risultati e le implicazioni sono limitati all'approccio metodologico specifico. Dunque, qualsiasi potenziale problema metodologico sarebbe inerente alla discussione e alle implicazioni. Infine, è necessario rimarcare ancora una volta che la discussione condotta e le implicazioni derivate dovranno essere utilizzate dalle istituzioni tradizionali come base, ovvero punto di partenza, per lo sviluppo di nuovi metodi di business.

Dunque, le limitazioni identificate non sono altro che prerogative per la ricerca futura. In primo luogo, poiché quasi tutte le istituzioni finanziarie tradizionali conducono affari a livello internazionale ed è di grande interesse affrontare le domande e le ipotesi di ricerca di questo studio con un campione più ampio e non esclusivamente italiano. In secondo luogo, indipendentemente dal campione sottostante, sarebbe utile verificare i risultati e le implicazioni della ricerca utilizzando approcci metodologici alternativi. In terzo luogo, un'ulteriore revisione della letteratura correlata potrebbe consentire l'identificazione di ulteriori variabili rilevanti, fornendo, ancora una volta, un valore aggiunto. Infine, si vuole evidenziare che non solo i servizi di gestione patrimoniale tradizionale, ma anche altri prodotti e servizi finanziari sono esposti alle tendenze della digitalizzazione e quindi allo sviluppo di "funzioni aziendali di finanza digitale" (Gomber et al., 2017) innovative di natura rivoluzionaria e dirompente. Di conseguenza, la ricerca futura dovrebbe anche indagare e discutere le implicazioni per altri settori dei servizi rispetto ai DFAS della gestione patrimoniale tradizionale.

4.7 Appendice

Appendice F: Questionario, variabili e letteratura

Variabile/Costrutti	Tem	Letteratura
Utilizzo / esperienza precedente di DFAS Intenzione di utilizzo futuro di DFAS	Hai mai utilizzato DFAS? Intendo utilizzare (continuare a utilizzare) DFAS in futuro. Farebbe differenza per te se un istituto finanziario affermato o un nuovo concorrente / start-up offrissi DFAS? Se applicabile: quale fornitore preferiresti? Ritieni DFAS piú rischioso dei tradizionali servizi di gestione patrimoniale?	Cheng et al. (2006); Lee (2009); Venkatesh et al. (2012); Ryu (2018b)
PE	L'utilizzo di DFAS apporta miglioramenti. L'utilizzo di DFAS è piú efficiente.	Venkatesh et al. (2012); Featherman and Pavlou (2003); Lee (2009)
EB	L'utilizzo di DFAS è meno costoso. Mi aspetto guadagni finanziari dall'utilizzo di DFAS.	Yiu et al. (2007); Lee (2009); Ryu (2018b)
C	L'uso di DFAS è chiaro, comprensibile e facile. L'utilizzo di DFAS è possibile in qualsiasi momento e ovunque.	Venkatesh et al. (2012); Ryu (2018b)
SI	Nel mio ambiente privato, conosco persone che usano DFAS. Nel mio ambiente professionale, conosco persone che usano DFAS.	Self-worded
TC	Dispongo dell'infrastruttura tecnologica per utilizzare DFAS (es. Smartphone, laptop con accesso a Internet). Ho conoscenze e competenze tecnologiche sufficienti per utilizzare DFAS.	Venkatesh et al. (2012); Brown and Venkatesh (2005)
HM	Usare DFAS è piacevole. L'uso di DFAS è divertente.	Venkatesh et al. (2012)
H	Potrei abituarmi all'uso di DFAS. Posso immaginare di implementare DFAS nel mio uso regolare di prodotti e servizi finanziari.	Venkatesh et al. (2012)
FR	Ho paura di perdere soldi quando utilizzo DFAS. Sono preoccupato di essere esposto a rischi finanziari durante l'utilizzo di DFAS.	Abramova and Böhme (2016); Lee (2009); Featherman and Pavlou (2003)
LR	Sono preoccupato per potenziali incertezze normative e perdite durante l'utilizzo di DFAS. Sono preoccupato per le incertezze legali durante l'utilizzo di DFAS.	Ryu (2018b); Abramova and Böhme (2016)
SR	Sono preoccupato per la sicurezza dei miei dati personali durante l'utilizzo di DFAS. Quando utilizzo DFAS sono preoccupato per la sicurezza dei miei dati finanziari sensibili.	Ryu (2018b)
OR	Temo che i problemi di processo interno (del fornitore) possano causare perdite finanziarie quando si utilizza DFAS. Quando utilizzo DFAS ho paura di subire perdite dovute a errori del fornitore o dei suoi dipendenti.	Abramova and Böhme (2016); Barakat and Hussainey (2013)
Benefici percepiti	Vedo molti vantaggi nell'utilizzo di DFAS. Utilizzando DFAS posso ottenere un vantaggio maggiore.	Ryu (2018b); Kim et al. (2008); Benlian and Hess (2011)
Rischi percepiti	Vedo molti svantaggi nell'utilizzo di DFAS. Utilizzando DFAS sono esposto a molti rischi.	Ryu (2018b); Kim et al. (2008); Benlian and Hess (2011)
Contrutti	Scala Likert a 6 punti, se non diversamente specificato, con 1 = fortemente in disaccordo e 6 = fortemente d'accordo.	Jacob et al. (2013); Carifio and Perla (2007); Klopfer and Madden (1980)

Domande socio-demografiche e caratteristiche chiave correlate

Qual è il tuo genere? femmina maschio altro

Quando sei nato/a? _____

Qual è la tua nazionalità? _____

Qual è la città in cui vivi? _____

Qual è il tuo stato sociale?

Single Sposato
 Divorziato Vedovo
 Altro: _____

Qual è il tuo grado di educazione?

Certificate of Secondary Education Secondary School Certificate
 A levels Bachelor's degree
 Master's degree / Diploma Doctor's degree
 Others: _____

Cosa descrive meglio la tua attuale situazione professionale?

Studente Casalinga
 Funzionario pubblico (senza responsabilità gestionale) Funzionario pubblico (con responsabilità gestionale)
 Impiegato (senza responsabilità manageriale) Impiegato (con responsabilità manageriale)
 Lavoratore autonomo Senza lavoro
 In pensione Altro: _____

Reddito mensile percepito

< 1,250 1,251-2,000 2,001-2,500 2,501-3,000 3,001-3,500 3,501-4,000
 4,001-4,500 4,501-5,000 5,001-5,500 5,501-6,000 6,001-6,500 6,501-7,000
 7,001-7,500 7,501-8,000 8,001-8,500 8,501-9,000 9,001-9,500 9,501-10,000
 > 10,000

In media, quale percentuale del tuo reddito disponibile stai risparmiando? _____%

Come valuteresti la tua ricchezza totale (immobili esclusi, in EUR)?

< 1,000 1,001-5,000 5,001-10,000 10,001-20,000 20,001-40,000 40,001-60,000
 60,001-100,000 100,001-150,000 150,001-200,000 200,001-250,000 250,001-300,000 300,001-400,000
 400,001-500,000 500,001-600,000 600,001-700,000 700,001-800,000 800,001-900,000 900,001-1,000,000
 > 1,000,000

Attualmente hai investito in...

Stocks? Bonds? Investment funds (incl. ETFs)?
 Commodities? Cryptocurrencies? Others: _____

Se applicabile: valore attuale di questi investimenti (in EUR): _____ (circa)

Hai mai ricevuto una consulenza professionale sugli investimenti? si no

Sei mai stato insoddisfatto di una decisione di investimento? si no

In generale, quanto sei soddisfatto della tua situazione finanziaria? Molto insoddisfatto molto soddisfatto

In generale, come descriveresti la tua attitudine al rischio? Avverso al rischio propenso al rischio

Stai utilizzando un conto bancario online?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Stai utilizzando un app bancaria?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
In generale, preferisci le soluzioni di pagamento digitale ai pagamenti in contanti?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
In generale, come valuteresti la tua conoscenza ed esperienza sulla digitalizzazione?	Non posseduta <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> avanzata	
In generale, quanto è importante l'interazione personale durante l'utilizzo prodotti e servizi finanziari? Non importante <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto importante		
In generale, quanto è importante per te che un unico provider offre la gamma completa di prodotti e servizi finanziari richiesti? Non importante <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto importante		
Altri commenti/suggerimenti?		

Appendice G: Analisi di affidabilità: alfa di Cronbach delle variabili numeriche

Gli alfa di Cronbach calcolati delle variabili numeriche				
Inferiore	alpha	maggiore	95% confidenza	
0.85	0.87	0.88		
			raw_alpha	std.alpha
			DFAS intenz. di uso futuro	0.85
			Beneficio percepito	0.85
			Rischio percepito	0.85
			PE	0.86
			EB	0.86
			C	0.86
			SI	0.87
			TC	0.87
			HM	0.86
			H	0.85
			FR	0.86
			LR	0.86
			SR	0.86
			OR	0.86
			Investimenti diversi	0.87
			Conoscenze digitali	0.87
			Esperienza	0.87

Appendice H: Analisi multi-collinearità: correlazioni e fattori di inflazione della varianza

	Perceived benefit	Perceived risk	PE	EB	C	SI	TC	HM	H	FR	LR	SR	OR	Investments diversity	Digitization knowledge	Experience
Perceived benefit	1.00															
Perceived risk	-0.54	1.00														
PE	0.65	-0.44	1.00													
EB	0.55	-0.34	0.60	1.00												
C	0.40	-0.34	0.48	0.46	1.00											
SI	0.17	-0.17	0.14	0.01	0.19	1.00										
TC	0.15	-0.20	0.24	0.20	0.40	0.09	1.00									
HM	0.47	-0.32	0.36	0.32	0.38	0.26	0.24	1.00								
H	0.65	-0.53	0.57	0.50	0.46	0.21	0.32	0.58	1.00							
FR	-0.36	0.58	-0.34	-0.19	-0.27	-0.24	-0.19	-0.25	-0.39	1.00						
LR	-0.20	0.50	-0.18	-0.09	-0.20	-0.20	-0.17	-0.15	-0.24	0.51	1.00					
SR	-0.26	0.52	-0.27	-0.15	-0.25	-0.15	-0.18	-0.19	-0.31	0.46	0.58	1.00				
OR	-0.30	0.59	-0.27	-0.12	-0.21	-0.11	-0.16	-0.19	-0.33	0.52	0.60	0.59	1.00			
Investments diversity	-0.01	-0.10	0.11	0.10	0.21	0.21	0.19	0.10	0.13	-0.20	-0.16	-0.18	-0.10	1.00		
Digitization knowledge	0.12	-0.12	0.21	0.21	0.30	0.10	0.38	0.20	0.27	-0.13	-0.11	-0.19	-0.07	0.13	1.00	
Experience	0.06	-0.07	0.05	0.04	0.13	0.34	0.11	0.19	0.13	-0.08	-0.10	-0.09	-0.03	0.16	0.09	1.00

Calculated correlations

Fattori di inflazione della varianza

	VIF
Benefici percepiti	2.05
Rischio percepito	1.66
PE	1.74
EB	1.67
C	1.46
SI	1.21
TC	1.28
HM	1.24
H	2.13
FR	1.52
LR	1.89
SR	1.78
OR	1.93
Investimenti diversi	1.14
Conoscenze digitali	1.22

5 Percezione dell'utente delle soluzioni di moneta digitale - Impatto dell'utilizzo complementare delle valute sul comportamento di utilizzo prospettico

5.1. Abstract

Il cambiamento del mondo monetario e delle sue valute nell'era della digitalizzazione comporta un'evoluzione anche dei clienti. Con varie possibilità di pagare e immagazzinare valore, gli utenti hanno molte opportunità quando si tratta di Money Solutions. Questo studio mira a mettere in discussione i driver del comportamento di utilizzo potenziale nel campo delle soluzioni di denaro digitale modellando un quadro di rischi e benefici per l'accettazione della tecnologia. Pertanto, si esaminano i fattori determinanti che guidano l'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions. Ci si basa sulla teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia e sulla struttura dei benefici e dei rischi. Inoltre, si classificano gli utenti promotori della tecnologia di Digital Money Solutions in gruppi per scoprire se l'uso parallelo di valute legali e criptovalute ha un impatto sull'intenzione di utilizzo futuro. Con l'obiettivo di trovare prove sui principali driver del comportamento di utilizzo degli utenti in merito al denaro digitale, si crea un modello strutturale sui vantaggi competitivi del denaro digitale e della valuta fiat, parallelamente in circolazione. Pertanto, si scopre che la percezione del vantaggio ha un'influenza positiva significativa sull'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions. Pertanto, si contribuisce alla letteratura esistente sull'intenzione comportamentale e sulla teoria della coesistenza e si deduce un futuro programma di ricerca.

Keywords: Criptovaluta, intenzione di utilizzo, teoria dell'azione ragionata, teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia 2, beneficio percepito, rischio percepito, valute parallele, modellazione di equazioni strutturali.

5.2. Introduzione

Le criptovalute in alcune parti del mondo sono un segno di protesta contro la politica e l'autorità monetaria, altrove sono una risorsa di speculazione popolare. Tra l'enorme interesse dei media, le criptovalute hanno attirato una quantità significativa di attenzione popolare (Frisby, 2014; Vigna e Casey, 2015). Da un punto di vista economico, le somme di denaro coinvolte sono notevoli. Come la storia ha dimostrato, l'uomo ha la capacità di trovare alternative alla moneta a corso legale ufficiale ogni qualvolta sia necessario (Rogojanu e Badea, 2014). Con oltre 5.000 criptovalute e una capitalizzazione di mercato di oltre 230.000.000.000 USD (CoinMarketCap, 2020), sembra che fin'ora siano stati trovati varie alternative valutarie e monetarie. Una criptovaluta è una valuta digitale memorizzata su un sistema di pagamento elettronico aperto e decentralizzato. Soprattutto il Bitcoin intende sfidare l'attuale sistema monetario e di pagamento che si trova in una crisi di legittimità all'indomani delle turbolenze dei mercati finanziari del 2008 (Weber, 2016). Poiché non esiste una definizione univoca degli argomenti di criptovaluta, valuta digitale e valuta virtuale poiché la letteratura tende ad essere frammentata per discipline, ai fini di questo studio, proviamo a indagare per un senso più ampio di Digital Money Solutions (DMS). Seguiamo quindi (Gomber et al., 2017), dove nel Digital Money Solutions include tutte le valute digitali, virtuali o crittografiche emesse privatamente, esistenti solo elettronicamente.

Le criptovalute, e rispettivamente Bitcoin, come risorsa digitale sono state ampiamente discusse dal

punto di vista dell'ingegneria e della sicurezza (Iwamura et al., 2014; Schilling e Uhlig, 2019). Tuttavia, ci sono solo poche analisi economiche dal punto di vista dell'uso della valuta in generale e delle intenzioni degli utenti in particolare. Come dimostrato da una ricerca precedente, le soluzioni di moneta digitale, ovvero le criptovalute, non stanno interrompendo l'attuale sistema monetario (Baek ed Elbeck, 2015; Beer e Weber, 2014; Glaser et al., 2014; Osterrieder e Lorenz, 2017; Yermack, 2013). Piuttosto, ciò che attira l'attenzione nel mondo accademico è una soluzione valutaria parallela per un sistema valutario mondiale. In linea di principio, le valute virtuali hanno il potenziale per diventare valute parallele a quelle nazionali, tentando di essere ampiamente accettate e impiegate come veicolo di pagamento (Sauer, 2016).

Le soluzioni di denaro digitale hanno molti vantaggi come barriere all'ingresso basse, rendimenti elevati e sviluppo rapido e dinamico. Tuttavia, gli utenti affrontano anche rischi per questioni legali e di sicurezza, temendo perdite finanziarie. Pertanto, è necessario indagare sulle determinanti della decisione e sull'utilizzo delle valute digitali. Più precisamente cosa spinge l'uso futuro dell'intenzione di utilizzare una valuta digitale quando è già circolante una valuta emessa dalla banca centrale? Pertanto, ricerchiamo quali sono i driver per utilizzare soluzioni di moneta digitale complementari alle soluzioni monetarie attualmente in circolazione, vale a dire valute legali. Investighiamo anche le loro differenze nell'esperienza e nel comportamento. Cerchiamo di approfondire la sua capacità di competere con la valuta fiat nel lungo periodo e di migliorare l'utilizzo delle soluzioni monetarie in generale, indipendentemente dal suo carattere digitale. Secondo la Chicago Fed Letter 2013, una valuta che ha valore solo perché crede che avrà valore potrebbe non avere alcun valore (Velde, 2013). In che modo questo differisce dalle aspettative sull'utilizzo di una valuta, maggiore è la percezione dei vantaggi da parte dei clienti e minori sono i rischi? A seguito di questa domanda, il nostro studio si pone le seguenti domande di ricerca:

1. Cosa determina l'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions?
2. Quali sono le barriere nell'adozione futura dell'utilizzo delle soluzioni di denaro digitale?
3. Cosa influenza l'intenzione di utilizzare criptovalute complementari alle valute fiat in futuro?

Per indagare sistematicamente e rispondere alle suddette domande di ricerca, ci si basa su diversi costrutti teorici. La fiducia è stata spesso posta come uno degli elementi essenziali dello scambio economico (Kumar et al., 2012). Poiché il DMS differisce dalle valute legali in molti modi, per il comportamento di accettazione degli utenti, la componente tecnologica sarà la più importante. Quando si considera l'innovazione tecnologica, non è solo la fiducia a guidare l'adozione e l'utilizzo delle applicazioni. Gli utenti percepiscono diversi vantaggi e rischi associati a una tecnologia. C'è poca ricerca accademica che esamina i fattori che influenzano l'adozione di Digital Money Solutions. La maggior parte della ricerca riguarda le FinTech in generale, nonché l'e-commerce o la moneta elettronica. Per colmare questa lacuna nella ricerca, questo studio documenta le determinanti chiave e gli inibitori dell'utilizzo di Digital Money Solutions. Attingendo al modello di accettazione della tecnologia (TAM), integriamo la teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia 2 (UTAUT2) e il quadro rischi-benefici della teoria dell'azione ragionata (TRA) per formare un costrutto multidimensionale di beneficio percepito (PeB) e rischio percepito (PeR). Poiché questo non è il primo studio a indagare sul comportamento di utilizzo e di adozione degli utenti di moneta digitale, l'enfasi di questa analisi è diversa dalla ricerca precedente poiché si

uniscono sia le variabili dell'UTAUT2 che il quadro rischio-beneficio della teoria della valenza netta. Per quanto a nostra conoscenza, non è stata condotta prima alcuna indagine sui fattori che determinano l'utilizzo di valuta complementare nel contesto digitale italiano. Con questo studio, non solo si contribuisce alla letteratura attuale sull'interruzione e il mutamento del panorama valutario, ma anche alla letteratura generale sull'accettazione e l'adozione della tecnologia, in particolare per la soluzione del denaro digitale. Si coadiuva anche alla letteratura sulle differenze dei tipi di utilizzo, nonché sul carattere complementare e coesistente di valute e soluzioni monetarie (Duarte e Schnabl, 2019; Schnabl, 2018). Dai risultati si traggono le implicazioni sul panorama competitivo delle valute per gli emittenti e gli utenti.

Per rispondere alle domande di ricerca menzionate in precedenza, il resto di questo studio è composto come segue: In primo luogo, la sezione 5.3 abbraccia il background teorico e una breve rassegna della letteratura. In secondo luogo, il modello di ricerca valutato e le ipotesi sviluppate seguono nella sezione 5.4. Successivamente, la sezione 5.5 introduce il set di dati e la metodologia. Poi, la sezione 5.6 analizza e sintetizza i principali risultati della ricerca, mentre la sezione 5.7 discute e fornisce implicazioni pratiche e teoriche, nonché requisiti per la ricerca futura. Infine, si conclude nella sezione 5.8.

5.3 Background teorico e revisione della letteratura

5.3.1. Soluzioni di moneta digitale e criptovalute

Le soluzioni di denaro digitale (DMS) come parte delle funzioni aziendali di finanza digitale (Gomber et al., 2017) sono considerate come valute digitali, virtuali o crittografiche di nuova costituzione. Esistono solo elettronicamente senza controparte fisica. Si presume che adempiano a tutte le funzioni tipiche del denaro, ad eccezione della sua esistenza fisica. Tali soluzioni servono come mezzo di scambio, unità di conto e riserva di valore (Dodgson et al., 2015). Secondo la Banca centrale europea (2015), non sono regolamentati, distribuiti e controllati dai loro creatori. Di seguito, le terminologie di criptovalute e DMS vengono utilizzate in modo intercambiabile per una migliore comprensione. Inoltre, postuliamo un'indipendenza da conti bancari, intermediari e deviazioni transazionali. Dal momento che in passato esistevano soluzioni di moneta digitale, tutte collegate con istituzioni centrali, limitate a determinate comunità (Glaser et al., 2014), analizziamo valute decentralizzate con una certa popolarità e un'ampia base di utenti. Il DMS più popolare è il Bitcoin, introdotto nel 2008 (Gomber et al., 2017; Nakamoto, 2008). Di conseguenza, questa è anche la valuta più ricercata nel campo delle criptovalute.

Considerando il carattere di scambio e di valutazione delle criptovalute, è necessario considerare le valute circolanti parallele. In tal modo, è necessaria una definizione e una distinzione per le valute legali. Le valute Fiat sono definite come qualsiasi moneta a corso legale, emessa e designata da un'autorità centrale di cui le persone sono disposte ad accettare in cambio di beni e servizi in quanto supportata da regolamento (Banca centrale europea, 2015). Emesse centralmente da un monopolista (tipicamente la bancacentrale), le valute legali seguono l'obiettivo della stabilità dei prezzi. La forma più comune di valuta fiat è, quindi, il livello di governo degli stati sovrani come moneta a corso legale regolamentata (come mezzo di pagamento). Poiché una valuta può essere scambiata anche con altre valute, secondo (Østbye, 2017) l'emittente deve supportare una valuta concorrente. Se esiste più di una valuta accanto a quella avente corso legale, teoricamente

competono e potenzialmente coesistono. La coesistenza in questo contesto significa che diversi tipi di denaro hanno la propria domanda e quindi non si interrompono a vicenda (Aiyagari et al., 1996; Bryant, 2005). Sebbene il collegamento tra le criptovalute e le valute legali non sia nuovo, questo studio differisce dal momento che si cerca di indagare i fattori che determinano l'adozione dell'utilizzo parallelo e quindi l'intenzione di utilizzo futuro di utilizzare contemporaneamente sia le valute legali che le criptovalute.

Lo sviluppo nella ricerca di Digital Money Solutions è molto frammentato. Mentre si indaga dal punto di vista dell'adozione da parte dei clienti, in questo studio le criptovalute sono considerate da una prospettiva valutaria. Quindi, si assume che le funzioni monetarie siano soddisfatte.

5.3.2. UTUAT2 e quadro di rischio e beneficio percepito

Quando si considera l'adozione e l'utilizzo delle criptovalute, possiamo fare uso di un quadro teorico che è stato studiato in precedenza nel contesto dell'utilizzo e dell'adozione della tecnologia. In termini di questo studio, ci proponiamo di indagare non solo il precedente utilizzo ma anche e principalmente il comportamento di utilizzo prospettico, che può essere descritto come un'intenzione continuativa di utilizzare un'incerta tecnologia, ovvero Digital Money Solutions (Cheng et al., 2006; Lee, 2009; Ryu, 2018b). Pertanto, l'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions è associata al lato dipendente del nostro modello empirico. Pertanto, indaghiamo in che modo l'esperienza e le aspettative sulle criptovalute, ovvero DMS, determinano la decisione di continuare l'utilizzo. A seguito di Brown e Venkatesh (2005); Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2002); Venkatesh et al. (2012) l'esperienza si applica a tutti gli utenti passati e attuali, mentre le aspettative si rivolgono ai consumatori futuri e a coloro che intendono continuare a utilizzarlo. Poiché le decisioni vengono spesso prese su informazioni incomplete e imperfette, i potenziali utenti di valuta creano aspettative. Vari approcci mirano a modellare l'intenzione degli utenti sul comportamento attuale e futuro (Limayem e Cheung, 2011; Pikkarainen et al., 2004; Venkatesh et al., 2002). Il quadro teorico delle decisioni di utilizzo, in generale e in questo studio, è fondato sulla teoria dell'azione ragionata (TRA) secondo Ajzen e Fishbein (1977). Supponendo che l'utilizzo continuo di un servizio, bene o tecnologia si basi su attributi negativi e positivi, si utilizza la teoria della valenza netta che combina questi attributi. Per quanto riguarda il net valance framework come composto nel TRA, gli utenti (tecnologici) affrontano un certo grado di rischio a causa dell'incertezza nel prendere decisioni (Peter e Tarpey Sr, 1975; Ryu, 2018b). Contrariamente ai fattori di rischio, i benefici percepiti forniscono anche agli utenti un incentivo per le decisioni di utilizzo (Wilkie e Pessemier, 1973). Tuttavia, i rischi percepiti sono rappresentati attraverso le variabili dei rischi finanziari, legali, di sicurezza e operativi. I benefici percepiti sono espressi da benefici economici, transazioni senza interruzioni e convenienza. Combinando i benefici e i rischi percepiti, Peter e Tarpey Sr (1975) hanno fornito un quadro di valenza netta assumendo che i consumatori percepiranno prodotti o servizi con attributi positivi e negativi e prenderanno decisioni per massimizzare la valenza netta, sulla base degli attributi negativi e positivi di una decisione. Di conseguenza, le convinzioni positive sull'uso del DMS aumenteranno i benefici percepiti, mentre le convinzioni negative si tradurranno in rischi percepiti. La teoria della valenza netta è anche coerente con le teorie di Lewin (1943b) e Bilkey (1953). Modellando un framework multidimensionale beneficio-rischio seguendo le componenti tecnologiche di utilizzo e comportamento, numerosi studi hanno esaminato il framework beneficio-rischio per il processo di

adozione e utilizzo dei servizi IT finanziari, come mostrato nella tabella in fondo.

La decisione è seguita dall'accettazione di un prodotto o servizio da adottare e utilizzare. Pertanto, abbiamo esteso la serie di variabili in base ai fattori di accettazione della tecnologia per modellare un'intenzione di continuità futura. Ci sono molte ricerche sull'accettazione della tecnologia, dall'evoluzione dal modello di accettazione della tecnologia (TAM) (Davis, 1989) e TAM2 (Venkatesh e Davis, 2000) alla teoria unificata dell'accettazione e dell'uso della tecnologia (UTAUT) (Venkatesh et al., 2003) e delle sue modifiche (Brown e Venkatesh, 2005; Venkatesh et al., 2012). Tuttavia, questo studio è progettato sul quadro teorico di UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), poiché questa teoria rappresenta la versione più recente e completa e integra vari contributi (Morosan e DeFranco, 2016; Raman e Don, 2013; Slade et al., 2015). Modellato originariamente per spiegare l'accettazione della tecnologia da parte dei dipendenti, UTAUT2 si concentra sul contesto di utilizzo del consumatore (Venkatesh et al., 2012), che corrisponde al nostro obiettivo di ricerca. Affronta se e come l'intenzione comportamentale è influenzata dall'aspettativa di prestazione, dall'aspettativa di sforzo, dall'influenza sociale, dalle condizioni di facilitazione, dalla motivazione edonica, dal valore del prezzo e dall'abitudine. Tuttavia, la tabella seguente illustra la sintesi della revisione degli studi che riguardano sia il TRA che l'UTAUT2 riguardanti il pagamento digitale e le soluzioni monetarie.

Abramova e Böhme (2016) hanno esplorato i driver e gli inibitori dell'uso di Bitcoin. Hanno suggerito un quadro rischio-beneficio integrato con un modello di accettazione della tecnologia per spiegare l'uso di Bitcoin. Nel loro studio sono state incluse tre componenti dei benefici percepiti e quattro componenti dei rischi percepiti. Mentre Lee (2009) e Liu et al. (2012) hanno proposto una dimensione unica per il lato del beneficio percepito e un costrutto multidimensionale per il lato del rischio percepito, questo studio segue Ryu (2018b) e Abramova e Böhme (2016) modellando sia benefici che rischi in un quadro multidimensionale. Mentre in una fase precedente, la maggior parte della ricerca si è concentrata sull'internet banking (Kim et al., 2008; Lee, 2009; Yiu et al., 2007; Zhou et al., 2010), l'attuale ricerca indaga sulla moneta elettronica (Khatimah e Halim, 2014), Bitcoin (Abramova e Böhme, 2016; Folkinshteyn e Lennon, 2016) e FinTechs in generale (Ryu, 2018b). Il più vicino studio trovato sul tema del DMS è stato lo studio di Tobbin e Kuwornu (2011) sulle componenti di rischio e fiducia per le tecnologie di trasferimento di denaro del denaro digitale.

Autori	Contesto	Contenuto	Base teorica	Variabili
Yiu et al. (2007)	Internet banking	Intenzione di adozione a Hong Kong	TAM, personal innovativeness in IT	PeR, facilità d'uso, utilità
Kim et al. (2008)	E-commerce	Decisione del consumatore basata sulla fiducia: fare, acquisire comportamenti	TRA, net valence framework	PeB, PeR, LR, SR
Lee (2009)	Internet banking	Fattori che aiutano ad adottare l'internet banking	TAM, planned behavior	PeB, PeR, FR, SR
Zhou et al. (2010)	Online banking	Adozione del mobile banking adoption	UTAUT, task technology fit	PeB, PE, SI, condizioni favorevoli, facilità d'uso, utilità
Benlian and Hess (2011)	Software	Adozione di software-as-a-service per IT executives	TRA, net valence framework	PeR, PeB, EB, FR, SR
Tobbin and Kuwornu (2011)	Mobile money transfer technologies	Fiducia nelle soluzioni di pagamento digitale	TAM, diffusion of innovation	PeR, ease of use
Ariff et al. (2013)	Internet banking	Facilità d'uso, utilità, intenzione comportamentale	TAM2	Utilità, facilità d'uso, comportamento Intenzione

Khatimah and Halim (2014)	E-money	Attuale comportamento di utilizzo della moneta elettronica	UTAUT	PE, aspettativa di sforzo, SI, condizioni agevolanti, utilizzo comportamento
Abramova and Böhme (2016)	Bitcoin	Attuale comportamento di utilizzo del Bitcoin	TAM, TRA	FR, LR, OR, facilità d'uso, PeB, PeR, comportamento d'utilizzo
Folkinshteyn and Lennon (2016)	Bitcoin transaction	Accettazione della tecnologia nelle transazioni effettuate tramite Bitcoin come valuta digitale	TAM	PeR, facilità d'uso, utilità, intenzione
Ryu (2018b)	FinTech usage	Utenti che adottano comportamenti di utilizzo in anticipo o in ritardo	TRA, net valence framework	EB, C, transazione senza soluzione di continuità, LR, SR, OR, FR, PeB, PeR, Tipologia d'utente

Figura 20: Quadro teorico di revisione della letteratura

All'interno di questo studio, si combina sia il framework di valenza netta del TRA che l'UTAUT2. Pertanto, si identifica una sovrapposizione teorica e si indagano possibili driver per l'utilizzo futuro e l'intenzione di adozione delle criptovalute, ovvero DMS. Estendere le citate teorie dell'accettazione della tecnologia a un contesto finanziario non è una novità. Tuttavia, l'obiettivo di questa analisi è diverso dalla ricerca precedente, poiché questo studio – in base a ciò che si è avuto modo di appurare - è il primo a modellare le variabili di entrambe le teorie nel contesto Digital Money Solutions in Italia.

5.3.3 Utilizzo parallelo di DMS

Per le FinTech in generale, ci si aspettava generalmente che le differenze individuali nell'intenzione d'utilizzo fossero legate all'uso delle FinTech, perché gli interessi nelle differenze individuali si traducono in percezioni diverse di benefici e rischi (Ryu, 2018b). La comprensione della distinzione tra i diversi utenti può anche essere proiettata all'intenzione di utilizzo di Digital Money Solutions. L'adozione e l'utilizzo di Digital Money Solutions non dipendono solo dalle variabili di beneficio e di rischio prima menzionate, ma anche dalle alternative e dall'intenzione del tipo di utilizzo. Le caratteristiche degli utenti comportano una varietà di possibilità di adozione. Uno di questi è l'uso parallelo e simultaneo di soluzioni, piuttosto che prendere decisioni. Se esistono diverse Digital Money Solutions che competono e forse coesistono nel lungo periodo significa che ogni soluzione ha una sua richiesta (Bryant, 2005). Ciò, come risultato di informazioni imperfette, è possibile per il denaro non fruttifero e per i titoli fruttiferi come anche per i titoli privati e il denaro fiat (Aiyagari et al., 1996). Mentre per sostituzione valutaria si intende l'uso di una valuta estera invece di quella domestica, una valuta complementare, non nazionale, quindi, serve come supplemento o complemento alle valute nazionali (Baliño et al., 1999; Costanza et al., 2003). Inoltre, una valuta parallela è qualificata come una fonte aggiuntiva di creazione di moneta con le sue implicazioni monetarie indipendenti (Vaubel, 1990). Escobar-Rodríguez e Romero-Alonso (2014) e Ryu (2018b) hanno indicato che gli adottanti paralleli sono più disposti a scegliere e utilizzare le nuove tecnologie a lungo termine. Hanno anche un atteggiamento più positivo nei confronti dell'innovazione rispetto ai non utenti. Viceversa, potrebbero percepire un livello di rischio più elevato quando decidono di non utilizzare metodi in parallelo.

Ciò che è di maggiore interesse in questo contesto è come i driver dell'intenzione di utilizzo di DMS differiscono a seconda del tipo di utilizzo. C'è una differenza nel beneficio e nel rischio percepito, se un cliente intende utilizzare DMS parallelamente alle valute legali o invece presuppone di non utilizzarle per niente? La differenza dell'utente si traduce in una serie di esigenze da esaminare. Le aspettative che ne derivano per l'adozione e l'utilizzo di diverse soluzioni monetarie e quindi digitali e non, contemporaneamente forniscono implicazioni teoriche e pratiche sia per gli studiosi che per i professionisti. In questo studio verranno presi in considerazione gli utenti paralleli e non paralleli e si specifica che gli utenti non paralleli sono sia non utenti che utenti di moneta digitale.

5.4 Modello di ricerca e ipotesi

Sulla base dei fondamenti teorici e della revisione della letteratura forniti nella sezione precedente, si è sviluppato un modello di ricerca con una corrispondente serie di ipotesi. Pertanto, questo studio propone un quadro di benefici e rischi percepiti, arricchito da fattori di intenzione comportamentale per indagare l'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions. Con l'obiettivo di indagare i driver dell'intenzione di utilizzo complementare delle criptovalute parallele alle valute legali in futuro e la questione delle barriere nell'adozione futura dell'uso delle criptovalute, è stata costruita un'ipotesi per ogni percorso di influenza. La figura seguente illustra il modello di ricerca complessivo con le corrispondenti ipotesi.

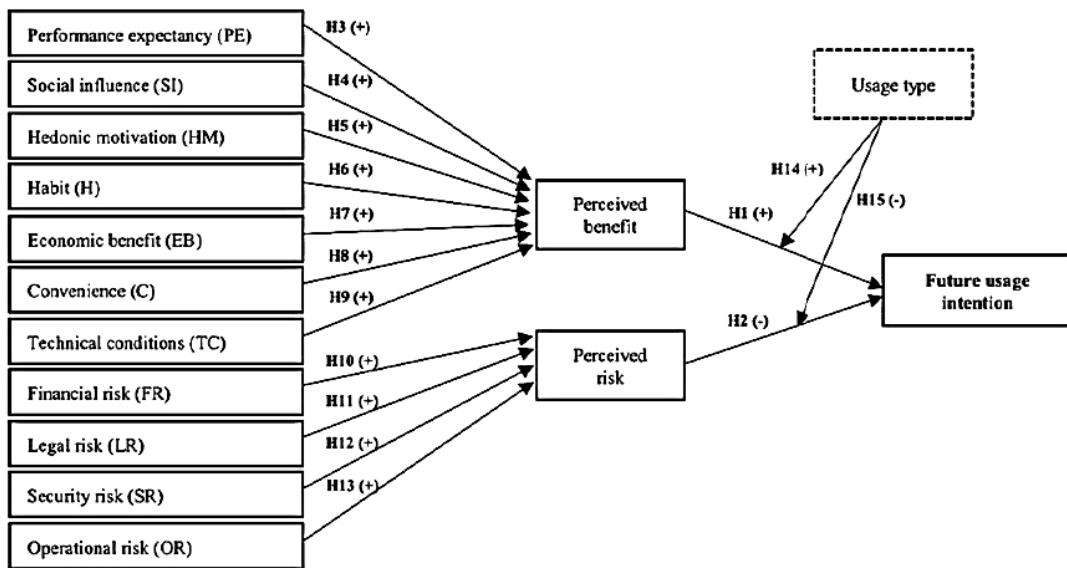


Figura 21: Modello di ricerca

Il beneficio percepito è determinato dalla convinzione degli utenti che l'uso del DMS crei vantaggi e possa portare a un risultato positivo (Kim et al., 2008; Ryu, 2018b). Poiché la ricerca precedente ha mostrato un effetto diretto (Abramova e Böhme, 2016; Kim et al., 2008; Yiu et al., 2007), questo studio postula il beneficio percepito come determinante diretta dell'intenzione di utilizzo futuro degli utenti. L'effetto diretto dovrebbe essere positivo sull'intenzione di utilizzo (Benlian e Hess, 2011; Lee, 2009; Yiu et al., 2007). Poiché Abramova e Böhme (2016) hanno rivelato prove sull'effetto positivo del beneficio percepito sull'uso di Bitcoin, pertanto indichiamo un effetto diretto positivo sul futuro utilizzo del DMS all'interno di questo studio. Il rischio percepito, che rappresenta l'altro lato del framework, è modellato in base alla percezione degli utenti che l'uso

del DMS possa creare risultati negativi, implicati dalle incertezze (Kim et al., 2008; Ryu, 2018b). Questo è per lo più correlato, ma non limitato a questioni di sicurezza (Cheng et al., 2006). Analogamente all'influenza positiva del beneficio, è più probabile che il rischio percepito abbia un effetto negativo sull'intenzione di utilizzo futuro degli utenti in quanto rappresenta una barriera fondamentale. Ciò è supportato da studi di Abramova e Böhme (2016); Ryu (2018b); Yiuet al. (2007) e Peter e Tarpey Sr (1975).

Sulla base del quadro proposto e dell'evidenza empirica sostenuta, ipotizziamo un'influenza significativa del vantaggio percepito e del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions da parte degli utenti. La percezione del vantaggio da parte degli utenti ha un'influenza positiva sull'intenzione di utilizzo futuro. Inoltre, la percezione del rischio da parte degli utenti può influire negativamente sull'intenzione di utilizzo futuro. Di conseguenza, si sviluppano le seguenti ipotesi:

- H1: Il vantaggio percepito influenza positivamente l'intenzione di utilizzo futuro del DMS.
- H2: Il rischio percepito influenza negativamente l'intenzione di utilizzo futuro del DMS.

5.4.1 Variabili di vantaggio

Oltre agli effetti diretti dei benefici e dei rischi percepiti, la letteratura precedentemente menzionata rivela una serie di effetti indiretti su un approccio multidimensionale per testare le intenzioni di utilizzo futuro degli utenti. Poiché la motivazione degli utenti a utilizzare le soluzioni di denaro digitale in futuro può essere estrinseca oltre che intrinseca secondo la teoria della valutazione cognitiva (Davis, 1989; Davis et al., 1992), abbiamo identificato un insieme completo di 15 potenziali determinanti. Questi sono stati raggruppati in 11 variabili a causa delle intersezioni nei modelli teorici. Ampliati dalle variabili socio-demografiche consideriamo potenziali effetti sui costrutti precedentemente menzionati. Per l'evidenza sul beneficio percepito, abbiamo derivato 7 variabili: aspettativa di prestazione (PE), influenza sociale (SI), motivazione edonica (HM), abitudine (H), beneficio economico (EB), convenienza (C) e condizioni tecniche (TC). Quanto segue rappresenta il lato intrinseco delle variabili di beneficio.

L'aspettativa di prestazione deriva dall'UTAUT2 ed è definita come il grado in cui l'utilizzo di una tecnologia, ovvero Digital Money Solutions, fornisce vantaggi agli utenti. Tali miglioramenti e/o efficienze si ottengono eseguendo determinate attività (Lee, 2009; Venkatesh et al., 2012). Essendo uno dei quattro costrutti principali di UTAUT2, si suppone che l'EP possa influenzare positivamente il beneficio percepito (Brown e Venkatesh, 2005; Venkatesh et al., 2003). Seguendo questo approccio, l'influenza sociale, ovvero la misura in cui gli utenti percepiscono il loro ambiente privato e professionale nel dover utilizzare una tecnologia, guida l'intenzione di utilizzo futuro. Si suppone che l'influenza sociale influenzi positivamente l'intenzione comportamentale e quindi anche l'intenzione di utilizzo futuro della DMS (Bilkey, 1955; Venkatesh et al., 2012). Inoltre, la motivazione edonica è definita come il divertimento o il piacere che deriva dall'utilizzo di una tecnologia. Questo godimento percepito si riferisce a problemi come se l'uso di una criptovaluta è piacevole o divertente (Brown e Venkatesh, 2005; Venkatesh et al., 2012). Pertanto, si suppone che HM guidi positivamente il vantaggio percepito dell'utilizzo del DMS (Ryu, 2018b). Infine, l'abitudine è la misura in cui gli individui credono che il loro comportamento sia automatico. Ciò dipende dal

grado di interazione e familiarità associate e sviluppate con una tecnologia (Venkatesh et al., 2012). È un concetto percettivo, che riflette il risultato di precedenti esperienze e quindi si aspetta che influenzi positivamente l'intenzione di utilizzo futuro (Limayem e Cheung, 2011). Di conseguenza, questo studio propone le seguenti ipotesi di benefici intrinseci:

- H3: L'aspettativa di prestazione è positivamente associata ai benefici percepiti.
- H4: L'influenza sociale è positivamente associata ai benefici percepiti.
- H5: La motivazione edonica è positivamente associata ai benefici percepiti.
- H6: L'abitudine è positivamente associata ai benefici percepiti.

Per la soluzione digitale del denaro, abbiamo cercato di raggruppare o escludere diverse variabili al fine di specificare meglio il modello ai fini di questo studio. A causa della combinazione dei due quadri teorici, cioè UTAUT2 e il quadro rischio-beneficio della teoria della valenza netta, abbiamo raggruppato sei variabili in 3 a causa delle ridondanze, che rappresentano anche il lato estrinseco delle variabili beneficio.

La variabile del beneficio economico rappresenta il raggruppamento delle variabili valore prezzo (UTAUT2) e beneficio economico (TRA). Poiché il valore del prezzo è definito come la struttura dei costi e dei prezzi (Venkatesh et al., 2012), lo abbiamo modellato con il vantaggio economico come compromesso cognitivo degli utenti riguardo alle riduzioni dei costi e ai guadagni finanziari quando si utilizza una tecnologia (Bilkey, 1953; Lewin, 1943b; Mackenzie, 2015; Peter e Tarpey Sr, 1975; Ryu, 2018b). Se un utente percepisce un elevato vantaggio economico, l'intenzione di utilizzo futuro aumenta, il che è positivamente correlato al vantaggio percepito. Inoltre, la variabile della convenienza si riferisce alla facilità, portabilità, accessibilità e flessibilità associate all'utilizzo del DMS. Questo potrebbe essere in termini di tempo o luogo (Bilkey, 1953; Lewin, 1943b; Peter e Tarpey Sr, 1975; Venkatesh et al., 2012). La convenienza è stata raggruppata con l'aspettativa di sforzo variabile (UTAUT2) come tempo e impegno valutati nel formare opinioni sullo sforzo complessivo associato all'accettazione e all'uso delle tecnologie, ad es. DMS (Venkatesh et al., 2012). Pertanto, la convenienza dovrebbe essere positivamente correlata al vantaggio percepito delle criptovalute. Infine, le condizioni tecniche hanno costruito un'altra variabile estrinseca, raggruppata in condizioni di facilitazione (UTAUT2) e transazione senza interruzioni (TRA). Le percezioni degli utenti delle risorse e del supporto disponibili per eseguire un comportamento sono di grande importanza e interesse. Questi, tuttavia, possono implicare infrastrutture organizzative e tecniche del DMS, ma anche processi rapidi e semplici (Bilkey, 1953; Brown e Venkatesh, 2005; Peter e Tarpey Sr, 1975; Ryu, 2018b; Venkatesh et al., 2003; Venkatesh et al. al., 2012). La TC potrebbe anche influenzare positivamente il beneficio percepito. Di conseguenza, sono state sviluppate le seguenti ipotesi:

- H7: Il vantaggio economico è positivamente associato ai benefici percepiti.
- H8: La convenienza è positivamente associata ai benefici percepiti.
- H9: La condizione tecnica è positivamente associata ai benefici percepiti.

5.4.2 Le variabili di rischio

Tuttavia, se da un lato troviamo i vantaggi, dall'altro troviamo i rischi. I rischi percepiti sono definiti

come la paura di affrontare perdite dovute a problemi legali, finanziari, legati alla sicurezza o operativi. L'intenzione dell'utente di utilizzare DMS in base alla reputazione della soluzione specifica. Ciò può includere perdite finanziarie, problemi di privacy, la regolamentazione e le capacità operative dell'istituto che offre e il rischio sistematico di una soluzione stessa. Poiché UTAUT2 si concentra solo sulle variabili di beneficio, le seguenti variabili di rischio si riferiscono tutte al quadro di rischio e beneficio percepito del concetto di valenza netta.

Il rischio legale (LR) si riferisce a uno status giuridico incerto come potenziale conseguenza di una mancanza di regolamentazione. Gli utenti hanno paura di subire perdite finanziarie o problemi di sicurezza, a causa di normative poco chiare e leggi mancanti (Ryu, 2018b). Ciò potrebbe provocare sfiducia e ansia e quindi aumentare il rischio percepito. Inoltre, il rischio finanziario (FR) rappresenta le potenziali perdite finanziarie, che possono derivare dall'uso del DMS (Benlian e Hess, 2011; Peter e Tarpey Sr, 1975; Ryu, 2018b). Riguarda principalmente la paura di perdere denaro e subire potenziali frodi a causa del rischio sistematico di Digital Money Solutions (Abramova e Böhme, 2016; Featherman e Pavlou, 2003). Analogamente, il rischio per la sicurezza (SR) è la potenziale perdita derivante da frodi o hacking risultanti dall'uso di Digital Money Solutions (Bilkey, 1953; Lewin, 1943b; Peter e Tarpey Sr, 1975; Ryu, 2018b). Questo può essere associato a dati personali e informazioni finanziarie sensibili. Infine, il rischio operativo (OR) è la potenziale perdita dovuta a sfiducia e insoddisfazione, derivanti da processi interni falliti o inadeguati, comportamento dei dipendenti e sistemi derivanti dall'utilizzo di Digital Money Solutions (Bilkey, 1953; Lewin, 1943b; Peter e Tarpey Sr, 1975; Ryu, 2018b). Gli utenti sono preoccupati per le perdite dovute a problemi di processo interno, ad es. dell'emittente di una criptovaluta o a causa di errori degli emittenti, dei fornitori o dei loro dipendenti (Abramova e Böhme, 2016; Barakat e Hussainey, 2013). Per Digital Money Solutions possono essere definiti in perdita di denaro, sensibilità ai dati finanziari, incertezza normativa e problemi di processo interno. Si suppone che tutti gli elementi di rischio influenzino positivamente il rischio percepito, mentre il rischio percepito influenzi negativamente l'intenzione di utilizzo futuro. Sulla base di questo quadro teorico, proponiamo le seguenti ipotesi:

- H10: Il rischio legale è positivamente associato al rischio percepito.
- H11: Il rischio finanziario è positivamente associato al rischio percepito.
- H12: Il rischio per la sicurezza è positivamente associato al rischio percepito.
- H13: Il rischio operativo è positivamente associato al rischio percepito.

5.4.3 Effetto moderatore del tipo di utilizzo

L'intenzione di utilizzo futuro non dipende solo dalle condizioni tecniche dell'innovazione stessa, ma anche dalle caratteristiche e dalle intenzioni degli utenti. L'esperienza così come l'assunzione di rischio nell'utilizzare qualcosa di parallelo, o di non utilizzarlo affatto, potrebbe avere un impatto sull'intenzione di utilizzo in futuro. Per la soluzione specifica del denaro digitale, questo affronta il carattere dirompente delle nuove tecnologie. Se coesiste più di una soluzione, gli utenti hanno due diverse opportunità. Possono utilizzare solo una delle soluzioni offerte o più soluzioni parallele tra loro. Ciò postulerebbe la coesistenza delle valute, il che significa che diversi tipi di moneta, digitale e fiat, hanno la loro propria domanda e quindi non si escludono a vicenda ma circolano

parallelamente (Bryant, 2005). Secondo Aiyagari et al. (1996), questo è il risultato di informazioni imperfette ed è possibile per le banconote private e denaro fiat. L'intenzione comportamentale di utilizzare solo una o più soluzioni monetarie complementari dipende anche dal rischio e dal beneficio percepito. Pertanto, seguiamo la domanda di ricerca se gli utilizzatori delle criptovalute intendono utilizzare DMS invece di valute fiat o in parallelo ad esso. Così, cerchiamo di ottenere prove sui driver dell'intenzione di utilizzo parallelo.

Secondo Fernández-Villaverde e Sanches (2018) e Fernández-Villaverde e Sanches (2016), le criptovalute miglioreranno l'uso del denaro, parallelamente alla valuta fiat. Ciò implica che gli effetti della comodità e quindi l'effetto positivo del vantaggio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro del DMS sono maggiori rispetto agli utenti non paralleli. Questo va di pari passo con le teorie della dollarizzazione nei paesi emergenti e altamente inflazionistici. Si propone un maggiore vantaggio per le valute in circolazione parallele in uso. Pertanto, l'effetto sull'intenzione di utilizzo futuro dovrebbe essere maggiore per gli utenti paralleli (Carrick, 2016; Hong et al., 2018; Lee, 2009; Nelson, 2018). Gli utenti DMS potrebbero proiettare la loro conoscenza e intenzione di scambio di valuta e concorrenza per quanto riguarda le soluzioni di denaro digitale. L'incentivo a detenere sia le criptovalute che le valute legali aumenterebbe l'effetto del beneficio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro del DMS.

Seguendo l'approccio di Rahman (2018), l'allocazione socialmente efficiente del denaro con una politica deflazionistica è, a causa degli incentivi a massimizzare il profitto degli emittenti e dei fornitori di valute digitali (ad esempio i minatori), a rischio. Garratt e Wallace (2018) lo seguono introducendo un effetto di spiazzamento delle valute. Indipendentemente dal tipo di valuta, ciò precluderebbe un utilizzo parallelo. Gli utenti potrebbero preferire la valuta fiat per motivi normativi e di sicurezza, dove l'effetto tende ad essere maggiore rispetto al rischio operativo e finanziario. Poiché questo è un motivo contro un utilizzo parallelo, il rischio percepito potrebbe avere un effetto negativo più forte sull'intenzione di utilizzo futuro per gli utenti non paralleli di soluzioni monetarie.

Pertanto, abbiamo testato gli effetti di moderazione nella conduzione di un'analisi multi-gruppo di utenti paralleli e non paralleli di DMS e valute legali. Investighiamo anche le loro differenze nell'esperienza e nel comportamento a rischio. Cerchiamo di comprendere la capacità del DMS di competere con le valute legali a lungo termine e di migliorare l'utilizzo complessivo delle soluzioni monetarie, indipendentemente dal loro carattere digitale. Altrimenti, postuleremmo che il DMS sia un bene anziché una valuta. Di conseguenza, sono state sviluppate le seguenti ipotesi:

- H14: L'effetto positivo del vantaggio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro è maggiore per gli utenti che desiderano utilizzare DMS parallelamente alle soluzioni monetarie tradizionali.
- H15: L'effetto negativo del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro è maggiore per gli utenti che non sono disposti a utilizzare il DMS parallelamente alle soluzioni monetarie tradizionali (indipendentemente dall'esclusione).

5.5 Dati e metodologia

Seguendo un approccio di ricerca positivistico, abbiamo condotto un sondaggio online basato su questionari. Sulla base della precedente revisione della letteratura e dell'insieme derivato di variabili dipendenti e indipendenti, abbiamo sviluppato 2 elementi per costruito, arricchiti da un insieme di variabili socio-demografiche e caratteristiche chiave. Tutte le misure sono state valutate su una scala Likert a 6 punti, da 1 (fortemente in disaccordo) a 6 (fortemente d'accordo), se non diversamente specificato. Abbiamo perfezionato l'utilizzo di una scala Likert a 5 o 7 punti per una maggiore qualità dei dati (Carifio e Perla, 2007; Klopfer e Madden, 1980). L'appendice illustra tutti gli elementi rilevanti del questionario e la relativa letteratura. Innanzitutto, dal 20 settembre al 05 ottobre 2020 è stato condotto un pre-test con 19 partecipanti. Di conseguenza, sono seguiti aggiustamenti nella formulazione e nella struttura di alcuni elementi del questionario. Successivamente, la raccolta dati finale è stata condotta dal 10 ottobre al 29 novembre 2020. Sono state ricevute 733 risposte in totale. Dopo aver accuratamente eliminato 133 valori anomali, a causa di incongruenze e risposte anomale, abbiamo ricavato un set di dati finale di 600 osservazioni (81,9% di accettazione). Tutti i partecipanti hanno ricevuto una breve definizione e spiegazione sul tema delle soluzioni di denaro digitale emesse da privati, fornite con l'esempio delle criptovalute. Il processo di raccolta dei dati è stato eseguito online e i partecipanti erano tutti Italiani. Pertanto, abbiamo derivato un set di dati eterogeneo, in particolare per sesso, età e istruzione. La tabella seguente riassume le statistiche descrittive del set di dati.

Misure Temi	Assolute	Relative (%)	Misure Temi	Assolute	Relative (%)
Genere			DMS tipo di utilizzo		
Donna	354	59.0	Parallelo alla valut Fiat	390	65.0
Uomo	242	40.3	Al posto della val. Fiat	9	1.50
Altro	4	0.7	Nessun utilizzo	201	33.5
Età			Investimenti in:		
18-22	85	14.2	Shares	199	33.2
23-30	363	60.5	Bonds	66	11.0
31-40	72	12.0	Funds (incl. ETF's)	202	33.7
41-50	25	4.2	Commodities	36	6.0
51-60	37	6.2	Cryptocurrencies	41	6.8
61 and older	18	3.0	Others	24	4.0
Educazion			Preferenze pagamento Digitale		
CSE	2	0.3	Si	444	74.0
GCSE	13	2.2	No	156	26.0
A levels	200	33.3			
Bachelor	245	40.8	Mezzo di utiliz.		
Master	127	21.2	Risorsa	220	36.7
Doctoral level	13	2.2	Moneta	170	28.3
			Incerto	210	35.0
Reddito (€)			Online Banking Usage		
<2,000	396	66.0	Si	556	92.7
2,001-3,500	128	21.3	No	44	7.3
3,501-5,500	45	7.5			
5,501-8,500	16	2.7	Mobile Banking Usage		
>8,500	15	2.5	Si	404	67.3
			No	196	32.7
Attitudine al rischio			Esperienza		
Media	3.12		Precedente uso di DMS	71	11.8
Median	3.00		Non uso di DMS	529	88.2
Conoscenze digitali			Provider Preference		
Media	4.51		Central Bank	315	52.5
Median	5.00		Start-up	83	13.8
			Nessuna preferenza	202	33.7
Valutazione Rischio					

Superiore a Fiat	461	76.8
Uguale o inferiore	54	9.0
Incerto	85	14.2

Figura 22: Caratteristiche del set dei dati raccolti

Innanzitutto, è da specificare che 71 dei 600 partecipanti (11,8%) hanno esperienza con il precedente utilizzo di Digital Money Solutions, mentre 164 (27,3%), più del doppio, intendono utilizzarlo in futuro. La preferenza di pagamento digitale del 74,0% è relativamente alta, poiché solo il 28,8% intende utilizzare il DMS come valuta anziché come risorsa (36,7%). L'elevata incertezza sul mezzo di utilizzo (35%) indica insicurezza sull'uso generale del DMS. Mentre 398 (66,3%) degli intervistati indicano una preferenza del provider, 315 (52,5%) preferirebbero una banca centrale come emittente di Digital Money Solutions invece di un emittente privato. Inoltre, in confronto a ciò, 390 (65,0%) indicano di utilizzare parallelamente DMS emessi da privati e valute legali emesse dalla banca centrale. Al contrario, solo 9 (1,5%) possono immaginare di utilizzare DMS invece della valuta fiat, mentre i restanti (201 partecipanti) si rifiutano del tutto di utilizzare DMS. Inoltre, 461 partecipanti (76,8%) valutano il rischio di Digital Money Solutions superiore al rischio legato alle valute legali. Infine, una conoscenza della digitalizzazione autovalutata relativamente alta (media = 4,51) va di pari passo con un alto tasso di utilizzo dell'online banking del 92,7% (556) e dell'utilizzo del mobile banking del 67,3% (404).

Per rispondere alle domande di ricerca dello studio, è stato scelto un modello di equazioni strutturali (SEM) basato sui minimi quadrati parziali (PLS) per esaminare gli effetti dell'insieme completo di potenziali determinanti sull'intenzione di utilizzo futuro del DMS. Per sviluppare il nostro SEM, abbiamo seguito l'approccio in quattro fasi secondo Mulaik e Millsap (2000). Dopo aver modellato un modello senza restrizioni per definire le variabili latenti, abbiamo sviluppato il modello di misurazione e costruito il SEM su quello. Per la misurazione dell'adeguatezza del campionamento abbiamo testato l'indice KMO utilizzato per le metriche dei dati analitici fattoriali (Kaiser e Rice, 1974). Con un KMO di 0,879, al di sopra del limite di soglia suggerito di 0,60 (Tabachnick e Fidell, 2013), dimostriamo che i nostri dati sono appropriati per un'ulteriore analisi fattoriale. Per convalidare ciò, il test di Bartlett per la sfericità rivela un χ^2 di 593,76 su 78 gradi di libertà ($p < 0,001$) ed è quindi altamente significativo.

5.6 Analisi e Risultati

Come spiegato in precedenza, abbiamo utilizzato il metodo PLS-SEM per esaminare il modello integrato dell'intenzione di utilizzo futuro verso Digital Money Solutions e le loro ipotesi. Dato che il modello è costruito per far avanzare i modelli teorici dei fattori di rischio e beneficio percepiti su un'intenzione di utilizzo, utilizziamo un metodo PLS-SEM, poiché PLS è raccomandato per i modelli di ricerca predittiva (Chin, 1998; Hair Jr et al., 2016; Presthus e O'Malley, 2017; Ringle et al., 2012; Wetzels et al., 2009). Seguendo Gefen et al. (2000), abbiamo utilizzato un processo analitico in due fasi. In primo luogo, il modello di misurazione è stato utilizzato per determinare come gli elementi osservati sono stati caricati sui costrutti nel modello di questo studio. Successivamente, abbiamo valutato un modello strutturale, che consente di testare le ipotesi e di esaminare le relazioni tra i costrutti. Tuttavia, per valutare e analizzare gli scopi e affrontare l'approccio statistico, abbiamo utilizzato il pacchetto R Studio.

5.6.1 Modello

Per stimare le variabili latenti gerarchiche, abbiamo applicato prima di tutto l'approccio dell'indicatore ripetuto per misurare i costrutti di secondo ordine (Becker et al., 2012; Wetzels et al., 2009). Il beneficio percepito è stato misurato da PE, EB, SI, C, TC, H e HM, mentre il rischio percepito è stato valutato dalle variabili osservabili di LR, FR, SR e OR. Ai fini della robustezza, abbiamo prima verificato l'eteroscedasticità e l'autocorrelazione calcolando gli errori standard resistenti. Quelli non hanno rivelato cambiamenti significativi. Inoltre, per verificare i problemi di endogeneità, abbiamo condotto un test di Durbin-Wu-Hausmann per la necessità di variabili strumentali. Sia per il beneficio percepito che per il rischio percepito, riceviamo valori insignificanti (alti $p > 0,05$), che supportano le ipotesi nulle.

Inoltre, secondo Ryu (2018b) e Abramova e Böhme (2016), è stata valutata la validità del contenuto, convergente e discriminante per convalidare il modello di misurazione. La validità dei contenuti, tuttavia, è assicurata dalla coerenza tra gli elementi di misurazione e dall'integrazione di due filoni di letteratura senza sviluppare nuove misure (nonostante le variabili raggruppate). Pertanto, il test preliminare ha fornito prove sulla validità del contenuto. Per verificare e confermare la validità convergente, l'affidabilità dei questionari è stata testata calcolando l'alfa di Cronbach. Con un alfa complessivo superiore a 0,8, il test ha confermato una soddisfacente affidabilità del disegno del questionario (Bland e Altman, 1997; Peterson, 1994; Santos, 1999). L'Appendice J presenta gli alfa di Cronbach calcolati per tutte le variabili numeriche. Anche la varianzamedia estratta (AVE) e l'affidabilità composita mostrano una validità convergente dei dati. La validità composita e i valori AVE per le nostre misurazioni erano superiori a 0,3 e quindi supportano il modello di misurazione (Fornell e Larcker, 1981; Thompson et al., 1995). Successivamente, per controllare la validità discriminante, abbiamo calcolato le radici quadrate degli AVE. Poiché ogni radice quadrata era maggiore della correlazione con gli altri costrutti, anche questo supporta il nostro modello di misurazione complessivo. Tutte le valutazioni sono illustrate nell'appendice J.

Inoltre, i problemi di multi-collinearità sono stati testati calcolando le correlazioni e i fattori di inflazione della varianza (VIF) per tutte le variabili incorporate. Non abbiamo identificato alcun problema di multi-collinearità all'interno del set di dati poiché tutte le variabili mostrano VIF al di sotto della soglia di $\leq 3,3$ per i SEM (Kock e Lynn, 2012; O'Brien, 2007). I risultati sono illustrati nelle appendici J e K. Tuttavia, per l'adattamento medio complessivo del modello integrato, abbiamo testato l'indice di adattamento comparativo (CFI = 0,9), l'errore quadratico medio della radice (RMSEA = 0,046) e l'indice di Tucker-Lewis (TLI = 0,87). Tutte le misure sono state accettabili secondo Bentler (1990); Hu e Bentler (1999) e Steiger (1990).

5.6.2 Modello strutturale

Basate sulla validità del modello di misurazione, tutte le ipotesi sviluppate sono state testate valutando i coefficienti di percorso e R^2 con PLS. Nel complesso, il modello spiega il 51,9% della variazione dell'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions. I coefficienti di percorso del modello sono illustrati nella figura seguente.

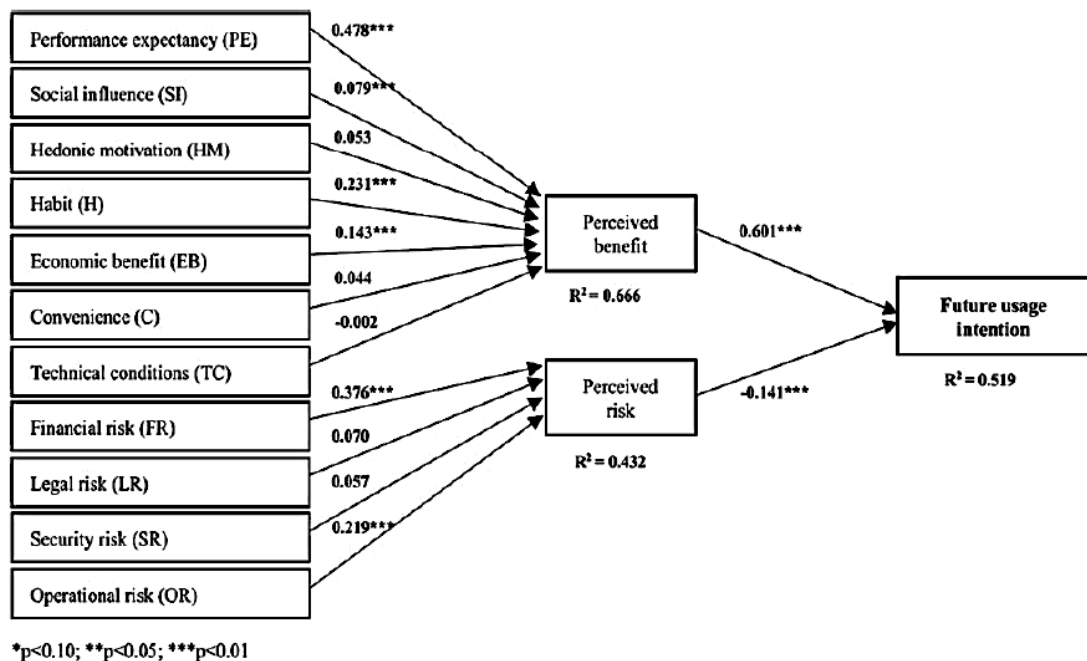


Figura 23: Coefficienti di percorso per il modello complessivo

Il modello integrato presentato, illustrato nella figura sopra, mostra che PeB ha un effetto positivo significativo sull'intenzione di utilizzo futuro del DMS ($\beta = 0,601$, $p < 0,01$). Questo supporta H1. Analogamente a ciò, troviamo un significativo effetto negativo del PeR sull'intenzione di utilizzo futuro ($\beta = -0,141$, $p < 0,01$). Pertanto, anche H2 è supportato. Di conseguenza, il vantaggio percepito ha un effetto positivo sull'intenzione di un intervistato di utilizzare Digital Money Solutions in futuro, mentre il rischio percepito influisce negativamente. Inoltre, l'effetto del beneficio percepito è maggiore di quello del rischio percepito. Ciò supporta l'intenzione complessiva di utilizzo futuro di DMS, che è al 27,3%, come accennato in precedenza.

Per le variabili di beneficio troviamo un effetto positivo per PE ($\beta = 0,478$), SI ($\beta = 0,079$), H ($\beta = 0,231$) e EB ($\beta = 0,143$), tutti significativi a un livello 0,01. Questo supporta H3, H4, H6 e H7. Tuttavia, tra questi, il coefficiente di percorso di PE era maggiore, seguito da H. La relazione causale per EB e SI su PeB era relativamente più debole. Mentre l'effetto della motivazione edonica e della convenienza non è significativo, l'effetto delle condizioni tecniche non è solo insignificante ma anche negativo. Pertanto, H5, H8 e H9 devono essere rifiutati. L' R^2 di 0,666 indica che PE, SI, HM, H, EB, C e TC spiegano comunemente il 66,6% della varianza del beneficio percepito.

I risultati per le variabili di rischio mostrano un effetto positivo e significativo del rischio finanziario ($\beta = 0,376$, $p < 0,01$) e del rischio operativo ($\beta = 0,219$, $p < 0,01$) sul rischio percepito. Il carico più elevato su FR indica che FR ha un impatto maggiore sul rischio percepito. Per la sicurezza e il rischio legale, l'effetto sul PeR sembra essere insignificante. Tuttavia, tutte le variabili di rischio spiegano comunemente il 43,2% ($R^2 = 0,432$) della varianza della variabile rischio percepito. Pertanto, H10 e H13 sono supportati, mentre H11 e H12 devono essere rifiutati.

5.6.3 Effetto moderatore del tipo di utilizzo

Per verificare l'effetto moderatore del tipo di utilizzo, abbiamo condotto un'analisi multi-gruppo dell'intenzione di utilizzare il DMS parallelamente alle valute legali o meno. In tal modo, abbiamo

suddiviso il campione in due gruppi: utenti paralleli (n = 390) e utenti non paralleli (n = 210). Per gli utenti non paralleli abbiamo raggruppato gli utenti "invece di" (n = 9) e quelli che si rifiutano del tutto di utilizzare DMS (n = 201). L'approccio parametrico per verificare statisticamente differenze significative tra i coefficienti di percorso rivela una distinzione nell'effetto del beneficio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro. Inoltre, tutte le altre statistiche di adattamento dell'analisi multi-gruppo (ad esempio CFI, RMSEA, AIC, BIC) funzionano a favore del modello integrato per quei gruppi. I risultati del test di differenza e le misure di adattamento sono forniti nelle appendici L e M.

Per una breve analisi descrittiva dei gruppi, l'età media degli utenti paralleli è di 28 anni, mentre gli utenti non paralleli tendono ad essere più anziani con una media di 33 anni. Successivamente, gli utenti paralleli hanno valutato la propria conoscenza della digitalizzazione più alta (media = 4,7) rispetto agli utenti non paralleli (media = 4,3). Mentre il valore per l'intenzione di utilizzo futuro degli utenti paralleli ha una media di 2,84, l'utente non parallelo sembra avere maggiori probabilità di rifiutarsi del tutto di utilizzare DMS (media = 1,7). Inoltre, per quanto riguarda i risultati empirici, la tabella seguente mostra l'analisi multi-gruppo e i corrispondenti coefficienti di percorso per i due gruppi di potenziali utenti paralleli e non paralleli di Digital Money Solutions.

Il gruppo di utenti paralleli indica un coefficiente di percorso più forte del beneficio percepito ($\beta = 0,622$, $p < 0,01$) rispetto al gruppo di utenti non paralleli ($\beta = 0,362$, $p < 0,01$). Pertanto, l'effetto del vantaggio percepito colpisce gli utenti paralleli in modo più forte degli utenti non paralleli. Poiché entrambe sono significative, le variabili del beneficio spiegano comunemente il 64,7% della varianza del beneficio percepito per gli utenti paralleli, mentre per gli utenti non paralleli le variabili del beneficio spiegano comunemente il 59,7% della varianza del beneficio percepito. Pertanto, H14 è supportato. L'importanza dei singoli fattori di vantaggio varia relativamente a seconda del tipo di utilizzo. Per gli utenti paralleli PE ($\beta = 0,511$, $p < 0,01$) ha l'effetto più forte sul beneficio percepito, seguito da H ($\beta = 0,270$, $p < 0,01$) e EB ($\beta = 0,127$, $p < 0,01$). Per gli utenti non paralleli, anche PE ($\beta = 0,402$, $p < 0,01$) ha l'effetto più forte, seguito da EB ($\beta = 0,174$, $p < 0,01$) e SI ($\beta = 0,126$, $p < 0,01$).

Variabile	Utenti paralleli		Utenti non-paralleli	
	Coefficiente di percorso (β)	R ²	Coefficiente di percorso (β)	R ²
PeB	0.622***	0.647	0.362***	0.597
PeR	-0.199***	0.426	-0.063	0.419
PE	0.511***		0.402***	
SI	0.046*		0.126***	
HM	0.045		0.113*	
H	0.270***		0.079	
EB	0.127**		0.174***	
C	-0.001		0.103	
TC	-0.023		0.001	
FR	0.397***		0.335***	
LR	0.106*		0.035**	
SR	0.022		0.110*	
OR	0.206***		0.202**	

Questa tabella mostra i coefficienti di percorso sia del gruppo di utenti paralleli che del gruppo di utenti non paralleli e i loro valori p. I valori P variano da *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$ e * $p < 0,1$. I residui sono insignificanti.

Figura 24: Utenti Paralleli Vs Non-Paralleli

Per quanto riguarda l'effetto del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro del DMS, i gruppi variano in modo più marcato rispetto agli effetti benefici. Per il gruppo di utenti paralleli, l'effetto negativo del rischio percepito ($\beta = -0.199$, $p < 0,01$) sull'intenzione di utilizzo futuro è stato

significativo, mentre per il gruppo di utenti non paralleli l'effetto non è significativo. La spiegazione generale della varianza nell'intenzione di utilizzo futuro era quasi la stessa. Tuttavia, mentre le variabili di rischio spiegano comunemente il 42,6% della varianza del rischio percepito per gli utenti paralleli di DMS, per gli utenti non paralleli spiegano il 41,9% della varianza. Sulla base di questi risultati e della non significatività dell'effetto del PeR sull'intenzione di utilizzo futuro del DMS per utenti non paralleli, H15 deve essere rifiutato. Per quanto riguarda i singoli fattori di rischio, per gli utenti paralleli solo il rischio finanziario ($\beta = 0,397$, $p < 0,01$) e operativo ($\beta = 0,206$, $p < 0,01$) hanno un effetto significativo sul rischio percepito. Tuttavia, in caso di utenti non paralleli, il rischio finanziario ($\beta = 0,335$, $p < 0,01$), legale ($\beta = 0,035$, $p < 0,05$) e operativo ($\beta = 0,202$, $p < 0,05$) hanno un effetto significativo sul rischio percepito.

5.7 Discussione e implicazioni

Per introdurre la discussione sui risultati di questo studio, è importante prima di tutto dare uno sguardo ai risultati descrittivi, ancora una volta. Innanzitutto, è da menzionare il divario tra gli ex utenti (11,8%) e coloro che intendono utilizzare il DMS in futuro (27,3%), poiché questo è più del doppio. Oltre a ciò, il 65% degli intervistati intende utilizzare DMS parallelamente alle valute legali. Ciò delinea un grande potenziale di coesistenza e quindi di valute concorrenti che circolano nei sistemi monetari di tutto il mondo. A questo punto si può osservare un passaggio dall'esperienza alle aspettative. Man mano che il DMS guadagna popolarità, questo potrebbe andare di pari passo con la fiducia, la comunità e l'impegno, che porterebbero all'adozione di soluzioni monetarie. Pertanto, è inevitabile che gli emittenti di valute DMS e fiat rendano competitive le diverse valute. Non si tratterà di adattare una valuta all'altra, ma piuttosto di sfruttare vantaggi competitivi per i diversi mercati, poiché gli utenti intendono utilizzare soluzioni sia digitali che fiat. Questo è anche un indicatore dell'attuale insoddisfazione per le valute legali, poiché altrimenti non ci sarebbe un incentivo a cambiare o utilizzare in aggiunta il DMS. Inoltre, devono essere presi in considerazione anche i driver per quel 35% che non intende utilizzare fiat e DMS paralleli. Questi saranno indicatori dei vantaggi competitivi delle valute della banca centrale e indicatori dei punti deboli di Digital Money Solutions. Ciò potrebbe essere in linea con i risultati di Gerlach e Lutz (2019); Ryu (2018b) e Abramova e Böhme (2016), che trovano anche grandi potenzialità per l'adozione futura dell'utilizzo delle FinTech in generale e di Bitcoin in particolare. Inoltre, la preferenza del fornitore è di grande interesse, poiché è più probabile che gli utenti richiedano il DMS se è emesso da una banca centrale (52,5%), rispetto a un'emissione privata da parte di un nuovo operatore (13,8%). Ciò si riferisce a questioni legali e di sicurezza e potrebbe essere espresso dalle variabili di rischio. Poiché questo potrebbe essere un indicatore per i (potenziali) emittenti privati di DMS per costruire sulla fiducia e sul sostegno delle loro valute, l'elevato livello di incertezza (33,7%) tra i potenziali utenti è anche un segno della mancanza di informazioni sui temi di fiducia, sicurezza e differenze tra le valute della banca centrale e privata. Ciò sottolinea i risultati sull'esperienza (uso precedente) del DMS, che è anche relativamente basso. Per indagare ulteriormente su ciò che guida talidecisioni di utilizzo, è necessario effettuare un'analisi più approfondita dei fattori di rischio e beneficio.

Considerando l'effetto complessivo sull'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions, è da menzionare che il rischio e il beneficio percepiti hanno effetti significativi. Come teoricamente postulato, il beneficio percepito ha un effetto positivo sull'intenzione degli utenti, essendo anche più forte dell'effetto negativo del rischio percepito. I risultati mostrano che il beneficio è più forte

dell'effetto rischio, che va di pari passo con i risultati di Ryu (2018b); Yiu et al. (2007) e Folkinshteyn e Lennon (2016). Pertanto, la fede e la convinzione di un possibile guadagno sono maggiori della paura di una potenziale perdita quando si utilizza la tecnologia. Ciò può essere causato dal fatto che il 65% tende a usarlo parallelamente alle valute legali e non al posto di esse. Ciò potrebbe diversificare il rischio e quindi aumentare l'effetto del beneficio. Tuttavia, il rischio percepito è anche un fattore significativo per quanto riguarda l'intenzione di utilizzo futuro. Occorre prestare attenzione in entrambe le direzioni, indipendentemente dall'effetto più forte. La seguente discussione sui singoli fattori di rischio e vantaggio suggerirà ulteriori implicazioni per i fornitori e gli sviluppatori di Digital Money Solutions per contrastare le ragioni contro un'intenzione di utilizzo futuro.

Tra i fattori di beneficio troviamo prove per quattro fattori di beneficio percepito. L'EP ha l'effetto più forte sulla percezione dei benefici. Quando si utilizza una tecnologia, ad esempio Digital Money Solutions in questo contesto, i clienti apprezzano molto l'efficienza e l'efficacia per migliorare le proprie prestazioni. Questo va di pari passo con la percezione dell'utilizzo quotidiano e il conseguente miglioramento dei processi. Questo è anche elaborato dai risultati sul tipo di utilizzo. Se la performance è soddisfacente, c'è un incentivo a usare una valuta. Inoltre, EB è rilevante anche per l'intenzione di utilizzo futuro. Questo affronta il rapporto costi-prestazioni con esperienza e una consapevolezza dei costi, che influenzano una decisione di utilizzo. Le basse commissioni di transazione e l'aspettativa di guadagni finanziari sono di grande importanza. Ciò va di pari passo con i risultati di Ryu (2018b) e Abramova e Böhme (2016), in particolare per l'utilizzo di criptovalute, ovvero Bitcoin. A questo proposito, è inevitabile per gli emittenti e gli sviluppatori di Digital Money Solutions, monitorare i costi e cercare di mantenerli a un livello ragionevole. Se l'utilizzo di criptovalute è più costoso rispetto all'utilizzo di valute legali, non ci sarà alcun incentivo a cambiare una valuta o ad usarla anche parallelamente ad essa, come mostrano i risultati dell'analisi multi-gruppo. Inoltre, l'ambiente privato e professionale degli utenti ha un impatto sulla futura decisione di utilizzo. Ciò è dimostrato dall'effetto significativo dell'influenza sociale. Nella teoria del processo decisionale, è risaputo che gli utenti della tecnologia tendono a prendere decisioni su raccomandazione e influenza di una terza parte. In questo caso, alcuni tendono a fidarsi del privato, altri di un ambiente professionale. Secondo DMS, ciò significa anche che è possibile uno scambio di denaro tra diversi utenti e va di pari passo con le teorie degli effetti di rete e della fiducia come nella teoria monetaria classica (Fernández-Villaverde, 2018; Gandal e Halaburda, 2016). Secondo questo punto, costruire una community e riunire le comunità di utenti è di grande importanza per gli emittenti di Digital Money Solutions. Infine, per quanto riguarda gli effetti di rete, anche gli effetti di sinergia sono un campo di interesse e influenza. H, in quanto la percezione di implementare e abituarsi a una tecnologia, influisce in modo significativo sul vantaggio percepito dell'utilizzo del DMS. Pertanto, l'intenzione di utilizzo futuro aumenta quando i clienti si abituano a un'applicazione e credono nella facilità d'uso. Ciò contribuisce ai risultati di Ariff et al. (2013) e Folkinshteyn e Lennon (2016). Per quanto riguarda le condizioni tecnologiche, questo dovrebbe essere implementato dagli sviluppatori e dagli emittenti di Digital Money Solutions nel renderlo facile e comprensibile, ma nel complesso efficiente in termini di tempo, scopo e costo. Se non c'è alcun vantaggio rispetto alle valute legali, l'abitudine non sarà la ragione per iniziare a utilizzare DMS. Ciò è anche in linea con i risultati del gruppo di utilizzo parallelo. Tra questi, l'abitudine ha anche un effetto positivo significativo sul beneficio percepito e quindi sull'intenzione di utilizzo futuro.

Pertanto, gli utenti possono immaginare di utilizzare entrambe le soluzioni, se si abitua facilmente.

Per quanto riguarda i risultati empirici dei fattori di rischio, solo FR e OR influenzano in modo significativo l'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions. In termini di rischio finanziario, i risultati sottolineano che la paura di perdere denaro è una delle principali preoccupazioni degli utenti. Poiché il rischio legale o la sicurezza non è affatto significativo, non si tratta di un sostegno ufficiale del denaro, ma piuttosto del rischio generale di subire una perdita a causa dell'utilizzo di una tecnologia. Ciò può essere causato dalla novità del DMS o dal fatto che il denaro è puramente digitale e non ha mai un aspetto fisico. Per quanto riguarda questo fattore di rischio, i fornitori devono migliorare i problemi di sicurezza generali. Nonostante il fatto che i rischi legali e di sicurezza non siano affrontati nei risultati di questo studio, dovrebbero essere affrontati anche con implicazioni manageriali e strategiche, poiché i risultati dell'analisi multi-gruppo mostrano che questi sono importanti per coloro che non intendono fare un utilizzo parallelo. Poiché l'utilizzo parallelo è la migliore allocazione per entrambe le soluzioni valutarie, questo dovrebbe essere un obiettivo generale quando si emette una valuta o si offrono soluzioni di denaro digitale. Affrontando tutti i fattori di rischio, si dovrebbe prestare particolare interesse anche al rischio operativo: a questo proposito, l'intenzione di utilizzo futuro risente in modo significativo della paura del fornitore e di errori interni, che dovrebbero quindi essere prevenuti. Inoltre, ciò è rappresentato dal significativo effetto complessivo del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro, come precedentemente delineato.

Per l'effetto moderatore dell'intenzione di utilizzo parallelo di Digital Money Solutions, troviamo che in particolare la percezione del beneficio percepito sta influenzando l'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions più forte rispetto agli utenti non paralleli. Ciò è coerente con i risultati di Fernández-Villaverde (2018) e Fernández-Villaverde e Sanches (2016), che postulano un miglioramento nell'uso del denaro per un comportamento di utilizzo parallelo per le valute (cripto) emesse privatamente e le valute legali. Il fatto che i fattori di aspettativa di prestazione e beneficio economico sono significativi, sottolinea empiricamente questo risultato. Inoltre, l'effetto significativo del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro per gli utenti paralleli mostra un incentivo per un utilizzo parallelo. Se il rischio percepito è più alto, l'intenzione di utilizzare DMS in futuro è relativamente inferiore. Questo va di pari passo con le scoperte di Garratt e Wallace (2018) e Rahman (2018) sull'effetto negativo della paura. Pertanto, l'effetto del rischio finanziario, ovvero la paura di subire perdite finanziarie a causa di un utilizzo futuro, ha l'effetto più forte, che sarà il problema principale di esclusione di una valuta. È interessante notare che il rischio percepito non sta determinando in modo significativo l'intenzione di utilizzo futuro degli utenti non paralleli. Ciò può essere causato dal fatto che per coloro che hanno già preso una decisione contro un utilizzo, non sono ulteriormente influenzati da un aumento del rischio, ma potrebbe essere più probabile che cambino idea se i vantaggi di un utilizzo della tecnologia aumentano. Ciò collima con le teorie e ai risultati sull'esperienza e le aspettative secondo Limayem e Cheung (2011) e Venkatesh et al. (2012). Per gli emittenti di DMS, ciò implica migliorare i benefici piuttosto che concentrarsi sui rischi, il che non significa trascurarli. Il rischio sistematico, tuttavia, non svanirà mai, ma si può migliorare il rendimento per l'assunzione di un certo rischio.

Per beneficiare degli effetti positivi e per proteggersi da quelli negativi, è importante anche

guardare alle variabili non significative, che ovviamente sono di minore interesse. Per le variabili di beneficio, quelle sono la motivazione edonica, le condizioni tecniche e la convenienza. Per quanto riguarda il contesto speciale di Digital Money Solutions, non sorprende che la motivazione edonica non influenzi in modo significativo l'intenzione di utilizzo futuro. Quando si utilizza DMS, si tratta più dello scopo stesso che del godimento di esso. Ciò fa appello ai risultati di Abramova e Böhme (2016); Khatimah e Halim (2014) e Gerlach e Lutz (2019). Ovviamente, anche le condizioni tecniche non influiscono sull'utilizzo. Ciò può essere spiegato dall'elevata percezione della conoscenza della digitalizzazione personale, come i risultati descrittivi dello schema del sondaggio condotto. Poiché i potenziali utenti valutano la propria conoscenza relativamente alta, le condizioni tecniche potrebbero non influenzare in modo significativo l'utilizzo. Non sorprende che anche la comodità non abbia un'influenza significativa. Poiché ciò riguarda la comprensione di una determinata tecnologia o applicazione, ciò può anche essere spiegato da un'elevata percezione personale della tecnologia e della digitalizzazione degli utenti. È interessante notare che l'indipendenza dal tempo e dalla posizione dell'uso non è di grande importanza. Ciò può essere spiegato dal carattere intelligente della tecnologia del DMS, che si presume sia intrinseco. Ciò è sottolineato anche dai risultati descrittivi dell'utilizzo di online banking (92,7%) e mobile banking (67,3%), che danno agli utenti un'esperienza in termini di tempo e indipendenza dal luogo. Gli utenti non dubitano che un utilizzo sia possibile ovunque e in ogni momento, sebbene non guidi affatto l'intenzione di utilizzo futuro. Ciò contribuisce ai risultati di Tobbin e Kuwornu (2011) e Folkinshteyn e Lennon (2016), che hanno studiato i processi di transazione e trasferimento di moneta elettronica e Bitcoin.

Infine, affermiamo, nonostante l'effetto significativo dell'uso parallelo, che i driver complessivi dell'adozione futura dell'uso di PE, EB, H e SI nonché FR e OR devono essere presi in considerazione per gli emittenti privati e le banche centrali. Inoltre, gli utenti devono prestare attenzione alla comprensione tecnologica generale e ai diversi tipi di valute prima di utilizzarla o rifiutarsi di usarla. Ciò è sottolineato dal livello generalmente elevato di incertezza del 32,8% riguardo alle future intenzioni di utilizzo del DMS.

5.8 Conclusioni

Le soluzioni di moneta digitale sono il futuro dei sistemi monetari mondiali. Tuttavia, ciò non è da intendersi in modo dirompente, ma piuttosto in relazione a un'eventuale convivenza e circolazione parallela. Al giorno d'oggi, le criptovalute emesse privatamente e le valute legali emesse dalla banca centrale interagiscono simultaneamente nel nostro sistema monetario. La letteratura rivela che la convergenza verso i fattori di rischio e beneficio percepiti, guidando l'intenzione di utilizzo futuro nonché un'intenzione di utilizzo parallelo. I risultati empirici di questo studio sottolineano le ipotesi e forniscono implicazioni pratiche e teoriche, nonché incentivi per la ricerca futura. Lo scopo di questo studio era di determinare i fattori dell'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions, in particolare per quanto riguarda un utilizzo complementare con valute legali. Sulla base dei risultati descritti in precedenza, deriviamo implicazioni per studiosi e professionisti, in particolare dal punto di vista dell'emissione di istanze sia di valute tradizionali che di Digital Money Solutions. Per indagare sulle determinanti dell'accettazione della tecnologia, abbiamo modellato e integrato il modello di ricerca del quadro rischi e benefici del TRA e dell'UTAUT2. Unendo le variabili rilevanti dei diversi modelli in un SEM, abbiamo studiato se e come i benefici e i rischi percepiti influenzano l'intenzione di utilizzo futuro del DMS. Per rispondere alle domande della ricerca, abbiamo condotto

un sondaggio online. Di conseguenza, 600 osservazioni hanno rappresentato il nostro set di dati finale. All'interno dell'analisi empirica, abbiamo implementato un'analisi multi-gruppo per utenti paralleli e non paralleli di DMS e valute legali. Per l'intenzione generale di utilizzare soluzioni di moneta digitale complementari alle valute legali, troviamo una forte evidenza nei risultati descrittivi oltre che empirici. In tal modo, non solo si contribuisce alla letteratura attuale sull'accettazione della tecnologia, ma anche alla letteratura sulle criptovalute e sull'adozione di valuta, nonché alla concorrenza valutaria e alla coesistenza di valute emesse da banche centrali e private. Inoltre, poiché abbiamo affrontato questi problemi in modo teorico ed empirico, abbiamo derivato implicazioni teoriche e pratiche per gli emittenti di soluzioni monetarie. Per quanto si è avuto modo di appurare, questo è il primo studio a indagare sull'uso parallelo delle valute e delle soluzioni di moneta digitale incorporando sia il TRA con il suo quadro di rischi e benefici che l'UTAUT2 in un'unica analisi.

In base all'analisi condotta, si constata un divario tra il comportamento di utilizzo precedente e l'intenzione di utilizzo futuro del DMS. Poiché ciò delinea un interesse generale e il passaggio all'uso di Digital Money Solutions, le ragioni di questo comportamento devono essere prese in considerazione. L'intenzione generale di utilizzare Digital Money Solutions è guidata positivamente dal beneficio percepito e negativamente dal rischio percepito. Entrambi sono significativi, mentre l'effetto positivo del beneficio percepito è più forte dell'effetto negativo del rischio percepito. Questo postula un comportamento guidato dallo sforzo, dall'efficacia, dai guadagni finanziari e dall'ambiente sociale. Il significato di PE, EB, SI e H come driver di PeB sottolinea una relazione causale. Per l'effetto più debole ma anche significativo del rischio percepito sull'intenzione di utilizzo futuro, si trova che il rischio finanziario e operativo guidano negativamente la percezione del rischio verso un utilizzo DMS. Ciò indica un forte timore di perdite finanziarie e sfiducia nel sistema stesso e nei suoi processi interni. Ciò potrebbe essere dovuto all'elevata volatilità e alla mancanza di conoscenza. Inoltre, abbiamo testato gli effetti di moderazione conducendo un'analisi multi-gruppo per utenti paralleli e non paralleli di DMS e valute legali. Abbiamo cercato di approfondire la sua capacità di competere con le valute legali a lungo termine e di migliorare l'utilizzo delle soluzioni monetarie in generale, indipendentemente dal suo carattere digitale. L'effetto moderatore, raggruppato per utenti paralleli e non paralleli, contrasta il risultato del rischio percepito. Sorprendentemente, per coloro che non intendono utilizzare DMS e valute legali in parallelo, l'effetto negativo del rischio percepito non è significativamente più forte. Per quanto riguarda il vantaggio percepito, troviamo un effetto significativamente più forte sull'intenzione di utilizzo futuro per coloro che intendono utilizzare DMS in modo complementare alle valute legali. Questo postula effetti positivi di un utilizzo parallelo, che rafforza l'intenzione di utilizzo futuro di Digital Money Solutions. Di conseguenza, ciò evidenzia che gli utenti sono disposti a utilizzare contemporaneamente sia le tradizionali valute legali emesse dalla banca centrale che il DMS. C'è bisogno di un'alternativa ma non di una sostituzione. Con questa conoscenza, i fornitori di DMS e di valute legali dovrebbero cercare di rafforzare i loro vantaggi competitivi, poiché c'è domanda per entrambi.

Considerando i risultati precedenti, questo studio contribuisce sia a livello accademico che pratico a una consapevolezza generale dei driver di utilizzo, soprattutto per un utilizzo complementare. Prima di tutto, contribuiamo a una migliore comprensione della differenza tra i gruppi di utilizzo. Questo è importante per comprendere meglio le caratteristiche di ciascun gruppo di utenti e fornire

in modo efficace prodotti e servizi, soddisfacendo al contempo le aspettative e le richieste degli utenti migliorando l'utilizzodi entrambe le valute DMS e fiat. I fornitori finanziari o gli emittenti di valute dovrebbero cercare di migliorare le valute per renderle competitive invece di adeguarsi l'una all'altra. Inoltre, le banche centrali non dovrebbero cercare di imitare le soluzioni di moneta digitale, ma di migliorare le valute legali ed espandere i loro vantaggi competitivi come istituzione sostenuta dal governo (sicurezza e rischio legale). Pertanto, le valute potrebbero coesistere fianco a fianco e rafforzarsi a vicenda nelle loro nicchie specifiche, invece di farsi concorrenza a vicenda. Inoltre, per superare i problemi di sicurezza e la paura di perdere denaro, il sostegno di Digital Money Solutions sarebbe un altropoteniale approccio. Tuttavia, anche se è possibile il sostegno di una banca centrale, ciò non manterrebbe il carattere privato.

Eppure, nonostante i contributi e le implicazioni, è da ricordare che questo studio è limitato a diversi punti. Prima di tutto, la struttura del campione sottostante ha un focus geografico sull'Italia. Pochi intervistati da altri paesi non sono di grande importanza. Sebbene vi siano differenze in termini di età e istruzione, c'è una grande quota di studenti tra gli intervistati, ciò collima con il fatto che il sondaggio è stato condotto on-line, tramite canali social, in cui gli utenti hanno un'età media vicina a quella della scrivente. In secondo luogo, per la comprensione dell'argomento, ci siamo concentrati totalmente sui driver di adozione da un quadro di rischi e benefici. Abbiamo quindi escluso variabili tecniche (ovvero Blockchain) e normative derivate. Abbiamo inoltre limitato il questionario a un confronto tra DMS emessi da privati e valute legali emesse dalla banca centrale. La considerazione di una soluzione di moneta digitale emessa dalla banca centrale non faceva parte dell'approccio di ricerca condotto.

Derivato da queste limitazioni, la ricerca futura dovrebbe cercare di raggiungere diversi punti. Questo studio potrebbe ulteriormente essere considerato come punto di partenza per un'analisi dei potenziali effetti moderatori dell'esperienza e del background sociale. Questo potrebbe essere condotto testando uno sviluppo ad-hoc tra i diversi gruppi di comportamento di utilizzo parallelo. Inoltre, una chiara distinzione tra Bitcoin, criptovalute in generale e Digital Money Solutions potrebbe essere fatta quando si mette in discussione un'intenzione di utilizzo parallelo. Ciò potrebbe essere condotto mediante un'indagine ad hoc sulle citate possibili variabili moderatrici. Poiché l'effetto del vantaggio sull'intenzione di utilizzo futuro è più forte per gli utenti paralleli rispetto agli utenti non paralleli, otteniamo prove sui vantaggi di un utilizzo parallelo. Pertanto, quando si esamina la capacità di coesistere, l'aspetto tecnologico deve essere considerato per ragioni economiche di intenzione di utilizzo. Poiché la costruzione delle criptovalute, ovvero il DMS, è molto diversa, non è facile confrontarla con le valute legali, che, nonostante alcune piccole differenze, sono generalmente le stesse nel complesso. Tuttavia, la ricerca futura potrebbe tentare di distaccarsi solo dalla componente di accettazione della valuta del DMS e indagare ulteriormente sui modelli di accettazione per l'utilizzo delle risorse. Allo stesso modo, lo scopo delle criptovalute deve essere considerato in futuro, poiché molte monete vengono create solo per motivi di investimento e non per essere utilizzate come valute reali. Queste monete, tuttavia, non mirano a coesistere o addirittura a competere con le valute legali. Questo potenziale approccio è incoraggiato da un alto tasso di intervistati per il carattere patrimoniale del DMS.

Tuttavia, la quantità crescente di Digital Money Solutions rende possibile costruire dei confini in questo studio. Potrebbe non essere importante solo per gli studiosi, ma anche per le banche centrali

osservare la crescente influenza del DMS ed essere consapevoli dei fattori che guidano la loro futura intenzione di utilizzo. L'attenzione non dovrebbe concentrarsi solo sulla prevenzione delle perturbazioni, ma anche sulla promozione della concorrenza con soluzioni finanziarie complementari. Allo stesso modo, i governi e le altre autorità devono essere consapevoli delle potenziali conseguenze per le opportunità di controllo dell'inflazione e di come reagire a un sistema monetario in cambiamento in generale.

5.9 Appendice

Appendice I: Temi d'indagine

Variabile	Temi	Letteratura
DMS utilizzo precedente	Hai mai usato DMS? (Si No)	Lee (2009); Ryu (2018b); Venkatesh et al. (2012)
DMS intenzione future di utilizzo	Intendo utilizzare (continuare a utilizzare) DMS nel prossimo futuro.	Cheng et al. (2006); Ryu (2018b); Venkatesh et al. (2012)
DMS esperienze ed utilizzo	Come intendi utilizzare DMS? (parallelamente o in alternativa della valuta fiat) Per quale scopo intendi utilizzare DMS? (asset o valuta) Farebbe la differenza per te se un istituto finanziario consolidato o un nuovo concorrente / start up offrissi DMS?	Self-worded
Performance expectancy (PE)	L'utilizzo di DMS apporta miglioramenti. L'uso di DMS è più efficiente.	Lee (2009); Venkatesh et al. (2012)
Economic benefit (EB)	L'utilizzo di DMS è meno costoso. Mi aspetto guadagni finanziari dall'utilizzo di DMS.	Lee (2009); Ryu (2018b); Yiu et al. (2007)
Convenience (C)	L'uso di DMS è chiaro, comprensibile e facile. L'utilizzo di DMS è possibile in qualsiasi momento e ovunque.	Ryu (2018b); Venkatesh et al. (2012)
Social influence (SI)	Nel mio ambiente privato, conosco persone che usano DMS. Nel mio ambiente professionale, conosco persone che usano DMS.	Venkatesh et al. (2012), self-worded
Technical conditions (TC)	Dispongo dell'infrastruttura tecnologica per utilizzare DMS (es. Smartphone, laptop con accesso a Internet). Ho conoscenze e competenze tecnologiche sufficienti per utilizzare DMS.	Brown and Venkatesh (2005); Venkatesh et al. (2012); Yiu et al. (2007)
Hedonic motivation (HM)	Usare DMS è divertente. L'uso del DMS è un intrattenimento.	Venkatesh et al. (2012)
Habit (H)	Potrei abituararmi all'uso di DMS. Posso immaginare di implementare DMS nel mio uso regolare di prodotti e servizi finanziari.	Venkatesh et al. (2012)
Financial risk (FR)	Ho paura di perdere denaro quando utilizzo DMS. Sono preoccupato di essere esposto a rischi finanziari durante l'utilizzo di DMS.	Abramova and Böhme (2016); Featherman and Pavlou (2003)
Legal risk (LR)	Sono preoccupato per potenziali incertezze normative e perdite durante l'utilizzo di DMS. Sono preoccupato per le incertezze legali durante l'utilizzo di DMS.	Abramova and Böhme (2016); Ryu (2018b)
Security risk (SR)	Sono preoccupato per la sicurezza dei miei dati personali durante l'utilizzo di DMS. Quando utilizzo DMS sono preoccupato per la sicurezza dei miei dati finanziari sensibili.	Ryu (2018b), self-worded
Operational risk (OR)	Temo che i problemi di processo interno (del fornitore) possano causare perdite finanziarie quando si utilizza DMS. Quando utilizzo DMS ho paura di subire perdite dovute a errori del fornitore o dei suoi dipendenti.	Abramova and Böhme (2016)
Perceived benefit (PeB)	Vedo molti vantaggi nell'utilizzo di DMS. Utilizzando DMS posso ottenere un vantaggio maggiore.	Benlian and Hess (2011); Kim et al. (2008); Ryu (2018b)
Perceived risk (PeR)	Vedo molti svantaggi nell'utilizzo di DMS. Utilizzando DMS sono esposto a molti rischi.	Benlian and Hess (2011); Kim et al. (2008); Ryu (2018b)

Tutti gli elementi sono stati misurati su una scala Likert a 6 punti, se non diversamente indicato, con 1 = fortemente in disaccordo e 6 = fortemente d'accordo.

Appendice J: Alfa di Cronbach, i fattori di inflazione della varianza e la varianza media

Variabile	Cronbach's alpha (raw)	Cronbach's alpha (std)	VIF	AVE
Intenzione di utiliz.futuro	0.86	0.86	-	0.529
PeB	0.86	0.86	1.367	0.674
PeR	0.86	0.86	1.367	0.347
PE	0.86	0.86	2.678	0.647
SI	0.88	0.87	1.282	0.217
HM	0.86	0.86	2.060	0.567
H	0.85	0.86	2.392	0.736
EB	0.86	0.86	2.204	0.476
C	0.87	0.87	1.533	0.328
TC	0.88	0.88	1.156	0.870
FR	0.87	0.87	1.609	0.454
LR	0.87	0.87	1.994	0.604
SR	0.87	0.87	1.567	0.427
OR	0.87	0.87	2.073	0.658
overall	0.87	0.88	-	-

Alfa di Cronbach per variabili numeriche calcolate sui limiti di confidenza del 95%. Tutti i dati mostrano valori superiori a 0,8. Ciò verifica l'affidabilità della progettazione del questionario.

Appendice K: La correlazione delle variabili incorporate

	PeB	PeR	PE	EB	C	SI	TC	HM	H	FR	LR	SR	OR
PeB	1.00												
PeR	-0.51	1.00											
PE	0.77	-0.49	1.00										
EB	0.63	-0.37	0.70	1.00									
C	0.46	-0.23	0.49	0.50	1.00								
SI	0.40	-0.14	0.32	0.26	0.18	1.00							
TC	0.21	-0.04	0.21	0.12	0.28	0.19	1.00						
HM	0.58	-0.31	0.56	0.51	0.40	0.43	0.23	1.00					
H	0.69	-0.46	0.67	0.52	0.47	0.41	0.28	0.67	1.00				
FR	-0.27	0.59	-0.31	-0.19	-0.13	-0.07	0.07	-0.22	-0.32	1.00			
LR	-0.19	0.49	-0.22	-0.11	-0.10	-0.03	0.07	-0.16	-0.22	0.58	1.00		
SR	-0.27	0.40	-0.29	-0.12	-0.08	-0.20	-0.08	-0.22	-0.30	0.38	0.47	1.00	
OR	-0.25	0.54	-0.26	-0.14	-0.13	-0.10	0.03	-0.21	-0.27	0.51	0.63	0.58	1.00

Appendice L: Risultati del test di differenza nell'analisi multi-gruppo

	df	AIC	BIC	Chisq	Chisq Diff.	Df.Diff	Pr(>Chisq)
configural	104	21760	22094	410.90			
loadings	113	21752	22047	421.57	10.673	9	0.2988
intercepts	123	21792	22042	480.98	59.405	10	4.695e-09 ***
residuals	135	21835	22033	548.10	67.122	12	1.102e-09 ***
means	137	21923	22112	640.26	92.155	2	<2.2e-16 ***

Appendice M: Misure di adattamento dell'analisi multi-gruppo

	CFI	RMSEA	CFI.delta	RMSEA.delta
configural	0.887	0.099	NA	NA
loadings	0.886	0.095	0.001	0.004
intercepts	0.868	0.098	0.018	0.003
residuals	0.848	0.101	0.020	0.002
means	0.815	0.111	0.033	0.010

6 Considerazioni Finali

Recentemente, grazie alla dirompente evoluzione tecnologia, è stato possibile assistere ad una trasformazione radicale nel settore bancario e finanziario che ha generato una progressiva disintermediazione e deregolamentazione. Oltre a ciò, gli istituti di credito hanno dovuto far fronte a problemi di redditività continui e in aumento, nonché a tendenze di consolidamento e ridimensionamento, tutt'ora in corso. A questo proposito, è inevitabile identificare e comprendere i fattori che guidano questi cambiamenti. Da una prospettiva accademica, è obbligatorio fornire una ricerca completa sui principali driver. Di conseguenza, la dissertazione presentata mira all'identificazione, derivazione e discussione di potenziali corsi di azione strategici e manageriali raccomandati che facilitano e responsabilizzano i politici, nonché i manager e i dipendenti delle istituzioni finanziarie ad attuare misure di progresso. Tuttavia, il perdurante inasprimento delle normative da un lato e le tendenze alla digitalizzazione in atto dall'altro hanno rappresentato il punto di partenza dell'analisi. Pertanto, le implicazioni che ne derivano dovrebbero contribuire a una realizzazione di sfide di grande rilevanza per la competitività sostenibile dell'intero settore bancario italiano e delle sue singole istituzioni.

Per raggiungere questo obiettivo, è stato necessario strutturare questa dissertazione in modo sistematico: in primo luogo, l'obiettivo della ricerca qui affrontato è stato motivato dalla presentazione dei già citati significativi sviluppi strutturali all'interno del settore bancario tradizionale Italiano. Inoltre, la motivazione è proseguita con l'identificazione e una breve spiegazione dei fattori individuati che guidano questi sviluppi, ovvero la politica monetaria espansiva, le intensificazioni normative in atto e le tendenze crescenti alla digitalizzazione, nonché la continua globalizzazione e, in particolare in Italia, i cambiamenti demografici. In secondo luogo, la parte introduttiva di questa esposizione è proseguita identificando l'approccio di ricerca qui condotto e il suo scopo, che era quello di affrontare due dei driver identificati, vale a dire le intensificazioni normative e la crescente digitalizzazione. In tal modo, questa dissertazione ha fornito ricerche e discussioni complete, nonché la derivazione delle implicazioni su come gestire con successo queste sfide. A questo proposito, successivamente alla sezione introduttiva, questa trattazione è proseguita incorporando quattro studi scientifici. Questi, hanno affrontato diverse aree di ricerca, utilizzato approcci metodologici differenti che hanno contribuito comunemente allo scopo dell'indagine.

Con gli studi incorporati, la dissertazione presentata ha colmato diverse lacune presenti in letteratura, argomenti e discussioni che sono di grande rilevanza sia dal punto di vista accademico che pratico: ha contribuito non solo alla comprensione generale delle FinTech e delle varie aree di operazioni, ma anche alle offerte dei diversi prodotti e servizi. Inoltre, si è aggiunto alla recente letteratura sulla discussione di una progettazione ottimale di sandbox regolamentari e approcci su come governare efficacemente le FinTech da un lato senza ostacolare sviluppi innovativi potenzialmente favorevoli dall'altro. Pertanto, lo studio ha collimato il compromesso individuato tra una sana regolamentazione e il sostegno all'innovazione, in cui lo stesso regolatore italiano ha affermato una "necessità di azione". Poi, la ricerca ha contribuito alla letteratura sia sull'intenzione comportamentale che sull'accettazione o l'adozione della tecnologia poiché combinava due diversi filoni di letteratura. Questa combinazione, tuttavia, ha arricchito i risultati, le discussioni e le implicazioni corrispondenti, poiché l'aggregazione dei diversi filoni della letteratura ha prodotto

insiemi di variabili più completi. Infine, poiché gli studi qui incorporati combinano comunemente la ricerca secondaria (l'analisi delle sandbox normative esistenti) e la ricerca sul campo (due indagini complete), nonché gli approcci di ricerca teorica (analisi concettuale) ed empirica quantitativa (progettazione della regressione logistica e modellazione strutturale), ha contribuito anche alla sua variazione teorica ed empirica. Ciò, tuttavia, implica un'attenta identificazione dei limiti e delle opportunità e dei requisiti di ricerca futuri associati a ciascuno degli studi qui elaborati.

È da sottolineare il fatto che l'analisi si è concentrata principalmente sull'industria italiana dei servizi finanziari, anche se i driver qui affrontati pongono non solo sfide significative nel contesto italiano. La logica di questa focalizzazione geografica derivava dalla conoscenza specifica del settore e dalla corrispondente possibilità di utilizzare il settore bancario italiano come esempio concreto per diventare il più precisi possibile. Ciononostante, si incoraggia con la presente a utilizzare i risultati, le discussioni e le implicazioni di questa dissertazione come base per ulteriori ricerche e discussioni che si concentrano sull'industria dei servizi finanziari italiani e non.

Infine, si vuole evidenziare - ancora una volta - che è stata data un'importanza centrale in tutta la dissertazione all'identificazione e alla discussione delle implicazioni strategiche e gestionali realizzabili. Pertanto, emerge che l'utilizzo della conoscenza teoricamente acquisita per affrontare sfide pratiche e quindi il trasferimento e lo scambio di conoscenze ed esperienze tra ricerca accademica e pratica, è di fondamentale importanza. Si tratta di utilizzare la conoscenza teoricamente decodificata come base per discussioni ricorrenti al fine di affrontare, in ultima analisi, questioni pratiche e contribuire alla loro soluzione. Per tale motivo, si è voluto fornire contributi preziosi a nazioni, società, e quindi economie e alla loro prosperità nella sua interezza.

Bibliografia

- Abrahão, R. de S., Moriguchi, S. N., & Andrade, D. F. 2016. Intention of adoption of mobile payment: An analysis in the light of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT).
- Abramova, S. and Böhme, R. (2016): Perceived Benefit and Risk as Multidimensional Determinants of Bitcoin Use: A Quantitative Exploratory Study. Thirty Seventh International Conference on Information Systems, 2016 Dublin.
- Accenture (2016): *Regulierung von FinTechs: Eine Chance für Banken?*
- AGV Banken (2015): *No doom and gloom*, Berlin.
- Aiyagari, S. R., Wallace, N. and Wright, R. (1996): Coexistence of money and interest-bearing securities. *Journal of Monetary Economics*, 37, 397-419.
- Ajzen, I. and Fishbein, M. (1977): Attitude-Behavior Relations: A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research. *Psychological Bulletin*, 84, (5), 888-918.
- Akerlof, G. A. (1970): The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84, (3), 488-500.
- Alexander, K. (2006): Corporate governance and banks: The role of regulation in reducing the principal-agent problem. *Journal of Banking Regulation*, 7, (1-2), 17-40.
- Allen, H. J. (2018): A US Regulatory Sandbox? Draft Dated February 8, 2018.
- Ariff, M. S. M., Min, Y. S., Zakuan, N., Ishak, N. and Ismail, K. (2013): The Impact of Computer Self Efficacy and Technology Acceptance Model on Behavioral Intention in Internet Banking System. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 2, (2), 587-601.
- Arner, D., Barberis, J. and Buckley, R. P. (2016): The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm? *Georgetown Journal of International Law*, 47, 1271-1319.
- Arner, D., Barberis, J. and Buckley, R. P. (2017): *FINTECH AND REGTECH IN A NUTSHELL, AND THE FUTURE IN A SANDBOX*, Research Foundation Briefs.
- Australian Securities and Investments Commission (2017a): *Regulatory Guide 257. Testing fintech products and services without holding an AFS or credit licence*.
- Australian Securities and Investments Commission (2017b): *Report 523. ASIC's Innovation*
- Australian Securities and Investments Commission (2018): *Regulatory sandbox*
- Baek, C. and Elbeck, M. (2015): Bitcoins as an investment or speculative vehicle? A first look. *Applied Economics Letters*, 22, (1), 30-34.
- Bain, J. S. (1956): *Barriers to new competition*, Cambridge, Harvard University Press.
- Baker McKenzie (2017): *A GUIDE TO REGULATORY FINTECH SANDBOXES ACROSS ASIA PACIFIC*.

- Baliño, T. J. T., Bennett, A. and Borensztein, E. (1999): *Monetary Policy in Dollarized Economies*, International Monetary Fund.
- Barakat, A. and Hussainey, K. (2013): Bank governance, regulation, supervision, and risk reporting: Evidence from operational risk disclosures in European banks. *International Review of Financial Analysis*, 30, 254-273.
- Barth, J. R., Caprio, G. J. and Levine, R. (2004): Bank regulation and supervision: what works best? *Journal of Financial Intermediation*, 13, 205-248.
- Baur, D. G. (2012): Financial contagion and the real economy. *Journal of Banking & Finance*, 36, (10), 2680-2692.
- Becker, J.-M., Klein, K. and Wetzels, M. (2012): Hierarchical Latent Variable Models in PLS- SEM: Guidelines for Using Reflective-Formative Type Models. *Long Range Planning*, 45, 359-394.
- Beer, C. and Weber, B. (2014): Bitcoin – The Promise and Limits of Private Innovation in Monetary and Payment Systems. *Monetary Policy and the Economy*, 4, 53-66.
- Benlian, A. and Hess, T. (2011): Opportunities and risks of software-as-a-service: Findings from a survey of IT executives. *Decision Support Systems*, 52, (1), 232-246.
- Bennett, J. and Estrin, S. (2013): Regulatory Barriers and Entry into a New Competitive Industry. *Review of Development Economics*, 17, (4), 685-698.
- Bologna, M. J. (2017): *Fed Official Dismisses 'Regulatory Sandboxes' for Fintech*
- Brown, J. R., Fazzari, S. M. and Petersen, B. C. (2009): Financing Innovation and Growth: Cash Flow, External Equity, and the 1990s R&D Boom. *The Journal of Finance*, 64, (1), 151-185.
- Brown, S. A. and Venkatesh, V. (2005): Model of Adoption of Technology in Households: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle. *MIS Quarterly*, 29, (3), 399-426.
- Carifio, J. and Perla, R. J. (2007): Ten Common Misunderstandings, Misconceptions, Persistent Myths and Urban Legends about Likert Scales and Likert Response Formats and their Antidotes. *Journal of Social Sciences*, 3, (3), 106-116.
- Carlton, D. and Perloff, J. (1994): *Modern Industrial Organization*, New York.
- Carrick, J. (2016): Bitcoin as a Complement to Emerging Market Currencies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52, 2321-2334.
- Casaló, L. V., Flavián, C. and Guinalú, M. (2007): The role of security, privacy, usability and reputation in the development of online banking. *Online Information Review*, 31, (5), 583-603.
- Chishti, S. (2016): How Peer to Peer Lending and Crowdfunding Drive the FinTech Revolution in the

- UK. In: Tasca, P., Aste, T., Pelizzon, L. and Perony, N. (eds.) *Banking Beyond Banks and Money*. Springer, Cham.
- Christensen, C. M., Raynor, M. and McDonald, R. (2015): The big idea: What is disruptive innovation? *Harvard Business Review*, 93, (12), 44-53.
- Consumer Financial Protection Bureau (2013): Policy To Encourage Trial Disclosure Programs. *Federal Register*, Vol. 78, No. 209.
- Consumer Financial Protection Bureau (2016a): Policy on No-Action Letters. *Federal Register*, Vol. 81, No. 34.
- Consumer Financial Protection Bureau (2016b): *Project Catalyst report: Promoting consumer- friendly innovation*.
- Costanza, R., Farley, J., Flomenhoft, G., Blake, J., Chappelle, D., Chiota, M., Cornelius, K., Dubin, A., Eisel, B. and Gilmartin, M. (2003): Complementary currencies as a method to improve local sustainable economic welfare. *Ecological economics*,
- Davis, F. D. (1986): *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*. Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. (1989): Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13, (3), 319-340.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B. and Grewal, D. (1991): Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28, (3), 307-319.
- Dodgson, M., Gann, D., Wladawsky-Berger, I., Sultan, N. and George, G. (2015): Managing Digital Money. *Academy of Management Journal*, 58, (2), 325-333.
- Dombret, A. R. (2016): Beyond technology – Adequate regulation and oversight in the age of fintechs. In: Banque de France (ed.) *Financial stability in the digital era*.
- Dorfleitner, G., Hornuf, L., Schmitt, M. and Weber, M. (2016): FinTech-Markt in Deutschland. Studie im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen.
- Duarte, P. and Schnabl, G. (2019): Monetary policy, inequality and political instability. *The World Economy*, 42, 614-634.
- Ennew, C. and Sekhon, H. (2007): Measuring trust in financial services: The trust index. *Consumer Policy Review*, 17, (2), 62-68.
- Ernst & Young (2017a): *As FinTech evolves, can financial services innovation be compliant?*
- Ernst & Young (2019): *EY FinTech Adoption Index 2017. The rapid emergence of FinTech*.
- Ernst & Young (2019c): *EY FinTech Australia Census 2017. Profiling and defining the fintech sector*.

- Escobar-Rodríguez, T. and Romero-Alonso, M. (2014): The acceptance of information technology innovations in hospitals: differences between early and late adopters. *Behaviour & Information Technology*, 33, (11), 1231-1243.
- European Banking Authority (2018): *FinTech: Regulatory sandboxes and innovation hubs*.
- European Central Bank (2019): *ECB Annual Report 2018 - Statistical section*, Frankfurt am Main.
- Featherman, M. S. and Pavlou, P. A. (2003): Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59, 451-474.
- Ferguson, J. M. (1974): *Advertising and Competition: Theory, Measurement, Act*, Ballinger Publishing Company.
- Fernández-Villaverde, J. (2018): Cryptocurrencies: A Crash Course in Digital Monetary Economics. *The Australian Economic Review*, 51, (4), 514-526.
- Financial Conduct Authority (2018b): *Global sandbox* [Online]. Available: <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/global-sandbox>
- Financial Stability Board (2017): *Financial Stability Implications from FinTech: Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention*.
- Fornell, C. and Bookstein, F. L. (1982): Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory. *Journal of Marketing Research*, 19, (4), 440- 452.
- Fratzscher, M., König, P. J. and Lambert, C. (2016): Credit provision and banking stability after the Great Financial Crisis: The role of bank regulation and the quality of governance. *Journal of International Money and Finance*, 66, 113-135.
- Freeman, C. (1995): Innovation and Growth. *The Handbook of Industrial Innovation*. Edward Elgar Publishing.
- Fulk, M., Grable, J. E., Watkins, K. and Kruger, M. (2018): Who uses robo-advisory services, and who does not? *Financial Services Review*, 27, (2), 173-188.
- Gandal, N. and Halaburda, H. (2016): Can We Predict the Winner in a Market with Network Effects? Competition in Cryptocurrency Market. *Games*, 7, (16), 121.
- Garratt, R. and Wallace, N. (2018): Bitcoin 1, bitcoin 2. An experiment in privately issued outside monies. *Economic Inquiry*, 56, (3), 1887-1897.
- Gefen, D., Straub, D. and Boudreau, M.-C. (2000): Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice. *Communications of the Association for Information Systems*, 4, (7),
- Gerlach, C. A., Simmons, R. J. and Lam, S. H. (2016): U.S. Regulation of FinTech – Recent Developments and Challenges. *The Capco Institute Journal of Financial Transformation*, 44, 87-96.

- Gerlach, J. M. and Lutz, J. K. T. (2019): Evidence on Usage Behavior and Future Adoption Intention of Fintechs and Digital Finance Solutions. *The International Journal of Business and Finance Research*, 13, (2), 83-105.
- Glaser, F., Zimmermann, K., Haferkorn, M., Weber, M. C. and Siering, M. (2014): Bitcoin - Asset or currency? Revealing users' hidden intentions. Twenty Second European Conference on Information Systems, 2014 Tel Aviv. 1-14.
- Gliem, J. A. and Gliem, R. R. (2003): Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, 2003. 82-88.
- Goldberg, L. S. (2009): Understanding Banking Sector Globalization. *IMF Staff Papers. Palgrave Macmillan Journals on behalf of the International Monetary Fund*, 56, (1), 171-197.
- Gomber, P., Koch, J.-A. and Siering, M. (2017): Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87, (5), 537-580.
- Goodhart, C., Hartmann, P., Llewellyn, D. T., Rojas-Suarez, L. and Weisbrod, S. (2013): *Financial regulation: Why, how and where now?* London and New York, Routledge. Published in association with the Bank of England.
- Grobelyny, J., Smierzchalska, J. and Czapkowski, K. (2018): Narrative Gamification as a Method of Increasing Sales Performance: A Field Experimental Study. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8, (3), 431-447.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. and Sarstedt, M. (2016): *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, Sage Publications.
- Hannan, T. H. and Prager, R. A. (1998): The Relaxation of Entry Barriers in the Banking Industry: An Empirical Investigation. *Journal of Financial Services Research*, 14, (3), 171-188.
- Havidz, I. L. H., Aima, M. H., Ali, H. and Iqbal, M. K. (2018): Intention to adopt WeChat Mobile Payment Innovation toward Indonesia Citizenship Based in China. *International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management*, 7, (6), 105-117.
- He, D., Leckow, R., Haksar, V., Mancini-Griffoli, T., Nigel, J., Kashima, M., Khiaonarong, T., Rochon, C. and Tourpe, H. (2017): *Fintech and Financial Services: Initial Considerations (IMF Staff Discussion Note)*, International Monetary Fund.
- Herger, M. (2016): Fintech Regulierung
- Hohenberger, C., Lee, C. and Coughlin, J. F. (2019): Acceptance of robo-advisors: Effects of financial experience, affective reactions, and self-enhancement motives. *Financial Planning Review*, 1-14.

- Hong, K., Park, K. and Yu, J. (2018): Crowding Out in a Dual Currency Regime? Digital Versus Fiat Currency. *Emerging Markets Finance & Trade*, 54, 2495-2515.
- Hu, L. t. and Bentler, P. M. (1999): Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, (1), 1-55.
- Iwamura, M., Kitamura, Y., Matsumoto, T. and Saito, K. (2014): Can We Stabilize the Price of a Cryptocurrency? Understanding the Design of Bitcoin and Its Potential to Compete with Central Bank Money. *Discussion Paper Series A No. 617*,
- Jenik, I. and Lauer, K. (2017): Regulatory Sandboxes and Financial Inclusion. *Working Paper*.
- Jokipii, T. and Monnin, P. (2013): The impact of banking sector stability on the real economy. *Journal of International Money and Finance*, 32, 1-16.
- Jung, D., Dorner, V., Weinhardt, C. and Pusmaz, H. (2018b): Designing a robo-advisor for risk-averse, low-budget consumers. *Electronic Markets*, 28, (3), 367-380.
- Kaufman, G. G. (1994): Bank Contagion: A Review of the Theory and Evidence. *Journal of Financial Services Research*, 8, (2), 123-150.
- Kaya, O. (2017): Robo-advice – a true innovation in asset management.
- Khan, S., Khan, S. and Aftab, M. (2015): Digitization and its impact on economy. *International Journal of Digital Library Services*, 5, (2), 138-149.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L. and Rao, H. R. (2008): A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44, (2), 544-564.
- Kim, T., Koo, B. and Park, M. (2013): Role of financial regulation and innovation in the financial crisis. *Journal of Financial Stability*, 9, (4), 662-672.
- Klopper, F. J. and Madden, T. M. (1980): The Middlemost Choice on Attitude Items: Ambivalence, Neutrality, or Uncertainty? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 6, (1), 97-101.
- Kock, N. and Lynn, G. (2012): Lateral Collinearity and Misleading Results in Variance-Based SEM: An Illustration and Recommendations. *Journal of the Association for Information Systems*, 13, (7), 546-580.
- Kumar, M., Sareen, M. and Barquissau, E. (2012): Relationship between types of trust and level of adoption of Internet banking. *Problems and Perspectives in Management*, 10, (1), 82-92.
- Lane, P. R. and Milesi-Ferretti, G. M. (2008): The Drivers of Financial Globalization. *American Economic Review*, 98, (2), 327-332.

- Lee, M.-C. (2009): Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8, 130-141.
- Lee, S., Choi, J., Ngo-Ye, T. L. and Cummings, M. (2018): Modeling Trust in the Adoption Decision Process of Robo-Advisors: An Agent-Based Simulation Approach.
- Leitner, Y. (2005): Financial Networks: Contagion, Commitment, and Private Sector Bailouts. *The Journal of Finance*, 60, (6), 2925-2953.
- Lewin, K. (1943a): Forces behind food habits and methods of change. *Bulletin of the National Research Council*, 108, (1043), 35-65.
- Liu, Y., Yang, Y. and Li, H. (2012): A Unified Risk-Benefit Analysis Framework for Investigating Mobile Payment Adoption. International Conference on MobileBusiness (ICMB), 2012.
- Llewellyn, D. (1999): *The Economic Rationale for Financial Regulation*, London, Financial Services Authority.
- Loebbecke, C. and Picot, A. (2015): Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24, (3), 149-157.
- Lucassen, G. and Jansen, S. (2014): Gamification in Consumer Marketing - Future or Fallacy? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 148, 194-202.
- MacCrimmon, K. R. and Wehrung, D. A. (1990): Characteristics of Risk Taking Executives. *Management Science*, 36, (4), 422-435.
- McAfee, P., Mialon, H. M. and Williams, M. A. (2004): What Is a Barrier to Entry? *The American Economic Review*, 94, (2), 461-465.
- McFadden, D. (1973): Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. *In: Zarembka*.
- Melecky, M. and Podpiera, A. M. (2013): Institutional structures of financial sector supervision, their drivers and historical benchmarks. *Journal of Financial Stability*, 9, (3), 428-444.
- Meyliana, Fernando, E. and Surjandy (2019): The Influence of Perceived Risk and Trust in Adoption of FinTech Services in Indonesia. *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, 13, (1), 31-37.
- Michaels, L. and Homer, M. (2018): Regulation and Supervision in a Digital and Inclusive World. *In: Chuen, D. L. K. and Deng, R. (eds.) Handbook of Blockchain, Digital Finance and Inclusion: Cryptocurrency, FinTech, InsurTech and Regulation*. Academic Press. An imprint of Elsevier.
- Monetary Authority of Singapore (2016c): *Response to feedback received – FinTech Regulatory Sandbox Guidelines*.

- Morosan, C. and DeFranco, A. (2016): It's about time: Revisiting UTAUT2 to examine consumers' intentions to use NFC mobile payments in hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 53, 17-29.
- Mulaik, S. A. and Millsap, R. E. (2000): Doing the Four-Step Right. *Structural Equation Modeling*, 7, (1), 36-73.
- Nakamoto, S. (2008): Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. *Working Paper*,
- Nejad, M. G. and Estelami, H. (2012): Pricing financial services innovations. *Journal of Financial Services Marketing*, 17, (2), 120-134.
- Nellis, J. G., McCaffery, K. M. and Hutchinson, R. W. (2000): Strategic challenges for the European banking industry in the new millennium. *International Journal of Bank Marketing*, 18, (2), 53-63.
- Neuberger, D. (1998): Industrial Organization of Banking: A Review. *International Journal of the Economics of Business*, 5, (1), 97-118.
- O'Brien, R. M. (2007): A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality & Quantity*, 41, 673-690.
- Obadan, M. I. (2006): Globalization of finance and the challenge of national financial sector development. *Journal of Asian Economics*, 17, (2), 316-332.
- Østbye, P. (2017): The Adequacy of Competition Policy for Cryptocurrency Markets.
- Osterrieder, J. and Lorenz, J. (2017): A statistical risk assessment of Bitcoin and its extreme tail behavior. *Annals of Financial Economics*, 12, (01),
- Pearce-Moses, R. (2005): *A Glossary of Archival and Records Terminology*, Chicago, Society of American Archivists.
- Peter, J. P. and Tarpey Sr, L. X. (1975): A Comparative Analysis of Three Consumer Decision Strategies. *Journal of Consumer Research*, 2, (1), 29-37.
- Peterson, R. A. (1994): A meta-analysis of Cronbach's coefficient alpha. *Journal of Consumer Research*, 21, (2), 381-391.
- Philippon, T. (2016): The fintech opportunity. *NBER Working Paper Series No. 22476*, 1-24.
- Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H. and Pahnla, S. (2004): Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model. *Internet Research*, 14, (3), 224-235.
- Porter, M. E. (1979): How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*, 137- 145.
- Rahman, A. J. (2018): Deflationary policy under digital and fiat currency competition. *Research in*

- Economics*, 72, 171-180.
- Raman, A. and Don, Y. (2013): Preservice Teachers' Acceptance of Learning Management Software: An Application of the UTAUT2 Model. *International Education Studies*, 6, (7), 157-164.
- Rodrigues, L. F., Costa, C. J. and Oliveira, A. (2016): Gamification: A framework for designing software in e-banking. *Computers in Human Behavior*, 62, 620-634.
- Rogojanu, A. and Badea, L. (2014): The issue of competing currencies. Case study - Bitcoin. *Theoretical and Applied Economics*, XXI, (1), 103-114.
- Ross, S. A. (1973): The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. *The American Economic Review*, 63, (2), 134-139.
- Rühr, A., Berger, B. and Hess, T. (2019): Can I Control My Robo-Advisor? Trade-Offs in Automation and User Control in (Digital) Investment Management. Twenty-fifth Americas Conference on Information Systems, 2019 Cancun. 1-10.
- Ryu, H.-S. (2018a): Understanding Benefit and Risk Framework of Fintech Adoption: Comparison of Early Adopters and Late Adopters.
- Santos, J. R. A. (1999): Cronbach's alpha: A tool for assessing the reliability of scales. *Journal of Extension*, 37, (2), 1-5.
- Sauer, B. (2016): Virtual Currencies, the Money Market, and Monetary Policy. *International Advances in Economic Research*, 22, 117-130.
- Scarpetta, S., Hemmings, P., Tressel, T. and Woo, J. (2002): The Role of Policy and Institutions for Productivity and Firm Dynamics: Evidence from Micro and Industry Data.
- Schilling, L. and Uhlig, H. (2019): Some simple bitcoin economics. *Journal of Monetary Economics*, 106, 16-26.
- Schindler, J. (2017): FinTech and Financial Innovation: Drivers and Depth. *Finance and Economics Discussion Series 2017-081*.
- Schneider, L. A., Shaul, M. and Lascelles, C. K. (2016): Regulatory Priorities for FinTech Firms - and Investors - in the Coming Year. *Journal of Taxation and Regulation of Financial Institutions*, 29, (4), 5-14.
- The World Bank Group (2019): *Individuals using the Internet (% of population)*.
- Thompson, R., Barclay, D. W. and Higgins, C. A. (1995): The partial least squares approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration. *Technology Studies: Special Issue on Research Methodology*, 2, (2), 284-324.
- Tobbin, P. and Kuwornu, J. (2011): Adoption of Mobile Money Transfer Technology: Structural Equation Modeling Approach. *European Journal of Business and Management*, 3, (7), 59-77.
- Treleaven, P. (2015): Financial regulation of FinTech. *The Journal of Financial Perspectives*, 114-121.

- Vaubel, R. (1990): Currency Competition and European Monetary Integration. *The Economic Journal*, 100, (402), 936-946.
- Velde, F. R. (2013): Bitcoin: A primer. *Chicago Fed Letter Number 317*,
- Venkatesh, V. and Davis, F. D. (2000): A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46, (2), 186-204.
- Venkatesh, V., Speier, C. and Morris, M. G. (2002): User Acceptance Enablers in Individual Decision Making About Technology: Toward an Integrated Model. *Decision Sciences*, 33, (2), 297-316.
- Wahbe, R., Lucco, S., Anderson, T. E. and Graham, S. L. (1993): Efficient Software-Based Fault Isolation. Proceedings of the Symposium on Operating System Principles, 1993. Wallach, M. A., Kogan, N. and Bem, D. J. (1962): Group Influence On Individual Risk Taking.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G. and van Oppen, C. (2009): Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration. *MIS Quarterly*, 33, (1), 177-195.
- Wolfensohn, J. D. (2001): *The Challenges of Globalization. The Role of the World Bank*,
- Woodyard, A. S. and Grable, J. E. (2018): Insights into the Users of Robo-Advisory Firms. *Journal of Financial Service Professionals*, 72, (5), 56-66.
- Yermack, D. (2013): Is Bitcoin a Real Currency? An economic appraisal. *NBER Working Paper Series No. 19747*,
- Zavolokina, L., Dolata, M. and Schwabe, G. (2016): FinTech – What's in a Name? Thirty Seventh International Conference on Information Systems, 2016 Dublin.
- Zhou, T., Lu, Y. and Wang, B. (2010): Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26, 76,77.