



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI  
"M.FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**INSURETECH: UN'ANALISI DELL'IMPATTO DELL'INTELLIGENZA  
ARTIFICIALE E DEL MACHINE LEARNING SUL MERCATO  
ASSICURATIVO**

**RELATORE:**

**CH.MO PROF. PARIGI BRUNO MARIA**

**LAUREANDO: NICOLÒ GREGGIO**

**MATRICOLA N. 1164507**

**ANNO ACCADEMICO 2019 – 2020**

Il candidato, sottoponendo il presente lavoro, dichiara, sotto la propria personale responsabilità, che il lavoro è originale e che non è stato già sottoposto, in tutto o in parte, dal candidato o da altri soggetti, in altre Università italiane o straniere ai fini del conseguimento di un titolo accademico. Il candidato dichiara altresì che tutti i materiali utilizzati ai fini della predisposizione dell'elaborato sono stati opportunamente citati nel testo e riportati nella sezione finale "Riferimenti bibliografici" e che le eventuali citazioni testuali sono individuabili attraverso l'esplicito richiamo al documento originale.

## SOMMARIO

<u>INTRODUZIONE</u> .....	4
<u>CAPITOLO 1 : INNOVAZIONE E DIGITAL MATURITY</u> .....	6
1.1 CHE COSA SI INTENDE PER INNOVAZIONE.....	6
1.2 LA MATURITÀ DIGITALE DEL SETTORE ASSICURATIVO.....	8
<u>CAPITOLO 2 : DATI E TREND DEL SETTORE INSURANCE A LIVELLO GLOBALE</u> .....	11
2.1 INSURETECH, FENOMENO IN ASCESA? I DATI NEL SETTORE LO CONFERMANO.....	11
2.2 INCUMBENTS VS STARTUP: EROSIONE DEI VANTAGGI COMPETITIVI.....	13
2.3 LA DIGITALIZZAZIONE, FENOMENO CHE AUMENTA LA COMPETIZIONE.....	19
2.4 IL SEGMENTO ANTICIPATORE: LE ASSICURAZIONI AUTO, DILEMMI E SFIDE.....	21
<u>CAPITOLO 3 : INSURETECH, VARIETÀ E COMPLESSITÀ IN ITALIA</u> .....	23
3.1 ITALIA, TRA POTENZIALITÀ E DEBOLEZZE.....	23
3.2 UN QUADRO DELLE INSURETECH IN ITALIA.....	28
<u>CONCLUSIONI</u> .....	30
<u>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</u> .....	32

## INTRODUZIONE

Gli ultimi anni hanno visto l'affermarsi di un nuovo particolare segmento, all'interno del già variegato e gigantesco mercato assicurativo. Parliamo di quelle circa 1500 startup tecnologiche che rientrano nella categoria "insuretech". Questo neologismo è composto dai vocaboli insurance (assicurazione) e technology (tecnologia) e identifica il processo di innovazione technology-driven in atto nel settore. Questo viene considerato essenzialmente un sottosegmento di un altro fenomeno chiamato "fintech" (tecnofinanza), anche se quest'ultimo è più legato ad un aspetto finance pure e perciò ha un'accezione differente.

Il fatto che si è creato un termine a sé stante sottintende l'importanza dell'evento che si sta verificando. Dal lato dell'offerta le nuove tecnologie digitali danno la possibilità di stravolgere tutti i segmenti del mercato insurance, mentre nel lato della domanda la digitalizzazione ha modificato le esigenze e i bisogni dei consumatori. In particolare, i nuovi strumenti nel campo digitale sono le IoT<sup>1</sup>, i big data, il machine learning, le AI<sup>2</sup> e la tecnologia blockchain. Questi nuovi strumenti riescono, in generale a rendere più efficienti ed efficaci le imprese del settore. Ciò avviene in primo luogo ampliando le offerte di servizi e prodotti assicurativi, anche attraverso una maggiore personalizzazione dei prodotti, persino in ottica cross-selling<sup>3</sup>, sfruttando anche i nuovi canali digitali per la loro distribuzione. In secondo luogo, disgregando e riaggregando in modi diversi le relazioni tra i vari soggetti nella catena del valore, un esempio è la minore necessità di agenti/broker assicurativi, legato al fatto che i clienti stessi attraverso un'app possano decidere on-demand quale prodotto assicurativo acquistare. L'accorciarsi della catena di distribuzione fa sì, inoltre, che la distanza temporale e spaziale si riduca, rendendo di fatto i clienti e le imprese assicurative più vicine e perciò meno legate a soggetti intermedi, riducendo i prezzi dei prodotti e servizi offerti. Infine, le nuove tecnologie modificando il concetto stesso di compagnia assicurativa aprono concretamente le porte a nuove tipologie di competitor e alzano la pressione nel settore. Essenzialmente i nuovi possibili assicuratori, oltre alle classiche compagnie, sono le nuove startup insuretech, le big tech che con le loro enormi quantità di dati si sono già mosse in ambito fintech (Google, Facebook o Amazon), e infine ci sono le aziende di sensori o le case produttrici di autovetture che con l'utilizzo massiccio delle tecnologie IoT potrebbero senza alcuna difficoltà andare a sostituire nei relativi ambiti le

---

<sup>1</sup> Il termine internet of things (IoT), internet delle cose, intende la capacità degli oggetti di poter comunicare dati su sé stessi e accedere ad informazioni aggregate da parte di altri.

<sup>2</sup> L'intelligenza artificiale è un ramo dell'informatica che permette di dotare le macchine di determinate caratteristiche considerate tipicamente umane.

<sup>3</sup> Pratica di vendita di un servizio/prodotto aggiuntivo ad uno già acquistato dal cliente.

compagnie tradizionali. Proprio la potenza di questa mole di dati e informazioni su ciascun soggetto è una delle chiavi del cambiamento in atto. Attraverso un'analisi di questi, l'assicuratore è capace di pesare il rischio e il relativo premio assicurativo con una precisione mai immaginata fino ad oggi, utilizzando tecniche complesse e non lineari. Tutto ciò ha una portata tale da poter modificare il fine ultimo dell'assicurazione, che passerà sempre più da essere una mera copertura per i danni a una prevenzione degli stessi. L'efficienza di queste nuove tecnologie rende obsoleta la creazione di enormi pool di assicurati per ridurre il rischio aleatorio dell'effettivo verificarsi dell'evento negativo.

L'analisi deve tener conto del periodo storico attuale, della quarta rivoluzione industriale in atto e analizzare nel completo la situazione del mercato assicurativo. Tutto ciò partendo dall'assunzione che i consumatori/clienti odierni abbiano esigenze diverse da quelli di un tempo. I primi richiedono prodotti più semplici, più veloci, più trasparenti, personalizzabili e comparabili sul prezzo e sul servizio offerto. L'analisi del settore insurance deve tenere conto dei cambiamenti nei mercati post-moderni, mercati che sono stravolti da forme di acquisto digitalizzate. Il processo digitale ha reso i clienti sempre meno fedeli e ridotto gli switching cost<sup>4</sup>. Questo ha fatto emergere una nuova sfida per le imprese insurance che devono impegnarsi anche in un'ottica di fidelizzazione del cliente e mantenimento di questo.

La finalità di questo lavoro è chiarire la natura del fenomeno, partendo da un'analisi sulla letteratura del processo innovativo ampliato studiato da alcuni importanti economisti. Inoltre, vista l'eterogeneità di questo, l'elaborato ha l'obiettivo di identificare i fattori che rendono più maturo il fenomeno in un settore rispetto ad un altro, al fine di quantificare la cultura tech nel mercato assicurativo e mostrare come le performance delle imprese cambino all'aumentare o diminuire di questo grado di digitalizzazione. In secondo luogo, si vuole far luce sui trend del settore partendo dai dati dello stesso. Si vogliono fare delle previsioni sulle varie relazioni che avvengono o avverranno tra questi nuovi concorrenti e le imprese incumbents e in particolare come il mercato evolverà nei prossimi decenni. Infine, concentrando l'analisi sul settore in Italia, il testo ha l'obiettivo di definire un quadro delle varie startup insurtech e di interpretare i dati e i risultati che il mercato sta ottenendo nel nostro paese confrontandoli con quelli a livello internazionale.

---

<sup>4</sup> I costi di transazione, o switching cost, sono un insieme di impedimenti che un consumatore può incontrare quando intende cambiare fornitore di un certo bene o servizio.

## CAPITOLO 1 : INNOVAZIONE E DIGITAL MATURITY

### 1.1 CHE COSA SI INTENDE PER INNOVAZIONE

Prima di studiare i dati e le tendenze del settore assicurativo, è necessario definire il concetto di “innovazione” e classificarne le varie tipologie e le principali caratteristiche al fine di possedere una solida base teorica del fenomeno e avere un’idea generale di come questo possa impattare sul comparto.

In letteratura viene utilizzato il termine “Disruptive Innovation” per definire l’effetto di una nuova tecnologia sul modello di business generalmente condiviso in un settore. L’espressione è stata coniata nel 1995 dal professore e consulente americano Clayton Magleby Christensen. L’articolo riprende il concetto di innovazione tecnologica e l’impatto che questa ha sul sistema economico, adattando l’idea di “distruzione creativa” di Joseph Schumpeter (1942) che deriva anch’essa da alcuni lavori di Karl Marx. Nello scritto per la “Harvard Business Review” Bower e Christensen distinguono tra innovazioni “sustaining” e “disruptive”, sottolineando che queste due tipologie hanno impatti differenti sulle industrie e tali possono essere chiaramente identificati nello studio delle “performance trajectories”. Perciò le innovazioni **sustaining**, in concreto, sono miglioramenti di prodotti già in commercio e di servizi per gruppi di consumatori già esistenti. Esempi di innovazioni sustaining sono quelle che, quasi cadenzatamente, vengono fatte dai produttori di smartphone che sviluppano nuove generazioni di device con funzionalità ulteriori, reattività maggiori, consumi minori in termini di batteria. In questo caso perciò si parla di sviluppi incrementali e si considera un concetto di innovazione “evoluzione”. Un’alta importante caratteristica delle innovazioni sustaining è che eccedono o superano le esigenze dei clienti stessi, andando a soddisfare meglio un bisogno che in qualche modo veniva già appagato. Se pensiamo al caso degli smartphone solo pochi consumatori utilizzano tutte le funzionalità dei device, perciò i produttori spesso superano le reali necessità.

Le innovazioni **disruptive**, al contrario, sono prodotti e servizi che creano mercati completamente nuovi o che inizialmente mirano ad un segmento inferiore di un mercato già esistente e successivamente, con il tempo, si spostano verso i segmenti più alti e più redditizi. Nella maggioranza dei casi queste nuove aziende che si vengono a formare, che nel corso della trattazione saranno identificate nelle startup innovative o startup insuretech, hanno dimensioni molto minori e hanno molte meno risorse di quelle già presenti nel mercato preso in considerazione. Inoltre, solitamente la gamma di offerte è di molto inferiore a quella degli

incumbents<sup>5</sup>. Spesso comunque queste riescono a spiazzare i mercati esistenti producendo più efficacemente ed efficientemente dei concorrenti. Importante è il concetto espresso da King e Baartartogtokh (2015) che associa alle innovazioni disruptive processi di creazione di prodotti più semplici, più pratici e con minor prezzo. Il fattore centrale per spiegare la potenza di questo tipo di innovazioni è però la loro capacità di anticipare i bisogni futuri dei consumatori annientando le mosse degli incumbents. Questi ultimi erroneamente si concentrano troppo a soddisfare i bisogni attuali della clientela e perciò spesso non adottano tecnologie o modelli di business che sono la risposta ideale a soddisfare le esigenze future dei clienti. Proprio questa tendenza a rimanere attaccati al passato, che possiamo associare al concetto di path-dependence<sup>6</sup> o dipendenza dal percorso, è la causa che provoca con il tempo il fallimento degli incumbents. Questi hanno di fronte un trade-off tra processo di innovazione, che va a ridurre l'attuale business, e non fare niente, che però mette a rischio l'impresa a possibili effetti disruptive.

Oltre alle innovazioni sustaining e disruptive introduciamo una terza tipologia chiamata **enabling** innovation ovvero "abilitanti". Si parla di imprese che muovendosi spezzano la "performance trajectories", fornendo tecnologie che potrebbero aiutare gli incumbents a modernizzare il proprio business. Concretizzando il concetto, per quanto riguarda il mercato insurance le imprese che appartengono a questa categoria sono quelle che forniscono le tecnologie IoT, Big Data, AI e Blockchain. Ad esempio nel comparto delle assicurazioni sulla vita i dispositivi, come gli smartwatch, permettono di definire con più accuratezza lo stato di salute dell'assicurato. In questo modo l'assicuratore riesce a definire con più precisione un premio in linea con lo stile di vita del cliente. Nel ramo danni e incidenti vengono utilizzati tutti quegli apparecchi smart per la casa, come sensori e sistemi di allarme avanzati, tutto con il fine di valutare con più precisione vari rischi, come quello di incendio e di furto. In particolare queste avanzate tecnologie connesse trasmettono numerosi dati che vengono poi immagazzinati e analizzati da imprese che svolgono big data analytics<sup>7</sup>. Infine abbiamo la tecnologia blockchain che può rendere il mercato assicurativo più trasparente, sicuro e decentralizzato attraverso una struttura di registrazione distribuita (Braun e Schreiber, 2017).

---

<sup>5</sup> Il termine viene usato per definire imprese, solitamente di grandi dimensioni, che agiscono da molto tempo all'interno di uno specifico settore.

<sup>6</sup> È la concezione secondo la quale piccoli eventi passati, anche se non più rilevanti, possono avere conseguenze significative in tempi successivi, che l'azione economica può modificare in maniera limitata. Tale idea non è circoscritta al campo economico.

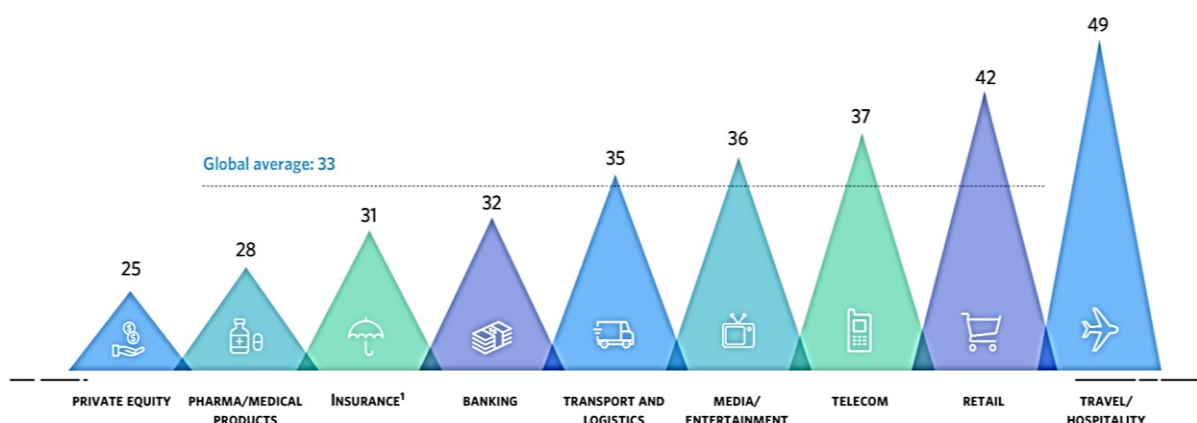
<sup>7</sup> Per big data analytics si intende il processo di raccolta e analisi di grandi volumi di dati (big data) per estrarre informazioni.

## 1.2 LA MATURITÀ DIGITALE DEL SETTORE ASSICURATIVO

Il mercato insurance non è stato e non è il settore più colpito dalle innovazioni tecnologiche. Analizzando la maturità digitale e confrontandola con quella degli altri comparti produttivi possiamo capire quanto tempo gli incumbents hanno per adottare questi nuovi strumenti e capacità, prima di essere sovrastati dall'effetto disruptive.

Innanzitutto, per definire la maturità tecnologica di un business e perciò la capacità di crescita digitale dei settori si utilizza il metodo del “**Quoziente Digitale**”. Il QD valuta 18 pratiche manageriali suddivise in 4 aree: strategia digitale, capacità, cultura e organizzazione (McKinsey, 2017). Nell'insurance con un'analisi di 44 compagnie assicurative nel segmento P&C<sup>8</sup> a livello mondiale si arriva alla conclusione che una buona valutazione nelle suddette procedure è spesso correlata ad una crescita sostenuta e ad un alto ritorno per gli azionisti. I primi della classe, ovvero quelli che ottengono un punteggio di 50 o superiore in queste aree, incrementano i profitti 1,5 volte più velocemente rispetto agli altri con un combined ratio<sup>9</sup> inferiore di circa 8%. L'applicazione di tale metodologia rivela che, al contrario di settori come la telecomunicazione, viaggi e vendita al dettaglio, che hanno un grado di maturità tecnologica elevato, l'industria assicurativa è ancora ad uno stato embrionale di digitalizzazione. Ciò è comprovato dal fatto che, sulle nove industrie misurate, quella assicurativa si posiziona settima totalizzando uno score di 31 punti su 100 (figura 1).

**Figura 1: Valore del Quoziente Digitale tra industrie**



<sup>1</sup> Includes P&C and Life

Fonte: US Dairy Export Council (USDEC)

<sup>8</sup> Il termine P&C sta per “Property and Casualty”, si intende il segmento delle assicurazioni danni e infortuni. Esempi di questa tipologia sono le assicurazioni su beni (mobili o immobili), per lesioni alla persona e per responsabilità civile per i danni nei confronti di terzi o di proprietà di terzi.

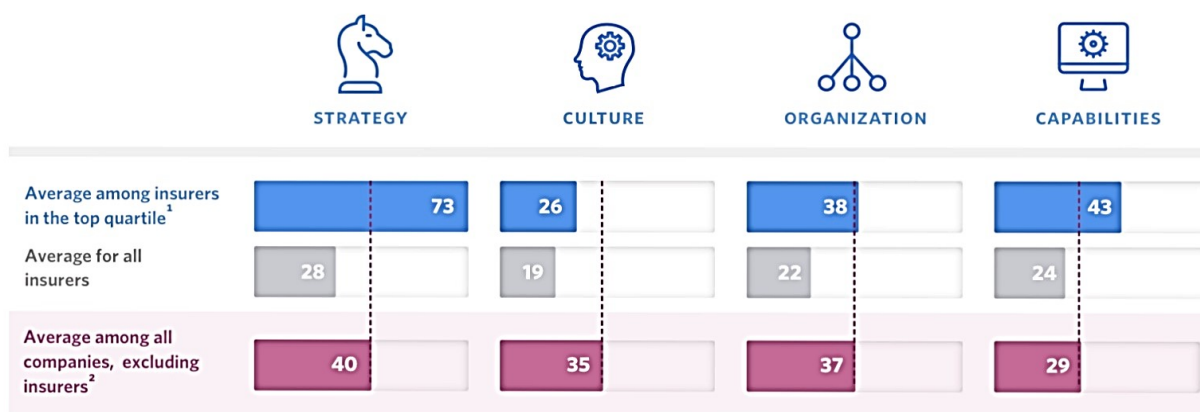
<sup>9</sup> Per combined ratio si intende quell'indicatore composto dal rapporto tra spese generali e costi di risarcimento dei sinistri sulla raccolta premi. Un valore inferiore alla soglia del 100% indica che la compagnia ha un margine di profitto positivo della gestione dei danni prima dei risultati finanziari.



Ci sono importanti differenze, tra il settore insurance e altri settori e tra gli assicuratori stessi, nelle 4 sopraddette pratiche manageriali. Per quanto riguarda la **strategia digitale** la differenza sostanziale sta in tre fattori: visione audace di lungo periodo basata su una chiara e condivisa idea per soddisfare le necessità dei clienti, forte supporto dei leader della compagnia, obiettivi definiti di crescita, quota di mercato, soddisfazione del cliente e rendimento del capitale degli azionisti. Esistono inoltre differenti **capacità** nell'approcciarsi a questo fenomeno. I migliori della classe sono particolarmente bravi a creare canali appropriati e semplici per i propri prodotti digitali, questi ottengono circa il 47% delle vendite totali e processano circa il 15% delle richieste di risarcimento attraverso canali digitali, percentuali di molto superiori rispetto alla media del settore insurance. La **cultura digitale** è l'elemento meno sviluppato tra gli assicuratori, anche se ci sono importanti differenze tra i top e la media soprattutto nella diversa propensione al rischio, nell'utilizzo più marcato di un approccio di lavoro sperimentale, nelle maggiori collaborazioni interfunzionali e con soggetti terzi. Anche l'**organizzazione** è campo ostico per il settore. Le pratiche di alta qualità per la gestione dell'impresa e dei dipendenti oltre che le prassi di effettivo allineamento dei ruoli e responsabilità che sono alla base del successo nel mercato, sono di difficile attuazione anche per i top insurers. La figura 2 mostra chiaramente che le performance della media del settore insurance rispetto ai 4 fattori studiati sia **sempre inferiore** rispetto ai risultati della media degli altri. Criticità importanti sono registrate soprattutto nei fattori culturali e organizzativi.

**Figura 2: Maturità digitale degli assicuratori**

Points out of 100 for P&C insurers in each of four areas



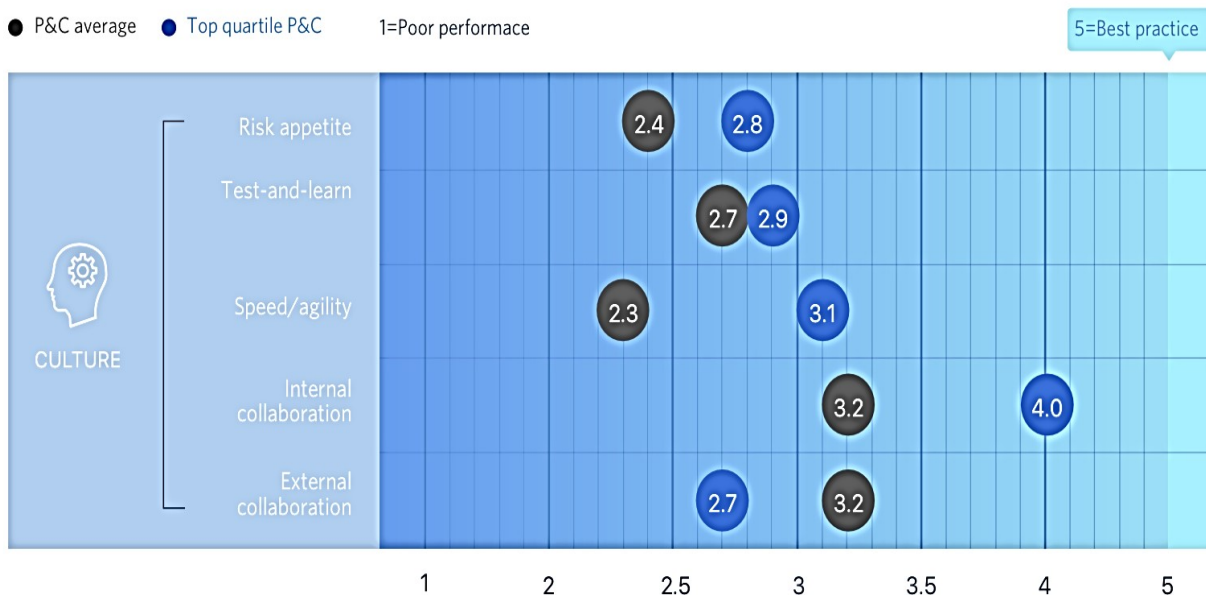
<sup>1</sup> Sample of some 30 insurance companies worldwide.

<sup>2</sup> Sample of 200+ companies drawn from range of US-based, non-insurance industries.

Fonte: McKinsey Database

La figura 3 analizza gli elementi che determinano i pessimi risultati della cultura digitale nel settore, mostrando le **differenze di performance tra i top insurers e la media**. Mentre per la propensione al rischio e dell'approccio sperimentale i risultati tra i due gruppi non si discostano molto. Differenze sostanziali, invece, si rilevano nell'agilità e velocità nelle varie fasi di lavoro dell'impresa. I top si sono impegnati nell'implementazione di tecniche di lavoro agile in particolare per supportare le fasi di learning, di test e prototipazione. Facendo ciò hanno ridotto il time to market (TTM)<sup>10</sup>, che è crollato da 150 a 30 giorni. Per quanto concerne l'utilizzo di una mentalità interdisciplinare all'interno dell'impresa, i primi della classe la stanno stimolando creando eventi digitali anche chiamati hackathons<sup>11</sup>. Questi si svolgono costruendo svariati team, composti da dipendenti di tutte le aree aziendali, per un brainstorming di idee. Il minimo comune denominatore di queste è l'implementazione di prodotti o di un qualsiasi elemento critico per la customer experience. Infine le divergenze nell'ambito delle collaborazioni esterne sono da rimandarsi al percorso intrapreso dai top insurer che stanno costruendo una rete di partnership nell'ottica della creazione di ecosistemi. Un esempio è la collaborazione tra Allianz e BMW che in ottica di sistema integrato offrono polizze tarate mensilmente sullo stile di guida del cliente, oltre che ad una serie di servizi aggiuntivi (Catlin, Segev e Wilms, 2016).

**Figura 3: Cultura digitale negli assicuratori P&C**



Fonte: McKinsey Database

<sup>10</sup> Il TTM indica il tempo che intercorre dall'ideazione di un prodotto alla sua concreta commercializzazione.

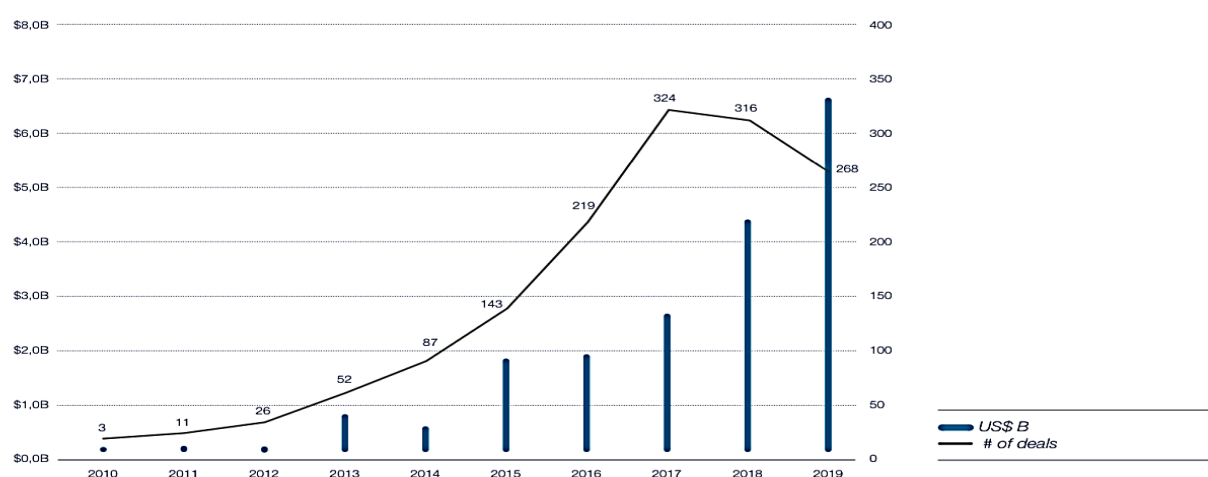
<sup>11</sup> Gli hackathon sono eventi per esperti dei vari settori dell'informatica, hanno varie finalità e durata.

## CAPITOLO 2 : DATI E TREND DEL SETTORE INSURANCE A LIVELLO GLOBALE

### 2.1 INSURETECH, FENOMENO IN ASCESA? I DATI NEL SETTORE LO CONFERMANO

Ben visibili sono i marcatori del processo disruptive delle nuove tecnologie nel settore assicurativo (Hampton Partners, 2019). Infatti, dati come gli investimenti a livello mondiale nel comparto insuretech sono cresciuti esponenzialmente dal 2010. I fondi diretti al settore solo negli ultimi tre anni sono aumentati quasi del 300%, toccando quota 6,3 miliardi di dollari nel 2019 (figura 4). Questo indica che il comparto tech è tutt'altro che una nicchia del settore assicurativo. Il numero di investimenti però ha iniziato a diminuire, passando da 324 nel 2017 a 268 nel 2019. Ciò indica una **polarizzazione dei fondi** che vengono investiti nel settore. Sta cambiando anche il modo in cui le aziende del segmento si finanziano. Sono diminuiti gli investimenti da parte di venture capitalists<sup>12</sup> con i seed capital<sup>13</sup> o raccolti attraverso crowdfunding e che generalmente hanno entità limitate e hanno il compito di soddisfare esigenze di liquidità iniziali tipiche di una fase di avvio. Mentre sono cresciuti i finanziamenti detti di later stages, arrivando quasi a quota 5 miliardi nel 2019. Questo ci dice come il settore stia passando ad una **fase più matura**.

**Figura 4 : Investimenti totali insuretech tra il 2010-2019**



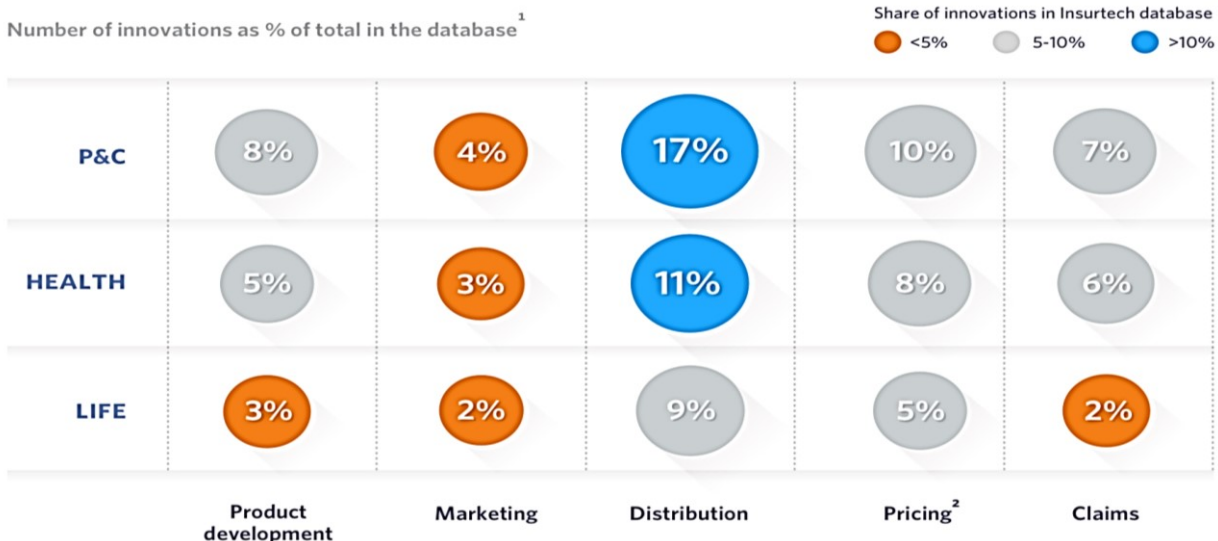
Fonte: Insurtech Global Outlook 2020

<sup>12</sup> I venture capitalists sono persone o organizzazioni finanziarie che investono in nuovi business, specialmente attività rischiose come quelle delle startup e soprattutto delle startup tech.

<sup>13</sup> I seed capital sono quei fondi iniziali che vengono usati per creare un nuovo business o un prodotto. L'ottenimento di questi fondi è il primo di quattro step richiesti ad una startup per diventare un'impresa matura.

Interessante è come il top 6% delle startup del settore riescano ad attirare il 67% degli investimenti globali considerando il periodo dal 2010-2019. Questi sono per la maggior parte localizzati negli USA, la regione che traina il mercato, raccogliendo il 62% degli investimenti globali e rappresentando il 48% delle totali insuretech. Mentre il mercato asiatico ed europeo assorbono rispettivamente il 20% e il 16% dei fondi totali e contano il 15% e il 30% delle startup globali (Insuretech Global Outlook, 2020). Un ulteriore dato della potenzialità del settore è quello sul suo grado di **diffusione nella catena del valore**. Le nuove startup la stanno popolando interamente. Un'analisi per segmenti mostra che quasi il 50% si è focalizzato nel P&C, il 33% nell'Health e il restante nel Life. Le insuretech, utilizzando le loro peculiari competenze digitali, hanno creato nuovi prodotti attaccando principalmente le assicurazioni "pure risk"<sup>14</sup>. Tramite la capacità di selezionare con più precisione il rischio e perciò richiedendo premi più bassi e vantaggiosi hanno attratto i consumatori. Si spiega così la forte presenza in tutti i segmenti assicurativi e la presenza lungo la catena del valore. Su questa sono principalmente attivi nella distribuzione, nel 37% dei casi e nel pricing<sup>15</sup> con il 23%. Nella distribuzione circa il 75% si focalizza nel coadiuvare questa rendendo i prodotti disponibili ai clienti online, facilitando la comparazione e semplificando il processo di acquisto (McKinsey, 2017).

**Figura 5: Dove si focalizzano le insuretech?**



<sup>1</sup> -500 commercially most well-known cases registered in the database (excluding wealth management related innovations)

<sup>2</sup> Includes underwriting and policy issuance

Fonte: McKinsey Panorama Insurtech Database

<sup>14</sup> Per pure risk o absolute risk si intende un particolare tipo di rischio che non può essere controllato e ha due possibili risultati: perdita totale o nessuna perdita. Esempi sono il rischio di incendio, di furto e di rapina.

<sup>15</sup> Il pricing è il processo di determinazione del prezzo di un prodotto o di un servizio.

## 2.2 INCUMBENTS VS STARTUP: EROSIONE DEI VANTAGGI COMPETITIVI

Le nuove tecnologie minacciano le storiche compagnie su tre direttrici: switch da assicurazione del rischio a prevenzione del rischio; dati più significativi e quindi analisi più precise; processo di disintermediazione nel mercato (ri)assicurativo<sup>16</sup>:

- 1) Le tecnologie digitali danno origine sempre di più a quantità enormi di dati e a informazioni sempre più rilevanti, che possono rendere il sistema di pricing del rischio più preciso ma possono addirittura aiutare nella **prevenzione del rischio**, tutto ciò con l'effetto di una riduzione dei premi assicurativi. Prendendo ad esempio il settore delle assicurazioni delle autovetture, le nuove tecnologie come l'adaptive cruise control, le tecnologie ADAS<sup>17</sup> (Advanced Driving Assistance Systems) e il CAS<sup>18</sup> (Collision Avoidance System) rendono i veicoli più sicuri. La stessa Unione Europea ha predisposto, con un regolamento a fine 2019, l'obbligo per le case automobilistiche di introdurre di serie, su tutti i nuovi modelli di autoveicoli, le suddette tecnologie a partire dal 2022 (Parlamento Europeo, 2019). Ciò ridurrà il numero di incidenti e perciò il valore a persona delle polizze per assicurazioni auto. Pensiamo inoltre agli veicoli autonomi, che potrebbero diventare la quotidianità dei prossimi 20 anni. Una ricerca di Morgan Stanley prevede un crollo di 80 punti percentuali entro il 2040 del numero di sinistri. Lo stesso mutamento sta avvenendo in altri settori assicurativi, un esempio è quello dell'assicurazione sulla casa. La proliferazione di sensori che possono avvisare se ci sono perdite nel sistema idraulico e automaticamente chiudere lo stesso, così da annullare qualsiasi tipo di danno all'abitazione. Un altro caso sono i personal device come gli smartwatch Fitbit e Apple che permettono di tenere sotto controllo i dati biometrici come l'elettrocardiogramma, pressione sanguigna, livello di zucchero nel sangue, di ossigeno e di idratazione (OECD, 2017). Questi dati possono essere usati per valutare il rischio più accuratamente, ma possono essere impiegati anche come strumento di prevenzione degli incidenti in casa e durante la guida, riduzione delle rotture di elettrodomestici e controllo della salute dell'assicurato. La logica va verso un modello dove i consumatori non pagano premi per essere coperti da eventuali danni che

---

<sup>16</sup> Si intende l'unione dei due mercati: assicurativo e riassicurativo.

<sup>17</sup> Gli ADAS sono sistemi elettronici di assistenza alla guida in grado di assistere e facilitare la guida dell'auto anche in situazioni di emergenza. Esempi sono il parcheggio assistito, il controllo adattivo della velocità di crociera e anticollisione anteriore.

<sup>18</sup> I CAS sono sistemi anticollisione o pre-collisione che predispongono la vettura in maniera tale da ridurre la gravità dell'impatto imminente.

potrebbero accadere, ma pagano per avere prodotti o servizi per predire e prevenire questi rischi.

- 2) Dati più sofisticati rendono possibili **tecniche e metodologie più complesse**. L'implementazione dei big data ha aiutato le compagnie assicurative a spostarsi da un'analisi attraverso il primitivo modello generale lineare (GLMs)<sup>19</sup>, per stimare e prezzare i rischi, a nuove tecniche come i decision tree analysis<sup>20</sup> o i modelli non lineari<sup>21</sup> (FCA, 2016). Prima dell'avvento dei big data, i costi delle polizze venivano determinati attraverso analisi statistiche delle perdite passate basate su specifiche variabili degli assicurati. In qualche caso però l'analisi storica non dava una giustificazione valida per prezzare una polizza ad un certo valore. L'avvento dei big data ha dato la possibilità di stimare in un'ottica più risk-based passando da analisi di tipo descrittivo, ovvero di ciò che era successo in un determinato periodo di tempo, a un'analisi di tipo predittivo, ovvero di che cosa probabilmente accadrà in futuro. Questa evoluzione è stata possibile grazie ai grandi data center che hanno la capacità di apprendere, adattarsi e operare in ambienti dinamici e incerti (Miaillhe, 2018). Per ottenere ciò i sistemi usano avanzati algoritmi per imparare da ogni dato addizionale e continuamente aggiustare e migliorare le loro previsioni (Hehner et al., 2017). In pratica le macchine mimano le funzioni cognitive umane come la percezione, l'apprendimento e il ragionamento (Balasubramanian, Libarikian and Mcelhaney, 2018). Le AI raggiungono queste capacità sfruttando due branche dell'informatica moderna: **il machine learning e il deep learning**. Il primo è un essenzialmente un insieme di tecniche che permettono alle macchine di imparare dai dati e in seguito prendere decisioni o fare predizioni su di essi. Il secondo è un sottoinsieme del machine learning e crea modelli di apprendimento su più livelli. Il computer colleziona varie informazioni e nozioni ovvero raccoglie i vari input li elabora insieme e li trasforma, estraendo sempre più informazioni. In sostanza l'azione del deep learning è l'apprendimento di dati che non sono forniti dall'uomo, ma sono appresi grazie all'utilizzo di algoritmi di calcolo statistico che lavorano in modo molto simile a quello dei neuroni umani. Le reti neurali imparano a svolgere compiti partendo da esempi e senza essere programmati con regole specifiche per il compito. La differenza tra le due tipologie sta nel fatto che

---

<sup>19</sup> Il Generalised Linear Model (GLM) è una generalizzazione del modello lineare. Nella sua forma più semplice, un modello lineare spiega la lineare relazione tra una variabile dipendente Y e una serie di variabili indipendenti o esplicative X, perciò il modello avrà forma del tipo  $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$ . Dove  $b_0$  è il coefficiente di regressione dell'intercetta e  $b_i$  sono i coefficienti di regressione per le variabili da 1 a k.

<sup>20</sup> Il termine si può tradurre come "albero di decisione" ed è una rappresentazione grafica delle decisioni e delle possibili conseguenze, in termini di costi, rischi, ecc.

<sup>21</sup> I modelli non lineari, al contrario di quelli lineari, presentano almeno una variabile di grado diverso dal primo.

il machine learning coinvolge reti bayesiane, un tipo di modello grafico probabilistico che rappresenta un insieme di variabili stocastiche con le loro dipendenze condizionali dove il processo decisionale è più trasparente. Mentre il deep learning si basa su algoritmi genetici ed euristici nei quali non si segue un chiaro percorso ma ci si affida all'intuito. Questo si concretizza partendo da situazioni che introducendo elementi di disordine producono nuove soluzioni che vengono valutate scegliendo le migliori nel tentativo di convergere verso una soluzione di ottimo. La natura casuale rende impossibile capire a priori se ci sarà effettivamente una soluzione e come questa sarà raggiunta (Bostrom and Yudkowsky, 2018). Tutto ciò ha riscontri e considerazioni anche di natura etica. Potrebbe non essere equo in situazioni importanti come nelle decisioni finanziari o diagnosi mediche un processo decisionale poco trasparente dell'algoritmo. C'è potenzialmente la possibilità infatti che gli algoritmi utilizzino dati e assunzioni sbagliate.

Concretamente se immaginiamo che i player con i dati necessari, le competenze analitiche e le piattaforme che raggiungono miliardi di utenti come Google o Amazon non solo offrissero prodotti mirati e su misura, ma iniziassero anche a scegliere i clienti a basso rischio e se lo facessero in numero significativo, il modello di business degli assicuratori tradizionali in base al quale i premi incassati dagli assicurati a basso rischio contribuiscono alle richieste di quelli ad alto rischio, potrebbe andare in pezzi. Ci sono quindi **vantaggi e svantaggi** dalla possibilità di una così ben determinata classificazione del rischio. I benefici sono la possibilità di basare il prezzo sul rischio effettivo dell'assicurato combattendo perciò la selezione avversa, dato che quelli che hanno bassi rischi non vogliono pagare premi più alti per il pool di quelli ad alto rischio. In questo modo si ha più equità. Inoltre, dato che nel mercato assicurativo i prezzi danno una informazione anche del grado di rischio, in una situazione con meno asimmetrie informative i prezzi qualificano con più precisione la reale propensione al rischio degli assicurati. Dall'altro lato il segnale di un rischio maggiore potrebbe incoraggiare un cambio di comportamento da parte dell'assicurato (Swedloff, 2014). Gli assicuratori potrebbero beneficiare in tutti i segmenti, se gli individui avessero la possibilità di emergere dalla classe di rischio più alta cambiando i rispettivi comportamenti. Per esempio, i giovani guidatori che sono tipicamente ad alto rischio potrebbero ridurre i loro premi assicurativi se guidassero attentamente e i loro comportamenti venissero tracciati attraverso sistemi telematici. O ancora, le persone sovrappeso potrebbero beneficiare di premi minori sulle polizze vita se dimostrassero, attraverso i sopraddetti smartwatch, di avere un sano stile di vita sia in termini alimentari che sportivi. Gli

svantaggi sono che ulteriori classificazioni del rischio potrebbero comportare risultati negativi sul mercato, ad esempio nel caso in cui il numero di nuovi individui a basso rischio che entrano è superato dal numero di individui ad alto rischio che escono dal pool o hanno difficoltà ad essere assicurati (Eling e Lehmann, 2018). Hoy e Ruse (2005) sostengono che la riduzione della selezione avversa e quindi l'aumento dell'efficienza è accompagnata dall'effetto che le persone che sono in cattive condizioni di salute vengono punite due volte: premio più elevato e problemi di salute. Perciò gli assicurati potrebbero rifiutarsi di fare test clinici approfonditi, perché temono che ciò possa aumentare il loro premio assicurativo, invece di vedere il test come uno strumento diagnostico. Inoltre, gli autori affermano che alcune persone potrebbero non voler conoscere le loro condizioni di salute, sia perché potrebbe essere difficile mantenere riservate tali informazioni sia perché non vogliono preoccuparsi della loro salute futura. Anche dagli studi di Doherty e Posey (1998) risulta come, per gli assicurati non informati, i test clinici hanno un valore positivo solo se la prevenzione è sufficientemente efficace nel ridurre il premio, anche se le informazioni devono essere condivise con l'assicuratore.

Inoltre, mentre l'assicurazione può essere vista come una diversificazione dei rischi in una popolazione, una classificazione precisa in base a questi potrebbe minarne la diversificazione tra il pool, poiché di conseguenza all'introduzione di questo sistema più preciso alcuni assicurati che prima non venivano classificati correttamente adesso vengono esclusi dall'assicurazione. Ulteriori problemi potrebbero essere legati alla costituzionalità e legalità dei criteri di classificazione del rischio, che potrebbero discriminare i potenziali o attuali assicurati in base all'etnia, alla razza o al genere (Swedloff, 2014). Se gli assicurati non hanno controllo su queste caratteristiche in base alle quali viene fatta la classificazione, come nel caso delle caratteristiche genetiche, questo potrebbe essere visto come non equo e illegale. Se le caratteristiche non riflettono direttamente un rischio, potrebbe non essere socialmente accettate come criteri di classificazione (Swedloff, 2014). Infine, è importante puntualizzare che senza un preciso inserimento delle informazioni, i big data analytics potrebbero soffrire di **correlazioni spurie** e quindi è necessario prendere qualche precauzione nella fase di interpretazione dei dati. Queste correlazioni spurie avvengono quando due variabili random risultano statisticamente correlate ma non sono legate da un rapporto causa-effetto. Quindi l'utilizzo indiscriminato e non correttamente controllato da un esperto potrebbe portare ad errori di classificazione del rischio (OECD, 2020).



3) La traduzione delle esigenze degli attori istituzionali a investimenti su strumenti non correlati a rischi legati, in generale, all'andamento dei mercati azionari e obbligazionari, ha dato vita al mercato dei titoli insurance-linked (ILS)<sup>22</sup>. Questi sono soluzioni innovative che consentono alle compagnie di (ri)assicurazione di attuare una migliore gestione dei rischi nei relativi portafogli cedendo le posizioni più pericolose a soggetti terzi. Il mercato di tali titoli insurance-linked è cresciuto a dismisura, tanto da arrivare a superare la soglia dei 100 miliardi di dollari nel 2019 (Aon Plc, 2016). Il fenomeno interessante, scaturito dalla nascita di questi strumenti, è stato quello della **disintermediazione del processo (ri)assicurativo**. All'inizio questo si era limitato al mercato riassicurativo delle catastrofi naturali, perciò al mercato "secondario" del mondo insurance. Attualmente, invece, si sta estendendo anche al mercato assicurativo, ovvero a quello "primario" interessandosi principalmente dei settori di attività "a coda corta"<sup>23</sup>. Per fare un esempio della potenza della disintermediazione è sufficiente immaginare la possibilità che i grandi produttori di sensori, che raccolgono continuamente dati sulle condizioni meteorologiche e del suolo per ottimizzare la produttività agricola, offrano anche un prodotto assicurativo per le colture agli agricoltori con il sostegno diretto degli investitori. I dati raccolti aiuterebbero l'analisi del rischio e i pagamenti potrebbero essere attivati automaticamente quando i sensori rilevavano condizioni climatiche dannose (McKinsey, 2017). Un altro effetto concreto del processo di disintermediazione è quello che sta avvenendo nel settore house con Airbnb. Quando si affitta una casa in una sola occasione, solitamente l'assicurazione del proprietario di casa o del locatario copre tale evento, sebbene possa richiedere una notifica anticipata. Tuttavia, per ripetute condivisioni/locazioni, può essere richiesto un supplemento alla polizza o un'ulteriore assicurazione commerciale, in particolare per coprire la responsabilità dei danni degli ospiti. A partire da gennaio 2015, Airbnb ha iniziato ad offrire questo tipo di assicurazione negli USA senza costi aggiuntivi per gli host. Ciò porterebbe verosimilmente ad un cambiamento totale del paradigma delle principali compagnie assicurative marginalizzando la loro importanza in settori che storicamente sono stati dominati dalla loro presenza e che quindi verrebbero disintermediarizzati attraverso polizze direttamente concesse dai produttori (Gam, 2019).

---

<sup>22</sup> In particolare, sono titoli derivanti dalla cartolarizzazione, mediante società veicolo, dei rischi derivanti dalla assicurazione di eventi catastrofici.

<sup>23</sup> Le assicurazioni a coda corta sono un tipo di assicurazione in cui i reclami vengono generalmente presentati durante la durata della polizza o poco dopo la scadenza della polizza un esempio è quello del segmento P&C.

Per il momento, nonostante questi epocali cambiamenti, gli incumbents di oggi, molti dei quali hanno una storia secolare di creazione di valore per i loro assicurati e azionisti, rimangono in una posizione forte e hanno buone probabilità di prosperare anche in un'era digitale. Hanno esperienze che nessun altro ha, rendendoli partner preziosi negli ecosistemi che si stanno delineando, per offrire ai consumatori entrambi i servizi di prevenzione e mitigazione del rischio. Hanno ancora grandi bilanci che consentono loro di sottoscrivere grandi gruppi di rischi. E hanno la fiducia degli assicurati, che hanno bisogno di sapere che la loro compagnia assicurativa esisterà ancora quando faranno un reclamo o le loro polizze matureranno, forse tra decenni. Inoltre, i nuovi concorrenti devono affrontare il complesso di regolamentazioni che è e rimane una forte barriera all'entrata. In questo senso si sono mosse alcune autorità nazionali indipendenti come FCA (Financial Conduct Authority) in UK, ASIC (Australia's Securities and Investment Commission) e MAS (Singapore's Monetary Authority). Queste hanno lanciato programmi per aiutare ed incoraggiare nuovi ingressi sul mercato, a vantaggio dei consumatori utilizzando perciò un approccio normativo sandbox (OECD, 2017). Inoltre, le dimensioni degli incumbents insieme alla tendenza nel settore delle assicurazioni sulla vita e nel settore P&C di non cambiare providers assicurativo, rendono difficile per i nuovi debuttanti catturare rapidamente quote di mercato. Per di più gli incumbents hanno il vantaggio di detenere una grande mole di riserve di capitale mentre le startup ne hanno una quantità molto più bassa o addirittura nulla. Ciò comporta che, per ottenere i finanziamenti necessari, quest'ultime debbano pagare tassi di interesse più alti e perciò avere una posizione più rischiosa sul mercato. Questa **resilienza** può spiegare perché l'industria assicurativa sia in ritardo rispetto ad altri settori nel processo di digitalizzazione e che quindi abbia un grado di maturità minore.

## 2.3 LA DIGITALIZZAZIONE, FENOMENO CHE AUMENTA LA COMPETIZIONE

La **digitalizzazione diminuisce il valore delle imprese** (almeno inizialmente). Un apposito studio di McKinsey su una vasta gamma di industrie ha mostrato come le nuove tecnologie digitali riducano la crescita dei ricavi ad un tasso medio del 3,5% all'anno e riducano l'EBIT (Earnings before interest and tax)<sup>24</sup> ad un tasso medio del 1% all'anno. Per alcune industrie queste percentuali sono molto più elevate e possono arrivare al 12% per i ricavi e al 10% per l'EBIT. Per esempio, le analisi sul mercato assicurativo auto mostrano come questo sia il segmento più colpito da questo fenomeno e che ci sia una dinamica simile per gli altri. Gli assicuratori auto USA hanno già perso circa 4,2 miliardi di profitti durante gli ultimi 5 anni e i premi non sono mai riusciti a coprire le spese generando così delle perdite. Le compagnie, inoltre, si dovranno aspettare ulteriori declini dei profitti in un range tra lo 0,5% e l'1% annuo se non riusciranno ad utilizzare efficacemente ed efficientemente le nuove tecnologie digitali.

In secondo luogo, è necessario dire che l'effetto di una contrazione economica è aggravata dal fatto che i risultati non verranno divisi ma solo alcune compagnie riusciranno a sopravvivere e ad accaparrarsi la torta dei dividendi. Questo a causa di barriere come le **economie di scala e gli effetti di network**. I prodotti e i servizi digitali hanno costi fissi elevati e costi marginali pressoché nulli, nonché economie di scopo e di apprendimento. Ad esempio, le risorse di intelligenza artificiale basate sul cloud computing possono supportare una vasta gamma di attività diverse e diventare migliori e più efficienti quanto più vengono utilizzate. Il valore di una rete di comunicazione aumenta in modo sproporzionato man mano che si espande, portando più valore all'utente più aumentano le connessioni. Questo effetto è formalmente noto come "esternalità di rete diretta" (esternalità perché coinvolge terze parti oltre al singolo cliente e impresa). Ci possono essere anche effetti di rete indiretti, ovvero dei cross-side effects. Con questi, il valore di un servizio cresce per un gruppo tra produttore o consumatore quando cresce il numero dell'altra categoria. Nel caso delle piattaforme di comparazione, il valore di queste aumenta indirettamente se il numero di assicuratori nel portale aumenta e quindi anche la scelta per gli assicurati o potenziali clienti cresce. Viceversa, se il numero di clienti nel portale cresce allora il valore di questo crescerà perché attrarrà più assicuratori (Barwise, 2018). Quando la piattaforma raggiunge un certo livello questa si autosostiene dato che gli utenti da una parte aiutano a generare utenti dall'altra è così via, originando anche effetti lock-in.

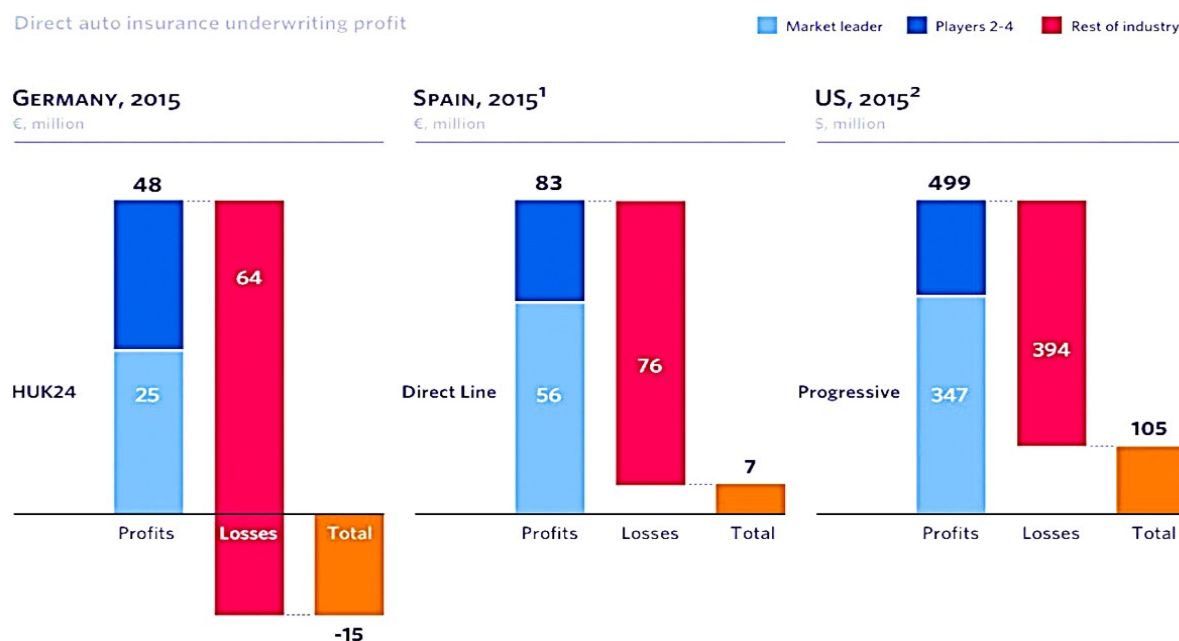
Infine, **i vincitori saranno quelli che si muoveranno in modo deciso**. Una ricerca di McKinsey tra diverse industrie mostra come quelle imprese che hanno iniziato il processo

---

<sup>24</sup> L'EBIT è un indicatore di redditività operativa, il significato è letteralmente quello di Earnings before Interest & Tax, ossia il risultato aziendale ante oneri finanziari e tasse.

disruptive prima e meglio, stanno generando una crescita dei profitti e dell'EBIT che è di media tra l'1% e il 2% più alta dei relativi competitor. Questi hanno affrontato importanti scommesse come innovare il prodotto o rimodulare la catena del valore. Nel settore assicurativo i dati sono confermati dalla figura 6 e dalle 3 imprese analizzate (HUK24, Direct Line e Progressive) che sono tutte state le prime innovatrici nel segmento auto nei relativi paesi di appartenenza. In Germania HUK24 è il più importante venditore online di assicurazioni auto con più di 2 milioni di clienti e si è appropriato più di metà del mercato (Edenspiekermann, 2019), lasciando non occupata solo l'altra metà della torta. La quota di mercato non è stata equamente distribuita neppure in Spagna e negli USA dove il resto dell'industria ha dovuto competere per poco più del 30% del mercato. Ciò ha come conseguenza diretta l'eliminazione di quelle compagnie che non riescono a stare al passo in termini di prezzo e soddisfazione del cliente. I dati di IVASS confermano questo trend per quanto riguarda il comparto auto in Italia, mostrando che i premi medi sono passati da 490 euro a 405 euro, riducendosi di circa un 20%, tra il 2014 e il 2019 (IVASS, 2019). È chiaro perciò che il processo di trasformazione digitale abbia aumentato la competizione e ridotto i prezzi (McKinsey, 2017).

**Figura 6: L'effetto "il vincitore prende tutto"**



<sup>1</sup> Does not include "other technical results"

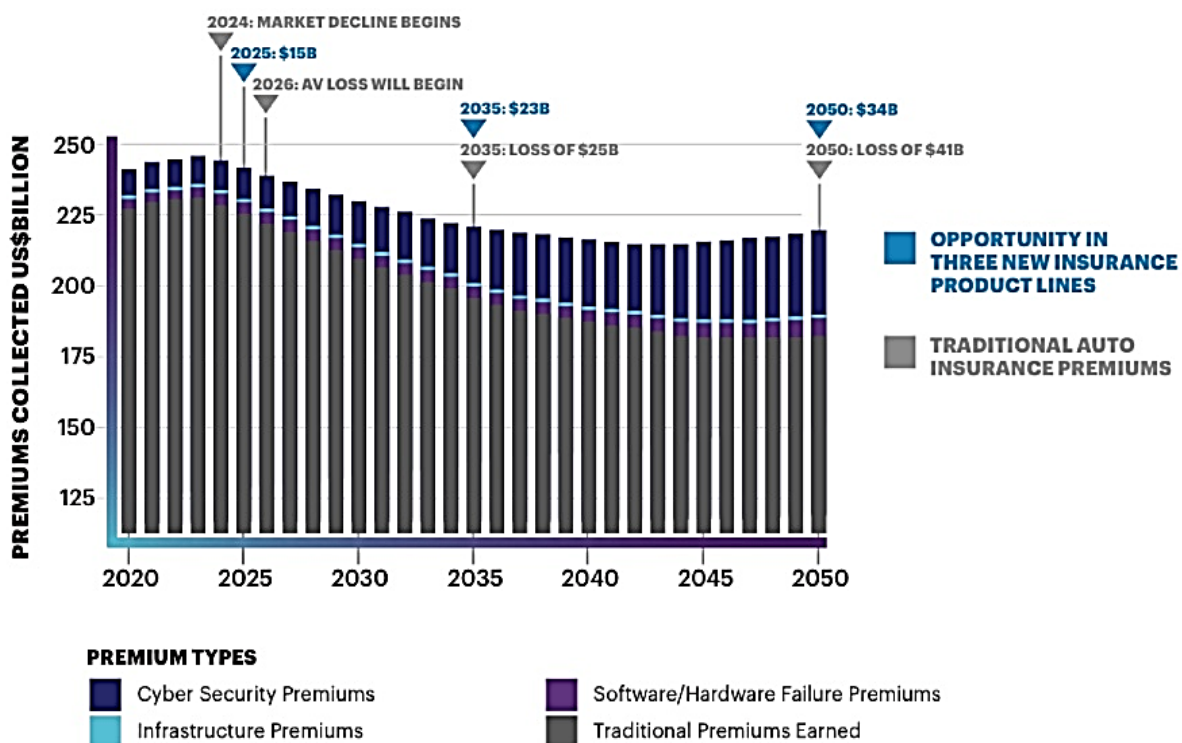
<sup>2</sup> Includes results only for direct U.S. auto writers Progressive, USAA, GEICO and Amica

Fonte: INESE, McKinsey Insurance Database Germany, AM Best

## 2.4 IL SEGMENTO ANTICIPATORE: LE ASSICURAZIONI AUTO, DILEMMI E SFIDE

Nel mercato assicurativo il segmento auto sta già vivendo dei forti cambiamenti dovuti all'introduzione delle nuove tecnologie. In particolare, uno studio di Accenture in collaborazione con Stevens Institute (2017), ha stimato come, negli USA, a partire dal 2026 il mercato assicurativo auto inizierà a decrescere arrivando a perdere circa un 12,5% del valore attuale, ovvero circa 25 miliardi di dollari entro il 2035. Tutto ciò a causa degli effetti sul mercato da parte dei veicoli a guida autonoma e semi-autonoma, che arriveranno ad essere 23 milioni entro tale data. Lo stesso mostra come, al decrescere del mercato tradizionale, esploderanno nuovi prodotti e servizi insurance incentrati proprio sulle macchine autonome. Questo nuovo mercato creerà guadagni per 15 miliardi di dollari annualmente dal 2025 e 23 miliardi di dollari dal 2035. Dal 2033 il modello predice come i ricavi di questi nuovi prodotti supereranno le perdite di quelli tradizionali. Il potenziale cumulato di queste nuove opportunità sarà enorme, ammontando a 81 miliardi di dollari già entro il 2025.

Figura 7: Mappa delle opportunità



Fonte: Accenture

L'analisi spiega come la rivoluzione nel settore auto sarà guidata da tre aree chiave:

1. Cyber security, in particolare nasceranno polizze per il furto di dati sensibili dall'autovettura, per accessi non autorizzati alla stessa o contro vari tipi di virus al software.
2. Polizza di responsabilità civile dei prodotti, si tratta di assicurazioni di copertura per problemi legati al prodotto che possono in concreto essere: errori software (bugs, sovraccarico della memoria e difetti di algoritmi) e malfunzionamenti hardware (rottura di sensori e circuiti vari).
3. Assicurazioni sulle infrastrutture, le macchine autonome si basano su dati e segnali che vengono elaborati dalla macchina insieme al cloud server che possono essere per qualche fattore malfunzionanti o sovraccaricati.

Una questione da analizzare con molta attenzione è quella che riguarda l'**imputazione delle responsabilità in caso di sinistro**, dove una delle vetture è self driving. L'attuale normativa vigente è alquanto carente e rimangono molti margini di incertezza. Tra i vari studi quello che ci dà una prospettiva più completa è quello svolto sul primo caso di incidente mortale, avvenuto tra un pedone e una vettura a guida autonoma, in Arizona. Forbes (2018) ha interpellato alcuni avvocati associati di un grande studio milanese e questi hanno delineato tre possibili soluzioni, nel nostro ordinamento giuridico, a questi tipi di sinistri. Il primo parte risolvendo il dilemma della mancanza di un comportamento doloso o colposo, dato che una macchina non può avere tali atteggiamenti, di fatto riconducendo la responsabilità al produttore per eventuali difetti di fabbrica e perciò collega l'evento a questa categoria di norme. Una seconda soluzione si ricongiunge all'eventualità in cui non ci siano difetti di fabbrica imputabili al produttore. In questo caso sarebbe necessario estendere il concetto di conducente, ricomprendendo anche chi si trovava nella possibilità materiale di assumere il controllo del veicolo. Perciò, implicitamente, si renderebbe necessaria la perpetua vigilanza da parte del passeggero/potenziabile guidatore del veicolo a guida autonoma, che non si potrebbe mai davvero disinteressare di ciò che accade intorno a lui mentre si trova nel veicolo, non senza una certa contraddizione rispetto alle aspettative pratiche. Infine, si può ricondurre, come nel caso dei droni, ad un'attività pericolosa, vincolando i produttori a una responsabilità oggettiva che può essere esclusa, solo, dando prova delle misure idonee utilizzate. Sta di fatto che le statistiche mostrano come il 95% degli incidenti stradali dipenda da errori di tipo umano, che spesso perciò sono i reali responsabili dei sinistri. Perciò l'utilizzo di tali tecnologie non può che essere vantaggioso per la sicurezza delle persone ed è quindi da incentivare (Parlamento Europeo, 2019).

## CAPITOLO 3: INSURETECH, VARIETÀ E COMPLESSITÀ IN ITALIA

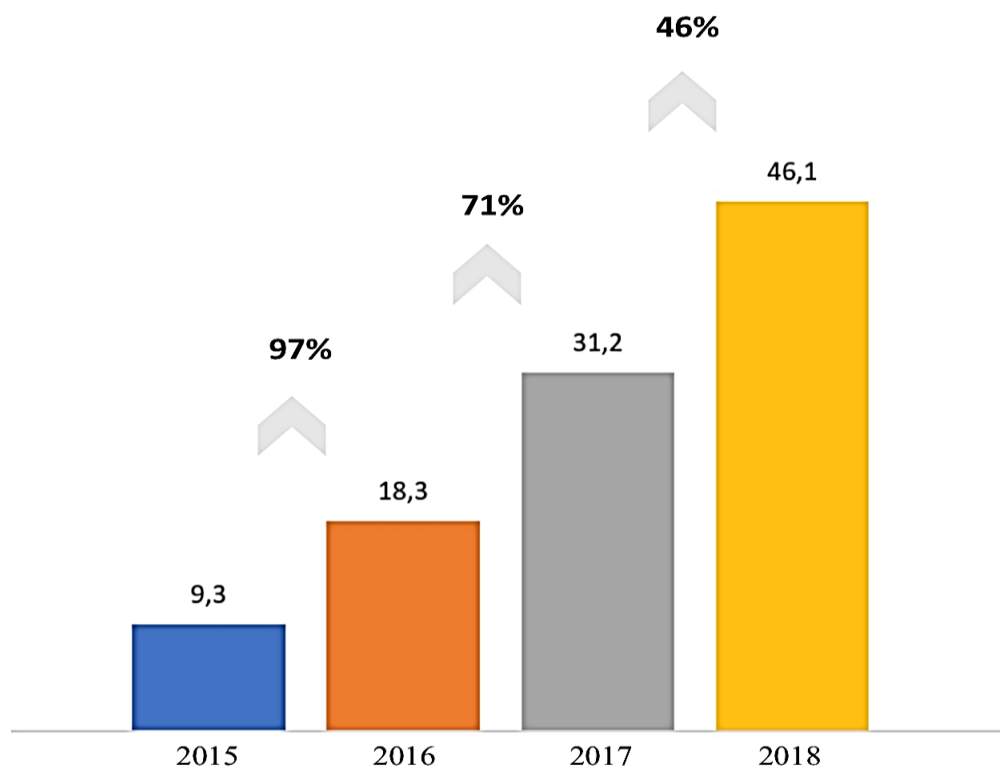
### 3.1 ITALIA, TRA POTENZIALITÀ E DEBOLEZZE

L'anno in corso è segnato dagli effetti devastanti del Covid-19. Molti sono i danni che sta causando, ma rimanendo nel tema assicurativo i problemi sono essenzialmente legati alla contrazione degli investimenti alle nuove startup. Più precisamente c'è una riduzione della quota di liquidità investita nelle insuretech più giovani attraverso i seed capital e una concentrazione degli investimenti su quelle startup più mature. Questo è un trend che si sta verificando anche a livello internazionale, come visto nel capitolo 2.1. Si parla perciò di polarizzazione dei fondi, che vengono raccolti in Italia per il 75% già con i primi top 5 investimenti per quanto riguarda il mercato fintech. La difficoltà nel trovare risorse per le giovani startup italiane potrebbe portarle a trasferirsi in paese stranieri. Per combattere ciò, in primo luogo sono state prese misure di riduzione fiscali del 50%, per favorire il venture capital italiano. In secondo luogo, si è creato il primo Hub insuretech italiano per attrarre investitori, partner e startup. Si tratta di uno spazio fisico-virtuale per promuovere un avanzato scambio di idee, risorse e competenze e velocizzare il percorso di crescita delle startup. Un secondo effetto del Coronavirus riguarda il volume delle transazioni che potrebbe ridursi nel breve termine, cosa che è già verificabile nel settore dei pagamenti ma non ancora nell'insuretech. Questo potrebbe ridurre i profitti e a catena di nuovo gli investimenti nel settore. L'effetto delle limitazioni agli spostamenti ha forzato l'introduzione di nuovi modi di collaborazione da remoto attraverso soluzioni digitali, non solo nell'utilizzo dello smart working ma anche proprio nel rapporto tra banche, assicuratori e clienti. Proprio queste necessità hanno mostrato **le problematiche legate alle infrastrutture e gli strumenti di comunicazione digitale** che in Italia lasciano ancora a desiderare.

In Italia sono attive 36 insuretech, pari a circa il 13% delle totali 278 startup fintech censite nel 2019. I dati elaborati da PwC e NetConsulting cube (2020-2019) mostrano una tendenza alla stabilizzazione nel numero delle compagnie, nel 2018 erano 34, ma anche ad un aumento delle dimensioni, cresce infatti il numero delle imprese che superano il milione di profitti annui, e del fatturato. Il settore insuretech risulta essere uno dei segmenti fintech dove i ricavi sono più in espansione, con 46,1 milioni di euro nel 2018. I dati però denotano un rallentamento del tasso di crescita, infatti negli ultimi 3 anni si è passato da un 97% tra il 2015/2016 ad un "solo" 46% tra il 2017/2018. **L'Italia comunque risulta debole** se confrontata ai valori internazionali,

raggiungendo la 24esima posizione dell'indice findexable che esprime il livello fintech in 230 paesi attraverso attributi come qualità, quantità e ambiente tech (Findexable, 2020). Gli investimenti nell'indice giocano un ruolo chiave e nel fintech la situazione sta peggiorando, c'è stata una riduzione da 197 milioni nel 2018 a 154 nel 2019. Il capitale raccolto nel mercato insuretech nel 2019 è stato 7,4 milioni, meno del 5% degli investimenti fintech in Italia. Un secondo problema è legato alla bassa profittabilità del settore, rappresentata attraverso l'EBITDA margin<sup>25</sup>, che nel settore insurance è appena l'1,5%. Questi dati mostrano perciò che questo segmento abbia **pochi margini** e un'**alta competitività**. Questo essenzialmente perché il settore è ancora giovane, infatti il 72% delle imprese sono nate dopo il 2015 e solo 10 delle 34 hanno più di 5 anni di età. La giovinezza delle imprese è spiegata dal fatto che in Italia sia il mercato fintech che quello insuretech sono nati in ritardo di circa 5 anni rispetto al mercato internazionale.

**Figura 8: Fatturato insuretech in Italia**



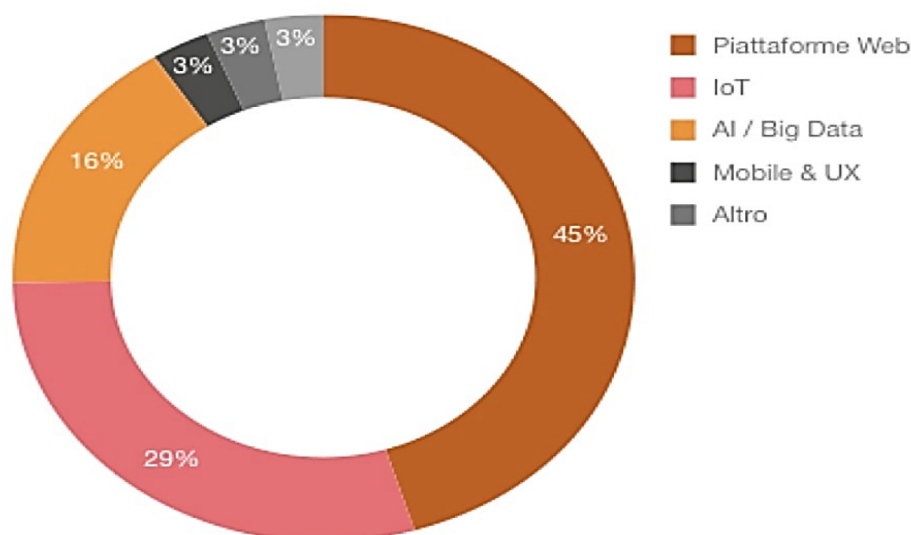
Dati: PwC – NetConsulting cube: Osservatorio FinTech Italia 2020-2019

<sup>25</sup> È il rapporto tra EBITDA e i ricavi di vendita. Il valore fornisce informazioni sulla redditività dell'impresa basandosi esclusivamente della gestione operativa.



Andando ad analizzare i vari segmenti del mercato insuretech italiano troviamo che: le piattaforme online rappresentano ancora la componente maggioritaria del segmento con un 45% sul totale. Importante è la componente delle tecnologie IoT con un 29%. Sono molti i segmenti interessati da questa tecnologia a cominciare da quello home, un esempio è il progetto “Sei a casa in touch” di Generali che monitora lo stato dell’abitazione grazie ai dispositivi intelligenti e alle white box<sup>26</sup>. In caso segnala eventuali problematiche alla centrale allarmi Europ Assistance, tenendo sempre informato il cliente attraverso notifiche sull’app. Un esempio nel settore health è la partnership nata tra Generali Welion e la startup Amicomed, dove quest’ultima monitorando lo stato di ipertensione fornisce consigli utili al cliente per migliorare il suo stile di vita (Insurance Review, 2019). Nell’automotive in Italia invece si ha il primato mondiale di installazioni di black box, che nel 2018 hanno toccato quota 8 milioni (Il sole 24 ore, 2019). La diffusione è comunque eterogenea, per quanto riguarda le scatole nere la popolarità maggiore è raggiunta al Sud con picchi del 60% mentre il Nord è meno virtuoso con valori a volte inferiori al 7% (IVASS, 2019). Importante è anche la componente di AI e Big Data che copre circa un 16% e comprende soluzioni di CRM<sup>27</sup> e chatbot, analisi dei rischi assicurativi, tecnologie per micro e instant insurance.

**Figura 9: Le tecnologie del segmento Insuretech**



Fonte: PwC – NetConsulting cube: Osservatorio FinTech Italia 2019

<sup>26</sup> Se parliamo di black and white box trattiamo di dispositivi elettronici. Il primo viene installato nelle autovetture ed è dotato di GPS e permette la registrazione di tutti i dati del veicolo su cui viene installato. Il secondo, invece, è un dispositivo molto simile, ma che viene installato nelle case degli assicurati che ne fanno richiesta.

<sup>27</sup> Il Customer Relationship Management è una strategia per la gestione di tutti i rapporti e le interazioni di un’azienda che hanno luogo con i clienti potenziali ed esistenti.

Molto esplicativi sono i dati relativi al tasso di **apprezzamento dei servizi insuretech**. I più valutati sono: la possibilità di gestire i sinistri da smartphone (voto medio 9,6 su 10) e l'attivazione di assicurazioni istantanee (8,9), mentre c'è meno entusiasmo per le chatbot (7,6). Per quanto riguarda l'offerta assicurativa digitale, le funzioni più importanti, indicate dai consumatori, sono la segnalazione delle scadenze della polizza (51%), la possibilità di controllare le informazioni relative alle coperture (44%) e la gestione di eventuali sinistri (39%). Per i prodotti insurance le preferenze degli italiani sono nette: il 78% si affiderebbe a società assicurative per il ramo health. Ma tra i giovani le preferenze non sono così marcate: il 14% sceglierebbe le banche, il 13% le associazioni di categoria, il 9% i servizi postali o le Big Tech o le startup, il 5% gli operatori telefonici, il 4% i siti di eCommerce e l'1% i produttori di smartphone o le catene dei supermercati. Questi risultati sono in linea con gli studi svolti da Bieck and Tjioe (2015) che hanno dimostrato come i soggetti al di sotto dei 30 anni di età siano più aperti alle compagnie assicurative non tradizionali. Possiamo perciò aspettarci una riduzione, nel tempo, di queste nette propensioni dei clienti a sottoscrivere polizze con gli assicuratori tradizionali.

In Italia particolare riguardo è da dare alle **PMI**<sup>28</sup>, dato il percorso storico che ha reso queste imprese dei pilastri per l'economia del nostro paese. Nell'acquisto di coperture assicurative queste solitamente utilizzano modalità tradizionali (nel 50% dei casi non vi è ricorso a dispositivi connessi online) e gli strumenti digitali sono impiegati soprattutto come supporto alla forza vendita (solo il 15% delle PMI compra una copertura online in totale autonomia), mentre il restante 35% acquista con modalità solo parzialmente digitali, rivolgendosi ad un agente con un incontro virtuale o utilizzando comunque strumenti informatici. Però la maggioranza delle PMI (80%) dichiara che la propria compagnia assicurativa garantisce la possibilità di gestire digitalmente la verifica delle polizze, 91%, l'aggiunta di coperture, 91%, e, 81%, la gestione digitale dei sinistri (Politecnico di Milano, 2018). Lo scarso e parziale utilizzo dei prodotti e servizi digitali non è imputabile ad una mancanza dell'offerta, ma ad un ritardo culturale e di ammodernamento delle prassi e procedure all'interno delle PMI stesse. La **domanda** è perciò **immatura** con un totale del 66% di consumatori, tra imprese e privati, che non hanno mai comprato polizze digitali e non intendono farlo nell'immediato futuro, di solito perché soddisfatti delle compagnie tradizionali.

---

<sup>28</sup> Le PMI sono aziende di piccola e media dimensione che rientrano entro certi parametri finanziari e occupazionali predefiniti.

Nei principali Paesi europei, un ruolo importante nel panorama assicurativo è ricoperto dalle banche. In letteratura questo fenomeno viene chiamato “**bancassurance**”. Con la legge Amato degli anni 90’ dello scorso secolo si è dato avvio, anche in Italia, all’accorpamento del mercato assicurativo con quello bancario (Coviello, 2010). Varie sono le analisi che hanno dimostrato i vantaggi di questo processo: ad esempio Bergendahl (1995) mostra come riducendo il costo/prezzo, i benefici andranno a cadere sui consumatori soddisfacendo al meglio le esigenze di questi. Singhal and Singh (2010) argomentano che il fenomeno bancassurance potrebbe incrementare le economie di scala utilizzando i network della banca esistenti per offrire una maggiore varietà di prodotti e servizi, incrementando perciò efficienza e aumentando le skill dei dipendenti. Slijberman et al. (2013) suggeriscono che un’unione tra assicurazioni e banche potrebbe ridurre il rischio sistemico dei due settori<sup>29</sup>. Inoltre, come per il mercato assicurativo puro anche in quello bancassicurativo le nuove tecnologie digitali stanno avendo degli impatti importanti. La digitalizzazione è la protagonista dell’innovazione. Questa è andata a creare un nuovo canale distributivo, così le banche sono cresciute nell’area vendite, dando ai consumatori l’opportunità di accedere ai prodotti più velocemente e in modo più trasparente (Marzai, 2018). Le banche hanno sia creato nuovi servizi come quelli di pagamento online tramite smartphone, i trasferimenti p2p o i prelievi cardless. Ma hanno anche innovato servizi vecchi, soprattutto per quanto riguarda la fase di informativa e distribuzione, come nelle richieste per mutui, leasing, investimenti e factoring (Politecnico di Milano, 2018). Questo processo ha anche accresciuto la quota di mercato delle banche nel mercato assicurativo portandole al top nel segmento delle polizze vita raccogliendo il 63% dei premi rispetto ai soli 54% del 2008. Mentre nel mercato danni dal 2013 ad oggi il valore è passato dal 3,6% a 7,9% nel 2019 riuscendo a scalfire lievemente la posizione dominante degli assicuratori tradizionali che restano in Italia il canale principale (IVASS, 2019).

---

<sup>29</sup> Per tale si intende il rischio di insolvenza o di fallimento di uno o più intermediari determinando fenomeni di insolvenza o fallimenti a catena di altri intermediari.

### 3.2 UN QUADRO DELLE INSURETECH IN ITALIA

Molteplici e varie sono le attività svolte dalle insuretech italiane, è necessario incasellarle in categorie per poi affrontare alcune domande sul mercato e sul suo possibile sviluppo futuro. Perciò, suddividendo le startup insuretech per servizi/prodotti offerti e per rapporto con le imprese incumbent otteniamo:

1. Le Insuretech Enabler sono quelle il cui modello di business è sinergico con quello delle assicurazioni tradizionali e possono coadiuvare le innovazioni delle incumbents creando servizi con valore aggiunto per le stesse:
  - Infrastructure-Backend; forniscono infrastrutture e servizi di backend<sup>30</sup> come chatbot<sup>31</sup>, sistemi di CRM e marketing e servizi di digitalizzazione ad ampio spettro alle compagnie tradizionali.
  - Data-Intelligence; utilizzano l'intelligenza artificiale per l'analisi delle informazioni di rischio, gli impatti di eventi catastrofici per le compagnie di assicurazioni o per supportare l'intero ciclo del prodotto dalla fase di ideazione e design all'analisi delle performance.
  - Micro-Instant-Product Insurance; alcune modulano micro-polizze personalizzate e istantanee, tramite app e tecnologie blockchain, analizzando i dati di comportamento degli utenti da smartphone. Altre forniscono le piattaforme white label<sup>32</sup> per lo sviluppo di assicurazioni on demand.
  - Life-Home; attraverso le tecnologie IoT sviluppano prodotti per il monitoraggio dell'abitazione e della salute dell'assicurato. Ciò attraverso software di analisi e hardware come gli apparecchi di domotica e wearable.
  - Claims; semplificano il processo di segnalazione e risarcimento dei danni da remoto.
  - Auto-Mobility; si occupano dei sistemi di sicurezza, protezione e telemetria per i veicoli, gestione e selezione delle assicurazioni auto e infine di rilevazione fotografica on demand per il controllo delle flotte aziendali.
2. Le Insuretech Competitor sono quelle che si frappongono tra i consumatori e gli incumbents in settori già presidiati da quest'ultimi:

---

<sup>30</sup> Il termine backend viene utilizzato per caratterizzare le interfacce che hanno come destinatario un programma. In altre parole, un'applicazione backend è un programma con il quale l'utente interagisce indirettamente. In una struttura client/server il backend è il server.

<sup>31</sup> Le chatbot sono software progettati per conversare. Precisamente si tratta di chat in cui l'interlocutore non è un essere umano ma un agente virtuale con la quale si può parlare e porre una serie di domande.

<sup>32</sup> In generale per white-label product si intende un prodotto realizzato da un produttore che permette il rebranding da un'altra impresa. Più semplicemente si tratta di un prodotto senza brand che può essere venduto e utilizzato da un'altra società.

- P2P Insurance; network di condivisione del rischio all'interno di una community. Queste hanno esigenze di protezione simili, raggruppano premi insieme per assicurarsi e condividere la probabilità che accadano sinistri.
- Pet Insurance; offrono assicurazioni online specializzate in prodotti finalizzati alla protezione di animali domestici.
- Auto-Mobility; offrono servizi di assicurazione diretta online.

3. Le Insuretech Intermediari sono quelle startup che mediano tra i clienti e gli incumbents non offrendo quasi mai propri prodotti (PwC e NetConsulting cube, 2020)

Queste categorie di insuretech si sono via via stabilizzate nel tempo, infatti **nessun nuovo segmento** è nato tra il 2018/2019. Il mercato è comunque molto giovane, ma i tassi di crescita del numero di imprese si è già quasi appiattito (5 nuove entranti e 3 uscenti). Inoltre, gli investimenti sono pochi, ma molto mirati. Il nuovo round di investimenti di Yolo con 5 milioni e Insoore con 1 milione copre più del 80% degli investimenti totali. Il tasso di crescita del mercato è molto elevato ma si sta lentamente consolidando, mantenendo comunque percentuali in linea con il fatto che il mercato è giovane ed ha alte potenzialità. Interessante inoltre è come le nuove startup insuretech attuino soprattutto dei **comportamenti di collaborazione** con gli incumbents. Vari sono i modi in cui queste avvengono, attraverso partnership come quella tra il Gruppo Axa Italia e Neosurance, la prima offre le polizze mentre la seconda fornisce la piattaforma tecnologica e il sistema di AI. Un'altra modalità sono le operazioni di M&A, come nel caso di Intesa Sanpaolo che attraverso la sua corporate venture capital è entrata nell'equity di Yolo un micro-instant-product insuretech (Intesa Sanpaolo, 2019). Altre incumbents invece decidono di innovare in-house creando unit ad hoc, un esempio è il caso di Allianz che con Allianz X sta investendo circa quasi 2 miliardi di euro nel mercato insuretech a livello globale (Nova il sole 24 ore, 2018). È possibile concludere che le imprese tradizionali si stiano mobilitando per raggiungere quello che KPMG (2018) definisce come "Connected Enterprise". Queste sono imprese che attraverso l'utilizzo di esperienze interattive, automazione intelligente, analisi predittive e processi digitali creano un ecosistema di nuovi prodotti e servizi per meglio competere nel settore. In altre parole, stanno sempre più attuando una integrazione completa tra front, middle and back office.

## CONCLUSIONI

All'epilogo di questo breve excursus possiamo affermare che le nuove tecnologie dell'ICT, ovvero i big data, il machine learning, le intelligenze artificiali e il sistema di registrazione distribuita blockchain, hanno completamente trasformato molti settori, tra cui quello insurance, e in generale la quotidianità di molti attori economici, famiglie e imprese, all'interno del globo.

L'elaborato non poteva non partire dall'analisi teorica del fenomeno "innovazione" e da una sua classificazione per comprenderne i vari potenziali effetti sul mercato. Perciò abbiamo distinto tre macro-categorie e definito le rispettive differenze. Concretizzando la logica, l'impatto sul settore insurance non è, sia chiaro, incasellabile all'interno di uno solo di questi ma quest'analisi è necessaria per avere una mappa completa delle varie tipologie di impresa all'interno del mercato. In dettaglio questa classificazione è stata utile quando abbiamo definito la geografia del mercato insuretech italiano, studiando le varie tipologie di startup insuretech del settore abbiamo stabilito come queste si relazionano con gli incumbent. Abbiamo visto come queste creino relazioni di varia natura, ma le collaborazioni e partnership sono le principali creando un **sistema di coo**petizione (cooperazione e competizione). Necessaria, per avere una più chiara idea dell'evoluzione digitale del settore è stata la delineazione della maturità dello stesso, mettendo a confronto il mercato insurance con altri che sono oggetto della pressione innovativa di queste nuove tecnologie. Abbiamo visto che, seppure gli effetti siano potenti, il settore assicurativo sia ancora in una fase iniziale del percorso di digitalizzazione. Importante è il fatto che le imprese insurance, soprattutto nel ramo P&C, che abbracciano la digitalizzazione attuando pratiche e una cultura più tech ottengano performance migliori rispetto alla media del settore e siano in generale più competitive, proficue e redditizie. Non adeguata invece è la cultura digitale del settore, soprattutto per il ridotto utilizzo di una metodologia di lavoro agile, più legata ad un approccio di testing continuo del prodotto/servizio e per la ridotta propensione al rischio anche se peculiare del settore.

In seconda battuta abbiamo studiato i trend e analizzato i dati del settore, prima a livello macro e infine a livello italiano. Si è dimostrato che il mercato stia maturando in termini di concentrazione delle imprese e degli investimenti, passando da una fase dove da un numeroso gruppo di startup innovative stanno emergendo imprese più importanti e mature. Abbiamo constatato che **l'Italia sia molto indietro** nella corsa dell'innovazione sia in termini di fondi impiegati sia nella profittabilità. Ulteriore dato dell'importanza del fenomeno è stato lo studio sull'impatto nella catena del valore, che ha dimostrato la diffusione delle insuretech e perciò

dell'approccio tech nelle assicurazioni. Si è sottolineato come però gli incumbents abbiano ancora molti vantaggi insiti nella fattispecie stessa del settore insurance. Infatti, questo è per antonomasia un comparto economico abbastanza rigido nell'apportare innovazioni viste le varie normative legislative da assolvere e le importanti e varie barriere all'entrata. Lo studio svolto comunque mostra che qualcosa di importante si sta muovendo soprattutto a causa di 3 particolari trend: in primo luogo il sempre più importante ruolo dei dati, nuovo oro in un mercato digitale, che pian piano potrà mettere in crisi chi non si è adoperato con strumenti e capacità tali da utilizzarlo al meglio. In secondo luogo, c'è un passaggio dall'assicurazione del rischio ad una prevenzione dello stesso. Infatti, le sempre più grandi moli di dati e dispositivi IoT, avendo una capacità di invio costante di informazioni, possono anticipare eventuali eventi negativi per l'assicurato, facendo in modo che questo possa evitare, parzialmente o completamente, i danni. Infine, c'è l'effetto della disintermediazione dei processi di assicurazione, le grandi compagnie potrebbero venire scalzate dalle grandi imprese di sensori e in generale da quelle che posseggono i dati, perché queste potrebbero offrire direttamente servizi assicurativi digitali più efficaci ed efficienti di quelle tradizionali.

In conclusione, abbiamo visto come le nuove tecnologie andranno a modificare i profitti delle imprese, un esempio è di nuovo il mercato insurance delle auto che spesso anticipa gli effetti anche per gli altri segmenti. In questo caso abbiamo visto anche come queste nuove tecnologie, che danno vita a nuovi mercati, con le auto self driving hanno aperto problematiche legali perché le regolamentazioni sono parziali e non state affrontate chiaramente dai legislatori. È necessario perciò che le imprese sappiano accettare la sfida digitale e che la affrontino al più presto, perché chi arriverà per primo cannibalizzerà il mercato e di certo non ne dividerà i risultati. L'innovazione digitale in ambito assicurativo è un'opportunità da non lasciarsi sfuggire, se si vuole prosperare.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ACCENTURE AND STEVENS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, Maggio 2017. “Insuring autonomous vehicles an \$81 billion opportunity between now and 2025”. pagg. 2-6. Disponibile su: <[https://www.accenture.com/\\_acnmedia/pdf-60/accenture-insurance-autonomous-vehicles-pov.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-60/accenture-insurance-autonomous-vehicles-pov.pdf)>
- AON PLC, Gennaio 2020. “Reinsurance Market Outlook”. Disponibile su: <<http://thoughtleadership.aonbenfield.com/Documents/20200108-re-analytics-reinsurance-market-outlook-jan.pdf>>
- BALASUBRAMANIAN, R., LIBARIKIAN, A., MCELHANEY, D., 2018. “Insurance 2030–The impact of AI on the future of insurance”. Disponibile su: <<https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Insurance%202030%20The%20impact%20of%20AI%20on%20the%20future%20of%20insurance/Insurance-2030-The-impact-of-AI-on-the-future-of-insurance-final.ashx>>
- BARWISE, P., Maggio 2018. “Nine reasons why tech markets are winner-take-all”. *London Business School Review*. Vol. 29. pagg. 54-57. Disponibile su: <<https://www.london.edu/think/nine-reasons-why-tech-markets-are-winner-take-all>>
- BERGENDAHL, G., 1995. “The profitability of bancassurance for European banks”. *International Journal of Bank Marketing*. Vol. 13 No.1. pagg. 17–28.
- BIECK, C., TJIOE, L.-H., 2015. “Capturing Hearts, Minds and Market Share: How Connected Insurers are Improving Customer Retention”. IBM Institute for Business Value. Disponibile su: <<https://www.ibm.com/downloads/cas/VWVGDELZ>>
- BOSTROM, N., YUDKOWSKY, E., 2018. “The Ethics of Artificial Intelligence”. *Artificial Intelligence Safety and Security*. Disponibile su: <<https://intelligence.org/files/EthicsofAI.pdf>>
- BOWER, J. L., CHRISTENSEN, C. M., 1995. “Disruptive technologies: catching the wave”. *Harvard Business Review* 73(1). pagg. 43–53. Disponibile su: <<https://hbr.org/1995/01/disruptive-technologies-catching-the-wave>>
- BRAUN, A., SCHREIBER, F., 2017. “The Current InsurTech Landscape: Business Models and Disruptive Potential”. *University of St.Gallen*. pagg. 83-87. Disponibile su:



[https://www.ivw.unisg.ch/\\_media/internet/content/dateien/instituteundcenters/ivw/studien/ab-insurtech\\_2017.pdf](https://www.ivw.unisg.ch/_media/internet/content/dateien/instituteundcenters/ivw/studien/ab-insurtech_2017.pdf)

BUGHIN, J., LABERGE, L., MEKKBYE, A., 2017. “The case for digital reinvention”.

*McKinsey Quarterly*. pagg. 26-41. Disponibile su:

[https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Digital%20McKinsey%20Insights%20Number%201/Digital%20McKinsey%20Insights\\_Issue%201.ashx](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Digital%20McKinsey%20Insights%20Number%201/Digital%20McKinsey%20Insights_Issue%201.ashx)

CATLIN, T., SEGEV, I., WILMS, H., Agosto 2016. “The hallmarks of digital leadership in P&C insurance”. pagg. 3-9. Disponibile su:

<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/The%20hallmarks%20of%20digital%20leadership%20in%20p%20and%20c%20insurance/The-hallmarks-of-digital-leadership-in-p-and-c-insurance.ashx>

COVIELLO, A., 2010. “Il ruolo della Bancassicurazione nella distribuzione delle polizze Assicurative”. Disponibile su:

[https://www.researchgate.net/publication/318039927\\_Il\\_ruolo\\_della\\_Bancassicurazione\\_nella\\_distribuzione\\_delle\\_polizze\\_assicurative](https://www.researchgate.net/publication/318039927_Il_ruolo_della_Bancassicurazione_nella_distribuzione_delle_polizze_assicurative)

DOHERTY, A., N., POSEY, L., L., Giugno 1998. “On the value of a checkup: Adverse selection, moral hazard and the value of information”. *The Journal of Risk and Insurance* 65(2). pagg. 189-211. Disponibile su:

[https://pdfs.semanticscholar.org/982b/e4d4a1ed2a9c0cd0835f58c54c11ace8d3f8.pdf?\\_ga=2.131637255.906272568.1588949301-706846331.1571561108](https://pdfs.semanticscholar.org/982b/e4d4a1ed2a9c0cd0835f58c54c11ace8d3f8.pdf?_ga=2.131637255.906272568.1588949301-706846331.1571561108)

EDENSPIEKERMANN, 2019. “Rethinking Insurance: Edenspiekermann with HUK24- an interview with W&V”. Disponibile su:

<https://www.edenspiekermann.com/insights/edenspiekermann-and-huk24-an-interview-with-w-and-v/>

ELING, M., LEHMANN, M., Maggio 2017. “The Impact of Digitalization on the Insurance Value Chain and the Insurability of Risks”. *Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice* 43(3). pagg. 359-396. Disponibile su:

[https://www.researchgate.net/profile/Martin\\_Lehmann18/publication/321636110\\_The\\_Impact\\_of\\_Digitalization\\_on\\_the\\_Insurance\\_Value\\_Chain\\_and\\_the\\_Insurability\\_of\\_Risks/links/5bbca4954585159e8d8f4bb7/The-Impact-of-Digitalization-on-the-Insurance-Value-Chain-and-the-Insurability-of-Risks.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Martin_Lehmann18/publication/321636110_The_Impact_of_Digitalization_on_the_Insurance_Value_Chain_and_the_Insurability_of_Risks/links/5bbca4954585159e8d8f4bb7/The-Impact-of-Digitalization-on-the-Insurance-Value-Chain-and-the-Insurability-of-Risks.pdf?origin=publication_detail)

- EVERIS E NTT DATA, Aprile 2020. “Insurtech Global Outlook 2020”. Disponibile su:  
<[http://insurtechnttdata.everis.com/dist/resources/vlarrosa/insurtech/Insurtech-Global-Outlook\\_Report.pdf](http://insurtechnttdata.everis.com/dist/resources/vlarrosa/insurtech/Insurtech-Global-Outlook_Report.pdf)>
- FCA, Settembre 2016. “FS16/5: Call for Inputs on Big Data in retail general insurance ”.  
Disponibile su: <<https://www.fca.org.uk/publication/feedback/fs16-05.pdf>>
- FINDEXABLE, 2019. “The Global Fintech Index 2020”. Disponibile su:  
<[https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable\\_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf](https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf)>
- FORBES, Marzo 2018. “Chi paga in caso di incidente tra self driving car? Il parere del legale”. Disponibile su: <<https://forbes.it/2018/03/22/chi-paga-in-caso-di-incidente-tra-self-driving-car-il-parere-del-legale/>>
- GAM, Maggio 2019. “Titoli insurance-linked: Un’efficace diversificazione”. Disponibile su:  
<<https://www.gam.com/it/our-thinking/investment-opinions/insurance-linked-securities-true-differentiation>>
- HAMPLETON PARTNERS, 2019. “Insurtech M&A Overview 2H 2019”. pagg. 5.  
Disponibile su: <<https://www.realwire.com/writeitfiles/Hampleton-Partners-Insurtech-Report-2H2019.pdf>>
- HEHNER, S. ET AL., 2017. “Artificial intelligence in health insurance, Smart claims management with self-learning software”. Disponibile su:  
<<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Healthcare%20Systems%20and%20Services/Our%20Insights/Artificial%20intelligence%20in%20health%20insurance%20Smart%20claims%20management%20with%20self%20learning%20software/Artificial%20intelligence%20in%20Health%20Insurance.ashx>>
- HOY, M., RUSE, M., Novembre 2005. “Regulating genetic information in insurance markets”. *Risk Management and Insurance Review* 8(2). pagg. 211–237.
- IL SOLE 24 ORE, Giugno 2019. “Le scatole nere «attive» protagoniste nelle flotte”.  
Disponibile su: <<https://www.ilsole24ore.com/art/le-scatole-nere-attive-protagoniste-flotte-AE7SBM1D>>
- INSURANCE REVIEW, Aprile 2019. “IoT, non solo auto”. Vol. 63. pagg. 41. Disponibile su: <<https://www.insurancereview.it/insurance/contenuti/convegni/1480/iot-non-solo-auto>>

- INTESA SANPAOLO, 2019. “Intesa Sanpaolo investe nell’insurtech: rilevata una quota di Yolo”. Disponibile su: <<https://group.intesasanpaolo.com/it/sala-stampa/news/innovazione-digitale-e-fintech/2019/insurtech-rilevata-quota-yolo>>
- IVASS, Settembre 2019. “IPER: L’andamento dei prezzi effettivi per la garanzia r.c.auto nel secondo trimestre 2019”. Disponibile su: <[https://www.ivass.it/pubblicazioni-e-statistiche/statistiche/bollettino-statistico/2019/n11/Bollettino\\_IPER\\_2019\\_2.pdf](https://www.ivass.it/pubblicazioni-e-statistiche/statistiche/bollettino-statistico/2019/n11/Bollettino_IPER_2019_2.pdf)>
- IVASS, 2019. “Bollettino Statistico: Premi lordi contabilizzati (vita e danni) e nuova produzione vita al terzo trimestre 2019”. Disponibile su: <[https://www.ivass.it/pubblicazioni-e-statistiche/statistiche/bollettino-statistico/2020/n4/BollStat\\_Premi\\_3Q2019.pdf](https://www.ivass.it/pubblicazioni-e-statistiche/statistiche/bollettino-statistico/2020/n4/BollStat_Premi_3Q2019.pdf)>
- KING, A. A., BAATARTOGTOKH, B., 2015. “How Useful Is the Theory of Disruptive Innovation?”. *MIT Sloan Management Review* 57(1). pagg. 77-90. Disponibile su: <[https://www.researchgate.net/profile/Baljir\\_Baatartogtokh/publication/283877064\\_How\\_Useful\\_Is\\_the\\_Theory\\_of\\_Disruptive\\_Innovation/links/5be3418a299bf1124fc2dc7f/How-Useful-Is-the-Theory-of-Disruptive-Innovation.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Baljir_Baatartogtokh/publication/283877064_How_Useful_Is_the_Theory_of_Disruptive_Innovation/links/5be3418a299bf1124fc2dc7f/How-Useful-Is-the-Theory-of-Disruptive-Innovation.pdf?origin=publication_detail)>
- KPMG, 2020. “Aligning behind your customer agenda”. Disponibile su: <<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/06/aligning-behind-your-customer-agenda.pdf>>
- MARZAI, E., 2018. “Bancassurance in a digital era”. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*. Vol. 12. No. 1. Disponibile su: <<https://content.sciendo.com/view/journals/picbe/12/1/article-p601.xml>>
- MCKINSEY, 2017. “Digital disruption in insurance: Cutting through the noise”. pagg. 7-14, 106-109, Disponibile su: <<https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Time%20for%20insurance%20companies%20to%20face%20digital%20reality/Digital-disruption-in-Insurance.ashx>>
- MCKINSEY, 2017. “The threat that inspires”. Disponibile su: <<https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Insurtech%20the%20threat%20that%20inspires/Insurtech-the-threat-that-inspires.ashx>>

- MIAIHE, N., 2018. “Competing in the age of artificial intelligence: current state of AI & interpretation of complex data. Disponibile su :  
<[https://www.scor.com/sites/default/files/focus\\_scor-artificial\\_intelligence.pdf](https://www.scor.com/sites/default/files/focus_scor-artificial_intelligence.pdf)>
- MORGAN STANLEY, 2016. “Are Auto Insurers on the Road to Nowhere?”. Disponibile su:  
<<https://www.morganstanley.com/ideas/motor-auto-insurance-disruption-shared-mobility>>
- NOVA IL SOLE 24 ORE, 2018. “Startup, le compagnie puntano sull’insurtech anche in Italia”. Disponibile su: <<https://nova.ilsole24ore.com/nova24-tech/startup-le-compagnie-puntano-sullinsurtech-anche-in-itali/>>
- OECD, Gennaio 2020. “The Impact of Big Data and Artificial Intelligence (AI) in the Insurance Sector”. pagg. 10-19. Disponibile su: <<https://www.oecd.org/finance/The-Impact-Big-Data-AI-Insurance-Sector.pdf>>
- OECD, 2017. “Technology and innovation in the insurance sector”. Disponibile su:  
<<https://www.oecd.org/pensions/Technology-and-innovation-in-the-insurance-sector.pdf>>
- PARLAMENTO EUROPEO, Aprile 2019. “Le statistiche sugli incidenti stradali mortali nell’UE. Infografica”. Disponibile su:  
<<https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20190410STO36615/le-statistiche-sugli-incidenti-stradali-mortali-nell-ue-infografica>>
- PARLAMENTO EUROPEO, Aprile 2019. “Sicurezza stradale: le nuove norme europee per ridurre il numero degli incidenti d’auto”. Disponibile su:  
<<https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20190307STO30715/sicurezza-stradale-le-nuove-norme-europee-per-ridurre-il-numero-di-incidenti>>
- POLITECNICO DI MILANO, Dicembre 2018. “Osservatorio Fintech & Insuretech: l’Italia spiega le vele”. pagg. 11-15. Disponibile su: <[https://blog.osservatori.net/it\\_it/fintech-significato](https://blog.osservatori.net/it_it/fintech-significato)>
- PWC E NETCONSULTING CUBE, 2020. “FinTech Calls for Fuel, Italian FinTech Observatory 2020”. Disponibile su:  
<<https://www.pwc.com/it/it/industries/fintech/docs/PwC-FinTech-2020.pdf>>
- PWC E NETCONSULTING CUBE, 2019. “Piccole FinTech crescono con intelligenza, Osservatorio FinTech Italia 2019”. pagg. 54-56. Disponibile su:  
<<https://www.pwc.com/it/it/publications/assets/docs/PwC-FinTech.pdf>>

- RAWSON, A., DUNCAN, E., JONES, C., 2013. “The truth about customer experience”.  
*Harvard Business Review* 91. pagg. 1-10. Disponibile su: <<https://hbr.org/2013/09/the-truth-about-customer-experience>>
- SCHUMPETER, J., 1942. “Capitalism, Socialism and Democracy”. 1° ed. USA: Harper & Brothers.
- SINGHAL, A.K., SINGH, R., 2010. “Bancassurance: leveraging on the synergy between the banking and insurance industry”. *IUP Journal of Risk & Insurance*. Vol. 7. No. 1. pagg. 28-37.
- SLIJKERMAN, J.F., SCHOENMARKER, D., DE VRIES, C.G., 2013. “Systemic risk and diversification across European banks and insurers”. *Journal of Banking & Finance*. Vol. 37. No. 3. pagg. 773–785. Disponibile su: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S037842661200338X?token=40C02A5C60156D8A1201AD9B02EA4490AD15A89860029D7008075F909C6D7E5FB435504FA67A181CB1CB9C1FFCC05E15>>
- SWEDLOFF, R., 2014, “Risk Classification’s Big Data (R)evolution”. *Connecticut Insurance Law Journal*. Vol. 21. Disponibile su: <[https://pdfs.semanticscholar.org/af00/0fa1a24b8aa1e5a0b847448c7c53524e655d.pdf?\\_ga=2.50300974.906272568.1588949301-706846331.1571561108](https://pdfs.semanticscholar.org/af00/0fa1a24b8aa1e5a0b847448c7c53524e655d.pdf?_ga=2.50300974.906272568.1588949301-706846331.1571561108)>

## RINGRAZIAMENTI<sup>33</sup>

Vorrei ringraziare il Professor Parigi, relatore di questo elaborato e fonte inesauribile di conoscenza. Oltre ad avermi guidato nella stesura di questo lavoro, mi ha trasmesso la passione e l'entusiasmo necessari affinché la tesi prendesse forma giorno dopo giorno.

Un ringraziamento speciale alla mia famiglia per il supporto e la serenità che mi hanno donato e che mi ha permesso di arrivare a questo importante traguardo. Una dedica va in particolare a mio nonno Dino che mi è sempre stato vicino malgrado l'età.

Infine, una dedica ai miei amici, che hanno condiviso con me gioie, sacrifici e successi.

---

<sup>33</sup> Lunghezza elaborato: 10213 parole