

## L'Impatto sulle PD IFRS 9 della nuova definizione di default

di Maria Giovanna Zavallone, Francesco Merlo, Andrea Morciano (CRIF)

Articolo sottoposto a doppio referaggio anonimo, pervenuto in data 31/10/2019 e accettato il 27/11/2019

**Abstract** - L'applicazione della nuova definizione di default prevista dalle linee guida GL/2016/07 dell'EBA determinerà la revisione della componente lifetime e forward looking della probabilità di default (PD) utilizzata nell'ambito del principio contabile IFRS 9. La stima dell'impatto, in termini reddituali, di tutti i nuovi criteri di identificazione del *default* previsti dalla nuova definizione risulta alquanto complessa, e comunque, condizionata dalle scelte metodologiche e interpretative che potranno adottare i singoli istituti bancari. Questo articolo si concentra dunque su una simulazione d'impatto relativa alle sole nuove regole in materia di *identificazione dell'arretrato* e di *probation period* (assumendo pertanto, l'invarianza degli altri parametri di rischio e delle transizioni tra stage). L'analisi di un vasto campione di posizioni derivato dal "CRIF Information Core" (il patrimonio informativo esclusivo di CRIF basato su informazioni pubbliche, immobiliari e dati di credit bureau) consente comunque di quantificare il possibile impatto sulle PD IFRS 9 relative a crediti con diversa durata e erogati a favore di differenti tipologie di clientela (persone fisiche, società di persone e ditte individuali, società di capitali).

**Abstract** – The application of the new default definition, included in the EBA guidelines GL/2016/07, will determine the revision of the lifetime and forward-looking components of the probability of default (PD) used in the context of the IFRS 9 accounting standard. The estimated impact on profit and loss of all the new *default* identification criteria included in the new definition is rather complex, and is also influenced by the methodological and interpretative choices of the individual banks. This article focuses on a simulation of the impact concerning only the new rules in terms of *past due identification* and *probation period* (assuming no changes to the other risk parameters and transitions between stages).

The analysis of a large sample of positions obtained from the "CRIF Information Core" (the exclusive CRIF data assets based on public information, real estate information and credit bureau data) allows the potential impact on the IFRS 9 PD to be quantified in relation to loans with different maturities and granted to different types of counterparty (individuals, sole traders and corporations).

### 1. Introduzione

L'introduzione della nuova definizione di default prevista dalle seguenti fonti normative:

- EU Guidelines on the application of the definition of default under Article 178 of Regulation (EU) No 575/2013
- Guidelines on Connected Clients under Article 4(1)(39) of regulation (EU)No 575/2013;
- Regolamento (EU) 2018/1845.

dovrebbe tradursi, in sede di prima applicazione, in maggiori rettifiche di valore sui crediti: depongono in tal senso l'analisi qualitativa delle nuove regole e alcune prime, parziali simulazioni numeriche basate sulle esperienze progettuali effettuate con alcuni tra i principali gruppi bancari italiani. E' tuttavia difficile operare una valutazione complessiva della rilevanza in termini reddituali di tutti i nuovi criteri di identificazione del *default* previsti dalla normativa in questione.

Tale difficoltà discende anche dal fatto che non è agevole prevedere le scelte metodologiche e interpretative che potranno essere adottate dalle singole banche in relazione tra l'altro ai seguenti aspetti: 1) la ricomposizione degli aggregati oggetto di segnalazione di bilancio tra scaduto deteriorato oltre 90 giorni e inadempienze probabili (in particolare, laddove la classificazione a *past due* - c.d. requisito oggettivo – prevalesse rispetto al requisito soggettivo di *unlikely to pay*); 2) le modalità di classificazione dei debitori "contagiati" dai *default*, l'identificazione delle eccezioni a tale "contagio" e l'impatto sui modelli di perdita attesa in termini di perimetro e numerosità delle insolvenze; 3) la rivisitazione delle logiche di sviluppo dei modelli per la stima della loss given default (LGD), oggi prevalentemente incentrati sul tasso di perdita sulle sofferenze ("LGS") e sul *danger rate*; 4) le regole di prima applicazione (FTA) relativamente al contatore dei giorni *past due*, del c.d. *probation period* e delle ristrutturazioni associate a una riduzione di oltre l'1% nel valore attuale del prestito; 5) i criteri da stabilire per il superamento del *probation period* e il ritorno allo stato *performing*.

La nuova normativa potrebbe pertanto avere effetti eterogenei sulle singole banche; l'impatto sul conto economico in sede di prima applicazione potrebbe inoltre manifestarsi in misura differente per particolari categorie di intermediari, attive in determinate forme tecniche come la cessione del quinto o il factoring.

Appare in ogni caso certo che si tratterà di impatti significativi. Le banche dovranno operare importanti scelte strategiche nella definizione delle proprie politiche interne di governo, erogazione e monitoraggio sul rischio di credito (e nei conseguenti processi) e nelle policy di valutazione dei crediti, anche alla luce della nuova regolamentazione sul calendar provisioning di primo pilastro in vigore dal 26 aprile 2019.

Tutte le banche, anche quelle minori, saranno chiamate a una ridefinizione del processo di classificazione dei crediti e del perimetro di applicazione dei diversi criteri di valutazione, con particolare riguardo anche alle esposizioni classificate in stage 3 ma inferiori a determinate soglie massime di importo, cui si applica la c.d. svalutazione analitica su base forfettaria tramite modelli di perdita attesa nell'ambito del principio contabile IFRS 9.

Potranno essere oggetto di rivisitazione anche i processi di valutazione analitica dei crediti deteriorati, nel caso in cui essi tengano conto di soglie minime ("floor") o di procedimenti di ricalibrazione. Tali processi utilizzano sovente una griglia di riferimento per i gestori delle posizioni deteriorate, basata su parametri di rischio come il *cure rate* e il *danger rate*, definita in base ai dati storici in una logica di gravità crescente. Una simile logica (tipicamente italiana) sarà messa a dura prova dall'introduzione di concetti e aggregati previsti dalla definizione di default. In questo contesto, il presente elaborato analizza l'impatto delle nuove regole relative al default sulle probabilità di default (PD) utilizzate a fini contabili nell'ambito del principio IFRS 9. Ci si focalizza in particolare sui nuovi criteri per le posizioni in arretrato e sul periodo minimo di permanenza in default (il c.d. *probation period*). Nelle prossime sezioni verranno esaminati:

- gli approcci comunemente adottati per la stima delle PD IFRS 9;
- la descrizione del campione e gli assunti metodologici adottati;
- i risultati dell'analisi.

## 2. La revisione dei parametri di rischio: calcolo della PD IFRS9

Prima di presentare i risultati della simulazione d'impatto, può essere utile ricordare, nella presente sezione, le principali peculiarità delle PD stimate a fini IFRS 9 e gli approcci più diffusi per quantificarle.

Come noto, uno degli aspetti qualificanti del calcolo della PD in ambito IFRS 9 è relativo alla stima delle perdite "lifetime", relative all'intera vita residua di un credito. Tale stima può avvenire attraverso molteplici approcci; tra i più diffusi citiamo le catene di Markov e le curve di *vintage*.

Il primo approccio prevede che le PD multi-periodali vengano derivate dalle matrici di transizione tra classi di rating a un anno. Si tratta di matrici quadrate di ordine  $n$ , dove  $n$  è il numero delle classi di rating più il default. La probabilità di default può essere ottenuta calcolando il tasso di default osservato entro l'anno per le  $n$  classi, oppure, considerando la PD associata a ciascuna delle classi di rating. Questa metodologia può essere implementata a partire da serie storiche limitate e consente di implementare agevolmente la componente forward looking richiesta dal principio IFRS 9 attraverso la c.d. formula di Merton. Tale formula consente di convertire una PD through-the-cycle ("TTC") in una PD *point-in-time* ("PIT") condizionata al ciclo economico al tempo  $t$ :

$$PD_{i,t} = \Phi \left( \frac{\Phi^{-1}(PD_{i,TTC}) + \sqrt{R} \times Z_t}{\sqrt{1-R}} \right)$$

dove  $Z_t$  è una variabile di stato che rispecchia l'evoluzione del contesto macroeconomico,  $R$  cattura l'intensità dell'esposizione al rischio sistematico. Nello specifico  $Z_t$  è calcolato come segue:

$$Z_t = \frac{\sqrt{1-R} * \Phi^{-1}(TD_{t,PIT}) - \Phi^{-1}(TD_{TTC})}{\sqrt{R}}$$

Dove,

- $TD_{TTC}$  è il tasso di default "Through-the-Cycle" (o di lungo periodo), calcolato come media dei tassi di default lungo il ciclo economico;
- $TD_{t,PIT}$  è il tasso di default osservato nell'anno  $t$ ;
- $\Phi$  è la funzione cumulata della funzione Normale standard e  $\Phi^{-1}$  è la sua inversa;
- $R$  è il fattore di correlazione del portafoglio rispetto al ciclo economico, ed è calcolabile attraverso la seguente formula:

$$R = \frac{\sigma^2}{1+\sigma^2}, \text{ dove } \sigma^2 = Var(\Phi^{-1}(TD_{PIT})).$$

Tale approccio, tuttavia, non tiene conto dell'anzianità del credito, nel senso che la probabilità di default dipende unicamente dalla classe di rating al tempo di rilevazione. Le curve *vintage*, al contrario, differenziano il rischio non solo in base alla classe di rating, ma anche al tempo trascorso dall'erogazione di ogni prestito. Risulta, però, complessa l'attribuzione della componente forward-looking. Vi è poi un approccio ibrido, che combina le due metodologie ora citate al fine di superare i limiti di entrambe e rendere più accurate le stime. Tipicamente, esso prevede l'utilizzo delle catene di Markov per gli anni di stima della componente forward looking (generalmente i primi tre) e l'utilizzo della componente *vintage* (di solito, dal quarto anno in poi).

In particolare, l'approccio Markoviano basato sui tassi di default osservati potrà risentire di tre distinti impatti dovuti all'aggiornamento del perimetro di controparti performing su cui viene costruita la matrice di transizione, allo spostamento delle controparti tra classi di rating derivante dalla calibrazione dei modelli, e infine all'aggiornamento del tasso di default delle singole classi. Qualora poi si utilizzi la PD "centrale" di ogni classe in luogo del tasso di default empiricamente osservato, è prevedibile che il principale impatto rilevante deriverà dallo spostamento delle controparti tra classi.

Per l'approccio vintage, il principale effetto dell'applicazione della nuova definizione di default sarà dovuto all'aggiornamento dei tassi di default associati ai diversi anni di vita dei prestiti. Tuttavia, è possibile ipotizzare che, in prima applicazione, il trend osservato nelle curve vintage rimanga sostanzialmente invariato, essendo esso determinato prevalentemente dai processi di erogazione e monitoraggio del credito, piuttosto che dalla definizione dell'evento-target. Un effetto più sensibile si produrrà col tempo, man mano che i processi del credito verranno aggiornati alla luce della nuova definizione di default.

La stima della componente *forward looking*, come noto, richiede un modello econometrico multivariato che spieghi la relazione tra le principali variabili macroeconomiche significative per l'evoluzione del rischio di credito e il livello del tasso di default. Con questo modello, sarà possibile stimare l'impatto sulla PD di diversi scenari congiunturali alternativi, come richiesto dal principio contabile.

Nel caso in cui la serie storica dei tassi di default subisca una variazione significativa dopo l'introduzione della nuova definizione di default, è possibile ipotizzare che le relazioni macroeconomiche possano modificarsi e che pertanto i parametri del modello non siano più rappresentativi dell'effettiva relazione sottostante. In tal caso, le proiezioni della PD associate ai diversi scenari risulterebbero distorte. Laddove tuttavia l'applicazione retrospettiva delle nuove regole ai dati passati determinasse una semplice traslazione verso l'alto della curva dei tassi di default, l'impatto sul modello multivariato utilizzato per la costruzione delle PD forward looking potrebbe risultare limitato.

Le prossime sezioni descrivono il campione di riferimento, la metodologia adottata, i diversi passaggi dell'analisi e i relativi risultati.

### 3. Il campione analizzato

La nostra analisi utilizza i dati del CRIF Information Core, l'esclusivo patrimonio informativo che raccoglie le informazioni pubbliche, immobiliari e di credit bureau sul sistema finanziario italiano. Con oltre 1 miliardo di raw data il CRIF Information Core è costituito da più di 40 fonti informative differenti di cui il 70% proprietarie. In particolare sono presenti i dati creditizi di EURISC- il SIC di CRIF, il principale Sistema di Informazioni Creditizie italiano con 85.950.000 posizioni creditizie (di cui 9.594.000 relative a imprese) e una copertura quasi totale (99%) per le persone fisiche e le ditte individuali e una copertura di circa l'80% sul mondo società di capitali. In particolare, l'esercizio di simulazione d'impatto è stato svolto su un campione di circa 500.000 controparti per ciascuno dei seguenti tre segmenti: società di capitali, società di persone (comprensivo delle ditte individuali) e persone fisiche. Data l'elevata numerosità del campione, esso risulta rappresentativo del totale della popolazione. Le date di riferimento dell'analisi sono dicembre 2015, settembre 2016 e settembre 2017; per ciascuna di esse è stata osservata l'evoluzione degli stati di default nei 12 mesi successivi.

La classificazione dei crediti performing come "stage 1" o "stage 2" risulta essenziale per lo svolgimento del nostro esercizio empirico, ed è stata ricavata attraverso l'elaborazione di fonti dati pubbliche. In particolare, sulla base dei relativi dati di bilancio è stata analizzata la composizione per stage delle esposizioni creditizie di 33 gruppi bancari italiani al 31 dicembre 2018. La Tabella 1 riporta i valori estratti dai 33 bilanci, distinguendo fra istituti significant e quelli less significant. Come si vede, non emerge alcuna differenza significativa nella composizione per stage tra questi due gruppi. Di conseguenza, tale distinzione verrà abbandonata ai fini della nostra analisi.

Tabella 1: Composizione per stage del portafoglio al 31 dicembre 2018

Stage	Incidenza percentuale			Valori in miliardi di euro
	Banche less significant	Banche significant	Totale 33 banche	Totale 33 banche
1	83%	84%	84%	1.373,68
2	7%	9%	9%	142,81
3	10%	7%	7%	121,35
Totale	100%	100%	100%	1.637,84

#### 4. La metodologia utilizzata

La nostra analisi si concentra su due tra i possibili impatti della nuova definizione di default: la modifica nei criteri di conteggio dei giorni di scaduto (con l'introduzione di una diversa, e più severa, soglia di materialità) e la previsione di un periodo minimo di permanenza in default (c.d. probation period) prima di consentire il ritorno di un credito tra le esposizioni in bonis. Al fine di identificare tali fattispecie si è proceduto come segue:

- per quanto riguarda il conteggio dei giorni di scaduto, le soglie minime di materialità (assolute e relative) sono state applicate agli importi rilevati a fine mese, guardando al valore aggregato di sistema (e non già ai dati dei singoli istituti);
- le persone fisiche, ditte individuali e società di persone sono state incluse nel segmento retail, mentre ne sono state escluse tutte le società di capitali, le quali sono state classificate come segmento non retail.

Nello specifico, la nuova normativa stabilisce che gli enti creditizi valutino come rilevante un'obbligazione creditizia in arretrato in caso di superamento congiunto delle seguenti soglie:

- **materialità assoluta**, la somma di tutti gli importi in arretrato (o obbligazione creditizia in arretrato) dovuti dal debitore all'ente, sia pari a:
  - 100 € per le esposizioni al dettaglio o retail;
  - 500 € per le esposizioni diverse al dettaglio o non retail.
- **materialità relativa**, il rapporto tra l'importo dell'obbligazione creditizia in arretrato e l'importo complessivo di tutte le esposizioni verso lo stesso debitore, sia pari all'1%.

Per quanto riguarda il *probation period*, una controparte è stata riportata in bonis solo se nei tre fine mese precedenti non ha presentato esposizioni scadute.

La nostra analisi non include invece gli effetti di altre previsioni normative relative alla nuova definizione di default, quali in particolare il trattamento delle ristrutturazioni onerose che comportano una riduzione di oltre l'1% nel valore attuale del credito, nonché l'identificazione uniforme del default all'interno del medesimo gruppo di banche e/o di clienti collegati, contagio delle cointestazioni o la presenza di forme di assicurazione e periodi di franchigia.

L'analisi è stata condotta utilizzando i modelli proprietari di CRIF per la valutazione del rischio di credito, a partire dai quali sono state sviluppate le curve di PD IFRS 9. In particolare, la componente lifetime è stata integrata attraverso i modelli di transizione tra rating di natura markoviana, e corretta con la formula di Merton per ottenere valori point-in-time e forward looking. Quest'ultima componente è calibrata con un set di modelli econometrici "satellite" sviluppati a partire dalle serie storiche dei tassi di default del sistema (tratti dal c.d. "CRIF Information Core" di cui si dirà nella sezione successiva). Per i rapporti rateali e i mutui, si è infine integrata una componente vintage a partire dal quarto anno della curva di PD lifetime.

Si noti che i modelli di scoring utilizzati non sono stati oggetto di revisione sulla base di campioni ricostruiti retrospettivamente identificando i default sulla base della nuova definizione. L'effetto associato a tale nuova definizione discende dunque dalla sola revisione del tasso di default associato alle singole classi di rating (che rappresenta l'ultima colonna delle matrici di transizione point-in-time) e non anche dallo spostamento delle controparti tra classi di rating (che avrebbe potuto verificarsi qualora i modelli fossero stati aggiornati).

Un'ulteriore approssimazione è stata operata per quanto concerne i modelli satellite. In particolare, è stato assunto che l'applicazione delle nuove regole di default incida in maniera uniforme nel tempo sui tassi di default passati, determinando una semplice traslazione parallela della relativa traiettoria. Tale ipotesi di lavoro consente di utilizzare i modelli esistenti, corretti con una semplice ricalibrazione che tiene conto dell'incremento medio dei tassi di default nel passaggio dalla vecchia alla nuova definizione. Non si tiene dunque conto dell'impatto della possibile revisione dei modelli satellite alla luce della nuova definizione di default.

#### 5. Le quattro fasi dell'analisi

L'analisi è articolata in quattro principali fasi:

1. applicando le nuove regole alle tre date di riferimento presenti nel campione, si identificano le posizioni in default sulla base dello stato al termine dei dodici mesi successivi (c.d. "istante  $t_{12}$ "), nonché dello stato peggiore assunto nell'arco di tali dodici mesi;
2. utilizzando gli score CRIF-calcolati sull'intero patrimonio informativo considerando quindi dati creditizi e business information, per ciascuna delle tre date di riferimento viene assegnato un rating ai crediti in bonis presenti nel campione.

Si utilizzano quindi i tassi di default (basati sulla nuova definizione) associati alle diverse classi di rating per aggiornare le matrici di transizione PIT e TTC. Le prime evidenziano un aumento del tasso di default principalmente nelle classi peggiori; tale aumento è imputabile al fatto che i modelli di scoring proprietari di CRIF, pur essendo stimati con la “vecchia” definizione, intercettano già le determinanti di rischio che, con la nuova DoD, portano una controparte in default. L’aggiornamento delle matrici PIT non determina differenze nella transizione tra classi in quanto, come precisato in precedenza, il modello di scoring non è stato modificato;

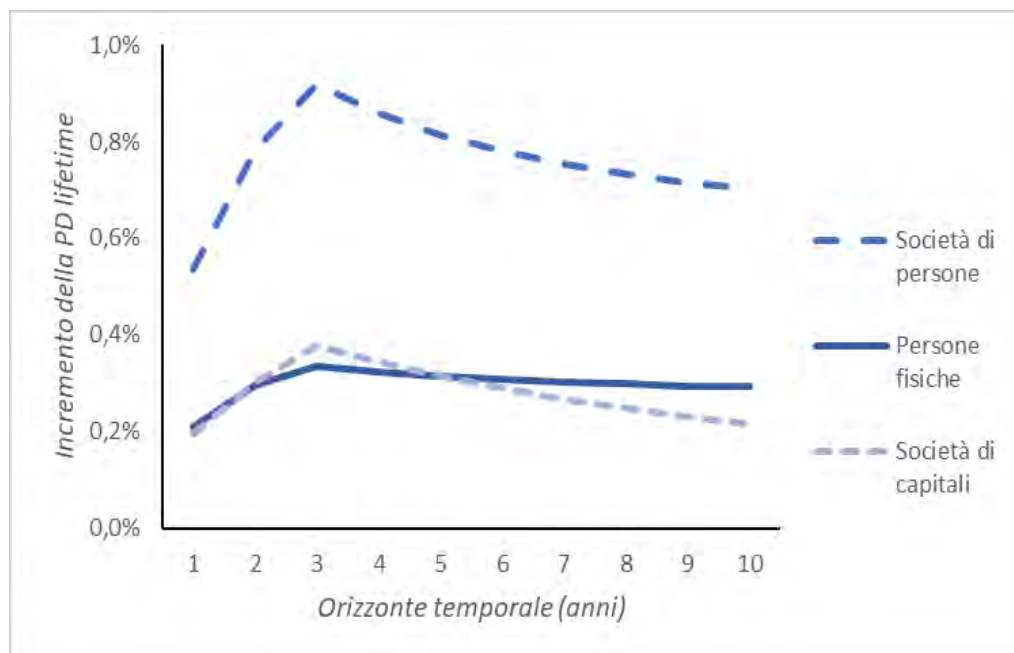
3. le PD così calcolate vengono quindi modificate per tenere conto della componente forward looking, stimata attraverso la formula di Merton, a sua volta alimentata con l’output dei modelli satellite proprietari di CRIF (ricalibrati come spiegato nel §5) associato allo scenario macro-economico “base”<sup>1</sup>. Una volta ottenute le matrici forward looking, vengono costruite le nuove curve di PD lifetime applicando la metodologia delle catene di Markov. Per i soli rapporti rateali e i mutui viene quindi integrata una componente vintage (anch’essa opportunamente calibrata sul livello dei tassi di default generati dalle nuove regole) a partire dal quarto anno;
4. le nuove PD a un anno e le nuove curve lifetime vengono dunque applicate, rispettivamente, ai crediti classificati in stage 1 e in stage 2. A tale scopo, si utilizza la ripartizione evidenziata nella Tabella 1. Ai fini del calcolo della PD lifetime per lo stage 2 si utilizza una durata media stimata a partire dal CRIF Information Core, pari a 8 anni per le persone fisiche, 7 anni per le società di persone e ditte individuali, 5 anni per le società di capitali. Per ipotesi, si suppone che l’incidenza dei crediti rateali sia pari al 90% per le persone fisiche, al 70% per le società di persone e le ditte individuali, al 60% per le società di capitali. L’impatto del “vintage” sui rapporti rateali viene stimato sulla base della media semplice del c.d. “ageing” (tempo trascorso dall’erogazione) dei singoli rapporti.

## 6. I risultati

La Figura 1 riporta, per le tre tipologie di debitori considerate nella nostra analisi, l’incremento della probabilità di default lifetime associato all’introduzione della nuova definizione di default. Il primo dato a sinistra (associato alla scadenza a un anno) può essere interpretato come l’incremento sperimentato dalle esposizioni in stage 1, per le quali come noto non è richiesta la stima di una perdita attesa lifetime.

La Tabella 2 illustra l’impatto complessivo sulla PD media dei diversi segmenti di clientela, tenuto conto della ripartizione delle esposizioni tra stage 1 e stage 2 evidenziata in Tabella 1. Si noti come l’incremento della PD sia particolarmente severo per le società di persone e le ditte individuali.

**Figura 1 - Incremento della PD associato al passaggio alla nuova definizione**



<sup>1</sup> Lo scenario base considerato vede una crescita del prodotto interno lordo italiano per il 2019 pari allo 0,1% e un tasso di disoccupazione del 10,6%

Tabella 2: Composizione per Stage e delta PD NDoD vs ODoD per segmento di analisi

Stage	Esposizioni		Incremento di PD		
	€ mld.	%	Person fisiche	Società di persone e ditte individuali	Società di capitali
1	1.374	91%	0,21%	0,54%	0,19%
2	143	9%	0,02%	0,69%	0,27%
<b>Totale</b>	<b>1.517</b>	<b>100%</b>	<b>0,19%</b>	<b>0,55%</b>	<b>0,20%</b>

L'impatto risulta meno evidente per le esposizioni verso persone fisiche allocate in stage 2, per effetto della maggiore incidenza dei prodotti rateali che ricevono una valutazione lifetime con curve vintage dal quarto anno in poi.

Tale risultato è coerente con l'ipotesi che la prima applicazione della nuova definizione di default non alteri la struttura della curva vintage, ma solo il livello del tasso di default. Questo perché l'evoluzione delle PD marginali risulta essere comune a entrambe le definizioni, in quanto il differenziale tra le due curve tende ad annullarsi al crescere del tempo.

Si noti che, se le curve lifetime markoviane non fossero state corrette applicando, a partire dal quarto anno, il valore stimato con l'approccio vintage, l'incremento di PD associato al passaggio alla nuova definizione sarebbe stato fortemente crescente con la vita residua dell'esposizione (di fatto, approssimabile con una retta). Questo effetto è dovuto al fatto che la calibrazione della PD è stata effettuata una sola volta, sul valore a 12 mesi che è stato poi utilizzato per generare, attraverso successive moltiplicazioni tra matrici di transizione, tutte le probabilità di default successive. Al contrario, quando le curve di PD lifetime vengono generate utilizzando anche l'approccio vintage, quest'ultimo fa sì che l'impatto associato all'introduzione della nuova definizione si riduca da un certo punto in poi, in quanto le curve vintage sono state semplicemente "scalate" rispetto al nuovo tasso, senza modificarne il profilo temporale. Va precisato, peraltro, che le stime ora presentate si concentrano sull'impatto della nuova definizione di default sulle PD IFRS 9 e di conseguenza non tengono conto di due aspetti potenzialmente rilevanti:

- la possibile riduzione della LGD associata a una definizione di insolvenza più severa. Tale riduzione potrebbe compensare, in tutto o in parte, le maggiori svalutazioni determinate dall'incremento delle PD;
- il potenziale aggravio derivante dal passaggio a stage 2 delle esposizioni per cui il passaggio alla nuova definizione determinasse un apparente incremento del rischio rispetto al momento dell'erogazione. Si noti che alle banche dovrebbe essere consentito, in linea di massima, di sterilizzare tale incremento, proprio perché apparente (cioè dovuto al cambio di definizione e non già a un effettivo incremento di rischiosità) attraverso una ricalibrazione delle PD all'origination.

## 7. Principali evidenze e conclusioni

Le regole di calcolo previste dalla nuova definizione di default conducono, come prevedibile, ad un aumento della PD IFRS 9. Ipotizzando che le altre componenti rimangano invariate, esso si tradurrebbe in un maggior onere economico per gli istituti bancari dovuto ad un aumento della perdita attesa. La simulazione proposta, peraltro, potrebbe essere arricchita con ulteriori elementi positivi (un minor danger rate) e negativi (la possibile transizione in stage 2) e in questo senso rappresenta di fatto uno scenario previsivo "intermedio".

In ogni caso il cambiamento dei criteri per l'individuazione dei default, in un contesto di crescente contaminazione tra impatti gestionali, prudenziali e contabili, potrebbe comportare nel medio periodo risvolti non trascurabili dal punto di vista strategico e dei sistemi di misura del rischio.

Pensiamo, a titolo d'esempio, ai seguenti possibili sviluppi:

1. la nuova definizione di default potrebbe fare da propulsore per l'evoluzione della modellistica LGD dall'approccio tradizionale ("a severità crescente", che distingue tra scaduti, UTP e sofferenze) a quello "a campata unica" (basato su una sola metodologia valida per tutte le tipologie di default). Tale passaggio, a sua volta, determinerebbe un'evoluzione delle strategie di recupero delle banche e degli strumenti utilizzati per monitorarle;
2. le nuove soglie di materialità (ivi compreso il vincolo massimo del 1% alla riduzione di valore dei crediti derivante da una ristrutturazione onerosa), insieme ai criteri di propagazione e contagio del default, potranno portare ad un'innovazione dei prodotti e delle policy del credito con l'obiettivo di creare strutture contrattuali che consentano – senza innescare inadempienze – eventuali sconfinamenti e ritardi associati a fasce di clientela selezionata, e di gestire in modo accentrato compensazioni dei margini disponibili rispetto al fido accordato;

3. i sistemi di early warning sono chiamati a svolgere un ruolo sempre più centrale nella prevenzione del deterioramento creditizio, acquisendo (anche attraverso l'intelligenza artificiale) una maggiore reattività e capacità di intercettare quei "segnali deboli" trascurati dai modelli tradizionali.

Le trasformazioni innescate dalla nuova definizione di default, peraltro, sono destinate ad aver luogo in un contesto contraddistinto da ulteriori, significativi cambiamenti. Pensiamo ad esempio alle linee guida dell'Autorità Bancaria Europea sull'erogazione e il monitoraggio dei prestiti ("Loan Origination e Monitoring"), la cui emanazione è prevista nel 2020, destinate a divenire il prossimo, importante capitolo del percorso regolamentare.

Maria Giovanna Zavallone, Francesco Merlo, Andrea Morciano

### Riferimenti Bibliografici

- CRIF (2017) *"L'impatto delle valutazioni forward looking previste dal principio contabile ifrs9 sulle stime della rischiosità dei portafogli creditizi"*
- EBA (2016) *"Guidelines on the application of the definition of default under Article 178 of Regulation (EU) No 575/2013"*
- BCE (2018/1845) *"L'esercizio della discrezionalità ai sensi dell'articolo 178, paragrafo 2, lettera d) del regolamento (UE) n. 575/2013, relativo alla soglia per la valutazione della rilevanza di obbligazioni creditizie in arretrato (BCE/2018/26)"*
- EBA (2016) *"Guidelines on Connected Clients under Article 4(1)(39) of regulation (EU) No 575/2013"*
- REGULATION (EU) 2018/1845 OF THE EUROPEAN CENTRAL BANK (2018) *"on the exercise of the discretion under Article 178(2)(d) of Regulation (EU) No 575/2013 in relation to the threshold for assessing the materiality of credit obligations past due (ECB/2018/26)"*

## Risk trend in fintech disruption from a common good view

di Federica Sist (Assilea)<sup>1</sup>

Articolo sottoposto a doppio referaggio anonimo, pervenuto in data 27/09/2019 e accettato il 27/11/2019

### Abstract

*It is unquestionable that fintech firms are learning how to carry out the credit activity of banks, exposing them to the risks already regulated for the banks. The current financial system is breaking the taboos of the direct intermediation with the consequent assignment of risks to consumers by means of lending platforms. These phenomena seem to undermine theories of financial intermediation. In this context, the main risks for financial system that arise are from technology as it is applied and activity developed, but which are exactly the risks and different impacts operators generate?*

*The belief that culture contributes to shaping corporate behaviour suggests that the culture of risk in a bank influences its choices in risk-taking. In turn, competition with fintech firms affects risk culture in banking externally (Carretta 2001). This conceptual paper aims to analyse the risks for incumbents (banks) and for fintech firms as has been pointed out by regulators in idiosyncratic and systemic points of view. The methodology of this study is based on drawing a comparison between the effects of innovation in non-financial companies, in particular in the 1990s, with technological integration in the activity of banks. The author compares available literature and reports of consulting firms and regulator outputs on banks and fintech firms. The relevant and practical aspects are highlighted, evaluating the related risks as a consequence of the (risk) culture characteristics. The differences in risk cultures between these two kinds of organizations and the relative competitive dynamics, combined with collaboration among them, may lead to more flexible banks and more rigorous fintech firms. The common good will benefit from this new financial system if new business models are able to manage risks in a sustainable way (EBA, 2018).*

### 1. Identification of risks for sustainable models

The innovations of each decade shape the way that banks adopt their operational models to new challenges. During the nineties, banks focused on expanding the types of services efficiently offered to consumers. In later years, banks were authorized to distribute risks of investment through securitization and to invest in capital markets so as to gain from trading, thus building universal models or groups.

Currently, innovations in technology require a review of financial products and the way they are offered, a trend which presents new challenges to finding sustainable models in banks with an appropriate risk management (Fig. 1) (EBA, 2018).

Fig. 1 Main risks affecting sustainable business models.



Source: EBA, 2018

<sup>1</sup> I am grateful to Prof. Alessandro Carretta and Prof. Mario Nava for their comments on an earlier version of the manuscript.



Several forces have shaped the formation of new models, at the same time affecting risk management in this new scenario. The supply of financial products and services generate unidentified risks in incumbents engaged in digital disruption. In any case, most of these risks are similar to those faced by fintechs.

The introduction of innovations, and the consequent irrational exuberance for it, lowers the perception of the relative risks (Gomber et al. 2017; Shiller, 2013).

This happened in dot.com bubble markets, where highly indebted companies raised funds in exchange markets. This may be explained as irrational exuberance or beliefs, which plumped investments in the decade after ((Gennaioli, Shleifer 2018; Shiller, 2013).

In particular, in the current decade new financial system dynamics are undermining theories on the relevance of intermediation (Rossi, 2018; Thakor et al. 2019), which implies that there is a failure to learn from old mistakes. The failures from credit risk raised the alert of the authorities after the first years of fintech (peer to peer for example – Lending Club).

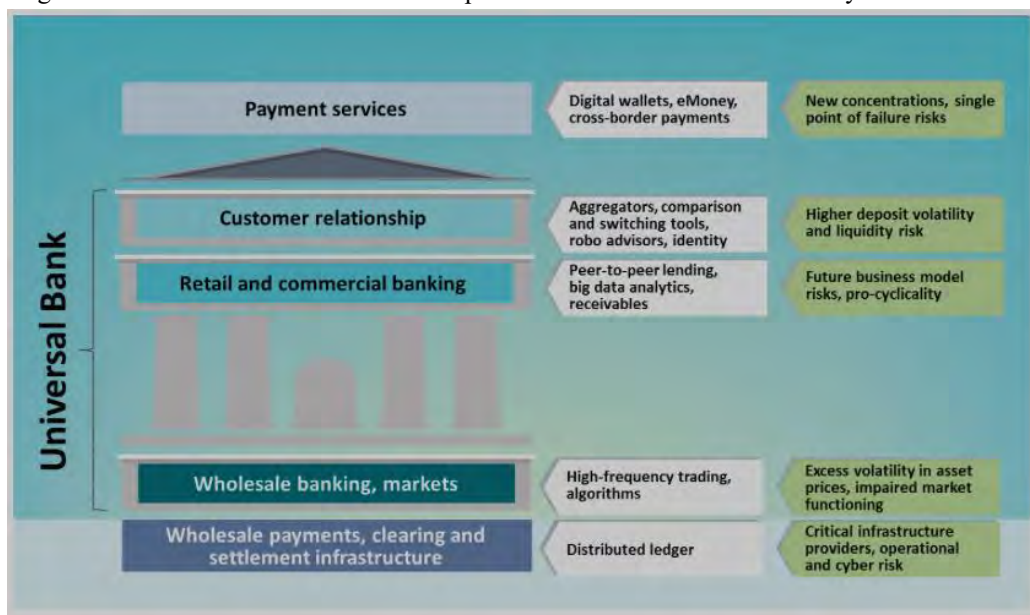
It required fintech activities or/and firms to take part in the control of traditional risks.

New organizations began to manage risks in their choice of a sustainable model that takes into account the risks to which the organisation may be exposed. In any case, the systematic nature of risks from fintech is not shared (Carney, 2017).

An effective balance of benefits and innovations with the potential risks contributes to creating the bases for sustainable risk management (Arner et al. 2015).

This new risk management strategy is predominantly about the digitalisation of the processes, which may be managed internally or in collaboration with one or more partners, generating different critical issues that are difficult to map. The Bank of England has attempted to do this for regulation issues, as shown in fig. 2. At the same time, Carney (2017) believes that the end of the universal bank model is foreseeable; in fact, the implementation of high technology in every stage of supply chains in services is a high cost strategy. Financial institutions are interested in specialization in one or more services as an expression of their core business. In this way, there is the advantage of a less complex risk management even if the offer of as many services as possible will be followed, especially by incumbents.

Fig. 2 Financial services value chain with potential issues for financial stability



Source: Carney, 2017

Through the pursuit of digital transformation strategies, incumbents may obtain different degree of digitalization through partnerships. For example, in open banking the financial value chain may assume four degrees of openness towards third parties.

If financial institutions use platforms, the degree of openness is the fourth. This is the highest degree, and includes an active role of the owner in facilitating third party business by acting as a matchmaker.

When the partnerships with other financial institutions or fintechs are developed to digitalize the production, it corresponds to the third degree, while the distribution of products through in-house solutions or third parties falls under the second degree. The lowest degree of openness is when the banks are owners of all stages of their supply chain.

Accordingly, to be sustainable, the business model needs a strategy that carefully assesses which organizational risks can be sustained and managed (EBA, 2017).

The supply chain, in turn, is changing and becoming a “galaxy” with one or more partners for every stage in network with others. In this scenario, incumbents may reach digitalisation through different options depending on the level of technology they want to adopt, which depends on other variables, for example the value that the banks want to create in the phases of supply chain they choose to own by offering the products. In fact, in the short term, it is expected that the ownership of supply chain of financial services will be fragmented (Rossi, 2018; Sist, Giannotti, Caratelli, 2017).

## **2. Level play field**

Competition by new entrants in the financial services market is characterized by a low perception of risks from the supply of financial products (Barbagallo, 2018). Higher levels of managed technology lead traditional financial institutions to be exposed to unknown risks in technology (the choice of the right technology, the operational risks, the model to embody innovations and so on), while fintech firms explore financial traditional risks, already well known by incumbents. It is sure that the revision of existing business models is necessary for enabling the bank to offer a better customer experience and to gain advantages from technology.

The changes address both the means for improving their use of technology in their processes and products, and the model of banks employ so as to be positioned to meet their goals. They have to invest in a sustainable way (Philippon 2018; Navaretti Calzolari, Pozzolo 2017;) even if incumbents start in an inefficient condition (for non-performing loan management).

The new model of incumbents has to be sustainable to allow the incumbent to operate in the new technological landscape (EBA, 2018) with contained risks.

A better explanation of the implications of fintech disruption in the financial ecosystem is found in Anagnostopoulos (2018). Will the risk culture make the business model more or less sustainable? Risk culture in banking is one of the factors explaining risk taking in banks.

It is also a determinant in critical strategic decisions about the kind of digitalisation banks need and how to enact them. The sustainability of risks taken by the organizations is surely based on culture of the organization and the approach to risk management, affecting the business model (Di Antonio, 2017).

## **3. The common good in the systemic risks from high technology landscape**

In 2017, within Europe, jurisdictions with risk management requirements for fintech firms were France, Spain and the United Kingdom (FSB-BIS, 2017). Demetriz et al. (2018) confirms that European regulation, while developing and continuing to implement actions aimed at achieving the Capital Markets Union (CMsU), manages issues relating to the transformation of business models and supply chains.

The establishment of the CMsU is functional to the development of fintech, which in 2017 still represented a small part of the financial system as a whole. In any case, regulation draws attention to the relevance of idiosyncratic risks with systemic effects, in an area in which the systematization of risks from each single organization was overcome for risks known after the crisis (Nava, 2019). The technology risks amplify operational risks, the impacts of which are not yet classified in terms of frequency and magnitude in incumbents and in fintech firms. For banks, operational risks derive from the lack of technological competence, while for fintech firms, operational risk is inherent in their inexperience in managing digital processes. The increased exposure to risks is due to their lack of capabilities: for banks in technological areas, and for fintech firms in the process of traditional financial products. The revision of the first fintech business models has allowed them to strengthen their structures. In this way, they are following the schemes already tested by incumbents, creating more complex organizations and consequently higher costs (EBA, 2018) to avoid the loss in revenue or even to survive (Zveryakov, Kovalenko, Sheludko, Sharah 2019). As banks tend to follow the technology applications of fintech models to improve their efficiency, it is reasonable to imagine an adjustment of strong imperfections used by fintech firms toward a new equilibrium. During these dynamics, fintech firms and incumbents have to confront and manage their exposure to risks (Fig. 3). Some of which will be new given from the new way to offer old products, while others of these will be old for financial system, but new for fintech firms. For regulators, operational failures and conduct problems arise for fintech firms (Claessens, Frost, Turner, Zhu 2018) creating a single point of failure risks (Carney, 2017).

The competition and the interaction through collaboration forms (for example through the Application programming Interfacing - API) between banks and fintechs could mix the cultures between these two significantly different types of financial operators giving new adjustments.

Fig. 3 Main risks for banks and for fintech firms in high technology landscape.



Banks are collaborating with new entrants, thus gaining in flexibility and adopting innovations to compete in a rapidly changing market. These dynamics bring third-party and reputational (Zveryakov Kovalenko, Sheludko, Sharah 2019) risks for banks engaged in planning new strategies as the API, including appropriate security measures to address cyber and privacy risks, paying a high cost for mistakes in planning or implementation (strategy risks). The incumbents expose themselves to reputational risk also as a result of managerial choices that later prove to be wrong (Gabbi, 2014). Technology risk is embodied in operational risk, and it follows from the increase in degree of digitalization of processes and products. The relevance of this kind of risk is growing because (excessive) consumer confidence in new fintech entities may depend on the occurrence of operational risk (cyber-attack, fraud, operational disruption) (Panetta, 2018; FBS-BIS, 2017).

The development of strategies involved in fintech disruption preserves incumbents from the risk of having a low market share. The implementation of new technologies without a careful assessment of ICT risk exposure may bring losses for the incumbent (for example: high amount of investments and low market share). Customers are attracted to lower prices, easy execution and higher returns from fintech activities, but the new technologies contribute to decreasing their perception of risks. Data is another potential issue embodied in ICT & security risk with exposure on data security, privacy, data ownership, impact of algorithms, transparency, data governance (FRS, 2016).

#### 4. Conclusions

As early as 2003, the OECD identified the growing dependence of financial services on systemic risks. The decrease in market share due to inefficiency or to lack of implementation of new strategies makes it difficult for banks to keep the role they previously had in the financial system, with obvious systemic risks (Navaretti, Calzolari, Pozzolo 2017). These systemic risks overwhelm the common good, threatening the financial system especially in phases of crisis and in the role of supporting economy (Zamagni, 2015). Fintech is also increasing shadow banking activity, so risks are not easily controllable by regulators (Brogi, Lagasio 2017), which amplifies negative effects on public benefits. The unknown risks derive from activities outside the supervisory framework. For regulated financial institution, compliance risks remain a concern and they raise problems in a level playing field where fintechs and incumbents compete (without considering advantages of big tech). The recommendation to increase the public interest is the understanding of opportunities from innovations supporting effective assessment and management of risks from fintech (FRS, 2016).

From the side of fintech firms, systemic risks derive from the effects of innovation in the sector, such as the physiologic rationalization of new entrants and inefficient operators, but also from the increase in the share of shadow banking.

Fintech firms are taking new risks and financial system needs to avoid problems for accounting in fintech firms and incumbents, investors and consumers as has been seen in past failures of banking system (Barbagallo, 2018).

Sustainability depends on the perception of risks, which itself depends on the culture of the organization (Carretta, Schwitzer, 2017).

Fintech firms are learning that they have to be wary and banks are learning to manage new risks, or risks that were less relevant before. The transfer of risk culture from banks to fintech firms should have common relevance. The view left from finance of only for profit organization is changing also through the SDG aims declared in Agenda 2030 by UN. If from one side this new approach is necessary to obtain a sustainable development and inclusion, the operators view a large amount of investment that have to be financed, creating a strong activity in financial system and this support could be seen as an opportunity for operators and for financial system to become more oriented toward a more concrete common good.

Federica Sist

## References

- Anagnostopoulos, I. 2018. Fintech and regtech: Impact on regulators and banks. *Journal of Economics and Business*, 100, 7-25.
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. 2015. The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm. *Geo. J. Int'l L.*, 47, 1271.
- Barbagallo, C., 2018. Fintech and the future of financial services. Speech by Director general for financial supervision and regulation. Bank of Italy.
- Brogi, M., Lagasio, V. 2017. Lights on the Shadows: Exploring the Need for Regulation in Shadow Banking. *International Journal of Applied Decision Sciences*, 12: 2.
- Carney, M. 2017. The promise of Fintech—something new under the sun. In Speech at Deutsche Bundesbank G20 Conference, by Bank of England Governor Mark Carney, January 25th.
- Carretta, A. 2001. Il governo del cambiamento culturale in banca modelli di analisi strumenti operativi valori individuali. Bancaria editrice.
- Carretta, A., Schwizer, P. 2017. Risk culture. In Carretta, A., Fiordelisi, F., & Schwizer, P. 2017. Risk culture in banking. London: Palgrave Macmillan.
- Claessens, S., Frost, J., Turner, G., Zhu, F. 2018. “Fintech credit markets around the world: size, drivers and policy issues”. BIS Quarterly Review, September 2018
- Di Antonio, 2017. Risk culture in different bank businesses. In Carretta, A., Fiordelisi, F., & Schwizer, P. 2017. Risk culture in banking. London: Palgrave Macmillan
- EBA, 2017. Open banking: advancing customer-centricity.
- EBA, 2018. EBA report on the impact of fintech on institutions’ business models.
- FRS, 2016. Fintech innovation: an overview.
- FSB-BIS. 2017. FinTech credit. Market structure, business models and financial stability implications. Report prepared by a Working Group established by the Committee on the Global Financial System (CGFS) and the Financial Stability Board (FSB)
- Gabbi, G. 2014. La reputazione a rischio e le scelte manageriali. *Economia & management: la rivista della Scuola di Direzione Aziendale dell'Università L. Bocconi*, (5), 107-111.
- Gennaioli, N., and Shleifer, A. 2018. *A crisis of beliefs: Investor psychology and financial fragility*. Princeton University Press.
- Gomber, P., Koch, J.-A., Siering, M., 2017. Digital finance and fintech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*
- Navaretti, G.B., Calzolari, G., Pozzolo, A.F. 2017. FinTech and Banks: Friends or Foes? *EUROPEAN ECONOMY* 2017.2
- Nava, M. 2019. *Lectio magistralis*. Lumsa
- OECD, 2003. *Emerging Systemic Risks in the 21st Century* .
- Panetta, F., 2018. Fintech and banking: today and tomorrow. Speech by the Deputy of governor of Bank of Italy.
- Rossi, S., 2018. Fintech e regole. Considerazioni conclusive del Direttore generale della Banca d'Italia e presidente dell'Ivass. Inaugurazione del corso di alta formazione per gli amministratori e gli organi di controllo. Bank of Italy.
- Sist, F., Giannotti, C., & Caratelli, M. 2017. Financial advisors process: the role of digitization and Fintech. *BANCARIA*, 11, 72-79.
- Shiller, R. J. 2013. *Finance and the good society*. Princeton University Press.
- Zamagni, S. (2015). Financial integrity and inclusive capitalism: Civilizing globalization. *Journal of Catholic Social Thought*, 12(2), 207-225.
- Zveryakov, M., Kovalenko, V., Sheludko, S., & Sharah, E. 2019. FinTech sector and banking business: competition or symbiosis?



# RISK MANAGEMENT MAGAZINE

Anno 14, numero 3

Settembre – Dicembre 2019

Poste Italiane - Spedizione in abbonamento postale – 70% aut. DCB / Genova nr. 569 anno 2005

TESTATA INDIPENDENTE CHE NON PERCEPISCE CONTRIBUTI PUBBLICI (legge 250/1990)

In collaborazione con



## IN QUESTO NUMERO

### ARTICOLI A CARATTERE DIVULGATIVO

**3** The European path towards a sound Pillar 2 framework for banks  
di Francesco Cannata, Raffaele Arturo Cristiano, Simona Gallina e Michele Petronzi

**9** Principi di proporzionalità e di bilanciamento Regole e supervisione delle imprese bancarie in Europa e negli Stati Uniti  
di Rainer Masera

### ARTICOLI A CARATTERE SCIENTIFICO (sottoposti a referaggio)

**13** L'impatto sulle PD IFRS 9 della nuova definizione di default  
di Maria Giovanna Zavallone, Francesco Merlo e Andrea Morciano

**20** Risk trend in fintech disruption from a common good view  
di Federica Sist

**25** Progettazione, validazione ed implementazione di un modello reticolare avanzato per il pricing di un Flexible Forward su valute  
di Pier Giuseppe Giribone e Paolo Raviola

## Risk Management Magazine

Anno 14 n° 3 Settembre - Dicembre 2019

### Direttore Responsabile:

Maurizio Vallino

### Condirettore

Corrado Meglio

### Consiglio scientifico

Giampaolo Gabbi (Direttore del Consiglio Scientifico), Ruggero Bertelli, Paola Bongini, Anna Bottasso, Marina Brogi, Ottavio Caligaris, Rosita Coccozza, Simona Cosma, Paola Ferretti, Andrea Giacomelli, Pier Giuseppe Giribone, Adele Grassi, Valentina Lagasio, Duccio Martelli, Laura Nieri, Pasqualina Porretta, Anna Grazia Quaranta, Francesco Saita, Enzo Scannella, Cristiana Schena, Giuseppe Torluccio.

### Comitato di redazione

Ilaria Andreani, Emanuele Diquattro, Fausto Galmarini, Igor Gianfrancesco, Rossano Giuppa, Aldo Letizia, Enrico Moretto, Paolo Palliola, Enzo Rocca, Fabio Salis

### Vignettista: Silvano Gaggero

### Proprietà, Redazione e Segreteria:

Associazione Italiana Financial Industry Risk Managers (AIFIRM), Via Sile 18, 20139 Milano

Registrazione del Tribunale di Milano n° 629 del 10/9/2004

ISSN 2612-3665

E-mail: [risk.management.magazine@aifirm.it](mailto:risk.management.magazine@aifirm.it); Tel. 389 6946315

**Stampa:** Algraphy S.n.c. - Passo Ponte Carrega 62-62r 16141 Genova

**Le opinioni espresse negli articoli impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi autori**

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE AI SOCI AIFIRM RESIDENTI IN ITALIA, IN REGOLA CON L'ISCRIZIONE

Rivista in stampa il 2 Dicembre 2019



Rivista accreditata AIDEA