

- Luiss Open - <https://open.luiss.it> -

Il ruolo dell'informazione nella misurazione dei rischi finanziari: un approccio quantitativo

Il tema della misurazione dei rischi connessi ad attività finanziarie è da tempo un elemento centrale nel lavoro di banche, assicurazioni e istituzioni. La gestione del rischio — o *risk management* — è ormai essenziale per valutare l'esposizione ai diversi fattori di rischio che caratterizzano le operazioni finanziarie e le regolamentazioni dei vari settori impongono l'attuazione di procedure per il calcolo, quanto più accurato possibile, della rischiosità delle attività finanziarie. La regolamentazione fornita dagli *Accordi di Basilea* per il settore bancario ne è un esempio e in essi è esplicitamente richiesto il ricorso a strumenti quantitativi quali le *misure di rischio*. Il più noto esempio di questo strumento è il *Value at Risk*.

Grazie a questa motivazione, dal termine del secolo scorso nella letteratura accademica della matematica finanziaria è cresciuto sempre più il numero di studi sulle misure di rischio. A partire da una precisa definizione assiomatica nel celebre lavoro del 1999 di P. Artzner, F. Delbaen, J.-M. Eber e D. Heath[1] [1], l'obiettivo è fornire un'analisi approfondita delle principali proprietà che una misura di rischio può possedere, le quali occorrono a catturare importanti concetti finanziari (quale, ad esempio, la diversificazione).

In questo filone di ricerca si inserisce uno studio intrapreso con la Prof.ssa Emanuela Rosazza Gianin[2] [2], dell'Università di Milano-Bicocca, per comprendere il ruolo dell'informazione nella misurazione del rischio in finanza e per fornire nuovi strumenti quantitativi che consentano di sfruttare le informazioni disponibili col passare del tempo. In particolare, un quesito è centrale in questo studio: è possibile costruire delle misure di rischio che tengano conto dell'informazione man mano disponibile alle istituzioni finanziarie? Se sì, come questa informazione modifica *in itinere* la valutazione dell'esposizione al rischio delle posizioni finanziarie? È possibile rivedere e aggiornare queste valutazioni all'arrivo di nuova informazione?

La risposta è affermativa: grazie alla commistione di due importanti teorie nell'ambito della probabilità, ossia l'allargamento di filtrazioni, da un lato, e le equazioni differenziali stocastiche retrograde (anche note con l'acronimo *BSDE*), dall'altro, è stato possibile definire con precisione misure di rischio che riescano a catturare il progressivo arrivo di nuova informazione ed è stato possibile studiarne le proprietà matematiche, le quali si traducono in importanti requisiti finanziari.

Questo studio fornisce una solida base teorica per l'introduzione nella pratica finanziaria di metodi di valutazione del rischio più raffinati, con una duplice ricaduta: da un lato, strumenti finanziari complessi sono valutabili con notevole precisione. Ad esempio, per contratti soggetti a rischio di credito, in cui l'informazione in arrivo è data dal verificarsi o meno del fallimento (*default*) della società emittente, è possibile incorporare sia il valore del contratto, eventualmente variabile in caso di *default*, che la probabilità di fallimento nella valutazione del rischio. Dall'altro lato, è possibile modificare la valutazione del rischio in base all'arrivo di nuova

informazione e anche in base al suo contenuto. Ad esempio, restando nel contesto del rischio di credito, è possibile aumentare i requisiti di capitale in corrispondenza di un evento di *default*, rendendo la misura di rischio adottata più conservativa.

È chiaro, dunque, che un'interessante prospettiva è quella di applicare, sia in termini di regolamentazione che di modelli utilizzati dai *risk manager*, quanto emerso da un punto di vista teorico in questo lavoro e di sviluppare procedure che consentano di catturare e gestire l'informazione per una più efficace valutazione dei rischi finanziari.

[1].^[3] P. Artzner, F. Delbaen, J.-M. Eber, and D. Heath. Coherent measures of risk. *Math. Finance*, 9(3):203_228, 1999.

[2].^[4] A. Calvia, E. Rosazza Gianin. Risk measures and progressive enlargement of filtration: a BSDE approach, preprint, arXiv:1904.13257, 2019.

Article printed from Luiss Open: <https://open.luiss.it>

URL to article: <https://open.luiss.it/2020/02/19/il-ruolo-dellinformazione-nella-misurazione-dei-rischi-finanziari-un-approccio-quantitativo/>

URLs in this post:

[1] [1]: [#_ftn1](#)

[2] [2]: [#_ftn2](#)

[3] [1]: [#_ftnref1](#)

[4] [2]: [#_ftnref2](#)

Copyright © 2020 Luiss Open. All rights reserved.