

ISSN 1128/322X

SUPPLEMENT SERIES

# The Cardozo Electronic Law Bulletin

Modello di Slow Finance  
e confronto con la finanza tradizionale

Pier Giuseppe Monateri

Published on September 2024

## The Cardozo Electronic Law Bulletin

### EDITOR IN CHIEF

Pier Giuseppe Monateri  
(Università degli Studi di Torino; Sciences Po-Parigi)

### MANAGING EDITORS

Cristina Costantini (Università degli Studi di Perugia)  
Mauro Balestrieri (Università degli Studi di Torino)  
Davide Gianti (Università degli Studi di Torino)

### SCIENTIFIC COMMITTEE

Ermanno Calzolaio (Università degli Studi di Macerata)  
Duncan Fairgrieve (British Institute of International and  
Comparative Law)  
Maria Rosaria Ferrarese (Università degli Studi di Cagliari)  
Günter Frankenberg (Goethe-Universität)  
Tommaso Edoardo Frosini (Università Suor Orsola  
Benincasa di Napoli)  
Maria Rosaria Marella (Università degli Studi di Perugia)  
Giovanni Marini (Università degli Studi di Perugia)  
Ugo Mattei (Università degli Studi di Torino)  
Antonello Miranda (Università degli Studi di Palermo)  
Horatia Muir Watt (Sciences Po-Parigi)  
Roberto Pardolesi (LUISS Guido Carli)  
Giorgio Resta (Università di Roma Tre)  
Salvatore Sica (Università degli Studi di Salerno)

### REFEREES

Daniela Carpi (Università degli Studi di Verona)  
Virgilio D'Antonio (Università degli Studi di Salerno)  
Francesco Di Ciommo (LUISS Guido Carli)  
Rocco Favale (Università degli Studi di Camerino)  
Mauro Grondona (Università degli Studi di Genova)  
Pablo Moreno Cruz (Universidad Externado de Colombia)  
Alessandra Pera (Università degli Studi di Palermo)  
Federico Pizzetti (Università degli Studi di Milano)  
Alessandra Quarta (Università degli Studi di Torino)  
Giovanni Maria Riccio (Università degli Studi di Salerno)  
Giovanni Sciancalepore (Università degli Studi di Salerno)  
Giovanni Varanese (Università degli Studi del Molise)  
Arianna Vedaschi (Università Bocconi)  
Andrea Zoppini (Università di Roma3)

Sito web: <https://www.ojs.unito.it/index.php/cardozo/index>

e-mail: [celbulletin@gmail.com](mailto:celbulletin@gmail.com)

©1995-2024 ISSN 1128-322X



# Modello di Slow Finance e confronto con la finanza tradizionale

Pier Giuseppe Monateri  
Prof. ord. nell'Università di Torino  
*Cardozo Electronic Law Bulletin, Special Paper 2024.9.1*

September, 2024

## Abstract

Questo lavoro sviluppa un modello matematico per la *Slow Finance*, una variante della *Low Finance* che incorpora considerazioni etiche e sostenibili nei processi di investimento, focalizzandosi su rendimenti nel lungo termine. Si confronta la *Slow Finance* con la finanza tradizionale, dimostrando come il suo approccio possa risultare superiore sotto specifiche condizioni, come orizzonti temporali estesi, preferenze per la sostenibilità e minore tolleranza al rischio sistemico. L'influenza del tempo diventa cruciale in quanto la *Slow Finance* ottimizza il rendimento sostenibile su intervalli temporali più lunghi, in contrasto con l'approccio speculativo a breve termine della finanza tradizionale.

## Introduzione

Il paradigma finanziario tradizionale si basa sulla massimizzazione dei rendimenti a breve termine, spesso ignorando gli impatti sociali, ambientali e di governance (ESG). Il concetto di *Slow Finance* propone un'alternativa: un modello che favorisce investimenti sostenibili e responsabili, con un approccio paziente che considera il lungo termine. In questo contesto, la *Slow Finance* non solo mira a rendimenti finanziari, ma ottimizza anche il benessere sociale e ambientale, minimizzando al contempo il rischio sistemico.

## Premesse

- **Benessere Sociale (W)**: Si misura considerando non solo i rendimenti economici ma anche il loro impatto a livello sociale e ambientale.  $W$  cresce con i rendimenti finanziari  $R$  e con il tempo  $t$ , ma include anche benefici derivanti dagli investimenti etici  $I$ .

- **Rendimento Atteso** ( $\mathbb{E}[R]$ ): Il rendimento atteso è una funzione del capitale investito  $K$ , ma l'approccio etico richiede una visione temporale a lungo termine per massimizzare i benefici.
- **Vincolo Etico (E)**: Una parte del portafoglio deve essere allocata in attività che rispettano criteri di sostenibilità, vincolando gli investimenti a standard ESG definiti.
- **Funzione di Utilità Temporale (U)**: Invece di una massimizzazione immediata, si assume che la funzione di utilità sociale abbia un tasso di sconto intertemporale  $\rho$ , il quale riflette una preferenza per i benefici a lungo termine, controbilanciata dalla riduzione del rischio sistemico.

## Il Modello di Slow Finance

### Funzione di Utilità Temporale

Definiamo la funzione di utilità sociale come:

$$U(W, R, I, S, t) = \int_0^{\infty} e^{-\rho t} [\alpha \cdot \mathbb{E}[R(t)] - \beta \cdot \text{Var}(R(t)) + \gamma \cdot \sigma(E(t)) - \delta \cdot S(t)] dt \quad (1)$$

Dove:

- $\mathbb{E}[R(t)]$  è il rendimento atteso nel tempo  $t$ ,
- $\text{Var}(R(t))$  è la varianza del rendimento nel tempo, come misura del rischio,
- $\sigma(E(t))$  è la sostenibilità etica nel tempo, crescente con gli investimenti sostenibili,
- $S(t)$  è il rischio sistemico nel tempo,
- $\rho$  è il tasso di sconto, che regola la preferenza temporale per benefici futuri.

### Vincoli del Modello

1. **Vincolo di Rendimento Minimo nel Tempo**: Il rendimento atteso deve soddisfare un rendimento minimo  $R_{\min}$ , anche considerando il lungo termine:

$$\mathbb{E}[R(t)] \geq R_{\min}(t) \quad (2)$$

2. **Vincolo Etico Temporale**: Una percentuale del capitale deve essere investita in progetti etici nel tempo, indicata da  $K_E(t)$  e da  $\eta(t)$ :

$$K_E(t) \geq \eta(t) \cdot K(t) \quad (3)$$

3. **Vincolo di Rischio Sistemico nel Tempo:** Il rischio sistemico deve rimanere sotto un limite massimo  $S_{\max}(t)$ , riducendosi nel lungo termine:

$$S(t) \leq S_{\max}(t) \quad (4)$$

## Ottimizzazione

Il problema diventa quello di massimizzare la funzione di utilità temporale:

$$\max_{K(t), R(t), I(t), S(t)} U(W, R, I, S, t)$$

Soggetto ai vincoli di rendimento, etica e rischio definiti precedentemente. L'ottimizzazione si affronta tramite metodi di controllo ottimale, considerando la variabilità dei parametri nel tempo.

## Discussione

### Condizioni di Superiorità della Slow Finance

La *Slow Finance* può risultare superiore rispetto alla finanza tradizionale in diversi contesti:

- **Orizzonte Temporale Lungo:** Se l'orizzonte temporale è lungo, la preferenza per rendimenti sostenibili,  $\mathbb{E}[R(t)]$ , diventa più rilevante rispetto ai rendimenti speculativi a breve termine. I benefici degli investimenti sostenibili, come mostrato dalla funzione  $\sigma(E(t))$ , aumentano nel tempo, bilanciando il rischio sistemico  $S(t)$  e portando a una crescita più stabile.
- **Rischio Sistemico Minore:** La finanza tradizionale tende a sottovalutare il rischio sistemico e a concentrarsi su rendimenti immediati. Nel modello *Slow Finance*, un rischio sistemico più contenuto  $S(t)$ , dovuto a una maggiore attenzione agli investimenti etici, può ridurre la volatilità dei mercati nel lungo termine.
- **Tasso di Sconto Basso:** Se la società o l'investitore ha un basso tasso di sconto  $\rho$ , ovvero una preferenza per i benefici a lungo termine, la *Slow Finance* diventa ottimale. Questo accade quando si valuta non solo il rendimento immediato, ma anche il benessere futuro derivante da un'economia più sostenibile.
- **Vincoli Etici e Preferenze per la Sostenibilità:** In un mondo in cui le preferenze etiche diventano più forti, con un'alta  $\gamma$  nella funzione di utilità, gli investimenti sostenibili non solo diventano obbligatori, ma aumentano il rendimento a lungo termine riducendo i rischi associati al cambiamento climatico, alle disuguaglianze sociali e all'instabilità politica.

## Influenza del Tempo: Justificazione del Concetto di Slow Finance

Il concetto di *Slow Finance* si basa sull'idea che il tempo sia un fattore cruciale per la sostenibilità dei rendimenti finanziari. Mentre la finanza tradizionale è focalizzata sul breve termine, la *Slow Finance* valorizza gli investimenti che crescono lentamente ma in modo sostenibile. Ci sono diversi effetti positivi del tempo:

- **Accumulo di Benefici Etici:** Investire in attività sostenibili e rispettose dell'ambiente e della società genera rendimenti che possono non essere immediati, ma che crescono in modo esponenziale nel lungo termine.  $\sigma(E(t))$  rappresenta l'effetto cumulativo delle scelte etiche.
- **Riduzione del Rischio Sistemico nel Tempo:** L'effetto del tempo consente di ridurre i legami tra le istituzioni finanziarie tradizionali e gli asset rischiosi, riducendo così  $S(t)$  a lungo termine, migliorando la stabilità dei mercati.
- **Incentivi a Pensare in Termini di Generazioni:** Un orizzonte temporale più lungo incoraggia gli investitori a considerare le implicazioni intergenerazionali delle loro scelte, specialmente in termini di impatti ambientali e sociali.

## Conclusione

Il modello di *Slow Finance* dimostra che, in condizioni di orizzonti temporali lunghi, preferenze per la sostenibilità, e riduzione del rischio sistemico, può risultare superiore alla finanza tradizionale. La *Slow Finance* non è soltanto un approccio etico, ma può anche garantire rendimenti stabili e sostenibili, specialmente se le preferenze della società si orientano verso la tutela ambientale e sociale. Il fattore tempo è essenziale in questo contesto: gli investimenti che danno frutti nel lungo periodo non solo sono più sostenibili, ma possono anche contribuire a una maggiore stabilità economica e finanziaria.