

# Fabio Lokwani Di Matteo



**Data** 08/07/2024

**Titolo** Le conseguenze macroeconomiche della comunicazione della BCE: Un'analisi dal 1998 ad oggi

**Relatore** Pierluigi Sacco

**Correlatori** Edgardo Bucciarelli  
Stefano Antonio Gattone

## Abstract:

Le banche centrali in generale possono utilizzare la comunicazione per orientare le aspettative del mercato sulle loro azioni future e per questo il contenuto dei discorsi e dei comunicati di politica monetaria viene analizzato con molta attenzione.

Inoltre, l'impatto della comunicazione delle banche centrali sui mercati finanziari è senza dubbio un tema di crescente importanza negli ultimi anni.

Nell'esercizio della politica monetaria, la comunicazione può essere utilizzata per segnalare informazioni sull'orientamento futuro della politica monetaria stessa (ad esempio sull'evoluzione dei tassi di interesse su cui la BCE ha diretta influenza, ovvero il tasso di interesse sulle operazioni di rifinanziamento principali, sulle operazioni di rifinanziamento marginale e sui depositi presso di essa) ma anche per rivelare informazioni sulla prospettiva della banca centrale sugli sviluppi economici. L'obiettivo del seguente elaborato è quello di analizzare, attraverso un metodo automatizzato e non di codifica manuale, il contenuto testuale degli Introductory Statement della Banca Centrale Europea a ridosso della conferenza stampa tenuta a seguito della decisione di politica monetaria. Successivamente, attraverso 8 lessici pre-impostati, viene calcolato un indice del sentiment insito in queste dichiarazioni così da inserire lo score ottenuto in un modello econometrico che ha come variabile dipendente la variazione di determinati indici/asset proprio a ridosso della conferenza stampa. Infine, nell'ultimo capitolo, dedicato al topic modelling, viene applicata ai suddetti Introductory Statement della BCE la Latent Dirichlet Allocation (LDA), un modello probabilistico generativo utilizzato nel text mining, che attraverso un algoritmo di machine learning non supervisionato consente di estrarre gli argomenti più rilevanti e la loro distribuzione di probabilità. Utilizzando una regressione lineare si giunge a conclusione del fatto che il sentiment, insito negli Introductory Statement delle conferenze stampa tenute dal Presidente della BCE a seguito della decisione di politica monetaria, risulta statisticamente significativo, mentre la variazione del tasso di interesse principale (quello corrisposto sulle M.R.O.) non risulta statisticamente significativa.

In altre parole, il sentiment della conferenza stampa che giustifica la decisione di politica monetaria sembra avere più rilevanza della decisione di politica monetaria stessa.

Per quanto riguarda eventuali lavori futuri, sarebbe interessante indagare il ruolo delle sessioni di Q&A, che secondo la letteratura di questo filone di ricerca sembrano svolgere un ruolo chiarificatore, soprattutto nei periodi di elevata incertezza, come lo sono stati ad esempio la crisi dei mutui sub-prime del 2007-2008 e la crisi pandemica a seguito della diffusione del Covid-19.

# Fabio Lokwani Di Matteo



<b>Date</b>	8 July 2024
<b>Title</b>	The macroeconomic consequences of ECB communication: An analysis from 1998 to the present
<b>Supervisor</b>	Pierluigi Sacco
<b>Cosupervisor</b>	Edgardo Bucciarelli Stefano Antonio Gattone

## Abstract:

Central banks in general can use communication to guide the market's expectations of their future actions, which is why the content of monetary policy speeches and announcements is analyzed very carefully. In addition, the impact of central bank communication on financial markets is undoubtedly a topic of increasing importance in recent years.

In the exercise of monetary policy, communication can be used to signal information about the future direction of monetary policy itself but also to reveal information about the central bank's perspective on economic developments. The ultimate goal of the following paper is to analyze, through an automated method rather than manual coding, the textual content of the Introductory Statements of the European Central Bank close to the press conference held following the monetary policy decision. Then, through 8 pre-set lexicons, an index of the sentiment inherent in these statements is computed so as to input the score obtained into an econometric model that has as a dependent variable the change in certain indices/assets right around the time of the press conference. Finally, in the last chapter, related to topic modeling, Latent Dirichlet Allocation (LDA), a generative probabilistic model used in text mining, is applied to the aforementioned ECB Introductory Statements, which through an unsupervised machine learning algorithm allows the extraction of the most relevant topics and their probability distribution.

Using a multiple linear regression (in which the dependent variable is the change in both the Eurostoxx50 index and the SX7E in the aftermath of the press conference itself), we conclude that the sentiment, inherent in the Introductory Statements of the press conferences held by the ECB President following the monetary policy decision, is statistically significant, while the change in the main interest rate (the one on M.R.O.) is not statistically significant.

In other words, the press conference sentiment justifying the monetary policy decision seems to be more significant than the monetary policy decision itself.

As regards possible future research works, it would be interesting to investigate the role of Q&A sessions, which, according to the literature in this line of research, seem to play a clarifying role, especially in periods of high uncertainty, as were, for example, the sub-prime mortgage crisis of 2007-2008 and the pandemic crisis following the spread of Covid-19.