



## Generazione di Scenari Macroeconomici

Nell'ambito dell'industria bancaria europea, l'utilizzo di previsioni macroeconomiche robuste risulta essere un'esigenza sempre più sentita per supportare l'adozione di una serie di scelte **strategiche di medio e lungo periodo**. Per rispondere a tale esigenza, Deloitte ha sviluppato uno strumento di costruzione degli scenari macroeconomici prospettici articolati in coerenza con le esigenze di business dell'intermediario

### Background

Nel corso degli ultimi anni, una piena comprensione dello scenario macroeconomico di riferimento e della sua evoluzione ha assunto un ruolo sempre più rilevante per la definizione delle strategie aziendali, per la valutazione dei rischi più significativi ai quali un intermediario finanziario è o potrebbe essere esposto.

Pertanto, l'adozione di strumenti per la generazione degli scenari macroeconomici assume grande rilevanza per la gestione dei processi interni in un mercato sempre più competitivo e complesso.

### Le Aree di Applicazione

Per le istituzioni finanziarie anche in considerazione di un articolato insieme di richieste normative, interne ed esterne, il numero degli ambiti e dei processi interni nei quali gli intermediari bancari utilizzano le previsioni macroeconomiche è particolarmente ampio.

Tra le attività principali possiamo identificare la definizione del piano di impresa, la strategia creditizia e l'adempimento degli obblighi regolamentari nei quali le previsioni macroeconomiche rappresentano il

principale input (resoconto ICAAP, definizione del RRP, definizione dei KPI del RAF, calcolo della componente forward looking nella determinazione dell'impairment).

Il governo e la gestione delle previsioni macroeconomiche ha un ruolo fondamentale nella gestione dei processi bancari.

**Overview del Modello**

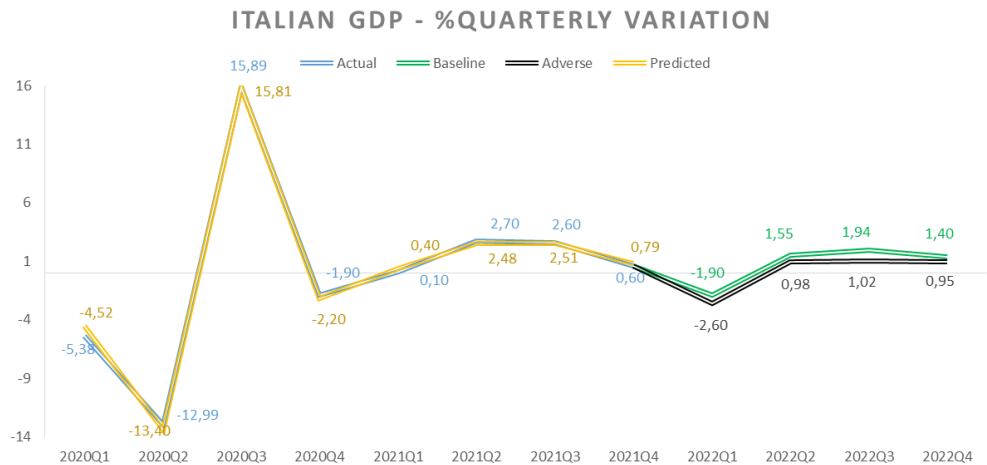
Il modello di generazione delle previsioni macroeconomiche sviluppato da Deloitte si basa su un modello econometrico, le cui tecniche di modellizzazione sono in linea con le più evolute metodologie accademiche e di mercato. Il modello, customizzabile in coerenza con le esigenze del cliente, è sviluppato tramite un rigoroso processo statistico, volto ad assicurare stime quanto più precise e puntuali possibili.

Il modello consente di ottenere una previsione dello scenario macroeconomico atteso (baseline) e, al contempo, anche una serie di scenari alternativi (what if analysis) associando a questi ultimi le rispettive probabilità di accadimento (density forecasting).

**Vector Auto Regressive model**

La metodologia di sviluppo procede da modelli vettoriali, anziché “classici” modelli multivariati, per poter considerare più relazioni simultanee e non contemporanee, data la molteplicità di variabili esogene ed endogene oggetto di analisi. In particolare il modello adottato è un modello VAR (Vector Auto Regressive model) molto diffuso in ambito accademico, con diverse applicazioni anche nel settore bancario. In particolare, i modelli VAR si dimostrano particolarmente flessibili ed utili per descrivere il comportamento delle serie temporali economico-finanziarie multivariate e nella generazione di previsioni (forecasting). Le previsioni ottenute con un modello VAR risultano flessibili in quanto possono essere condizionate in base a quella che è l’evoluzione attesa delle variabili specificate nel modello.

Tipologia di previsione	Probabilità di accadimento
Baseline	80%
Adverse	20%

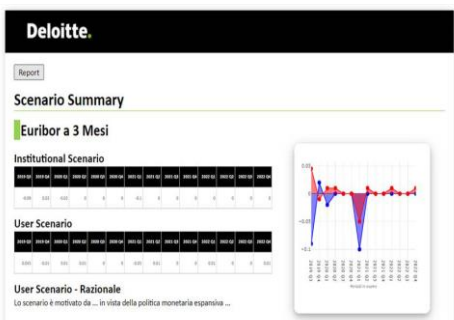


**Policy-related economic uncertainty index come variabile esogena**

L’incertezza è una variabile chiave nella previsione dei livelli di consumo e di investimento. Nel modello è stato inserito questo indice che punta a misurare l’incertezza economico-politica attesa analizzando il tenore delle notizie presenti nei principali quotidiani italiani.

**Italian Government fixed capital formation come variabile esogena**

Gli investimenti pubblici hanno un impatto significativo sul PIL futuro e sono quindi particolarmente utili per prevedere l’andamento dell’economia reale di un paese. Ad esempio, gli investimenti pubblici italiani previsti per i prossimi anni hanno un ruolo fondamentale per sostenere l’economia italiana (Next Generation EU).



### Le variabili esogene ed endogene del modello

Le variabili endogene sono selezionate in base alla loro rilevanza ed al loro utilizzo nel mercato finanziario. Il modello permette di generare previsioni sulle variabili di maggior interesse dell'intermediario, ad esempio:

- Tasso di decadimento del mercato bancario italiano
- Tasso di disoccupazione italiano
- Pil italiano
- Credito erogato per il settore Corporate e Retail del mercato bancario italiano

Il modello è pensato e sviluppato, così come la Web App a supporto, per essere facilmente customizzabile rispetto alle esigenze e alle specificità del cliente e del settore economico nel quale lo stesso opera.

### Risultati del modello

Il modello specificato ha evidenziato un'ottima aderenza dei valori stimati rispetto a quelli realizzati all'interno del campione di stima. Le performance del modello hanno inoltre evidenziato un'ottima capacità predittiva anche su un campione out-of-sample.

Another response to the predictive failure of conventional multivariate models has the development of the VAR approach.

## Introduction of Econometrics Christopher Dougherty

### Forecasting Web App

Il modello è stato implementato in un *tool user-friendly* capace di rispondere alle differenti esigenze di mercato e regolamentari/normative degli intermediari finanziari (con previsioni fino 3 anni, diverse probabilità di accadimento e di una o più variabili macroeconomiche).



Attraverso l'uso della Virtual Robotic Workforce, tutti gli input necessari al modello vengono acquisiti automaticamente da fonti pubbliche (quali ad esempio ECB Eurosystem) e sono caricate per permettere agli utenti di avere scenari sempre aggiornati e calcolare la previsione delle variabili endogene.

L'utente ha la possibilità di ottenere i valori di previsione sia dello scenario istituzionale, generato mediante i valori delle variabili esogene acquisiti dalle fonti di informazione pubbliche, sia di eventuali scenari alternativi da lui ipotizzati. Lo strumento mostra anche i valori dell'intervallo di confidenza di ciascuna delle previsioni fornendo un'indicazione della precisione della previsione. Tra gli add-ins dello strumento è stata sviluppata la possibilità di generare un documento descrittivo che commenta e riepiloga le assumption dello scenario prodotto e i risultati ottenuti.

Contact Us:

**Antonio Arfè**

**Deloitte Risk Advisory**  
Mobile: +39 3351350797  
Email: [aarfe@deloitte.it](mailto:aarfe@deloitte.it)

**Francesco Zeigner**

**Deloitte Risk Advisory**  
Mobile: +39 3357376947  
Email: [fzeigner@deloitte.it](mailto:fzeigner@deloitte.it)

**Fabio Luca Crepaldi**

**Deloitte Risk Advisory**  
Mobile: +39 3423280972  
Email: [fcrepaldi@deloitte.it](mailto:fcrepaldi@deloitte.it)

**Giuseppe Mazzotta**

**Deloitte Risk Advisory**  
Mobile: + 39 3466805090  
Email: [gimazzotta@deloitte.it](mailto:gimazzotta@deloitte.it)