

Probabilistic Forecasting using Point-wise Explanatory Predictions: An Error Correction Approach

Davi M. Valladão

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Rua Marquês de São Vicente, 225, Gávea
davimv@puc-rio.br

João Pedro G. Pereira

LAMPS Co
Rua Marquês de São Vicente, 225, Gávea, A233
jpgianninip@gmail.com

RESUMO

O uso de variáveis explicativas em modelos de séries temporais é cada vez mais importante, considerando a atual disponibilidade de dados. Porém, em diversos casos, especialistas disponibilizam apenas previsões pontuais para essas explicativas, dificultando a construção de uma previsão probabilística da variável dependente. Para isso, propomos um framework de correção de erros para realizar previsão probabilística utilizando apenas previsões pontuais dos regressores, além de propor um algoritmo de simulação de cenários de forma que a incerteza associada aos regressores não seja subestimada.

PALAVRAS CHAVE. Previsão, Séries Temporais, ECM.

ABSTRACT

The use of explanatory variables in time series models is increasingly important, considering the current availability of data. However, in several cases, experts provide only point predictions for these explanatory variables, making it difficult to construct a probabilistic forecast of the dependent variable. To address this, we propose an error correction framework to perform probabilistic forecasting using only point predictions of the regressors, along with proposing a scenario simulation algorithm so that the uncertainty associated with the regressors is not underestimated.

KEYWORDS. Forecasting, Time-Series, ECM.