



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مدل شبکه عصبی رگرسیون خودکار چندک با کاربردهای  
در ارزیابی ارزش در ریسک

عنوان انگلیسی مقاله :

Quantile autoregression neural network model with  
applications to evaluating value at risk



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## بخشی از ترجمه مقاله

### 5. Conclusions

In this article, we reconsider the QAR model based on neural networks and develop a novel nonlinear quantile autoregression model QARNN. The QARNN generalizes existing models and is very flexible at describing complicated data structures. An appealing feature of the QARNN model is that the autoregressive quantiles are used as predictors recursively and can be estimated directly. To illustrate the efficacy of the proposed model we conduct Monte Carlo simulation studies and extensive tests on different stock indices. Numerical results show that the QARNN model is able to explore nonlinearity in financial time series and performs better in VaR evaluation than some competing models, including RiskMetric, GARCH-EVT, ARMA-APARCH, CAViaR, PCC and QRNN.

A noteworthy issue in QARNN modeling lies in penalization of weights in both hidden layer and output layer. We use a quadratic or L2-norm penalty terms to address the overfitting problem. Alternative penalty terms such as L1-norm regularization terms can also be implemented for variable selection, which will increase the interpretability of our model for the case of large numbers of variables.

### 5. نتیجه‌گیری‌ها

ما در این مقاله مجدداً مدل QAR را بر اساس شبکه‌های عصبی در نظر می‌گیریم و یک مدل جدید خودرگرسیون چندک غیرخطی QARNN را توسعه می‌دهیم. QARNN تعمیم مدل‌های موجود است و در توضیح ساختار پیچیده داده‌ها انعطاف‌پذیر است. یک ویژگی جالب مدل QARNN این است که چندک‌های خودرگرسیو به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌ها به صورت بازگشتی مورد استفاده قرار می‌گیرند و می‌توانند مستقیماً تخمین زده شوند. برای توضیح کارایی مدل ارائه شده، ما مطالعات شبیه‌سازی مونت کارلو و تست‌های گسترده‌ای را روی شاخص‌های مختلف سهام انجام می‌دهیم. نتایج عددی نشان می‌دهند که مدل QARNN قادر به کاوش غیرخطی بودن در سری‌های زمانی مالی است و عملکرد بهتری در ارزیابی VaR در مقایسه با برخی مدل‌های رقابتی مانند ریسک متریک، GARCH-EVT، ARMA، APARCH، CAViaR، PCC و QRNN دارد.

یک مسأله‌ی جالب توجه در مدل‌بندی QARNN، در جریمه‌سازی یا جبران وزن‌ها در هر دو لایه‌ی پنهان و خروجی قرار دارد. ما از یک جمله‌ی جریمه‌ی درجه‌ی دوم یا L2-نرم برای پرداختن به مسأله‌ی بیش برآزش استفاده می‌کنیم. جمله‌ی جریمه‌ی جایگزین مانند جمله‌ی مقررات L1-نرم می‌توانند همچنین برای انتخاب متغیر مورد استفاده قرار گیرند، که تعامل متقابل مدل ما را برای مورد اعداد بزرگ متغیرها افزایش خواهد داد.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.