

CZU: 004.032.26:621.316.1

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4457524>

## DEEP LEARNING APPROACH TO FORECASTING ELECTRICITY PRICE FROM LOAD DATA

*Vladimir BABUSHKIN, Gheorghe CĂPĂȚĂNĂ*

*State University of Moldova*

The accurate forecasting of electricity price and load is essential for maintaining a stable interplay between demand and supply in the dynamic electricity market. In this work we propose a deep Convolutional Neural Network-based model for day-ahead electricity price forecasting from historical price/load data and predicted load values. The model was tested on the data for New York and New South Wales and demonstrated high prediction accuracy for both datasets.

**Keywords:** *Deep Learning, Machine Learning, Long-Short Term Memory Networks, Convolutional Neural Networks.*

### APLICAREA ÎNVĂȚĂRII PROFUNDE LA PROGNOZA PREȚULUI ELECTRICITĂȚII DIN DATE DE ÎNCĂRCARE

Previțiunea exactă a prețului și încărcării energiei electrice este esențială pentru menținerea unei interacțiuni stabile între cerere și ofertă pe piața dinamică a energiei electrice. În articol este descris un model profund bazat pe rețeaua neuronală convoluțională pentru prognozele viitoare ale prețului energiei electrice din datele istorice ale prețului / tarifelor și valorile prognozate ale tarifelor. Modelul a fost testat pe datele pentru New York și New South Wales și a demonstrat o precizie ridicată a predicțiilor pentru ambele seturi de date.

**Cuvinte-cheie:** *învățare profundă, învățare automată, rețele de memorie pe termen scurt, rețele neuronale convoluționale.*

*Prezentat la 26.07.2020*

*Publicat: ianuarie 2021*