
Modele de previziune a riscului de faliment pe baza rețelelor neuronale artificiale

Doina PRODAN-PALADE,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România,
E-mail: doina_prodan_palade@bau.edu.ro

Rezumat

Obiectivul cercetării este de a studia capacitatea rețelelor neuronale artificiale de a previziona riscul ca o companie să întâmpine dificultăți financiare. Am previzionat riscul de faliment prin utilizarea indicatorilor financiari asociați (rata de lichiditate globală și rata de solvabilitate globală), apelând la două modele de rețele neuronale artificiale, bazate pe algoritmul de propagare inversă a erorii. Modelele propuse au fost implementate și testate cu aplicația PyBrain, utilizând un număr de 55 de companii listate la Bursa de Valori București, în perioada 2010-2014. După un total de 19.944 iterații pentru fiecare fază de învățare, cei doi algoritmi au devenit convergenți, iar erorile obținute pe parcursul testării au atins ținta fixată. Rezultatele empirice au arătat că modelele bazate pe rețele neuronale artificiale sunt eficiente și fiabile în ceea ce privește detectarea riscului de faliment. Rețelele neuronale artificiale sunt foarte utile în analiza economică, atunci când implementarea unor funcții care descriu în mod adecvat relația dintre variabilele economice este dificilă, din cauza complexității datelor. Utilizarea metodei rețelelor neuronale în previzionarea riscului de faliment este mai puțin întâlnită în România. Intenția prezentului studiu este de a compensa acest deficit al literaturii de specialitate. În opinia noastră, lucrarea poate trezi interesul nu doar al companiilor listate la bursa de valori, dar și al investitorilor, acționarilor și băncilor.

Cuvinte-cheie: Rețele neuronale artificiale, propagare inversă a erorii, risc de faliment, rată de lichiditate globală, rată de solvabilitate globală.

Clasificare JEL: M41, C53, G33

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Prodan-Palade, D. (2017), Bankruptcy risk prediction models based on artificial neural networks, *Audit Financiar*, vol. XV, no. 3(147)/2017, pp. 418-429,
DOI: 10.20869/AUDITF/2017/147/418

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2017/147/418>
Data primirii articolului: 15.07.2016
Data revizuirii: 13.12.2016
Data acceptării: 20.12.2016