



European Financial and Accounting Journal
Faculty of Finance and Accounting, University of Economics, Prague

- [Aim and scope](#)
- [Editors, Advisory Board](#)
- [Ethical Standards](#)
- [For authors](#)
- [Archive](#)
- [Open Access Policy](#)
- [Contact](#)

[European Financial and Accounting Journal 2010/2](#)

Usefulness of K-means Method in Detection Corporate Crisis

[\[full text \(PDF\)\]](#)

Joanna DYCZKOWSKA

Market situation and business environment of construction companies influence significantly decisions met by this group of entities. These decisions are reflected in financial statements, later on. The evaluation of financial condition, which aims at diagnosing corporate crisis, must not disregard a market situation. Taking this assumption into account a classification of publicly quoted construction companies using k-means method was conducted. This procedure enabled to divide the examined sample into five clusters of companies characterized by 'the best', 'good', 'acceptable', 'weak' and 'the poorest' financial condition. The application of the aforementioned algorithm helped also to determine levels of financial ratios typical for each cluster. This kind of analytical approach is particularly useful for investors, since it informs how particular companies perform in comparison to their competitors.

Keywords: [Assets turnover](#), [Average collection period](#), [Cluster analysis](#), [Current ratio](#), [Financial situation](#), [K-means method](#), [Liabilities payment time](#), [Numerical taxonomy](#), [Return on assets](#), [Return on sales ratio](#)

JEL Classification: [G32](#), [G33](#), [M41](#)

References:

- [1] Aldenderfer, M. S. – Blashfield, R. K. (1984): Cluster Analysis. Sage University, 1984.
- [2] Becla, A. – Zielińska, A. (2003): Elementy statystyki i metod ilościowych, Wrocław, I-BIS Usługi Komputerowe, 2003.
- [3] Dunn, G. – Everitt, B. S. (1982): An Introduction to Mathematical Taxonomy. Cambridge University, 1982.
- [4] Dyczkowska, J. (2007): Owykorzystaniemetody sumstandaryzowanych w diagnozowanie kryzysu przedsiębiorstwa. Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, 2007, Tom 41 (97), p. 67-79.
- [5] Dziechciarz, J. (ed.) (2003): Ekonometria. Metody, przykłady, zadania. Wrocław, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 2003.

- [6] Kolenda, M. (2006): Taksonomia numeryczna. Klasyfikacja, porządkowanie i analiza obiektów wielocechowych. Wrocław, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu Nr. 1106, 2006.
- [7] Kukuła K. (2000): Metoda unitaryzacji zerowanej. Warszawa, PWN, 2000.
- [8] Łuniewska M., Tarczyński W. (2006): Metody wielowymiarowej analizy porównawczej na rynku kapitałowym. Warszawa, PWN, 2006.
- [9] Nowak E. (1990): Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych. Warszawa, PWE, 1990.
- [10] Nowak E. (1997): Zarys metod ekonometrii. Warszawa, PWN, 1997.
- [11] Ostasiewicz W. (1999): Statystyczne metody analizy danych. Wrocław, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 1999.
- [12] Panek T. (2009): Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2009.
- [13] Pawłowicz L. (ed.) (2001): Ekonomika przedsiębiorstw. Gdańsk, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, 2001.
- [14] Romesburg H. C. (2004): Clustering Analysis for Researchers. North Carolina, Lulu Press, 2004.
- [15] Silva L. A. L. – Campbell, J. A. – Eastaugh N. – Buxton B. F. (2008): A Case for Numerical Taxonomy in Case-Based Reasoning. In: Advances in Artificial Intelligence – SBIA 2008. Berlin, Heidelberg, Springer Verlag, 2008.
- [16] Sojak, S. – Stawicki, J. (2001): Wykorzystanie metod taksonomicznych do oceny kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw. Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, 2001, Tom 3 (59), p. 56-67.
- [17] Witkowska, D. (2002): Sztuczne sieci neuronowe i metody statystyczne. Warszawa, C. H. Beck, 2002.

Current issue

2/2018

Articles

Zdeněk Rybák

[Analysis of the Individual Travel Insurance in the Czech Republic](#)

Michal Novák

[**The Quality of Disclosure under IAS 38 in Financial Statements of Entities Listed on PSE**](#)

Lucie Kábelová, Ondřej BAYER

[**Labour Taxation and its Effect on Employment Growth: Latest Estimations with Focus on the Czech Republic**](#)

ATM Adnan

[**Home vs. Cross-Border Takeovers: Is There Any Difference in Investor Perception?**](#)

Copyright © 2018 [Vysoká škola ekonomická v Praze](#) • [webmaster](#)