

Hodnotenie rizika úpadku

doc. Ing. Sylvia Jenčová, PhD.*

Prešovská univerzita v Prešove

Fakulta manažmentu, ekonomiky a obchodu

Katedra financií, účtovníctva a matematických metód

Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovakia

sylvia.jencova@unipo.sk

Mgr. Marta Miškufová, PhD.

Prešovská univerzita v Prešove

Fakulta manažmentu, ekonomiky a obchodu

Katedra financií, účtovníctva a matematických metód

Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovakia

marta.miskufova@unipo.sk

MUDr. Júlia Abu-Zaid, MBA

Prešovská univerzita v Prešove

Fakulta manažmentu, ekonomiky a obchodu

Katedra financií, účtovníctva a matematických metód

Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovakia

abuzaidjulia@gmail.com

Abstrakt

Hodnotenie rizika úpadku je dôležitou témou nielen v rámci výskumu, ale aj v praxi podnikateľských subjektov. Cieľom príspevku je priblížiť problematiku hodnotenia rizika úpadku a novo vytvorený kreditný model FinStat skóre. Príspevok ponúka teoretické informácie z oblasti finančného manažmentu, finančno-ekonomickej analýzy a predikcie finančného zdravia podnikateľských subjektov. Dátoví analytici FinStatu vytvorili vlastný kreditný model (FinStat skóre) s presnosťou 83 %. Model vychádza z indikátorov celková zadlženosť, stupeň samofinancovania, finančné účty/aktíva, návratnosť aktív a doba splácania záväzkov vo vzťahu k tržbám.

Kľúčové slová

riziko, úpadok, skóringové modely, bankrot

Informácia

Tento príspevok je jedným z čiastkových výstupov vedecko-výskumného grantu č. 1/0741/20 – VEGA (Aplikácia variantných metód pri odhaľovaní symptómov hroziaceho bankrotu slovenských podnikov s cieľom udržateľnosti ich rozvoja) a grantu č. 001PU-4/2022 – KEGA (Aplikácia moderných trendov v kvantitatívnych metódach vo výučbe finančných a manažérskych predmetov).

1. Úvod

Hodnotenie rizika úpadku je vždy aktuálnou témou, ktorá zaujíma nielen výskumníkov, ale aj podnikateľov. Každý finančný analytik by mal mať prehľad o okolí podnikateľského subjektu, o stave účtovníctva, mal by vedieť správne interpretovať finančné výkazy a poznať determinanty, ktoré ovplyvňujú okolie podnikateľského subjektu a jeho finančnú situáciu. V posledných rokoch dochádza k identifikácii kľúčových finančných indikátorov aplikáciou matematicko-štatistických nástrojov. Každý podnikateľ by chcel vedieť ako sa darí jeho konkurentovi, dodávateľovi alebo odberateľovi na základe jedného čísla. Či mu hrozí úpadok alebo nie. Pri zistení tejto skutočnosti sú nápomocné skóringové modely, z ktorých najznámejší je Altmanovo Z-skóre, ktoré v 60. rokoch navrhol americký profesor Edward Altman.

Posudzovanie finančného zdravia podnikateľských subjektov pomocou rôznych modelov patrí k dôležitým oblastiam nielen v rámci vedeckého výskumu, ale aj v praxi podnikateľských subjektov. Najväčšie problémy sa objavujú pri voľbe vhodných indikátorov a metód na meranie, hodnotenie a riadenie finančnej situácie v podnikateľských subjektoch. Finanční manažéri často zápasia s veľkým množstvom finančných dát, ale aj s ich výpovednou hodnotou. Tieto problémy komplikujú rozhodovací proces, čo vplýva na budúcu finančnú situáciu v podnikateľských subjektoch. Vzhľadom na to je dôležité zistiť, ktoré indikátory majú rozhodujúci vplyv na finančné zdravie podnikateľských subjektov a ktoré metódy prinášajú reálny obraz o finančnej situácii v podnikateľských subjektoch a dokážu predikovať ich budúci vývoj.

2. Základné teoretické východiská

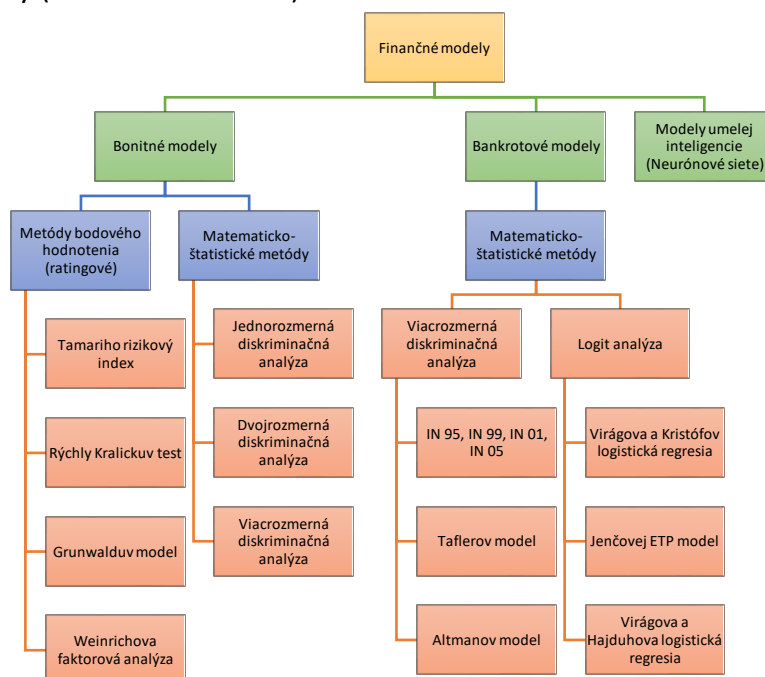
Finančný manažment predstavuje organizovanie a riadenie finančných procesov podnikateľských subjektov, pričom využíva poznatky z teórie podnikových financií a rôzne metódy a postupy, ktorých zámerom je dosahovanie podnikových cieľov (Bajus 2016). Podľa Kaloudu (2019) a Haro, Nganga (2018) finančný manažment je nespochybniteľná, nevyhnutná a dominantná súčasť ekonomického riadenia podnikateľských subjektov. Dôležitou úlohou finančného manažmentu podľa Dluhošovej (2008) je zabezpečenie dostatočného množstva finančných zdrojov a ich umiestnenie tak, aby boli efektívne využívané a aby sa dosiahla finančná rovnováha. Zložkami finančnej rovnováhy sú solventnosť (likvidita), kapitálová štruktúra (zadlženosť) a finančná výkonnosť (rentabilita).

Koncom 19. storočia možno badať začiatky finančnej analýzy. V tomto období cieľom tejto disciplíny bolo určiť vypovedaciu schopnosť účtovných informácií. Avšak už v dávnejšej minulosti možno sledovať hodnotenie ekonomických aktivít (Jenčová 2018). Vývoju finančnej analýzy sa vo svojej práci venujú Kubíčková a Jindřichovská (2015). Existovali dve pomenovania pre súbor metód používaných v rámci analýzy údajov poskytovaných účtovnými výkazmi. V angloamerickej oblasti to bol pojem financial analysis (finančná analýza) a v európskom priestore bilanzanalyse (bilančná analýza). Termín finančná analýza sa používa od roku 1989 (Jenčová 2020).

Podnikateľský subjekt sa môže nachádzať v štyroch rôznych kvalitatívnych úrovniach finančnej situácie, ktoré sa líšia veľkosťou finančných problémov, ktoré zapríčiňujú. Ide o finančné zdravie, finančnú tieseň, finančnú

krízu a úpadok podniku. *Finančné zdravie* podnikateľského subjektu je podmienené jeho výkonnosťou a finančnou pozíciou. Vyjadruje, či financie podnikateľského subjektu sú odolné voči vonkajším a vnútorným rizikám pri danej finančnej situácii (Jenčová 2018). Za finančne zdravý podnik sa pokladá podnikateľský subjekt, ktorý spĺňa dve kľúčové požiadavky, a to je likvidný, čiže je schopný splácať načas svoje záväzky a súčasne je rentabilný, teda dosahuje výnosnosť kapitálu, ktorý bol vložený do podnikania. Ak podnikateľský subjekt tieto dve požiadavky nespĺňa, tak sa nachádza vo *finančnej tiesni*. S problematikou finančnej tiesne je spojený aj ďalší termín, a to *úpadok* podnikateľského subjektu. Do úpadku sa podnikateľský subjekt dostáva vtedy, keď zmeškal výplatu úrokov alebo splátky istiny vo verejných dlhopisoch a do 30 dní nedošlo k náprave. Posledným termínom je *bankrot*, do ktorého sa môže podnikateľský subjekt dostať vtedy, keď celkové záväzky prevyšujú reálnu hodnotu celkových aktív podniku. Bankrot môže podnikateľský subjekt vyhlásiť aj na základe platnej legislatívy príslušnej krajiny (Klieštik a kol. 2019).

Pri predikcii finančného zdravia podnikateľských subjektov sa môžeme stretnúť s určitými nejasnosťami, čo sa týka terminológie a názvoslovia. Tieto nejasnosti sú spôsobené na jednej strane dvojakým pohľadom na riešenie problematiku (ekonomický a právnický pohľad) a na druhej strane prekladom z anglosaskej odbornej a vedeckej literatúry (Klieštik a kol. 2019).



Obrázok 1 Klasifikácie finančných modelov prognózovania

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Jenčová 2020

Bonitné modely sú zamerané na zistenie, či možno v podnikateľskom subjekte očakávať finančné ťažkosti, alebo či sa zlepší/zhorší finančná situácia. Pri bonitných modeloch sa zvolené finančné indikátory prepočítavajú na body pomocou bodových stupníc (Klepáč a Hampel 2018). Bankrotové modely sú zamerané na včasné varovanie pred možným bankrotom (úpadkom) podnikateľských subjektov (Telecký 2017). Bonitnými metódami sú Tamarího model (1966), Kralickuv Rýchly test (1991) a Bilančná analýza Rudolfa Doucha (1996). Matematické a štatistické metódy sú založené na jednorozmernej diskriminačnej analýze. Beaver (1966) načrtol možnosť, že použitie viacerých indikátorov môže mať vyššiu prediktívnu silu ako použitie iba jedného indikátora. Začala sa tak nová éra vývoja prediktívnych modelov bankrotu (Delina a

Packova 2013). Metódy multidimenzionálnej diskriminačnej analýzy sú Indexy IN, Altmanovo Z skóre (1968), Springate model (1978), Taflerov model (1984), Fulmerov model (1984), Chrastinovej Ch-index (1998) a Gurčíkov G index (2012). Neskôr Altman a kol. (1977) vyvinuli revidovaný model s názvom ZETA, ktorý podával lepšie výsledky ako model Z skóre.

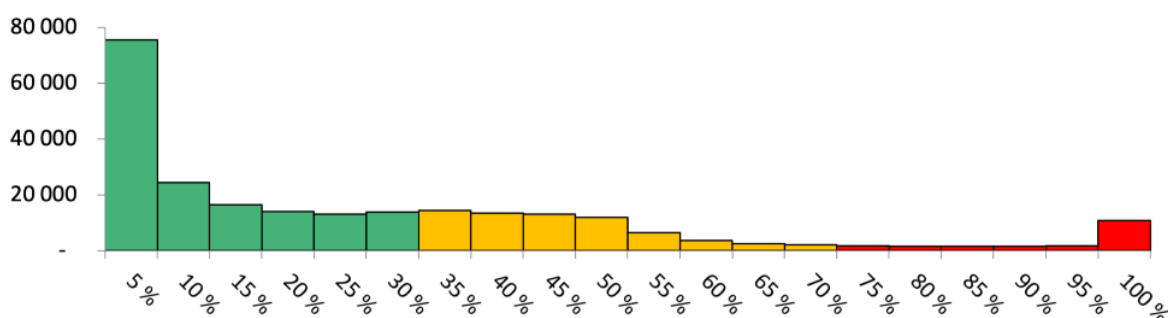
3. Metodológia

Dátoví analytici FinStatu vytvorili vlastný kreditný model – FinStat skóre, ktorý odzrkadľuje podmienky slovenského podnikateľského prostredia. Na základe verejne dostupných informácií s využitím moderných matematicko-štatistických metód vytvorili model s presnosťou 83 %. Model vychádza z indikátorov celková zadlženosť, stupeň samofinancovania, finančné účty/aktíva, návratnosť aktív a doba splácania záväzkov vo vzťahu k tržbám.

Hodnota FinStat skóre sa pohybuje od 0 % do 100 %, pričom vyššia hodnota predstavuje väčšie riziko úpadku skúmanej firmy. Zároveň boli vytvorené tri pásma, ktoré sa líšia mierou rizika úpadku. Ak je hodnota FinStat skóre nižšia ako 30 %, spoločnosť je finančne stabilná. Ak je hodnota vyššia ako 70 %, ide o vysokú pravdepodobnosť úpadku spoločnosti. Medzi týmito hodnotami sa nachádza šedá zóna (Hrnčárová 2022).

4. Výsledky a diskusia

V roku 2021 bolo na základe FinStat skóre 64 % (157 507) spoločností finančne stabilných, 28 % (67 934) spoločností sa nachádzalo v šedej zóne a 8 % (19 170) spoločností vykazovalo vysokú pravdepodobnosť úpadku. Celkovo bolo analyzovaných 245 000 podnikov, ktoré zverejnili potrebné údaje. Väčšina podnikov vykazovala stratu, čiže nebola schopná z výnosov pokryť všetky náklady. Avšak dve tretiny spoločností možno považovať za finančne stabilné a len 28 % firiem sa nachádza v šedej zóne. Na grafe 1 sa nachádza rozloženie FinStat skóre v roku 2021. Každý stĺpec na grafe zobrazuje počet firiem v danom rozmedzí hodnôt. 75 000 spoločností má hodnotu skóre od 0 % do 5 % a 11 000 firiem má hodnotenie od 95 % do 100 %.

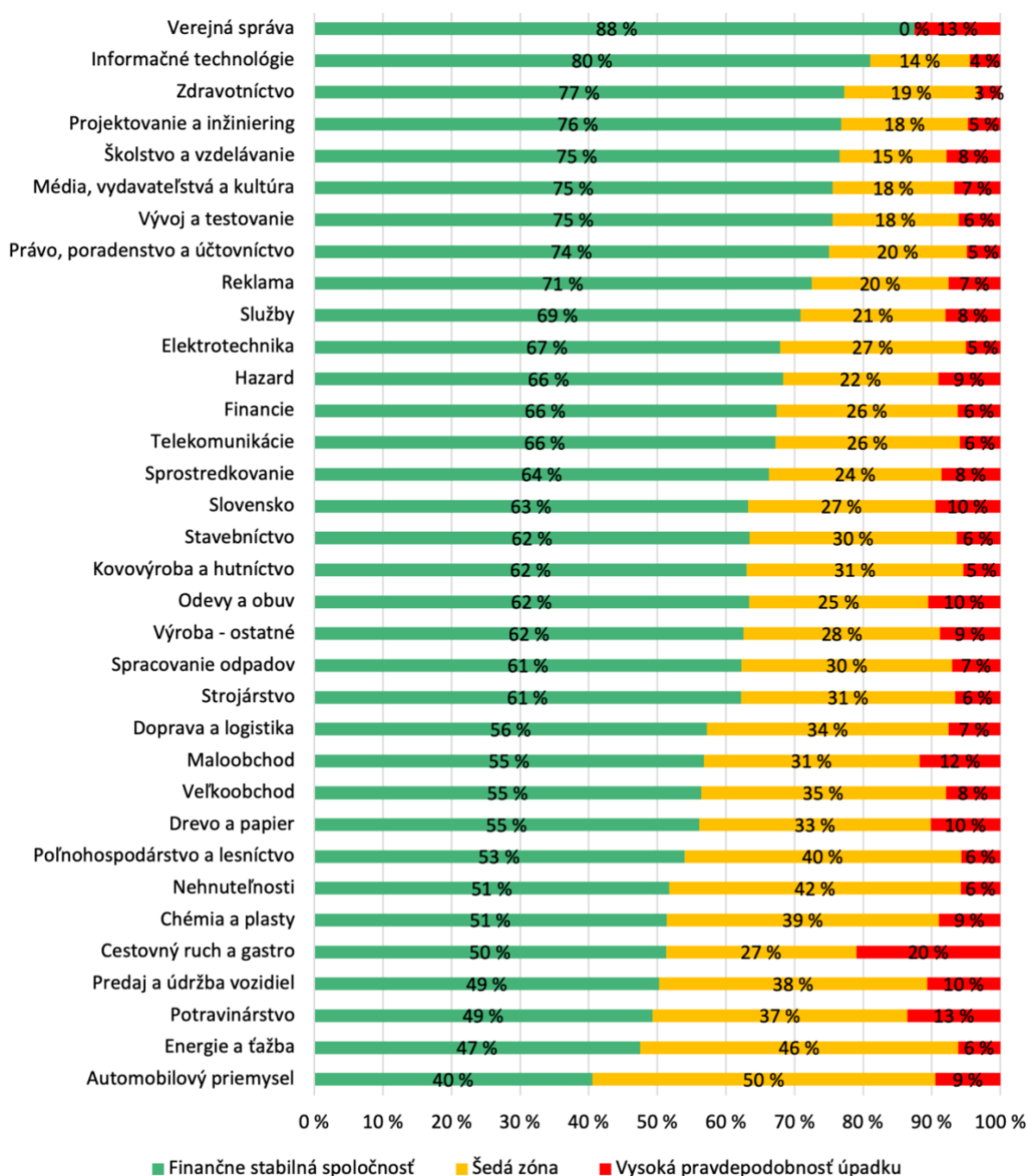


Graf 1 Rozloženie FinStat skóre v roku 2021

Zdroj: Hrnčárová 2022

Najväčšie zastúpenie finančne stabilných firiem je vo verejnej správe (88 %), informačných technológiach

(80 %), zdravotníctve (77 %), projektovaní a inžinieringu (76 %), ale aj v školstve a vzdelávaní (75 %). Ide najmä o odvetvia, ktoré sú financované z dlhodobých príjmov a nie sú vo veľkej miere ovplyvnené sezónnosťou. Firmy s vysokou pravdepodobnosťou úpadku patria do cestovného ruchu a gastru (20 %), potravinárstva (13 %), verejnej správy (13 %), maloobchodu (12 %), predaja a údržby vozidiel (10 %). Tieto odvetvia sú veľmi ovplyvnené sezónnosťou a ich tržby sú tvorené veľkým množstvom platieb nižšej sumy. Automobilový priemysel má až 50 % všetkých firiem v šedej zóne. Naopak, verejná správa nemá ani jednu spoločnosť v šedej zóne. Hodnotenie pravdepodobnosti úpadku firiem podľa odvetví v roku 2021 je zobrazené v grafe 2.



Graf 2 Hodnotenie pravdepodobnosti úpadku firiem podľa odvetví v roku 2021

Zdroj: Hrnčárová 2022

5. Záver

Analýza finančných indikátorov pre jednotlivé spoločnosti z daného odvetvia poskytuje prostriedok na získanie prehľadu o finančnej situácii odvetvia (Öcal 2007). Pre každé odvetvie a každé hospodárstvo však môžeme určiť odlišné finančné indikátory, ktoré sú pre každú oblasť zásadné. Výhodou použitia tradičných finančných indikátorov pri hodnotení finančnej výkonnosti spoločnosti je pomerne jednoduchý zber údajov, ktoré sú súčasťou povinnej účtovnej závierky.

Finančné aspekty sú kľúčovými faktormi v procese rozvoja spoločnosti. Znalosti týkajúce sa finančného zdravia spoločnosti môžu pomôcť spoločnosti v jej konkurencieschopnosti. Metódy prognózovania týkajúce sa finančnej situácie jednotlivých nefinančných spoločností môžu poskytnúť náhľad na ich finančné zdravie.

V rámci riadenia podniku je veľa rozhodnutí ovplyvnených finančno-ekonomickou analýzou. Každý manažér by sa mal snažiť o pochopenie finančnej teórie. V rámci finančného manažmentu a finančných analýz vznikli rôzne metódy hodnotenia a merania finančného zdravia podnikateľských subjektov. Tieto metódy je možné veľmi úspešne aplikovať v praxi podnikateľských subjektov.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Altman, E. I. 1968. „Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy.“ *Journal of Finance*. 22(4): 589-609.
2. Altman, E. I., Haldeman, R. G. and Narayanan, P. 1977. „ZETATM analysis. A new model to identify bankruptcy risk of corporations.“ *Journal of Banking Finance*. 1:29-54.
3. Bajus, R. 2016. *Financie podniku: Teória a praktikum*. 1. vyd., Košice: Elfa, s. r. o.
4. Beaver, W. 1966. „Financial ratios predictors of failure. Empirical research in accounting selected studies.“ *Journal of Accounting Research*. 4:71–111.
5. Delina, R. and Packová, M. 2013. „Validácia predikčných bankrotových modelov v podmienkach SR.“ *E+M Economics and Management*. 16(3):101-112.
6. Dluhošová, D. 2008. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. Praha: Ekopress.
7. Doucha, R. 1996. *Financni analyza podniku: prakticke aplikace*. Praha: Vox Consult.
8. Fulmer, J. G. J., Moon, J. E., Gavin, T. A. and M. J. Erwin, M. J. 1984. „Bankruptcy classification model for small firms.“ *J. Commer. Bank Lend*. 25–37.
9. Gurčík, Ľ. 2012. „G-index-The financial situation prognosis method of agricultural enterprises.“ *Zemědělská ekonomika*. 48:373-378.
10. Haro, P. and Nganga, P. 2018. „Financial Management Practices and Financial Performance of Enterprises Funded by the Youth Enterprise Development Fund in Voi Sub Country.“ *The International Journal of Business & Management*. 6(6).
11. Hrnčárová, M. 2022. *FinStat skóre – nový model hodnotenia rizika úpadku*. <https://news.finstat.sk/clanky/finstat-skore/>
12. Chrastinová, Z. 1998. *Metódy hodnotenia ekonomickej bonity a predikcie finančnej situácie poľnohospodárskych podnikov*. Bratislava: VUEPP.

13. Jenčová, S. 2018. „Aplikácia pokročilých metód vo finančno-ekonomickej analýze elektrotechnického odvetvia Slovenskej republiky.“ *SAEI*, 54. Ostrava: VSB-TU Ostrava.
14. Jenčová, S. 2020. Finančno-ekonomická analýza podnikateľských subjektov. 4. vyd. Prešov: Bookman, s. r. o.
15. Kalouda, F. 2019. Finanční a cost-benefit analýza podniku. 4. dopl. vydanie. Plzeň: Aleš Čeněk, s. r. o.
16. Klepáč, V. and Hampel, D. 2018. „Predicting bankruptcy of manufacturing companies in EU.“ *E+M Ekonomie a Management*. 21(1):159-174.
17. Klieštík, T. a kol. 2019. Predikcia finančného zdravia podnikov tranzitívnych ekonomík. Žilinská univerzita v Žiline: EDIS-vydavateľské centrum ŽU.
18. Kralíček, P. 1991. Základy finančního hospodaření. Praha: Linde.
19. Kubíčková, D. and Jindřichovská, I. 2015. Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy. 1. vyd., Praha: C. H. Beck.
20. Öcal, M. E., Oral, E. L., Erdis, E. and Vural, G. 2007. „Industry financial ratios—application of factor analysis in Turkish construction industry.“ *Building and Environment*. 42(1):385–392.
21. Springate, G. L. 1978. Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm. Ph.D. Thesis, Simon Fraser University, Burnaby, Canada, Unpublished Work.
22. Taffler, R. J. and Tseung, M. 1984. „Going, going, going—Four factors which predict.“ *Account. Mag.* 88:263–269.
23. Tamari, M. 1966. „Financial ratios as a means of forecasting bankruptcy.“ *Management International Review*. 6(4):15–21.
24. Telecký, M. 2017. „Application of DEA Method to Evaluate Financial Health of Selected Transport Companies.“ *MATEC Web of Conference: LOGI 2017*. 134:00058.