

## СТАНОВИЩЕ

от доцент д-р Иван Йорданов Костов, Председател на Сдружение Център за анализи и управление на рисковете, икономика шифър 3.8.

за придобиване на научната степен доктор по професионално направление Администрация и управление, шифър 3.7. от кандидата Екатерина Руменова Цветанова, асистент в Нов български университет

### *1. Значимост на изследвания проблем в научно и научно-приложно отношение.*

Изследваният от докторанта проблем за оценка на риска от несъстоятелност е много актуален за фирменото управление в целия свят. За това свидетелства направения от докторанта преглед на 196 публикации и проучените над 200 модела, които предлагат различни методи за оценка на вероятността една фирма да изпадне в несъстоятелност на базата на математико-статистически анализ на ключови финансови съотношения.

Темата е още по-актуална в България предвид липсата на приложима и точна методология за оценка на българските рискове от несъстоятелност. Поради различните условия и статистически параметри прякото прилагане на разработени отвън модели за оценка на несъстоятелността на българските фирми не постига добра точност. Това са основанията да бъде приета като доказана тезата на докторанта за актуалността и значимостта на изследвания от него проблем.

### *2. Обоснованост на целите и задачите в дисертационния труд.*

Докторантът е обосновал с достатъчно сериозни аргументи целта на своето изследване – разработване на методология за прогнозиране на несъстоятелността на български фирми, базиран на счетоводни отчети и финансови съотношения

Целта е развита и конкретизирана в следните задачи:

- 1) Анализ на досега приложените методи за прогнозиране на риска от изпадане в несъстоятелност и избор на най-подходящ метод за българските условия.

- 2) Анализ на широк кръг финансови съотношения и избор на тези от тях, които са най-подходящи да участват в прогноза на риска от изпадане в несъстоятелност.
- 3) Конструирание на методология и модел, които да позволят създаването на устойчив модел за прогнозиране на вероятността от изпадане в несъстоятелност възможно най-рано и с висока класификационна точност.
- 4) Определяне на рискови критерии за класифициране на граничните зони с различна вероятност от изпадане в несъстоятелност – висока, средна и ниска, базирани на резултатите от изследването.
- 5) Оценка на достоверността на модела и тестване на класификационната му точност върху различни извадки.

Така поставените задачи са добре аргументирани и позволяват да се постигне целта на изследването.

### *3. Съответствие между избраната методология и методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд.*

Докторантът прави избор да адаптира един от най-популярните - модела на Altman, за оценка на риска от фирмена несъстоятелност за българските условия, като формулира преди това обективни критерии за своя избор на модел и прави критичен анализ на всички прилагани за целта методи. С така взетите решение и извършени предварителни изследвания, докторантът избира и конструира методология, която напълно съответства на поставената цел и задачи.

### *4. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд.*

Адаптирането на модела на Altman налага докторантът да извърши подбор на финансови съотношения за своя модел с използването на различни статистически методи и тестове като многомерен факторен анализ - метода на главните компоненти и тестовете на Kolmogorov-Smirnov, и на Shapiro-Wilk. От изведените от тестовете и многобройните експерименти 4 финансови съотношения 2 повтарят тези от оригиналния модел на Altman и 2 са специфични за българските условия. Тук следва да се оцени извършената значителна техническа работа със счетоводните отчети на 528 фирми, от които докторантът формира извадка от 87, отговарящи на изискванията на експериментите.

Авторът успява да постигне поставената в дисертационния труд цел и с това оправдава напълно поетият риск със своето изследване. Създава адаптиран модел на Altman с различни от неговите финансови съотношения и различна дискриминантна функция, който има значително по-висока степен на точност при прогнозирането на риска от изпадане в несъстоятелност за българските фирми, отколкото е постигнал самият Altman и много по-висока, от опита на други двама български автори<sup>1</sup>. Постигната точност е 95,12% за изпадащите в несъстоятелност фирми и 87,80% за оставащите финансово стабилни. Средната точност на модела е 91,5%, докато тази на Altman е с 10% по-ниска – 81.5%. По-добра е постигната точност на адаптирания модел на докторанта с тестовата извадка 78,46% срещу 76% на Altman.

Докторантът е направил още една крачка напред, като е формулирал рискови критерии на базата на международния стандарт за управление на риска ISO 31 000. По този начин е предложил лесно приложим начин за крайна оценка на вероятността една фирма да изпадне в несъстоятелност в зависимост от това какви са нейните ключови финансови съотношения. За решаване на този проблем е формулирал два рискови критерия на базата на Z-score 0,4 и 1,5. Когато фирмените ключови финансови съотношения, заместени в синтезираната дискриминантна функция показват  $Z \text{ score} \leq 0,4$  фирмата е с много висока вероятност от изпадане в несъстоятелност, когато нейният  $1,5 \leq Z \text{ score} \leq 0,4$  вероятността е средна, а когато  $1,5 \leq Z \text{ score}$  вероятността е много ниска.

Докторантът е направил изследване на спадащата точност на прогнозата на изпадане в несъстоятелност в зависимост от броят на годините.

*5. Преценка на публикациите по дисертационния труд: брой, характер на изданията, в които са публикувани.*

Публикациите по дисертационния труд са 5 и са направени в/пред представителни научни издания и форуми. Те са оригинални и представят добре резултатите от направеното изследване.

---

<sup>1</sup> Георгиев и Петрова (2014) представят адаптиран модел на Altman (1968), изчислявайки наново коефициентите на дискриминантната му функция за български публични дружества. Достигнатата прогностична точност е едва 70% върху оценъчната извадка от 40 дружества, а качествата на дискриминантната функция са незадоволителни. Има допуснати редица методологични пропуски, както и липса на удовлетворяване на допусканията на дискриминантния анализ, което да подсигури конструирането на устойчив модел.

Поради това, че са от изминалата и настоящата 2017 още няма информация за цитирането на публикациите на докторанта от други автори.

*6. Мнения, препоръки и бележки.*

Основната препоръка е изработването на програма, за бърза оценка на риска от фирмена несъстоятелност на българските фирми на базата на въвеждане на ключовите финансови съотношения.

*7. Заключение с ясно формулирана положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд.*

Екатерина Цветанова е защитила своята докторска на високо ниво. Постигнала е убедителни резултати, които са с висока точност. Решила е важен научно-приложен проблем, при това с висока степен на актуалност и значимост.

Дисертацията ѝ напълно заслужава положителна оценка.

7.12.2017

Подпис:



Доц. д-р Иван Костов