

要 旨

企業の信用度評価への定性的情報の適用

大東 真

株式投資の際に使用される分析手法には、テクニカル分析とファンダメンタル分析がある。テクニカル分析は株式の売買のタイミングを検出するのに適した手法であり、ファンダメンタル分析は投資対象銘柄を決定したり中長期的な投資に使われる手法である。テクニカル分析は時系列予測などの手法が使えるものの、ファンダメンタル分析の指標には文章などの定性的な情報として提供されるものがあり、これを直接数式化することはできない。このため、既存の支援システムの多くにおいてテクニカル分析が使われている。そこで本研究では、株式投資のための企業評価支援を目的として、企業の信用度評価への定性的情報の適用を行う。定性的情報の適用には非数値データからの知識獲得が可能であるラフ集合理論を使用する。ラフ集合は、データの属性を比較して決定のためのルール作りを行うことが出来る。実験用データにラフ集合を適用し、倒産の決定ルールを生成。検証用データに決定ルールを適用する。実験用データ、検証用データ共に会社四季報 2007 年 2 集春号より収集する。得られた決定ルールの適用結果は 106 社のデータより 14 社を検出。そのうち倒産していた企業は 14 社中 5 社で、誤検出企業は 9 社、倒産企業の検出率は 10 社中 5 社であった。このうち、誤検出企業 9 社に関して収集した使用したデータの時期より半年から 1 年の間株価が下落していることを確認している。提案手法は、ラフ集合を用いて定性的情報を利用するシステムであり、今後、様々な言語情報などを利用したりリスク計量システムの開発の基礎となるものである。

キーワード 企業評価 ラフ集合 ファンダメンタル分析

Abstract

Evaluation of Corporation Credit Risk using Qualitative Information

Makoto OOHIGASHI

Two types of analysis are exist as evaluation methods of equities , i.e. , a fundamental analysis and a technical analysis. Technical analysis is used for detecting the time for trading, while a fundamental analysis is used for determining companies to invest. Although the technical analysis uses time series analysis technique, a fundamental analysis is difficult to formulate mathematically. The reason of this is a fundamental analysis deals with qualitative information. In order to solve this problem, in this thesis, the qualitative information to credibility evaluation of a company is applied using the rough sets, which can be acquire knowledge from non-digital data. Economical data of 103 companies are used for the experiment, and proposed method is verified using 106 companies data. From experimental result the rule of bankruptcy is generated and is verified by real data. Fourteen companies are output of the rule, and Five of them are really bankrupted. Nine companies are incorrectly detected, but their stock price are falling down within a half of a year.

key words Corporate evaluation, rough sets, fundamental analysis