

Data Mining을 이용한 비상장기업 및 신규상장기업의 VaR측정

최경덕 · 노승중

Abstract

비상장기업이나 신규상장기업의 경우 주식의 거래량이나 가격 데이터가 없거나 매우 불충분하므로 VaR(Value at Risk)를 파악하고 위험관리 전략을 수립하는데 많은 문제점을 가지고 있다. 또한 지식획득의 병목현상으로 인하여 주가에 영향을 미치는 모든 변수에 대한 정보를 획득하기 어렵다. 이처럼 자료의 불충분으로 미국이나 한국에서 현재 연구중인 VaR 기법을 도입하기에는 매우 부적합한 분야라고 할 수 있다. 본 연구는 Data Mining을 이용하여 VaR 측정이 불가능한 영역인 비상장기업이나 신규상장기업의 VaR를 간접적으로 추정함으로써 주식시장의 가격위험을 파악하고 보다 통합적인 위험관리 시스템의 개발에 기여하고자 한다.

연구방법은 크게 세 단계로 구성된다. 우선 클러스터 탐지기법을 이용하여 상장기업을 주가와 수익률의 평균과 분산을 기준으로 몇 개의 군으로 나눈다. 그 다음 클러스터링을 통해 나온 군집을 Output변수로 선정하고 Input변수로 상장기업의 재무 및 비재무정보를 사용하여 인공신경망을 훈련(Train)시킨다. 이 경우 상장기업의 일부는 Train Set으로 분류하고 일부는 Test Set으로 분류한다. 여기서 특정 신규 및 비상장기업을 New Case라 정의한다. 그 후 New Case의 재무 및 비재무 변수를 Input변수로 이용하여 인공신경망에 적용시킨다. 이 결과를 통하여 New Case가 속한 특정 군집(Cluster)을 예측할 수 있게 된다. 마지막으로 New Case가 속한 특정 군집을 대상으로 CBR을 적용시켜 New Case와 유사한 상장기업을 선택한 후 유사상장기업의 VaR을 파악하여 New Case인 특정 신규 및 비상장기업의 VaR를 추정한다. 마지막으로, 제시한 방법론을 몇 기업에 적용하여 그 유효성을 검증한다.

발표희망분야: 재무, 인공지능, 전문가시스템

주소: 경기도 수원시 팔달구 원천동 산 5 아주대학교 경영대학

전화: 0331) 219-2912

Fax: 0331) 219-2190

E-mail: sjnoh@madang.ajou.ac.kr