

코스닥기업의 부실예측에 대한 실증 분석

박희정¹, 강호정^{1*}
¹배재대학교 경영학과

An Empirical Study on the Failure Prediction for KOSDAQ Firms

Hee Jung Park¹ and Ho Jung Kang^{1*}

¹Department of Business Administration, PaiChai University

요약 기업부실은 금융기관의 입장에서 많은 부실채권을 떠안기 때문에 금융부실로 이어질 수 있다. 이로 인한 사회경제적 파급효과가 매우 크다고 볼 수 있다. 국제통화기금 관리체제를 벗어난 이후에도 여전히 코스닥 시장에 상장되어 있는 지식기반 중소·벤처기업들의 부실이 지속적으로 발생하고 있는 추세이다. 이러한 시점에서 본 연구는 2000년부터 2007년 사이의 코스닥 기업 중 부실기업과 건전기업 각각 81개 표본기업을 대상으로 판별분석을 이용하여 부실예측모형을 개발하고 검증하였다. 본 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 추정표본을 이용한 연도별 모형(-3년, -2년, -1년)의 분류정확도는 74.5%~76.5%로 나타났고, 평균모형의 분류정확도는 69.6%~80.4%로 나타났다. 이들 모형 가운데 분류정확도가 가장 높은 모형은 -1년, -2년, -3년의 평균모형으로 80.4%이다. 둘째, 분류정확도가 가장 높은 모형인 -1년, -2년, -3년의 평균모형을 최종모형으로 선정하여 확인표본을 대상으로 예측정확도를 검증한 결과 -3년에서 -1년으로 갈수록 높아지는 양상을 보이는데, 특히 -1년의 경우 예측정확도는 85%로 나타나 개발한 모형이 우수한 것으로 판단된다. 본 연구결과는 코스닥 기업의 부실징후를 조기에 진단할 수 있는 조기경보체제로 활용될 수 있다는 측면에서 의의가 있다고 볼 수 있다.

Abstract Bankruptcy of firms in Korea can cause distress of financial institutions because these institutions have distressed bond. Accordingly, social and economical spill-over effects by these results are very big. Even after the difficult times of IMF crisis had ended, bankruptcy of information-based small-medium companies and venture firms listed on the KOSDAQ has been continued. In this context, this study developed and adopted failure prediction models for which discriminant analysis was used. Samples of this study was 81 firms respectively for both failed and non-failed firms listed on the KOSDAQ between the year of 2000 and 2007. The results of this study are as follows. First, the accuracy of classification of the model by years was 74.5%~76.5%, and the accuracy of classification of the mean model was 69.6%~80.4%. Among the models, the mean model of -one year, -two years, and -three years was highest in accuracy of classification (80.4%). Second, accuracy of prediction of final model adopted on validation samples showed 85% before one year of bankruptcy. The results of this study may be significant in that the results may be used as early warning system for bankruptcy prediction of KOSDAQ firms.

Key Words : KOSDAQ firms, Financial variables, Bankruptcy Prediction

1. 서론

자유시장경제 체제하에서는 시장경쟁원리에 입각하여 적자생존의 논리에 따라 비효율적인 기업은 퇴출되고 효율적인 기업만 살아남게 된다. 비효율적인 기업은 부실화

과정을 거쳐 결국은 도산에 직면하게 된다. Beaver(1966)는 재무적 한계에 도달하여 지불할 수 없는 것을 부실로 정의하였으며, 구체적으로는 기업의 총자산가치가 부채 이자가 되어 실질적 지급불능 상태에 직면한 경우를 의미하고 있다. 우리나라의 경우 1)유가증권협회 등록규정

*교신저자: 강호정(hjkang66@pcu.ac.kr)

접수일 09년 01월 05일

수정일 (1차 09년 01월 30일, 2차 09년 02월 20일)

계재확정일 09년 03월 23일

제28조(등록의 취소)에 의해 발행한 어음 또는 수표가 주거래은행에 의하여 최종 부도로 결정되거나 2)거래은행과의 거래가 정지된 경우, 3)회사정리절차 개시신청의 경우, 4)사업연도 말을 기준으로 자본잠식율이 100분의 50 이상인 상태가 2회 이상 연속되는 경우, 5)최근 사업연도 말 현재 자본전액잠식 상태인 경우 등을 기업의 부실로 보고 있다. 기업부실 및 그에 따른 도산은 직접적으로는 주주, 종업원, 채권자, 거래업체에게 막대한 피해를 주게 되고 더 나아가 금융기관의 부실화를 초래하는 등 파급효과가 매우 크다고 볼 수 있다. 따라서 기업부실을 사전에 예측함으로써 회생가능성이 있는 부실기업의 회생을 도모할 수 있고, 회생이 불가능한 부실기업에 대해서는 불필요한 자원배분을 차단함으로써 자원배분에 효율성을 기할 수 있게 된다.

코스닥증권시장은 고부가가치 산업인 지식기반 중소기업의 직접자금조달을 지원하고 투자자에게는 고위험·고수익의 투자기회를 제공하기 위하여 1996년 7월 주식장외시장을 조직화하여 탄생된 시장이다. 유가증권시장이 주로 규모가 큰 기업 중심의 안정적 시장인 반면에 코스닥 시장은 유가증권시장에 상장하기 어려운 벤처기업, 유망 중소기업 등이 상장 되어있는데, 이들 중소·벤처기업들이 신주공모 등을 통해 장기안정적인 자금을 조달할 수 있는 기회를 제공하고 있다.

코스닥 시장에 상장된 기업들은 유가증권 시장과 비교해 볼 때 자본력이 떨어지고, 기술의 사업화 성공 가능성이 낮기 때문에 매우 위험이 높아 부실화 가능성이 크다고 볼 수 있다. 2000년 이후 코스닥 증권시장에서 폐지된 기업현황을 살펴보면 2000년에 27건, 2004년과 2005년에 각각 34건과 36건 등 지속적으로 부실기업이 발생하고 있기 때문에 코스닥 기업들의 부실을 사전에 예측할 필요성이 증대되고 있는 실정이다.

그동안 기업 부실예측에 관한 연구는 국내·외에서 활발하게 진행되어져 왔는데(Altman(1966), 김철교(1998), 송동섭(1999), 정유석 등(2006) 등). 이들 연구들의 대부분은 부실예측모형을 개발하고, 이 모형이 얼마만큼 부실을 예측할 수 있는가에 초점을 두고 있다. 지금까지 진행된 국내연구들은 유가증권 상장기업이나 비상장 중소기업들을 대상으로 주로 연구가 이루어졌고, 연구기간이 국제통화기금(IMF) 관리체제 기간에 중점을 두어 연구가 이루어졌다. 이에 본 연구는 국제통화기금(IMF) 관리체제를 벗어난 2000년 이후의 기간 동안 코스닥기업들을 표본을 대상으로 다변량 분석방법인 판별분석을 이용하여 부실예측모형을 개발하고 적용하고자 한다. 이를 통해 코스닥기업의 부실징후를 조기에 진단할 수 있는 조기경보체계(early warning system)로 활용될 수 있을 것이다.

2. 선행연구 고찰

부실예측에 대한 대표적인 연구는 초기연구로서 다변량판별분석에 의한 기업부실예측모형을 최초로 개발한 Beaver(1966)의 연구와 Altman(1968)의 연구가 있다. Beaver(1966)는 1954년부터 1964년 사이에 도산한 기업 79개와 그 각각에 대한 동일 업종으로 유사한 자산규모를 갖는 비도산기업 79개사를 표본으로 하였다. 연구결과 현금흐름/총부채비율의 예측력이 부실 1년 전 87%에 달하여 가장 높았으며 다음으로 총자산 순이익률의 예측력이 높게 나타났다.

Altman(1968)은 1946년~1956년 사이에 파산신청된 제조업체를 부실기업군으로 1966년까지 존속하고 있는 기업을 건전기업군으로 나누어 각각 33개 기업을 선정하고, 다변량판별분석을 실시하여 Z-score 모형을 개발하였는데, 부실 5년 전 36%, 2년 전 85%, 1년 전 95%의 분류정확도를 나타냈다.

김철교(1998)는 부실예측을 위한 표본기업으로 유가증권(어음, 수표 등)의 부도로 지급불능상태에 있는 중소기업 중 표본기업으로 72개 업체를 선정하였다. 반면에 건전기업 표본으로는 부실기업과 같이 순수 제조업만을 대상으로 하여 107개 업체를 선정하여 다변량판별분석을 실시하였다. 분석결과 건전기업을 분류하는 분류정확도는 94.4%이었으며, 부실기업으로 분류하는 분류정확도는 66.2%로 나타나 전체적인 분류정확도는 82.5%로 나타났다.

송동섭(1999)의 연구에서는 Altman의 분석방법에 의해 부실기업과 건전기업의 특징을 가장 잘 설명할 수 있는 5개의 변수를 선정하여 분석하였다. 분석결과 모형의 예측정확도는 부실 3년전에는 68.4%, 부실 2년전에는 64.8%를 나타내고 있으며, 부실 1년전에는 71.6%로 나타났다.

정유석(2006)의 연구를 보면 추정표본을 이용하여 개발한 다중판별분석모형의 판별식에 확인표본을 적용하여 모형의 예측력을 산출한 결과 분류정확도의 평균이 78.15%의 예측력을 보이고 있다.

【표 1】 주요선행 연구

연구자	표본기업수		업종	분류정확도		변수
	건전	부실		건전	부실	
Altman(1966)	33	33	제조	82.6	95.0	5개
김철교등(1998)	107	72	제조	94.4	66.2	4개
송동섭(1999)	33	33	제조	81.8	60.6	5개
정유석등(2006)	82	82	제조	81.3	75.0	4개

3. 연구방법

3.1 표본기업의 선정

표본기업은 부실기업과 건전기업 구성 비율이 1:1인 쌍대표본을 적용하였다. 이는 다변량분석의 경우 적은 집단표본수가 유효표본수의 역할을 하기 때문에 각 집단의 표본수를 동일하게 설계하는 것이 바람직하기 때문이다.

3.1.1 부실기업의 선정

본 연구는 “유가증권상장규정 제37조(주권의 상장폐지기준)”에 따라 ① 최종부도 ②자본전액잠식 ③거래실적 부진 ④감사의견거절 ⑤감사의견 부적정 ⑥은행거래정지 기업들을 부실기업으로 정의하였다. 이들 부실기업의 정의에 부합되는 기업들 가운데 부실 직전 3차년도까지의 재무자료를 확보할 수 있는 기업으로 한정하였다. 부실에 예측모형을 개발하기 위한 추정표본은 2000년부터 2004년까지로 51개 기업이며, 개발된 부실예측모형의 예측정확도를 알아보기 위한 확인표본은 2005년부터 2007년까지로 30개 기업이다. 이들 자료는 한국기업데이터를 이용하여 입수하였다.

3.1.2 건전기업의 선정

부실기업에 대응하는 건전기업의 표본은 2008년 현재 정상적인 영업활동을 하고 있는 코스닥 상장기업 중에서 부실기업과 동일한 업종에 속해 있으면서, 동일한 회계연도를 적용하여 자산규모와 매출액이 유사한 기업을 선정하였다. 추정표본은 2000년부터 2004년까지로 51개 기업이며, 개발된 부실예측모형의 예측정확도를 알아보기 위한 확인표본은 2005년부터 2007년까지로 30개 기업이다. 이들 자료는 부실기업과 마찬가지로 한국기업데이터(주)를 이용하여 입수하였다.

3.2 변수의 선정

기업부실예측에 관한 선행연구에서 사용된 재무비율은 활동성, 유동성, 안전성, 수익성, 성장성 관련 재무비율들이 이용되어 졌다. 본 연구도 선행연구들에 기초하여 17개의 재무비율을 선정하였으며, 선정된 변수는 [표 2]에 제시되어 있다.

[표 2] 선정된 부실예측 변수

구분	재무비율
활동성 비율	총자산회전율(매출액/총자산)
	재고자산회전율(매출액/재고자산)
	매출채권회전율(매출액/매출채권)

유동성 비율	유동비율(유동자산/유동부채)
	당좌비율(당좌자산/유동부채)
	순운전자본비율(유동자산-유동부채)/자산총계)
안전성 비율	부채비율(부채/자기자본)
	자기자본비율(자기자본/총자산)
	고정장기적합율 (비유동자산)/(자기자본+비유동부채)
	이자보상비율(영업이익/이자비용)
수익성 비율	금융비용부담율(이자비용/매출액)
	매출액총이익률(매출총이익/매출액)
	총자산순이익률(당기순이익/총자산)
성장성 비율	자기자본순이익률(당기순이익/자기자본)
	매출액증가율(당기매출액/전기매출액-1)
	총자산증가율(당기말총자산/전기말총자산-1)
	비유동자산증가율 (당기말비유동자산/전기말비유동자산-1)

3.3 연구방법론 및 자료처리

각 연도별 추정표본의 재무제표 자료를 이용하여 선정된 재무비율을 산출한 후 건전기업과 부실기업 두 표본 집단간에 유의한 차이가 있는지를 t-test를 실시하였다. t-test 결과 활동성비율, 유동성비율, 안전성비율, 수익성비율, 성장성비율별로 유의한 차이가 있는 재무비율 가운데 t값이 가장 큰(유의한 차이가 가장 큰)재무비율을 각각 하나씩 선정 한 후 판별분석을 이용하여 기업부실에 예측모형을 도출하였다.

판별분석이란 분류되어 있는 집단간의 차이를 의미있게 설명해 줄 수 있는 독립변수들을 찾아내고 이들의 선형결합(linear combination)으로 판별식을 만들어 분류하고자 하는 대상들이 속하는 집단을 찾아내는 방법이다.

도출된 부실예측모형 가운데 가장분류정확도가 높은 모형을 최종모형으로 선정하여 확인표본을 대상으로 모형의 예측정확도를 도출하였다.

본 연구에서 사용한 t-test와 판별분석은 SPSS win 15.0K을 이용하였다.

3.4 표본의 업종 및 연도별 분포

표본기업의 업종별 분포를 보면 추정표본의 경우 IT부품업이 41.2%로 가장 많았으며, IT서비스업이 23.5%, 제조업 17.7%를 나타내고 있다. 확인표본 역시 IT부품업(46.7%)이 가장 많은 분포를 나타내고 있으며 IT서비스업(23.3%)과 제조업(16.7%) 순으로 분포되어 있다.

[표 3] 표본(부실기업)의 업종 분포

업종	제조업	의류업	IT서비스	IT부품업	기 타	총 계
추정 표본	9 (17.7%)	5 (9.8%)	12 (23.5%)	21 (41.2%)	4 (7.8%)	51 (100%)
확인 표본	5 (16.7%)	2 (6.7%)	7 (23.3%)	14 (46.7%)	2 (6.6%)	30 (100%)

부실기업의 연도별 분포를 보면 추정표본은 2003년(23.5%)과 2004년(49.1%)에 집중되어 있으며, 확인표본의 경우 2005년(76.7%), 2006년(13.3%)를 차지하고 있다.

4. 실증분석 결과

4.1 변수의 선택

평균의 차이에 대한 가설검정인 대응표본 t-검정 의해 5% 유의수준을 기준으로 전진기업과 부실기업의 유의적인 차이를 보이는 변수들 중에서 t-test 결과 활동성비율, 유동성비율, 안전성비율, 수익성비율, 성장성비율별로 유의한 차이가 있는 재무비율 가운데 t값이 가장 큰(유의한 차이가 가장 큰)재무비율을 선정하였다. 선정된 결과는 [표 5] 와 같다.

4.2 부실예측모형의 추정

판별분석을 이용하여 추정된 부실 3년 전, 2년 전, 1년 전의 연도별 모형과 1년 전+2년 전, 1년 전+3년전, 2년 전+3년 전, 1년 전+2년 전+3년 전의 평균모형의 판별함수는 [표 6] 과 같다.

[표 4] 표본(부실기업)의 연도별 분포

업종	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	총계
추정표본	7(13.7%)	2(3.9%)	5(9.8%)	12(23.5%)	25(49.1%)	-	-	-	51(100%)
확인표본	-	-	-	-	-	23(76.7%)	4(13.3%)	3(10.0%)	30(100%)

[표 5] 최종변수의 t값 및 유의확률

변수명	3년전		2년전		1년전		1년,2년전		1년,3년전		2년,3년전		1년 2년 3년전		
	t값	p-value	t값	p-value	t값	p-value	t값	p-value	t값	p-value	t값	p-value	t값	p-value	
활동성	매출채권회전율	-	-	-2.98	0.00	-2.16	0.04	-2.72	0.01	-	-	-	-	-	-
유동성	유동비율	-	-	-	-	-4.95	0.00	-	-	-4.18	0.00	-	-	-	
	순운전자본비율	-	-	-2.62	0.01	-	-	-4.24	0.00	-	-	-2.04	0.05	-4.05	0.00
안전성	자기자본비율	-4.43	0.00	-5.01	0.00	-	-	-	-	-3.63	0.00	-5.15	0.00	-4.09	0.00
	금융비용부담율	-	-	-	-	3.64	0.00	3.99	0.00	-	-	-	-	-	-
수익성	자기자본순이익률	-2.02	0.05	-2.98	0.00	-	-	-	-	-4.17	0.00	-3.49	0.00	-4.64	0.00
	총자산순이익율	-	-	-	-	-4.33	0.00	-4.36	0.00	-	-	-	-	-	-
성장성	총자산증가율	2.44	0.02	-	-	-4.17	0.00	-2.77	0.01	-	-	-	-	-	-

[표 6] 모형의 추정

구분	판별함수
3년전	$Z = -1.217 + (-0.004 \times \text{총자산증가율}) + (0.031 \times \text{자기자본비율})$
2년전	$Z = -0.999 + (-0.002 \times \text{총자산순이익율}) + (0.084 \times \text{매출채권회전율}) + (0.014 \times \text{자기자본비율})$
1년전	$Z = -0.362 + (0.002 \times \text{유동비율}) + (-0.034 \times \text{금융비용부담율})$
1년+2년전	$Z = -1.022 + (0.019 \times \text{순운전자본비율}) + (0.136 \times \text{매출채권회전율})$
1년+3년전	$Z = -0.572 + (0.003 \times \text{총자산순이익율}) + (0.002 \times \text{유동비율}) + (0.004 \times \text{자기자본비율})$
2년+3년전	$Z = -0.527 + (0.003 \times \text{총자산순이익율}) + (-0.022 \times \text{순운전자본비율}) + (0.028 \times \text{자기자본비율})$
1년+2년+3년전	$Z = 0.114 + (0.005 \times \text{총자산순이익율}) + (0.007 \times \text{자기자본비율})$

[표 6] 에서 제시된 판별함수에 의한 통계값을 보면 Wilks L값의 경우 0.698~0.762로 나타나 설명력이 높으며, 카이제곱의 확률값이 $0.000 < \alpha = 0.05$ 이므로 판별함수는 유의한 것으로 나타났다. 집단간의 관련정도를 나타내는 정준상관관계는 0.453~0.550을 나타낸다. 판별함수의 통계량을 요약하면 [표 7] 과 같다.

[표 7] 판별함수의 통계량

구분	Wilks L				고유값(eigenvalue)				집단중심점	
	Wilks L	카이제곱	자유도	P-value	고유값	분산(%)	누적(%)	정준상관관계	건전	부실
3년전	0.762	26.909	2	0.000	0.312	100	100	0.488	0.553	-0.553
2년전	0.721	32.179	3	0.000	0.386	100	100	0.528	0.615	-0.615
1년전	0.753	28.072	2	0.000	0.328	100	100	0.497	0.567	-0.567
1년+2년전	0.795	22.696	2	0.000	0.258	100	100	0.453	0.503	-0.503
1년+3년전	0.698	35.483	3	0.000	0.434	100	100	0.550	0.652	-0.652
2년+3년전	0.734	30.414	3	0.000	0.362	100	100	0.515	0.596	-0.596
1년+2년+3년전	0.727	31.520	2	0.000	0.375	100	100	0.522	0.606	-0.606

[표 8] 모형의 분류정확도

구분	부실 3년 전			부실 2년 전			부실 1년 전			부실 1년, 2년 전 평균			부실 1년, 3년 전 평균			부실 1년, 2년, 3년 전 평균						
	부실	건전	계	부실	건전	계	부실	건전	계	부실	건전	계	부실	건전	계	부실	건전	계				
실제	부실	35	16	51	35	16	51	45	6	51	35	16	51	39	12	51	31	20	51	38	13	51
	건전	10	41	51	7	44	51	18	33	51	15	36	51	18	33	51	7	44	51	7	44	51
	계	45	57	102	42	60	102	63	39	102	50	52	102	57	45	102	38	64	102	45	57	102
분류 정확도	74.5%			77.5%			76.5%			69.6%			70.6%			73.5%			80.4%			
판별력	부실	68.6%			68.6%			88.2%			68.6%			76.5%			60.8%			74.5%		
	건전	80.4%			86.3%			64.7%			70.6%			64.7%			86.3%			86.3%		
오분류율	1종	31.4%			31.4%			11.8%			31.4%			23.5%			39.2%			25.5%		
	오류																					
	2종	19.6%			13.7%			35.3%			29.4%			35.3%			13.7%			13.7%		
오류																						

4.3 부실예측 모형의 분류정확도

[표 8] 에서 보는 바와 같이 연도별 모형의 경우 부실 3년 전 모형은 74.5%, 부실 2년 전 모형은 77.5%, 부실 1년 전 모형은 76.5%를 나타냈다.

평균모형의 경우 부실 1년, 2년 전 모형은 69.9%, 1년, 3년 전 모형은 70.6%, 부실 2년, 3년 전 모형은 73.5%, 부실 1년, 2년, 3년 전 평균의 경우 80.4%의 분류정확도를 나타냈다.

따라서 분류정확도가 80.4%로 가장 높은 1년, 2년, 3년 전의 모형을 최종모형으로 채택하였다.

4.4 코스닥 기업 최종 부실예측모형의 예측정확도

본 연구의 최종 모형은 분류정확도가 가장 높은 부실 1년, 2년, 3년 전(80.4%)모형이다. 최종모형의 검증용 위해 확인표본을 이용하여 예측정확도를 검증한 결과 [표 9] 와 같이 부실 1년 전 예측정확도는 85.0%라는 높은 정확도를 나타냈으며 부실을 부실로 보는 1종오류의 경

우 10.0%라는 아주 낮은 오분류율을 나타내고 있다. 2종 오류 역시 20%의 오류를 나타내고 있다. 본 연구결과는 기존의 다른 선행연구와 표본이 상이하여 직접적인 비교가 어려운 점이 있으나 본 연구와 같이 판별분석을 이용하여 중소기업에 대상으로 연구가 이루어진 선행연구와 비교해 보는 것은 나름대로 의미가 있는 것으로 사료된다. 김철교(1998) 등의 연구의 경우 추정표본을 이용하여 도출된 부실예측모형의 분류정확도는 82.5%로 나타났고, 정유석(2006)의 연구는 분류정확도가 78%로 나타나 본 연구에서 추정표본을 이용하여 최종 선정된 부실예측모형의 부실1년 전 분류정확도 76.5%와 비교하여 볼 때 약간 높다고 볼 수 있다. 그러나 이들 연구들은 확인표본을 대상으로 예측정확도를 파악하지 않은 중요한 한계점이 있는 반면, 본 연구는 확인표본을 대상으로 한 예측정확도를 산출하였고, 예측정확도가 85%로 나타나 높은 예측력을 보이고 있다. 또한 송동섭(1999)의 연구는 분류정확도가 71.2%, 예측정확도가 71.6%로 나타나 본 연구가 분류정확도 및 예측정확도 측면에서 좀 더 우수한 모형이라고 볼 수 있다.

【표 9】 확인표본에 의한 부실예측모형의 실측 결과

구 분		-3년			-2년			-1년		
		부실	건전	계	부실	건전	계	부실	건전	계
실제	부실	10	20	30	16	14	30	27	3	30
	건전	8	22	30	8	22	30	6	24	30
	계	18	42	60	24	36	60	33	27	60
예측정확도		53.3%			63.3%			85.0%		
판 별 력	부실	33.3%			53.3%			90.0%		
	건전	73.3%			73.3%			80.0%		
오분류율	1종오류	66.7%			46.7%			10.0%		
	2종오류	26.7%			26.7%			20.0%		

5. 결론

우리나라의 경우 기업부실이 발생하면 금융기관의 입장에서 많은 부실채권을 떠안기 때문에 금융부실로 이어질 수 있다. 이로 인한 사회·경제적 파급효과가 매우 크다고 볼 수 있다. 국제통화기금 관리체제를 벗어난 이후에도 여전히 코스닥 시장에 상장되어 있는 지식기반 중소기업·벤처기업들의 부실이 지속적으로 발생하고 있는 추세이다. 이러한 시점에서 본 연구는 2000년부터 2007년 사이의 코스닥 기업 중 부실기업과 건전기업 각각 81개 표본기업을 대상으로 판별분석을 이용하여 부실예측모형을 개발하고 검증하였다. 본 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 추정표본을 이용한 연도별 모형(-3년, -2년, -1년)의 분류정확도는 74.5%~ 76.5%로 나타났고, 평균모형의 분류정확도는 69.6% ~ 80.4%로 나타났다. 이들 모형 가운데 분류정확도가 가장 높은 모델은 -1년, -2년, -3년의 평균모형으로 80.4%이다. 둘째, 분류정확도가 가장 높은 모델인 -1년, -2년, -3년의 평균모형을 최종모형으로 선정하여 확인표본을 대상으로 예측정확도를 검증한 결과 -3년에서 -1년으로 갈수록 높아지는 양상을 보이는데, 특히 -1년의 경우 예측정확도는 85%로 나타나 개발한 모형이 우수한 것으로 판단된다. 본 연구의 목적인 기업부실의 사전예측은 부실기업에 대한 불필요한 자원배분을 차단함으로써 경제의 효율성을 높이는 기능을 한다고 볼 수 있으며, 나아가 국민경제 전체적으로 자원배분의 효율화를 기할 수 있다. 또한, 경영자는 물론, 기업외부의 모든 이해 당사자들에게 유용한 정보를 제공함으로써 금융기관 및 보증기관의 적극적인 지원을 촉진하고, 국민경제 전체적으로 자원배분의 효율화를 기할 수 있을 것으로 사료된다.

향후, 제타(zeta)모형이나, 프로빗(Probit)분석, 로지스틱회귀분석(Logit), 인공신경망분석(Neural network) 등

다양한 방법에 의해 기업부실예측모형을 개발하고 적용하여 그 결과를 서로 비교함으로써 어느 모형이 가장 우수한지를 검토해 볼 필요가 있다.

참고문헌

- [1] 김철교, 김수홍, “중소기업의 부실예측 모형”, 「배재대학교 사회과학연구」, 제17집, pp.1-27. 1998.
- [2] 남주하, “기업집단의 부실화 원인과 부도예측모형 분석”, 「서강경제논집」, 제29권 1호, pp.175-205. 2000.
- [3] 박용기, “부실기업의 원인과 예측연구”, 「사회과학연구(제7권)」, 안양대학교 사회과학연구소, pp.49-76. 2000.
- [4] 송동섭, “기업부실 예측정보에 관한 실증연구”, 「세무회계연구」, Vol 6, pp.391-416. 1999.
- [5] 신동령, “부실기업의 재무적 특징과 부실예측모형에 관한 연구”, 「회계학정보연구」 제23권 2호, pp.137-185. 2005.
- [6] 전성빈, 김영일, “도산예측모형의 예측력 검증”, 「회계저널」, p.152. 2001.
- [7] 정완호, 국찬표, “기업도산예측에 관한 연구-주가정보를 이용하여”, 재무연구, 제15권, 제1호, pp.147-184. 2002.
- [8] 정유석, 이현수, 채영일, 홍봉화, “기업도산 예측력 분석 방법에 대한 연구-IMF이후 국내 상장회사를 중심으로”, 「한국 인터넷 정보학회」, 제7권 1호, pp.75-89. 2006
- [9] Altman, E. I.(역자:전성빈, 김건우, 김민철), 「기업의 재무위기와 도산」, 한국신용분석사회, pp.229-230. 1998.
- [10] Altman, E. I., "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", *Journal of Finance*,(Sept), pp.589-609. 1968.
- [11] Beaver. W. H., "Financial Ratios as Predictors of

- Failure", *Empirical Research in Accounting: Selected Studies, Supplement to Volume 4, Journal of Accounting Research*, 5, pp.71-111. 1966.
- [12] Booth, P. "Decomposition Measures and the Prediction of Financial Failure", *Journal of Business Finance and Accounting*, (Spring), pp.67-82. 1983.
- [13] Deakin, E. B., "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure", *Journal of Accounting Research*, 10, pp.167-179. 1972.
- [14] Lev, B., "Financial Statement Analysis: A New Approach", *Prentice Hall, Inc., Eaglewood Cliffs, N.J.*, p.133. 1974.
-

박 희 정(Hee-Jung Park)

[정회원]



- 2005년 2월 : 배재대학교 대학원 경영학과 (경영학석사)
- 2009년 2월 : 배재대학교 대학원 경영학과 (경영학박사)
- 2008년 9월 ~ 현재 : 배재대학교 경영학과 강사

<관심분야>
기업재무, 투자론

강 호 정(Ho-Jung Kang)

[정회원]



- 2000년 2월 : 서울대학교 대학원 경영학과 (경영학박사)
- 2003년 ~ 현재 : 배재대학교 경영학과 교수

<관심분야>
기업재무, 투자론