

# 부실기업의 재무적 특성에 관한 연구<sup>†</sup>

A Study on Financial Characteristic of Failed Firms

이 상 봉\*  
(Lee, Sang-Bong)

## 목 차

- I. 서론
- II. 선행연구의 검토
- III. 연구설계
- IV. 실증분석 결과
- V. 결 론

## I. 서론

기업부실은 만기채무를 갚지 못하는 기술적인 지급불능을 의미하기도 하고, 기업의 총부채가 총자산을 초과하는 실질적 지급불능상태를 말하기도 한다. 또한 총자산이 총부채를 초과하더라도 현금이 일시적으로 부족하여 부채를 상환하지 못하는 지급불능을 나타내기도 하고, 기업이 총수익이 총비용보다 적은 경제적 부실을 의미하기도 한다. 이런 의미에서 기업부실은 비능률적인 경영의 결과 채권자의 법적 요구사항을 충족시킬 수 없는 상태로서, 기업의 경영활동을 계속할 수 없는 경우를 말한다. 이는 다소 표현의 차이는 있으나 일반적으로 기업도산, 기업실패 또는 파산과 같은 의미로 쓰인다.

최근의 동양구름사태에서 보는 바와 같이 기업실패는 기업을 둘러싼 다양한 이해관계자들의 손실로 이어지고 사회전반에 걸쳐 기업을 불신하는 등 사회적 비용을 유발시키기 때문에 해당 기업만의 문제로 국한되지 않는다. 경영자는 명예실추 뿐만 아니라 범법자로 범

<sup>†</sup> 이 논문은 2013학년도 제주대학교 학술진흥연구비 지원사업에 의하여 연구되었음

\* 제주대학교 경상대학 회계학과 교수

의 추구를 받는가 하면 종업원들은 하루아침에 직장을 잃게 되고, 주주가 보유하고 있는 주식은 거의 휴지조각으로 되어버릴 뿐만 아니라, 채권자나 거래처는 채권회수가 어렵게 되기도 한다. 이 밖에도 소비자에게는 품질보증에 대한 판매 후 서비스에 대한 보장이 어렵게 되고 정부도 세수를 확보하는데 어려움을 겪게 된다. 더욱이 한 기업의 도산으로 다른 기업들이 연쇄적으로 도산되는 현상이 나타날 수 있기 때문에 기업도산이 경제전반에 미치는 파급효과는 엄청나다고 할 수 있다.

기업이 실패에 이르기까지는 여러 가지 요인이 있겠으나 경제성장기에 우리나라 기업들의 부실은 내실 있는 경영을 하지 못하고 외형성장만을 목적으로 한 무리한 과잉중복투자 와 타인자본에 과다 의존했던 관행, 그에 따른 금융비용의 부담 그리고 매출부진과 신용상 태불량 등 기업의 유동성과 수익성저하에서 비롯되었다고 한다. 이러한 기업의 실패 내지 도산은 기업규모와 관계없이 일어날 수 있는 문제로 막대한 사회적 비용을 초래하기 때문에 이에 대한 연구는 매우 중요하다고 할 수 있다.

기업을 둘러싼 다양한 이해관계자들은 기업의 흥망성쇠를 사전에 예측하여 관련된 기업이 도산여부를 사전에 예측하여 기업도산에 따른 피해가 최소화되도록 해야 한다. 즉, 경영자는 기업이 부실화 될 가능성이 있다고 판단될 경우 도산에 이르기 전에 각종 자구책을 강구하여 정상적 기업으로 돌려놓을 수 있고, 금융기관 등의 채권자는 부실가능성이 예상 되는 기업에 대한 용자를 억제하고 기존 대출에 대한 채권의 보전을 강구함으로써 대손의 위험을 최소화할 수 있다. 또한 주식투자자는 부실가능성이 있는 기업에 대한 투자를 회수 하거나 회피함으로써 손실을 최소화 할 수 있다.

일반적으로 기업은 예기치 못할 정도로 어느 날 갑자기 파산하지 않는다. 파산에 이르기 전에 여러 가지 증후를 나타내게 된다. 이러한 증후는 표면적으로 판매부진, 자기자본부족, 고정자산에의 과다투자, 부실채권의 과다 등의 재무적 징후와 종업원의 사기저하와 같은 비재무적 징후를 나타낸다.

이에 따라 본 연구에서는 첫째, 부실기업과 정상기업(건전기업)의 재무적 특성을 비교분석함으로써 부실기업의 재무적 특성을 나타내는 지표를 파악하고 둘째, 부실예측모형을 이용하여 부실 4년 전부터 어떤 재무지표가 부실기업판별에 유의적인 지표인지를 확인하고자 한다. 이러한 연구결과는 기업에 직간접적인 이해관계를 가지고 있는 모든 사람들이 자원의 효율적 배분에 대한 의사결정에 도움이 되리라 사료된다. 제II장에서는 부실기업의 재무적 특성과 부실예측모형에 대한 기존의 주요 연구들을 검토하고 제III장에서는 표본기업 및 재무지표의 선정, 분석방법 등에 대하여 설명하였다. 제IV장은 실증분석결과로서 부실기업

의 재무적 특징을 분석한 다음, 부실예측을 위한 로짓모형을 작성하고 예측결과를 제시하였으며 제V장은 요약과 결론이다.

## II. 선행연구의 검토

재무비율을 이용하여 기업도산을 예측하고자 하는 연구는 오랜 역사를 가지고 있다. 그 중에서도 Beaver(1966)의 연구가 그 효시라고 할 수 있다. 이 연구에서는 1954-1964 기간 중 도산한 79개의 기업과 업종 및 규모면에서 유사한 79개의 비도산기업(이하 정상기업이라 함)을 표본으로 하고, 단일의 재무지표에 대한 이원분류검정(dichotomous classification test)에 의하여 도산여부를 예측하였다. 당초 30개의 재무비율에 대한 프로필분석의 결과, 현금흐름/총부채, 순이익/총자산, 총부채/총자산, 운전자본/총자산, 유동자산/유동부채, 순당좌자산/현금영업비지출액의 6개의 비율이 도산기업과 정상기업 집단 간에 큰 차이가 있는 것으로 나타났다. 도산 1년 전부터 도산 5년 전까지의 재무제표를 이용한 예측의 결과, 예측의 정확도는 현금흐름/총부채가(87%-78%), 순이익/총자산이(87%-72%), 총부채/총자산이 (81%-72%)로 비교적 높게 나타났고 유동비율, 순당좌자산/현금영업비 등 유동성관련 재무비율은 예측정확도가 낮았다.

Beaver(1966)이후의 연구에서는 여러 개의 재무비율을 동시에 이용하여 예측모형을 구하는 다변량부실예측모형이 이용되었다. Altman(1968)은 다변량판별분석(multivariate discriminant analysis : MDA)을 이용하여 연구를 하였다. 이 연구에서는 1946-1965 기간 중 도산한 33개의 제조기업과 업종 및 규모에 의해서 선정된 33개의 정상기업이 표본으로 이용되었다. 이 분석 방법에 의하여 예측모형 Z-Score Model이 작성되었으며, 검토된 22개의 재무비율 중 운전자본/총자산, 이익잉여금/총자산, 영업이익/총자산, 보통주지분(시장가치)/총부채(장부가치), 매출액/총자산의 5개의 재무지표가 예측모형에 포함되었다. Z-Score Model은 도산 1년 전을 기준으로 도산기업의 93%, 정상기업의 97%를 정확히 예측하는 것으로 나타났다. 그러나 이 모형은 도산시점에서 멀어질수록 예측정확도가 급격히 낮아짐을 보여 준다.

한편, Altman(1996)은 한국의 기업도산을 예측하기 위한 모형을 발표한 바 있다. 표본으로는 1989-1992년 중 도산(부도 또는 청산)한 34개의 상장기업(제조업 및 도소매업)과 업

총과 연도를 기준으로 이에 대응되는 61개의 정상기업이 선정되었다. 예측모형에 포함된 재무지표는 먼저 수익성, 기업규모, 고정금융비용지급능력, 유동성, 장단기 지급능력, 이익 안정성 등을 측정하는 20개의 변수가 검토되었다. 변수 가운데 자산총계, 총자산회전율, 이자보상비율에는 변수분포의 정규화를 위하여 자연로그를 취하고 있다. 도산 1년 전 재무제표를 기준으로 도산기업 그룹과 정상기업 그룹간에 유의적인 차이(1% 유의수준)가 있는 재무비율은 이익잉여금/총자산, 현금흐름/총부채, 자기자본(장부가)/총부채, 자기자본(시가)/총부채,  $\text{Log}(\text{이자보상비율})$ , 총자산회전율, 순이익/(고정부채+자기자본),  $\text{Log}(\text{총자산회전율})$ , 매출액순이익률,  $\text{Log}(\text{자산규모})$ , 총자산영업이익률, 영업이익/6영업이익, 자기자본(장부가)/(고정부채+자기자본)의 순으로 나타났고, 유동비율은 5% 유의수준에서 두 그룹 간에 차이가 있었다. 그러나 매출액/(고정부채+자기자본), 매출액영업이익률, 이자보상비율, 운전자본/고정부채, 운전자본/총자산, (유동자산-유동부채-채고자산)/총자산의 비율 등은 두 집단 간에 차이가 없었다.

로짓분석을 이용한 연구로는 Ohlson(1980)이 있다. 표본은 1970-1976 기간 중 파산한 105개 기업과 258개의 정상기업으로 구성되었다. 로짓모형은 1년 후, 2년 후, 3년 후의 도산여부를 예측할 수 있는 3개의 모형으로 구성되었다. 이들 모형에는 기업규모(=Log총자산/GNP가격지수), 총부채/총자산, 운전자본/총자산, 유동비율, 자본잠식더미변수(자본잠식기업 1, 기타기업 0) 순이익/총자산, 영업활동현금흐름/총부채, 적자기업 더미변수(2년 연속 적자기업 1, 기타기업 0), 순이익증가율 등 모두 9개의 재무지표가 공통으로 포함되었다. 이 중에서 기업규모, 총부채/총자산, 운전자본/총자산, 영업활동현금흐름/총부채, 순이익/총자산, 자본잠식더미변수 등이 기대된 방향으로 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 유동비율, 순이익증가율, 적자기업 더미변수 등은 3개년 모두에 유의성이 없었다. 1년 후 예측모형은 96.1%, 2년 후 예측모형은 95.6% 3년 후 예측모형은 92.8%의 예측력을 나타내었다.

국내의 선행연구로는 남주하(1998), 서병덕과 조상호(2004), 신동령(1999, 2005), 박희정·강호정(2009) 및 김상봉외 2인(2011) 등이 있다. 남주하(1998)는 경제위기 발발 시점인 1997년과 1998년 초까지 도산한 47개 부실기업과 업종과 규모면에서 유사한 47개 정상기업을 표본으로 하여 로짓모형을 제시하고 있다. 이 연구에서는 당초 안정성, 수익성, 활동성, 성장성, 생산성을 측정하는 35개의 재무비율을 검토하였으나 최종 로짓모형에는 금융비용부담율, 부채상환계수(debt service ratio : DSR), 매출채권회전율 등 3개의 재무비율만이 포함되었다. 47개의 추정표본에 대한 예측력을 보면 부도기업예측력은 78.7%, 정상

기업 예측력은 70.2%에 달하고 있다.

신동령(1999)은 1995-1997년 중 도산한 한국의 상장제조기업 45개와 기업규모가 유사한 정상기업 45개를 표본으로 하여 부실기업의 재무적 특성을 밝히는 동시에 로짓분석에 의한 예측모형을 제시한 바 있다. 표본은 60개의 추정표본과 30개의 확인표본으로 나누었다. 추정결과 단계별 모형과 5변수모형 및 모형K에서는 총자산이익잉여금률이 그리고 앞의 두 모형에서는 총자산이익잉여금과 금융비용부담률이 도산이전 4-5년에 걸쳐 가장 큰 영향력을 미치는 변수로 나타났다.

서병덕과 조상호(2004)는 비금융 상장기업 중 1991-2001에 도산한 97개 기업과 97개의 정상기업을 표본으로 선정하여, 도산예측에 유용하다고 간주되는 26개의 재무비율과 12개의 현금흐름비율을 이용하여 예측모형을 작성하였다. 금융위기 이후 기간을 대상으로 하는 로짓모형의 경우 1년 후 도산여부의 예측정확도가 전체기업에 대하여 71.9%-79.9%, 부실기업에 대하여 69.5%-82.4%로 나타났다. 현금흐름관련 재무비율은 외환위기 이후의 기간에만 유용성이 있는 것으로 제시하고 있다.

신동령(2005)은 외환위기 이후의 특정기간(2000년-2004년)동안 부실화된 상장기업과 비상장기업을 대상으로 부실기업의 재무적 특징을 분석하고 부실예측모형을 제시하는 연구를 하였다. 연구표본은 동 기간 동안 부실화된 기업 중 상장사 63개사와 비상장사 179개사를 대상으로 부실기업을 선정하고 업종과 자산규모를 근거하여 정상기업 표본을 구성한 후 8개의 재무지표를 분석에 활용하였다. 연구결과 8개의 재무지표는 대부분 두 그룹 간의 차이가 발생하였으며 부실기업의 경우에는 부실시점으로 갈수록 그 차이가 더욱 심해지는 것으로 나타났다. 또한 단계별 회귀분석방법을 통한 로짓모형의 분석결과, 확인표본에 대한 예측정확도는 전체 기업의 84.6%, 상장기업 96.2%, 비상장기업 81.7%로 나타났다.

김종훈·박규일·김민철(2011)은 코스닥시장에서 상장폐지된 기업의 재무적 특성을 살펴보고 이에 대한 예측모형을 제시하였다. 표본은 2005년부터 2009년까지 상장폐지된 기업 64개와 이에 대응하는 표본 정상기업 64개로 총 128개 회사이다. 사용된 변수는 매출액순이익률, 총자본회전율, 자기자본비율, 유동비율, 부채비율, 기업규모였으며, 연구모형은 종속변수를 상장폐지와 정상으로 구분하는 이변량 로지스틱회귀분석을 이용하였다. 연구결과 매출액순이익률과 총자본회전율이 코스닥기업의 상장폐지에 영향을 요인으로 나타났으나 나머지 변수는 유의적이지 못했다. 예측모형의 예측력은 추정표본에서 82%, 유보표본에서 81.7%로 비교적 양호한 예측력을 나타내었다.

김상봉·Philip Ji·조경준(2011)은 2006년-2008년 말의 재무변수를 이용하여 어떤 재무변수가 기업부도확률에 영향을 미치는지를 분석하였다. 표본은 외감법 이상의 상장 및 비상장 기업들을 대상으로 pooling하여 구성하였으며 부실기업은 폐업, 상장폐지, 워크아웃 기업들로 구성되며 총1,617개 기업이다. 정상기업은 해당기간 중 부실사유가 발생되지 않는 기업으로 1,107개 기업이다. 분석결과 정상기업과부도기업간에 일반적으로 유의미한 차이가 있다고 알려진 부채비율이 부도예측모형에 포함되지 않았고 자기자본비율, 당좌비율, 총자본경상이익률 등9개의 재무변수가 중요한 설명변수로 나타났다.

전현우·정용화(2012)는 코스닥시장에서 특정기간(2009년-2011년)동안 상장폐지된 기업들을 대상으로 재무적 특성을 파악한 후, 그를 근간으로 로짓분석을 통한 부실예측모형을 제시하였다. 표본은 상장폐지된 기업과 유사한 자산규모를 가지고 있는 정상기업을 1대1로 대응시켜서 이 두 그룹간 재무비율의 차이를 분석하고 이들에 대한 부실예측모형을 제시하였다. 재무비율의 평균차이를 검정한 t-test결과 현금성자산비율을 제외한 모든 비율에서 유의적인 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 상장폐지 1년 전의 예측력은 83.8%, 2년 전 69.6%로 나타났다.

이상의 선행연구들은 대체로 규모와 업종을 고려하여 짝짓기 표본추출방법(paired sample design)으로 제한된 표본을 이용하고 있다. Olson(1980)에 의하면 부실기업과 건전기업의 표본수를 동수로 하는 짝짓기 표본추출방법을 이용하는 경우에는 부실과 정상기업의 차이가 더욱 뚜렷해지고 모형자체의 예측력도 높게 나타나는 경향이 있지만, 부실화되는 기업의 수가 정상기업의 수보다 훨씬 적은 현실과는 동떨어진 표본을 구성하게 되어 표본의 실제 예측력을 과대평가하게 된다고 한다. 또한 비상장기업을 표본에 포함시키는 것은 비상장기업의 재무자료 신뢰성 문제 때문에 연구결과가 왜곡될 수 있다고 한다. 본 연구에서 유가증권시장에서 상장 폐지된 기업을 대상으로 업종과 규모를 통제하지 않고 부실기업의 재무적 특성을 파악하고자 한다. 사실 기업의 실패는 불경기 때뿐만 아니라 호경기 때도 나타나는 자연스런 현상이다. 비효율적인 경영의 결과로 나타나는 재무적 중후는 기업의 규모와 상관없이 나타날 수 있기 때문에 동일 산업의 모든 기업을 대상으로 하여 분석하였다. 또한 재무비율 변수는 선행연구에서 중요하다고 제시되었던 모든 변수를 포함하여 그 유의성을 검토하고, 이를 근거로 로짓 분석에 의하여 예측모형에 이용될 수 있는 변수들을 선별하여 부실기업의 재무적 특성 변수들을 확정하였다.

### III. 연구 설계

#### 3.1. 표본의 선정

표본기업은 경제적 파급효과가 큰 상장기업을 대상으로 선정하였다. 상장기업은 비상장기업에 비하여 기업규모나 경제활동영역이 크며 무엇보다도 재무자료의 신뢰성이 높다고 판단되기 때문이다. 또한 표본에서 금융업을 제외하였는데 그 이유는 금융업의 경우 재무비율의 형태나 재무제표양식이 상이하기 때문이다.

상장기업 중 부실기업의 표본은 한국거래소 유가증권상장규정에 의하여 상장폐지된 기업을 대상으로 하였다. 한국거래소 상장폐지 규정에 의하면 사업보고서 미제출, 사업보고서·반기보고서 및 분기보고서 미제출, 감사의견이 부적정 또는 의견거절인 경우, 영업활동정지, 최종 부도 발생 또는 은행거래정지, 자본잠식, 주식분산요건 및 거래량 미달, 사외이사 수 미달 또는 감사위원회 미설치, 해산, 공시의무 위반, 주식양도의 제한 주권상장법인이 완전자회사가 되는 경우, 연간매출액 50억 원 미만, 주가 및 상장시가총액의 일정수준 미달 등 상장폐지기준을 정하고 이 중 어느 하나에 해당되면 상장폐지 한다고 규정하고 있다. 또한 한국거래소는 상장적격성 실질심사를 실시한 결과 기업의 계속성, 경영의 투명성, 그 밖의 공익실현과 투자자보호 등을 종합적으로 고려하여 필요하다고 인정되는 경우 상장을 폐지한다. 이 같은 이유로 부실기업을 명확하게 정의하기는 곤란하지만 상장폐지된 기업을 부실기업으로 정의하였다.

본 연구에서는 2010년부터 2012년까지 3년간 상기 기준에 따라 부실화된 기업 70개 회사 중 금융업 17개사, 재무자료 자료수집이 불가능한 16개사를 제외한 37개 기업을 부실회사의 표본으로 선정하였다. 이들 37개 회사는 2010년도에 상장폐지된 기업 19개사, 2011년도 10개사 그리고 2012년도에 상장폐지된 8개사로 구성된다. 정상기업의 표본은 상장폐지기업과 동일연도, 동일산업에 속한 기업으로 총 665개 기업을 선정하여 대응표본으로 하였다. 대응표본의 선택 시 동종업종을 적용한 이유는 산업의 차이에 따라 예상되는 각종 체계적 차이를 통제하기 위함이다.

Ohlson(1980)에 의하면 부실기업과 정상기업의 표본수를 동수로 하는 쌍대표본을 구성하는 경우에는 부실과 정상기업의 차이가 더욱 뚜렷해지고 모형자체의 예측력도 높게 나타나는 경향이 있지만, 부실화되는 기업의 수가 정상기업의 수보다 훨씬 적은 현실과 동떨어

진 표본을 구성하게 되어 표본의 실제 예측력을 과대하게 평가하게 된다고 한다. 이러한 문제점을 개선하기 위하여 본 연구에서는 동일산업에 속한 기업 모두를 대응표본으로 하였다. 또한 대부분의 선행연구에서는 규모변수를 통제하였으나 규모변수는 잠재적인 부실예측변수로 이를 별도의 특성변수로 고려하였다. 부실기업의 경우 부실발생 전 4개 사업연도의 재무자료를 이용하였으며 부실1년 전의 자료가 미비한 경우는 부실 2년 전을 1년 전으로 하였다.

### 3.2. 변수의 선정

부실기업의 재무적 특성과 부실예측모형을 구축함에 있어 중요한 것은 부실기업과 정상기업을 잘 구분할 수 있는 재무변수들을 발굴하는 것이라 할 수 있다. 본 연구에서는 기존의 연구문헌들의 검토를 바탕으로 객관적으로 자료수집이 가능한 30개의 재무비율을 선정하고, 편의상 이들 재무비율을 수익성변수, 안정성변수, 활동성변수, 성장성변수 및 기타변수로 나누었다.

수익성비율은 투하자본에 대한 경영성과의 정도, 비용을 보전하고 이익을 낼 수 있는 능력에 관한 정보를 제공해 준다. 따라서 수익성비율은 투자자, 경영자, 채권자 등 이해관계자들이 의사결정을 할 때 가장 중요한 정보로 활용되고 있으며 기업이 장기적으로 성장하고 경쟁에서 살아남을 가능성을 잘 나타내는 비율이다. 수익성비율군은 이익항목을 투하자본으로 나누어 계산하기 때문에 투자이익률이라고 한다.

총자산이익률(ROA: return on assets)은 회계이익을 총자산으로 나눈 비율이다. 이 비율은 조달된 자본이 자기자본인지 타인자본인지를 구분하지 않고 주로 경영자의 입장에서 기업에 조달된 총자본(총자산)에 대한 투자효율성을 판단하는 비율이다. 반면에 자기자본이익률(ROE: return on equity)은 주주입장에서 투하자본이 효율성을 판단하는 지표이다. 매출액순이익률(ROS: return on sales)은 일정기간 동안의 매출액으로부터 여러 가지 비용을 뺀 이익항목을 대비시켜 구하는 비율이다. ROA나 ROE가 투하자본에 대한 이익창출능력을 평가하는 것인 반면, 매출액이익률은 매출액에서 제반비용을 차감하고 이익을 낼 수 있는 능력을 평가하는 항목으로 경영자의 영업능력분석에 도움을 준다. 따라서 매출액영업이익률은 매출액에서 기업의 핵심활동인 생산·판매·영업·관리활동에서 발생하는 비용을 차감하여 구해지는 영업이익을 매출액으로 나눈 것으로서 영업효율성을 측정하는 비율로 이용된다.



안전성비율은 레버리지 비율이라고도 하는 데 기업경영의 안전성과 장단기 부채사용에 따른 원리금상환능력, 즉 채무불이행위험에 관한 정보를 제공해 주는 비율군이다. 채권자입장에서 보면 부채의존도는 채권회수에 대한 위험부담의 정도를 나타낸다. 총자본 중에서 타인자본이 차지하는 비중이 높아지면 채권을 회수할 수 없는 위험이 커지게 되므로, 채권자에게는 채권보전이 안전성을 나타내는 비율이 된다. 이와 함께 이자를 갚을 능력과 원금을 상환할 수 있는 능력을 평가하는 비율들은 안전성 또는 신용위험을 평가하는 데 유용한 정보로 사용된다. 이 비율은 기업경영자에게 있어서 기업운용에 필요한 자금 중 어느 정도를 타인자본에 의존할 것인가 하는 자금조달결정은 매우 중요한 의사결정이다. 대표적인 안전성비율은 자기자본비율, 부채비율, 차입금의존도, 비유동자산장기적합율 그리고 현금흐름관련비율 등이다.

활동성 비율은 매출액과 매출을 뒷받침하기 위해서 투자된 각종 자산들과의 관계를 측정하여 이들 자산이 얼마나 효율적으로 이용되고 있는가를 평가하는 재무비율이다. 특정자산에 대한 관리효율성 정도를 표현한다는 의미에서 효율성비율 또는 자산관리비율이라고 한다. 또한 비율의 계산이 특정자산을 매출액으로 나누어 회전율로 표시한다는 특정 때문에 회전율비율이라고도 한다. 회전율은 특정 자산에 투하된 자본 한 단위당 얼마의 매출이 실현되었는가를 뜻하므로 특정자산 또는 투자의 집약도를 뜻한다고 할 수 있다. 따라서 특정자산에 대한 투자가 과다한지 아니면 과소한지 투자의 적정성을 평가하는 방법이 되며, 회전율은 예상되는 매출액을 특정자산의 적정회전율로 나누면 그 특정자산에 대한 투자소요액을 구할 수 있기 때문에 추가 투자사업의 투자소요액을 추정할 때 이용될 수 있다.

성장성비율은 일정기간 중에 기업의 경영규모 및 경영성과가 얼마나 향상되었는가를 나타내는 비율이다. 대부분 총자산, 매출액 또는 순이익의 증가율로 측정하는데 내용상으로는 성장잠재력, 미래수익창출능력이나 이익실현의 확실성 정도, 시장에서의 경쟁적 지위를 뜻하는 정보내용을 담고 있다. 성장성관계비율은 여러 정보이용자에게 다양한 의미를 지니게 된다. 어느 기업이 이익성장률이 높으면 투자자에게는 미래 이익실현의 확실성이 상대적으로 증가하여 시세차익이 높아질 것임을 암시한다. 특정기업이 경제전체의 평균성장률보다 높으면 고성장산업으로서 유망업종으로 간주될 수 있고, 어떤 특정 기업이 당해 산업내의 경쟁기업보다 성장률이 높으면 상대적으로 시장에서의 경쟁적 지위의 확보가 빠른 것으로 평가할 수 있다. 그 외 기타변수로 규모를 고려하였다.

이들 변수와 계산식은 <표1>과 <표2>와 같다.

<표1> 안정성 변수와 수익성 변수

	변수 명	계산식
수익성 변수	총자산순이익률	당기순이익/(전기말총자산+ 당기말총자산)/2
	총자산영업이익률	영업이익/(전기말총자산+ 당기말총자산)/2
	자기자본순이익률	당기순이익/(전기말자기자본+ 당기말자기자본)/2
	매출액순이익률	당기순이익/매출액
	매출액영업이익률	영업이익/매출액
	금융비용부담률	금융비용(이자비용)/매출액
	영업이익이자보상비율	영업이익/금융비용(이자비용)
안정성 변수	자기자본비율	자기자본/ 자산총계
	부채비율	부채/자기자본
	유동비율	유동자산/유동부채
	당좌비율	당좌자산/유동자산
	차입금의존도	장단기차입금+ 회사채/(전기말총자본+ 당기말총자본)/2
	비유동자산장기적합률	비유동자산/(자기자본+ 비유동부채)
	고정비율	비유동자산/자기자본
	현금흐름 관련비율	현금비율(현금및현금성자산/유동부채) OCF/부채총계 OCF/유동부채 OCF/매출액

<표2> 활동성 변수, 성장성 변수 및 규모 변수

	변수명	계산식
활동성 변수	총자산회전율	매출액/(기초자산총계+기말자산총계)/2
	자기자본회전율	매출액/(기초자기자본+기말자기자본)/2
	운전자본회전율	매출액/(기초운전자본+기말운전자본)/2
	매출채권회전율	매출액/(기초매출채권+기말매출채권)/2
	재고자산회전율	매출액/(기초재고자산+기말재고자산)/2
	매입채무회전율	매출액/(기초매입채무+기말매입채무)
성장성 변수	총자산증가율	(당기말총자산/전기말총자산)-1
	유형자산증가율	(당기말유형고정자산/전기말유형고정자산)-1
	매출액증가율	(당기말매출액/전기말매출액)-1
	순이익증가율	(당기말순이익/전기말순이익)-1
	자기자본증가율	(당기말자기자본/전기말자기자본)-1
기타	규모	기말 자산총계(단위 억)

### 3.3. 분석방법

부실기업의 재무적 특성을 파악하기 위해서는 부실기업과 정상기업간의 재무적 차이(재무비율의 차이)를 검토할 필요가 있다. 이 경우 두 집단 간에 특정재무비율의 평균치가 서로 차이가 있는가를 검정할 수 있는 t-검정(t-test for equality of means)과 부실이전 수년 전부터 부실기업의 특정 재무비율이 정상기업의 재무비율과 차이가 있는가를 검토할 수 있는 프로파일분석(profile analysis)이 도움이 된다(신동령, 1999). 본 연구에서는 부실시점(상장폐지 시점)을 기준으로 1년 전부터 4년 전까지의 재무제표를 이용하여 t-검정과 프로파일분석을 하였다.

또한 부실기업의 재무적 특성을 나타내는 변수 중에서 어떤 재무지표가 부실예측변수로 이용가능한지를 알아보기 위하여 부실예측분야에서 많이 이용되는 로짓회귀분석모형(logistic regression analysis) 중 단계별 모형을 이용하였다. 이 방식은 부실예측에 반드시 포함되어야 하는 재무지표가 이론적으로 확정되기 어렵다는 점을 감안하고, t-test를 통하여 부실기업과 정상기업을 잘 판별할 것으로 기대되는 주요 재무지표 중에서 다중공선성 문제를 해결하면서 예측력을 높일 수 있는 재무지표를 도출한다는 장점을 갖고 있다. 그러나 이 방식을 이용할 경우 t-test에서 두 집단 간에 유의적인 차이를 나타내지 못했던 재무지표들도 유효한 설명변수로 채택될 가능성이 존재한다. 단계별회귀분석(stepwise regression analysis) 부실 1년 전부터 4년 전까지 4개년에 걸쳐 이루어졌다.

## IV. 실증분석결과

### 4.1. 부실기업의 재무적 특성분석

#### 4.1.1. 수익성비율 분석

<표 4>는 수익성 관련 지표에 대한 분석결과를 나타내고 있다. 전통적으로 수익성을 나타내는 재무지표인 총자산이익률, 총자산영업이익률, 자기자본이익률, 자기자본영업이익률 및 매출이익률의 경우 부실 4년 전부터 전반에 걸쳐 부실기업과 정상기업 간에 유의적인 차이를 나타내고 있다. 부실기업의 경우 부실4년 전부터 모두에 걸쳐 (-)로 나타나고 있어 영업손실과 순손실임을 나타내고 있다.

금융비용부담률(이자비용/매출액)은 기업이 부담하는 금융비용의 수준을 측정하는 재무비율로서 부실기업군은 부실 4년 전부터 서서히 악화되고 있음 나타내고 있으며, 특히 부실직전년도에 금융비용 부담이 급격히 증가한 양상을 나타내고 있으나 부실 3년 전과 4년 전에만 정상기업과 부실기업 간에 유의적인 차이를 보이고 있다. 영업이익으로 이자를 얼마를 커버할 수 있는지를 나타내는 영업이익이자보상비율에서도 금융비용부담률과 유사하게 부실직전년도에 급격히 높아지는 모습을 보이고 있다. 이는 부실직전년도에 영업이익이 과대하게 계상되었음을 의미하는 것으로서 이익조정 우려가 있음 나타낸다고 할 수 있다. 영업이익이자보상비율은 부실 전 4년 모두에 걸쳐 정상기업과 부실기업 간에 유의적인 차이가 없었다.

이상의 분석결과는 부실기업의 수익성은 정상기업에 비하여 유의적으로 낮을 뿐만 아니라 부실시점까지 계속적으로 악화되고 있음을 보여주고 있고, 수익성지표들이 부실기업과 정상기업에 대한 상당한 판별력이 있음 시사하고 있다.

<표4> 수익성 변수

재무비율		t-1	t-2	t-3	t-4
총자산 순이익률	정상기업	2.28	1.36	2.36	1.75
	부실기업	-46.57	-32.73	-26.02	-17.34
	t 값	3.94***	3.52***	3.07***	2.48**
총자산 영업이익률	정상기업	3.98	4.25	3.92	4.89
	부실기업	-9.04	-14.89	-12.30	-2.01
	t 값	4.59***	2.36**	1.98**	2.77***
자기자본 순이익률	정상기업	1.84	1.88	0.66	1.06
	부실기업	-64.38	-64.67	-66.61	-56.48
	t 값	3.66***	4.58***	2.22**	2.00**
매출액 순이익률	정상기업	0.23	-16.70	14.38	2.16
	부실기업	-332.22	-120.27	-106.68	-42.07
	t 값	1.95*	2.19**	1.83*	2.17**
매출액 영업이익률	정상기업	2.73	3.47	3.08	4.36
	부실기업	-58.84	-40.10	-22.40	-6.64
	t 값	2.42**	2.16**	2.04**	1.83*
금융비용 부담률	정상기업	3.23	3.06	3.22	2.93
	부실기업	157.65	14.75	8.00	4.49
	t 값	-1.07	-1.66	-3.20***	-1.67*
영업이익이 자보상비율	정상기업	118.52	282.50	655.69	1223.30
	부실기업	2694.33	22.15	20.76	9.53
	t 값	-0.95	1.08	1.59	1.17

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

## 4.1.2. 안정성비율 분석

<표 3>은 부실 4년 전부터 부실직전년도까지 년도 별로 안정성 관련 지표들의 평균값과 두 그룹 간의 차이를 나타내는 t-검정 결과를 나타내고 있다. 평균자기자본비율은 부실 3년 전부터 부실기업과 정상기업간의 유의적인 차이를 보이고 있으며, 부채비율은 부실 4년 전부터 두 그룹 간에 2배 이상의 차이를 보이고 있으나 부실 1~2년 전만 유의적인 차이를 보이고 있다. 유동비율은 부실년도에 가까워질수록 점점 더 악화되는 것으로 나타나고 있다. 즉, 부실 직전년도에만 10%수준에서 유의적인 차이를 보이고 있을 뿐 부실 2~4년 전에는 부실기업과 정상기업간의 차이가 유의적이지 못하다. 당좌비율은 부실 4년 모두 유의적인 차이가 없음을 나타내고 있다. 이러한 현상은 부실기업들이 부실 전에 재무적 곤경 즉, 유동성문제를 해결하기 위하여 다각도의 노력의 결과로 볼 수 있다.

&lt;표3&gt; 안정성 변수

재무비율		t-1	t-2	t-3	t-4
자기자본 비율	정상기업(평균)	56.16	55.90	56.27	54.94
	부실기업(평균)	43.63	45.95	46.45	50.30
	t 값	2.67***	2.11**	2.78***	1.33
부채비율	정상기업	127.24	128.61	111.69	122.37
	부실기업	257.93	443.03	734.80	247.06
	t 값	-2.8***	-2.12**	-1.45	-1.18
유동비율	정상기업	260.76	290.55	467.36	210.43
	부실기업	170.07	215.55	234.24	332.74
	t 값	1.9*	1.01	0.97	-1.17
당좌비율	정상기업	218.92	244.34	425.14	165.35
	부실기업	154.09	192.83	209.66	294.90
	t 값	1.35	0.71	0.9	-1.28
차입금 의존도	정상기업	25.60	25.36	24.59	25.08
	부실기업	40.95	39.91	36.04	31.23
	t 값	-2.78***	-1.89*	-2.92***	-2.01**
고정 장기적합율	정상기업	87.40	85.48	84.35	84.83
	부실기업	126.40	123.84	251.83	101.37
	t 값	-2.1**	-2.45**	-1.29	-1.4
고정비율	정상기업	122.93	122.99	116.79	121.45
	부실기업	180.28	293.28	470.16	187.03
	t 값	-2.15**	-1.65	-1.38	-1.16

현금비율	정상기업	58.44	46.98	190.26	39.26
	부실기업	25.52	40.99	43.32	50.52
	t 값	2.12**	0.33	1.01	-0.37
영업현금/ 부채총계	정상기업	0.11	0.02	0.07	0.14
	부실기업	-0.33	-0.20	-0.06	-0.18
	t 값	1.2	0.89	1.2	1.67*
영업현금/ 유동부채	정상기업	0.27	0.00	0.55	0.26
	부실기업	-0.99	-0.12	0.02	-0.06
	t 값	1.2	0.29	1.37	0.89
영업현금/ 매출액	정상기업	0.00	-0.13	0.12	0.08
	부실기업	-0.10	0.49	-0.23	-0.13
	t 값	0.34	0.92	2.55***	1.96**

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

차입금의존도는 부채 중에서도 실제 이자를 지급해야하는 차입금의 규모를 가지고 기업의 재무적 안정성을 따지는 비율로 실제 국내외 신용평가기관의 기업채권평가 시에는 부채비율보다 더 중시하는 비율이다. 차입금의존도가 높은 기업일수록 이자 등 금융비용의 부담이 커 수익성이 떨어지고 안정성이 낮아지게 된다. 보통 차입금의존도가 30%이하면 안전한 기준으로 본다. <표 3>에서 보는 바와 같이 차입금의존도는 정상기업의 경우 부실 4년 전 모두 30% 미만을 나타내고 있지만 부실기업의 경우 부실 전 4년 모두에서 30%이상의 수치를 나타내고 있다. 결국 차입금의존도는 부실 전 4년 모두에서 정상기업과 부실기업간의 유의적인 차이를 나타내고 있어 기업의 안정성판별에는 부채비율보다 더 유의미한 변수임을 나타내고 있다.

기업의 안정성을 위해서는 비유동자산은 정기적으로 안정성 있는 자금으로 조달하는 것이 바람직하다. 조달된 자본이 비유동자산에 어떻게 운용되고 있는가를 측정함으로써 자본조달의 조달과 운용사이의 균형관계를 보아 안정성을 간접적으로 판단하는 비율로 비유동비율과 비유동장기적합률이 있다. 비유동자산장기적합률(비유동자산/장기자본)은 비유동자산 투자에 얼마만큼의 장기자본이 사용되고 있는지를 평가하는 비율이다. 이 비율이 100%를 넘으면 단기자금이 비유동자산 투자에 사용되었음을 나타내어 안정성에 문제가 있음을 나타낸다. 정상기업의 장기적합률에 대한 평균은 부실 전 4년 모두 100%미만을 나타내고 있으나 부실기업인 경우는 4년 모두 100%이상임을 나타내고 있으며, 부실 전 1년과 2년에 두 그룹 간에 유의적인 차이를 보이고 있다. 비유동자산비율의 내용을 살펴보면 부실 전 4년 모두에서 부실기업이 정상기업보다 훨씬 많은 비유동

자산을 보유하고 있어, 부실기업들이 대체로 비유동자산에 대한 무리한 투자를 하고 있음을 나타내고 있다. 비유동자산장기적합률은 부실 1년 전에만 유의적인 차이를 보이고 있다.

현금관련비율 중 영업활동현금흐름/유동부채비율은 부실 4년 전에만 유의적인 차이가 있었으며 영업활동현금흐름/부채비율은 부실 전 4년 모두에서 유의적인 차이가 없었다. 그러나 영업활동현금흐름/매출액비율인 경우 부실 3년 전과 4년 전에서 유의적인 차이를 보이고 있다. 이는 기업의 매출액에서 현금으로 전환되는 정도를 나타내는 것이기 때문에 부실 3~4년 전부터 기업의 재무적 안정성판단에 유의해야 함을 나타낸다고 하겠다.

기업의 안정성과 관련하여 부실 3~4년 전부터 관심을 가지고 살펴 봐야 하는 비율은 자기 자본비율, 차입금의존도, 비유동자산장기적합률 그리고 매출액 대비 영업현금흐름비율이라고 할 수 있다.

#### 4.1.3. 활동성비율 분석

<표 5>는 활동성 관련지표에 대한 분석결과를 나타내고 있다. 총자산회전율은 부실 3년 전부터 정상기업과 부실기업 간에 유의적인 차이를 나타내고 있다. 이 처럼 총자산회전율이 낮은 것은 투자 및 총자산의 증가가 매출증가를 훨씬 증가한 것으로 기인한다고 할 수 있다. 순운전자본회전율은 부실 전 4년 모두에서 유의적인 차이가 없었으며, 자기자본회전율인 경우 부실 2년 전에만 유의적인 차이를 나타내고 있다. 이러한 현상은 부실기업이 정상기업과 비슷한 비율의 자본과 자산규모를 갖고 있으면서 매출수준도 유사함을 나타낸다. 수익률분석에서 살펴 본 바와 같이 부실기업인 경우 영업손실과 순손실의 수치를 나타내는 것으로 비추어 볼 때 매출액을 과대계상한 것으로 추정할 수 있다.

매출채권회전율은 부실 직전년도를 제외한 부실 2년 전부터 4년 전까지 유의적인 차이를 나타내고 있다. 특히 정상기업의 매출채권회수기간(365/매출채권회전율)은 평균 33일 정도이나 부실기업의 매출채권회수기간은 67일로 상당한 차이를 보이고 있다.

매입채무회전율인 경우 부실 1년 전부터 3년 전까지 유의적인 차이를 나타내고 있다. 부실기업의 매입채무지급기일(365/매입채무회전율)이 4년 평균 18일 정도이나 정상기업인 경우는 평균 7일로 2배 이상 차이를 보이고 있다. 정상기업의 경우 매출채권회수기간(33일)과 매입채무지급기일(7일)의 차이가 26일인 반면 부실기업의 경우 49일로 외상대금으로 인한 자금압박이 훨씬 심각함을 나타내고 있다.

〈표 5〉 활동성 변수

변수		t-1	t-2	t-3	t-4
총자산 회전율	정상기업	0.97	1.03	1.03	1.08
	부실기업	0.69	0.63	0.76	0.87
	t 값	2.33**	4.72***	2.08**	1.45
자기자본 회전율	정상기업	2.13	2.22	2.24	2.39
	부실기업	2.01	1.70	2.01	2.29
	t 값	0.32	1.99**	0.58	0.22
순운전자본 회전율	정상기업	11.17	-10.66	4.47	-11.90
	부실기업	2.24	6.81	8.31	-3.55
	t 값	1.39	-0.99	-0.39	-0.49
매출채권 회전율	정상기업	23.35	11.01	10.87	11.70
	부실기업	72.30	4.57	5.40	6.47
	t 값	-0.72	3.58***	2.85***	2.22**
매입채무 회전율	정상기업	34.52	26.87	25.20	68.25
	부실기업	11.47	12.99	14.98	21.61
	t 값	2.62***	2.82***	1.65*	1.01
재고자산 회전율	정상기업	141.48	35.27	45.25	27.21
	부실기업	110.63	119.05	102.32	161.40
	t 값	0.27	-1.49	-1.01	-1.3

한편 재고자산회전율은 매출액을 재고자산으로 나누어 구한 비율로서, 재고자산이 연간 몇 회전, 현금화하는지를 나타낸다. 따라서 이 비율은 재고자산관리의 효율성을 나타낸다고 할 수 있다. 이 회전율이 낮으면 재고자산에 과대투자되고 있어 자금이 재고자산에 묶여 있는 기간이 장기화되고 있음을 뜻한다. 반대로 이 회전율이 높으면 재고자산 보유기간이 짧음을 의미하므로 재고자산관리가 효율적임을 뜻한다. 그러나 이 비율이 지나치게 높게 되면 적정한 재고자산을 보유하고 있지 못하여 긴급수요에 대처하지 못한다는 의미가 된다. 재고자산회전율인 경우 부실 전 4년 모두에서 유의적인 차이를 보이지 않고 있으나 부실기업의 평균 재고자산회전율은 부실직전년도를 제외하고 정상기업의 회전율보다 훨씬 높은 수치를 보이고 있다. 이는 부실기업의 재고자산보유액이 매우 적거나 매출액이 과대계상된 결과로 매출과 재고자산회계에 상당한 문제가 있음을 나타낸다고 하겠다.

활동성 지표의 경우 총자산회전율, 매출채권회전율 그리고 매입채무회전율이 부실화 여부 판별에 도움이 될 것임을 시사하고 있다.



## 4.1.4. 성장성비율 및 규모 분석

<표 6>은 성장성지표에 대한 분석결과이다. <표 6>에서 보는 바와 같이 총자산증가율, 유형자산증가율, 매출액증가율 및 자기자본증가율에서 부실 4년 전 전반에 걸쳐 유의적인 차이가 없었다. 그러나 특이한 현상은 부실 직전년도에 총자산증가율과 유형자산증가율에서 부실기업의 성장률이 정상기업에 비하여 매우 큰 증가율을 나타내고 있다는 것이다.

&lt;표6&gt; 성장성 변수와 규모변수

변수		t-1	t-2	t-3	t-4
총자산 증가율	정상기업(평균)	41.57	39.15	11.13	15.86
	부실기업(평균)	471.71	-3.28	10.80	46.47
	t 값	-0.91	1.56	0.04	
유형자산 증가율	정상기업	15.37	100.04	18.88	40.29
	부실기업	512.27	48.08	143.16	81.22
	t 값	-0.99	0.7	-1.22	
매출액 증가율	정상기업	20.12	21.54	18.76	16.64
	부실기업	21.27	2.29	26.24	19.70
	t 값	-0.03	1.5	-0.34	
순이익 증가율	정상기업	111.51	157.40	150.69	113.51
	부실기업	-2.64	33.29	-22.34	31.58
	t 값	2.36**	2.46**	3.27***	1.7*
자기자본 증가율	정상기업	49.71	46.75	16.19	15.90
	부실기업	17.85	474.80	15.05	63.97
	t 값	0.79	-1.29	0.05	
규모	정상기업	23467.16	20700.26	18493.05	16816.41
	부실기업	3921.29	4193.39	4306.06	3716.70
	t 값	5.37***	5.11***	4.86***	4.96***

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

총자산증가율과 매출액증가율을 서로 비교하면 기업성장이 바람직한 방향으로 이루어지는가에 대한 평가가 가능하다. 만약 매출액 증가율보다 총자산증가율이 높으면 상대적으로 자산에 대한 과대투자가 이루어지고 있음을 의미하므로 긍정적인 평가가 어렵다. 매출액증가율은 정상기업이나 부실기업에서 평균적인 증가율을 나타내고 있으나 유형자산증가율은 부실기업이 정상기업보다 훨씬 높은 증가율을 보이고 있어 유형자산에의 투자가 과다함을 나타내고 있다. 특히 부실직전년도에 급작스런 증가율을 나타내고 있어 매출액과 마찬가지로

로 유형자산증가율을 살펴 볼 때 유형자산에 대한 과다한 투자나 분식회계가 이루어졌음을 나타내는 것이라고 할 수 있다.

순이익증가율은 부실 4년 전 전반에 걸쳐 정상기업과 부실기업 간에 유의적인 차이를 나타내고 있어 성장성지표로서 순이익증가율이 부실판별에 유용함을 나타내고 있다. 한편 기타변수로서 규모지표는 부실 4년 전 전반에 걸쳐 유의적인 차이를 나타내고 있다. 이는 업종과 규모가 비슷한 표본을 이용하여 분석하여 규모에 있어서 부실기업과 정상기업간에 차이가 없다고 한 신동령(1999)의 연구결과와는 상반된 결과를 보이고 있다.

이상 t-검정결과를 종합하여 볼 때 부실기업의 경우 부실년도에 가까울 수록 수익성, 성장성, 활동성 등의 지표에서 정상기업에 비하여 오히려 양호한 결과를 나타내어 부실 직전년도에서의 부실기업 판별은 어려울 것으로 사료된다. 즉, 부실 1~2년 전에 보다 심각한 회계조정이 행하여져서 곧 부실화되는 기업들의 회계자료가 정상기업의 회계자료와 비교해서 별다른 차이를 보이지 않을 수 있다고 한 장휘용(1998)의 주장과 상통되는 결과라 할 수 있다. 우리나라 상장기업들의 공시하는 회계정보의 신뢰성이 어느 정도인지를 연구한 장휘용(1998)에 따르면 재무상태가 취약한 기업일수록 보다 심각한 수준의 회계조정이 행하여진다고 한다. 즉, 부실화된 기업들은 부실 2년 전부터 대폭적인 회계조정을 하고 있고, 이때의 회계조정은 수익항목에 집중되어 있음을 밝히고 있다. 부실 직전연도에는 회계조정이 더욱 심각하여져 재고자산 등의 대차대조표 항목에 대해서도 회계조작이 이루어짐으로써 회계정보 상호간에 존재하는 기본적인 체계가 파괴되고 있다고 하고 있다.

#### 4.2. 부실예측모형에 의한 재무지표의 분석

<표 7>은 단계별회귀분석에 의한 예측모형의 추정결과이다. t-1년도 모형은 1년 후의 부실예측에 이용될 수 있고, 마찬가지로 t-3년도 모형은 3년 후의 부실예측에 사용할 수 있다.

t-1년도의 경우 총자본순이익률만이 예측변수로 포함되고 있으며 1%에서 유의적이다. t-2년도의 경우에는 차입금의존도, 자기자본순이익률, 재고자산회전율 그리고 규모변수가 유의적인 예측변수로 포함되고 있으나 총자본순이익률이 t-2년도 예측변수에서 제외되고 있다. 한편, t-3년도에는 차입금의존도와 총자본순이익률만이 예측변수에 포함되었으며, t-4년도 모형에서는 총자본순이익률과 재고자산회전율이 예측변수에 포함되었다. 부실예측모형에 의한 부실기업의 재무특성변수는 차입금의존도, 총자산순이익률, 자기자본순이익

를, 재고자산회전율 그리고 규모변수 총5개 변수가 부실판별에 유용함을 나타내고 있다. 이 중 총자산이익률(ROA)이 3개 년도에 걸쳐 유의한 변수로 나타나고 있으며 차입금의존도와 재고자산회전율이 2개 년도에 걸쳐 유용한 재무지표임을 나타내고 있다. 재고자산회전율의 경우 부실기업과 정상기업간의 t-검정에서는 유의적인 차이를 타내지 못하였으나 단계별 모형에서 2년간에 걸쳐 유의적인 변수로 나타났다.

부실예측모형의 예측력은 부실 2년 전 80.3%, 부실 3년 전 71.6%, 부실 4년 전 65.1%를 부실년도에서 멀어질수록 떨어짐을 알 수 있다. 다만 부실직전연도의 예측력은 기존 연구결과와는 다르게 부실 2년 전보다 낮은 77%를 나타내고 있다. 이러한 결과는 t-검정결과에서 지적인 바와 같이 부실년도에 가까워질수록 부실기업에서 분식회계 등 회계조정 때문인 것으로 해석할 수 있다.

<표 7> 단계별 부실예측 모형

	t-1	t-2	t-3	t-4
차입금의존도		0.0149 (0.028)	0.0218 (0.0182)	
총자본 순이익률	-0.0539 (0.000)		-0.0276 (0.000)	-0.0199 (0.000)
자기자본 순이익률		-0.0162 (0.000)		
재고자산 회전율		0.0011 (0.029)		0.0013 (0.008)
규모 (자산총액)		-0.085 (0.011)		
상수	-3.3193 (0.000)	-1.4585 (0.000)	-3.5944 (0.000)	-3.033 (0.000)
모형적합도 (likelihood)	76.49 (0.000)	53.24 (0.000)	35.28 (0.000)	29.74 (0.000)
예측확률	77%	80.3%	71.6%	65.1%

<표 7>에서 보는 바와 같이 연도별로 채택된 재무지표가 다르게 나타나고 있다. 권영도 (2001)에 의하면 부실기업은 부도직전 5년 전부터 연도별로 재고자산과 매출채권을 증가시키거나 투자자산과 유형자산을 감소시키는 회계선택을 한다고 한다. 이러한 부실기업의

회계선택은 연도별로 채택된 재무지표가 다르게 나오는 결과를 초래하는 것으로 해석할 수 있다.

## V. 결 론

본 연구는 2010~2012년 중 유가증권 시장에서 상장폐지된 37개 기업을 부실기업으로 정의하고 이에 대응하는 정상기업 665개사를 대상으로 하여 부실기업의 재무적 특성을 파악하였다. 기존연구에 대한 검토와 최근의 기업도산 상황을 감안하여 30개의 재무지표를 선정한 다음 t-검정과 프로필 분석에 의하여 부실기업과 정상기업간에 평균차이를 보이는 재무비율을 검토하였으며, 로짓분석에 의하여 부실예측에 유의한 재무지표를 확인하였다.

본 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 부실기업은 정상기업에 비하여 기업의 본질적인 경영활동인 생산, 판매, 관리부문에서의 마진확보에 문제가 있음을 나타내었다. 즉, 총자산이익률, 자기자본이익률 그리고 매출이익률의 경우 부실기업은 부실 4년 전부터 부실직전년도까지 유의적으로 낮았으며 계속적으로 악화되고 있음을 나타내었다.

둘째, 안정성과 관련하여 부실 3~4년 전부터 유의적인 차이를 나타낸 변수는 자기자본 비율과 차급의존도이다. 특히, 부실기업의 차입금의존도는 부실 4년 전부터 부실직전년도까지 30%이상의 수치를 나타내어 부채비율보다 더 부실기업의 특성을 잘 나타내는 변수라고 할 수 있다.

셋째, 활동성비율의 경우 부실기업은 총자산회전율, 매출채권회전율 그리고 매입채무회전율에 있어 부실 4년 전부터 악화되고 있음을 나타내고 있다. 특히 매출채권회수기간과 매입채무지급기간에 상당한 차이를 보이고 있어서 영업활동 자체에서 재무적 어려움을 나타내고 있다. 재고자산회전율인 경우 t-검정에서는 유의적인 차이를 나타내지 않았으나 부실 예측모형에서는 t-2년과 t-4년도에 유의적인 변수로 나타났다.

넷째, 성장성 지표의 경우 순이익증가율만이 부실기업과 정상기업간에 유의적인 차이를 보였다. 유형자산증가율은 유의적인 차이가 없었으나 부실기업이 정상기업에 비하여 높은 성장률을 나타내어 유형자산에의 투자가 과다함을 나타내었다. 특히 매출액증가율과 총자산증가율이 부실직전년도에 급격히 증가하는 현상으로 볼 때 부실에 가까울수록 분식회계

등의 회계조작 가능성이 있음을 나타내고 있다고 할 수 있다. 또한 규모변수는 부실 4년 전 전반에 걸쳐 유의한 차이를 보이고 있어 부실판별에 있어 규모변수가 유용한 지표임을 시사하고 있다고 하겠다.

다섯째, 단계별회귀분석 방법을 이용한 로짓모형에서 유의한 부실예측변수는 차입금의존도, 총자산순이익률, 자기자본순이익률, 재고자산회전률 및 규모변수였다. 부실예측확률은 부실직전년도는 회계조정 등의 문제로 예측력이 떨어졌으나 부실 2년전 예측력은 80.3%로 비교적 높은 편이었으며 부실년도에서 멀어질수록 예측력이 떨어지는 것으로 나타났다.

본 연구가 지니고 있는 한계점은 다음과 같다.

첫째, 모든 자료는 기본적으로 기업의 재무제표상의 수치를 이용하였다. 그러나 일부 자료에서 누락되어 부실기업의 재무자료를 충분히 하지 못하였으며, 비재무자료에 의한 부실기업의 특성은 고려하지 못하였다.

둘째, 비교가능성을 높이기 위하여 표본기업을 유가증권에 상장된 비금융업에 한정하였으나 이에 따른 표본상실이 많아져 이에 대한 해결방안이 필요하다. 따라서 부실기업에 대한 표본을 코스닥시장에서의 상장폐지나 관리대상종목으로 확장하였을 경우 그 결과가 상이해 질 수 있다.

## 참고문헌

- 김상봉, Philip ji, 조정준(2011), “부도예측모형을 이용한 기업부실화의 원인분석”, 시장경제 연구, 제40집 제1호 pp.85-106.
- 김종훈, 박규일, 김민철(2011), “상장폐지기업의 재무적 특성과 예측에 관한 연구” 회계연구, 제16권 제2호, pp.125-142
- 권영도(2001), “부도위험에 직면한 기업의 이익 및 현금흐름조정”, 경영학연구, 제30권 제4호
- 남주하(1998), “기업의 부도원인과 부도예측모형분석:IMF전후 기간을 중심으로” 금융연구, 제12권 제2호
- 박희정, 강호정(2009), “로지스틱회귀분석을 이용한 코스닥기업의 부실예측모형 연구” 한국콘텐츠학회논문지, 제9권제3호
- 서병덕, 조상호(2004), “IMF 금융위기 이후 기업도산판단지표로서 현금흐름정보의 유용성에 관한 연구”, 회계정보연구, 제22권 제2호
- 신동령(1999), “도산기업의 재무적 특성과 도산예측모형”, 한일경상논집, 제17권 신동령 (2005), “부실기업의 재무적 특징과 부실예측모형에 관한 연구”, 회계정보연구, 제23권 제2호
- 창휘용(1997), “부실기업표본을 이용한 우리나라 상장기업의 회계조정행위분석”, 회계학연구, 제22권제4호
- 전현우, 정용하(2012), “코스닥시장에서 상장폐지된 기업의 부실예측모형에 관한 실증적 연구: 비적정감사의견과 적정감사의견기업 간의 비교를 중심으로”, 상업교육연구, 제26권 제1호
- Altman, E. I.(1968), "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", Journal of Finance, September
- Beaver, W. (1966), "Financial Ratios as Predictors of Failures. Empirical Research in Accounting : Selected Studies", Journal of Accounting Research (supplement), pp. 71-111.
- Ohlson, J. A.,(1980) "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy" Journal of Accounting Reseach ,Spring, pp. 109-131.