

윤리성변수를 이용한 기업부실예측: 접대비 및 복리후생비를 중심으로

박정윤

영남대학교 경영학부 교수
(jypark@yumail.ac.kr)

이미용

영남대학교 경영학과 박사과정
(bull-life@yumail.ac.kr)

기업윤리에 대한 관심이 증가되고는 있으나 윤리적 경영이 기업성과에 미치는 영향에 대한 이론적 분석의 틀이 마련되지 않음으로써 경영학연구에 있어 기업윤리는 여전히 주변적 위치를 면치 못하고 있다. 이에 본 연구는 기업윤리성이 부실기업과 정상기업을 판별하는 변수로서 적합한지를 살펴보고 아울러 부실예측모형의 설명변수로서 적합한지에 대해 검증함으로써 그 틀을 제시하고자 하였다. 본 연구는 1997년 12월부터 1998년 12월 사이 부실화된 기업과 이에 대응하는 정상기업을 대상으로 하였으며 기업윤리성 지표로는 경영자 개인적 교제에 유용되거나 이익을 은폐하는데 이용될 소지가 많은 접대비와 복리후생비 지출을 고려하였다.

연구 결과는 세 가지로 요약된다. 첫째, 부실기업이 정상기업보다 접대비와 복리후생비를 더 많이 지출하는 것으로 나타났다. 특히 매출액대비 접대비비율과 접대비변화율에서는 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 둘째, 부실 1년 전, 부실기업은 매출액변화율을 증가하는 접대비변화율을 보였다. 셋째, 복리후생비 비율은 LOGIT 분석을 이용한 기업부실예측모형에서 유용한 변수로 채택되었으며, 예측표본과 검증표본에서 각각 97%와 86%의 예측력을 보였다.

1. 서론

기업윤리에 대한 관심은 꾸준히 증가되어 왔는데, 외환위기 이후에 많은 이들이 오늘날과 같은 경제적 어려움이 닥친 원인으로 우리 사회에 팽배해 있는 윤리성 부재를 지적하면서부터 더욱 급증하고 있다. 그럼에도 불구하고 경영학계에서 기업윤리는 여전히 주변적 위치에 머물러 있다. 이는 경영학연구의 주된 관심사였던 기업성과에 윤리적 경영이 어떠한 영향을 미치는지에 대한 이론적 분석틀을 제시하지 못했기 때문이다(신동엽, 1999).

그러나 최근에는 윤리경영이 기업의 주가에 긍정

적인 영향을 미친다는 보고가 발표되는 등 기업윤리에 대한 경영학연구의 필요성과 가능성이 제시되고 있다. 지난 1월 12일 전경련은 국내 30대 그룹 계열사들을 대상으로 1999년부터 2002년까지의 주가를 분석한 결과, 윤리경영전담부서를 설치하는 등 적극적으로 윤리경영을 실천하고 있는 기업의 평균주가상승률(46.3%)이 그렇지 않은 기업의 평균주가상승률에 비해 2, 3배 가량 높게 나타났다고 발표했다. 이러한 보고에서도 보듯이 이제 기업윤리를 주요 대상으로 하는 경영학연구가 실질함을 인식해야 한다.

이에 본 연구의 목적은 1997년 12월부터 1998년 12월 사이에 부실화 된 상장기업 31개사와 이

에 대응되는 31개 정상기업의 표본을 가지고 부실기업과 정상기업이 기업윤리성에서 차이가 있는지를 살펴보고 아울러 부실예측모형의 설명변수로서 적합한지에 대해 검정하는데 있다. 만일 본 연구에서 윤리적 변수가 기업의 생존에 영향을 미칠 수 있음이 확인된다면, 기업의 자발적인 기업윤리실천을 유도할 수 있을 뿐만 아니라 기업윤리가 경영학 연구의 핵심분야로 자리잡는데 공헌할 수도 있을 것이다.

본 논문은 모두 여섯 장으로 구성되어 있다. 서론에 이어 제Ⅱ장에서는 먼저 불건전했던 우리나라 기업환경을 되돌아보고 국제경쟁력으로서 새롭게 등장한 기업윤리의 제고 필요성을 제기한다. 다음으로 우리나라 기업들의 윤리성을 측정하는 대응치로서 이용될 수 있는 변수들을 모색한다. 제Ⅲ장에서는 기업의 부실이나 경영윤리에 관한 선행연구들을 검토한다. 제Ⅳ장은 연구설계 부분으로 우선 부실기업과 정상기업을 판별하는데 이용할 변수들을 제시한다. 이어서 실증분석을 위한 표본자료와 분석모형을 설계한다. 제Ⅴ장에서는 실증 연구 결과를 분석하고, 마지막으로 제Ⅵ장에서는 본 논문을 요약하고 결론을 맺는다.

II. 한국 기업윤리의 제고 필요성

2.1 한국 경제의 부실과 기업윤리

그동안 우리나라 기업들은 이윤추구를 지상과제

로 규모극대화에만 관심을 두고 기업으로서 지켜야 할 기업윤리나 사회적 책임은 무시해왔다. 이는 지난 1999년 전국경제인연합회에서 실시한 국내기업의 기업윤리 실태에 관한 설문조사²⁾ 결과를 통해서도 확인할 수 있다. 조사결과에 따르면 대부분의 기업들(77.9%)이 기업윤리강령을 채택하고 있지 않았다. 게다가 기업윤리강령을 제정한 기업들조차도 그 세부내용이 국제적 수준과는 동떨어져 있었다(이진규, 2000, pp.205-222).

과거의 권위주의적 정치체제 하에서 우리나라 기업들은 기술개발과 경영혁신 등 정당한 방법을 통해 경쟁력을 확보하기보다는 로비나 변칙을 이용하는 등 보다 쉽게 이권을 확보할 수 있는 방법을 찾는 데에만 혈안이 되어 있었으며, 도덕적인 경영이 기업의 이윤과는 서로 상반된 관계에 있다고 생각해 왔다.

그러나 사회가 발전하고 소비자들의 의식수준이 높아지면서 이제 더 이상 기업윤리와 이윤은 상반관계가 아니라 동반적인 관계로 변하고 있다. 각종 언론매체에서 공금횡령이나 로비, 탈세 등과 같은 비도덕적 기업활동을 비판하는 것은 물론이고, 소비자들도 경영활동에 적극적으로 참여하고 기업활동을 감시하는데 게을리 하지 않는다. 시민단체는 기업지배구조의 투명성과 소액주주의 평등한 권리를 주장한다. 기업의 부실이나 비윤리적 경영에 대한 소송도 잇따르고 있다.

기술개발이나 경영혁신을 통한 공정한 경쟁보다는 권력자에게 뇌물을 상납하고 각종 특권을 누리면서 성장했던 한보그룹의 몰락도 부도덕한 기업체는 결국 오래가지 못한다는 교훈을 남겨준 것이다.

2) 전경련에서는 회원사 및 상장기업 500개(응답 업체수 294개사)사를 대상으로 1999년 5월 17일부터 6월 19일까지 설문조사를 실시하였다.

지난 2001년 발생한 대우그룹 사태도 기업의 윤리적이지 못한 경영과 이를 눈감아 준 정부의 부정에 기인한 것이다. 정부는 그 동안 부실화된 기업과 금융기관에 대해 원리원칙을 적용하여 제대로 정리하지 않고 온갖 편법과 변칙으로 문제를 덮어두고 미루어왔다. 때문에 국내적으로는 기업들이 도덕적 경영을 소홀히 하게 되었으며, 국외적으로는 국제 금융시장의 한국경제에 대한 신뢰를 실추시켜 결국은 부실위기를 맞이하였고 더 나아가 사회 전체에 경제위기를 초래하였다.

2.2 국제경쟁력으로서의 기업윤리의 필요성

수출규모가 1천 5백억불을 초과하고 일인당 국민소득이 1만불 수준에 이르면서 우리나라도 바로 호로 선진국대열에로의 진입을 바라보고 있다. 또한 국내 기업들은 해외로 활발하게 진출하면서 다국적 기업이 되어가고 있는 추세이다. 이러한 상황에서 기업은 변화하는 국제적 기업환경에 재빠르게 대응하면서 국제경쟁력을 강화하지 않으면 살아남기 어렵게 되었다.

'부패방지 라운드'가 추진되면서 OECD에서는 이미 지난 2000년 2월 '국제상거래 뇌물방지협약'을 제정하고 '공직사회 윤리 인프라 구축 및 기업지배구조 개선작업 권고안'도 회원국들에게 제시했다. 즉 기업은 자신의 회사가 윤리적이라는 것을 증명해야만 제품을 수출할 수 있게 된 것이다.

예컨대, 우리나라 건설업체들이 근래 건설공사가 증가한 중동지역에서 수주를 받지 못하고 있는 것은 과거에 리베이트 제공에 의존해 오던 영업활동이 이제는 그 효과성을 잃고 있을 뿐만 아니라, 깨끗하고 공정한 상거래체제를 입증할 수 있는 내부 통제제도인 기업윤리시스템을 구축하지 않으면 해

외시장에 진출하는 것이 불가능하게 되었음을 시사한다.

부패방지라운드를 주도하는 국가는 주로 선진국이다. 특히 미국은 1977년 해외 부패방지법을 제정해 자국 기업들에게 이를 준수하기 위한 내부통제체제를 철저히 갖추도록 주문했다. 이에 따라 휴렛 팩커드, 제너럴 일렉트릭, IBM 같은 미국기업들은 아주 정밀한 내부윤리 감시체제를 구축해 놓고 있다. 따라서 미국 기업들은 윤리경영에서 세계 제일의 경쟁력을 지녔음을 무기로 경쟁국 기업에 대해 부패방지 메커니즘을 갖추고 세계시장에서 경쟁하자는 명분으로 부패방지 라운드를 주도하고 있다.

한편 우리나라는 경제의 80%를 해외수출에 의존하고 있는데, 미국에 대한 수출의존도는 22%에 달한다. 때문에 이러한 국제적인 환경변화에 신속히 대비하지 않을 경우 국제 경제사회에서 퇴출당할 가능성이 높다. 따라서 우리나라 기업들은 뇌물과 변칙에 의존했던 과거의 영업활동을 반성하고 기업윤리를 강화해야 할 것이다.

2.3 기업 윤리성 변수 모색

이와 같이 기업윤리에 대한 중요성이 점점 더 커지고 있는 오늘날의 기업환경에서 우리나라 기업들이 살아남기 위해서 노력해야 할 가장 시급한 과제는 기업윤리를 새롭게 정립하는 것이다. 또한 기업부실에 관한 연구가 현실에 보다 적합한 모형을 구축하기 위해서는 기업의 윤리성을 새로운 변수로 추가시킬 필요성이 있다. 그런데 이러한 연구를 하기 위해서는 먼저 기업의 윤리성을 어떻게 정의하고 측정할 것인가에 대한 기준을 설정할 필요가 있다. 따라서 본 절에서는 본 연구에 이용할 윤리성

변수를 정의하고 이에 대한 근거를 제시한다.

이종영의 정의에 의하면 윤리적 기업이란 윤리와 기업이익을 잘 조화시킨 기업이다(이종영, 1995, pp.32-33). 다시 말해서 기업활동에 관한 의사결정을 하거나 이를 실천에 옮길 때에 이해관계자의 권익과 기업의 경제적 이익의 균형을 취함으로써 종업원, 고객, 납품업자, 주주들의 존경과 신임을 받는 회사라고 정의할 수 있다. 이렇게 볼 때, 기업의 윤리성은 그 기업이 사회로부터 비난의 소지가 있는 것으로 판단되는 행위들에 대해 얼마나 철저히 내부통제를 하고 있는지를 살펴봄으로써 측정할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 각종 매체에서 기업들의 건전하지 못한 경영활동의 사례로 제시한 내용들을 토대로 기업윤리의 척도를 선정하는 근거로 이용하였다.

전경련(1999)에서 실시한 우리나라 기업들의 비윤리적인 행위에 대한 설문조사결과를 살펴보면 비윤리적인 행위의 절반이상(57.8%)이 리베이트 수수 등과 같이 거래처와의 관계에서 일어나고 있었으며, 그 다음으로는 경리·회계 등 금전관계(23.1%)에서 많이 일어나고 있었다. 좀더 세부적으로 그 내용을 살펴보면 경쟁자와의 관계에서는 입찰담합(31%)과 덤핑판매(21%)의 경우가 우위를 차지하였고, 고객과의 관계에서는 허위·과대광고가 53%로 가장 높았다. 구성원에 대해서는 인격침해(36%)와 근로조건 무시(29%), 고용차별(20%) 등의 순으로 높게 나타났다. 또한 정부와의 관계에서는 뇌물과 탈세의 경우가 66%를 차지하였고, 지역사회에서는 산업공해배출과 폐기물 불법처리에 관한 비윤리적인 행위가 85%로 매우 높게 나타났다(이진규, 2000, pp.205-222).

이처럼 우리나라 기업들의 비윤리적인 행위는 거래처와의 관계에서 가장 많이 행해지고 있으며 이

권확보를 위해서라면 뇌물과 탈세 등의 행위도 서슴지 않는 것으로 나타났다. 이러한 이유에서인지 기업의 윤리성과 관련하여 보도된 내용들을 검토해보면 가장 많이 언급되는 것이 접대비에 관한 것이다. 따라서 본 연구에서는 접대비의 비정상적 지출을 기업윤리에 관한 하나의 대응변수로 이용하고자 한다.

접대비란 구매·생산·판매 등 법인의 사업과 직접 관련하여 개인에게 접대·향응·위안 등을 위하여 지출하는 비용으로 일정한도 내에서는 손비로 인정된다. 따라서 그 성격상 개인적인 교제에 유용되거나 이익의 은폐수단으로 악용될 소지가 많다. 게다가 우리나라의 경우에는 '돈 앞에 열리지 않는 문은 없다'는 식의 건전하지 못한 기업풍토 속에서 접대비 지출에 대해 관대했던 것이 사실이다. 그런데 최근에는 그동안 접대비로 인정해 주었던 기밀비제도를 폐지하고, 일정금액이상의 접대비 지출은 신용카드를 사용할 것을 의무화하였으며 금융기관에만 허용되었던 적금모집 권유비의 손비인정제도도 폐지하는 등 접대비의 투명성을 확보하고자 하는 방안들이 제기되고 있어 그나마 다행이다. 그러나 이러한 접대비 지출에 대한 규제를 강화한다고 하더라도 한도액을 초과한 접대비에 대해서는 세법상 전액 손비 산입이 가능한 다른 항목, 즉 복리후생비나 광고선전비 등으로 변칙적인 회계처리를 할 가능성이 있음을 간과해서는 안 된다.

이런 연유로 본 연구에서는 접대비와 함께 기업의 비정상적인 지출항목으로 많이 거론되는 복리후생비를 또 다른 윤리성 대응변수로 이용하기로 한다. 복리후생비는 사용인에게 직접 지급되는 급여, 상여 또는 퇴직급여와는 달리 근로환경의 개선 및 근로의욕의 향상 등을 위하여 지출하는 노무비적인 성격을 갖는 비용을 말하는 것으로 법정복리비, 복

리시설비, 후생비, 국민연금부담금, 기타 이에 준하는 비용 등으로 구분된다. 그런데 복리후생비는 단체퇴직보험료 및 종업원퇴직신탁부금을 제외하고는 그 금액의 대소에 관계없이 전액 손비로 인정되기 때문에 탈세를 위한 수단으로 악용될 가능성이 높다. 게다가 접대비 제도의 개선으로 말미암아 앞으로는 접대비 이상의 세금 탈루 수단으로 이용될 가능성이 더욱 커질 것으로 보인다.

실제로 접대비와 복리후생비가 어떠한 방법으로 유용되고 있는지 구체적인 사례들을 통해 살펴보자. 지난 1997년 감사원장 자문기구인 부정방지대책위원회는 '기업 접대비 실태보고서'를 통해 과도한 접대비가 기업의 경쟁력을 떨어뜨린다고 지적하고, 접대비에 대한 손비처리 한도를 축소하도록 건의했다. 또한 부정방지대책위원회는 기업의 공식 접대비가 매년 증가하는 추세이며 음성 접대비 규모는 공식 접대비의 2~10배에 달하는 것으로 파악되었다고 밝힌 바 있다.³⁾

1994년에는 증권거래소가 30대 그룹 계열 상장사들의 93회계연도 결산보고서를 분석하여 이들 기업의 기밀·접대비 변화율(18.2%)이 매출액 변화율(11.9%)보다 높게 나타났다는 결과를 발표하기도 했다. 특히 당시 대우그룹은 211억원의 기밀·접대비를 지출해 전체평균보다 훨씬 높은 205.8%의 기밀·접대비 변화율을 보였다. 이렇게 높은 접대비변화율을 보였던 대우그룹이 1999년에 부실화된 것은 기업의 부실화와 접대비의 비정상적 지출과의 상관성을 검증하고자 하는 본 연구의 목적에 비춰 상당히 흥미롭다.

IMF이후에 발표된 자료에서도 접대비가 계속적

으로 증가한 것으로 보고되었다. 1999년 국세청이 국회에 제출한 국감자료에 따르면 1996년부터 1998년까지 3년간 기업들이 기밀비, 교제비, 사례금 등을 포함한 접대비로 지출했다고 신고한 돈은 9조 9천 898억원으로 집계되었다. 연도별로 살펴보면 1996년에는 2조 9천 656억원을 지출하였으며, 1997년에는 3조 4천 988억원, 98년에는 3조 5천 254억원으로 외환위기 이후에도 매년 접대비 지출이 늘어난 것으로 조사되었다.⁴⁾

2001년 5월에도 12월결산 상장사 574개 중 전년도와 비교 불가능한 89개사를 제외한 485개사를 대상으로 1999년도 대비 2000년 접대비 변화율이 발표되었다.⁵⁾ 이들 상장사의 2000년 접대비 총액은 2천 321억원으로 1999년의 2천 174억원보다 6.8% 증가하였으며, 당기순이익대비 접대비는 2.90%로 1999년(1.73%)보다 1.17% 높아진 것으로 나타났다. 이러한 결과는 1999년 1월 1일 이후부터는 기업들이 5만원 이상의 접대비를 지출할 경우에는 신용카드 매출전표나 세금계산서가 있을 때에만 필요경비로 인정받을 수 있도록 소득세법이 개정되어 기업의 소비성지출인 접대비 지출이 한풀 꺾일 것으로 기대했던 예상을 빚나간 것이다.

공기업의 경우에는 복리후생비 등의 과다 책정 소지가 더욱 높을 수 밖에 없다. 올해 8월 국회 환경노동위 소속의원에게 제출된 감사원 자료를 인용한 언론보도에 의하면 1999년과 2000년에 걸쳐 54개 공기업이 임직원 10만여 명에 대해 과다 지급한 퇴직금이 1조원이 넘는 것으로 나타났다. 이는 복리후생비와 연차휴가수당을 포함시키거나 시간의 근무수당을 규정보다 높게 계상하는 등의 방

3) 조선일보 1997. 6. 8일자 참고.

4) 연합뉴스(1999.9.30) 참고.

5) 문화일보(2001.5.3) 참고.

법으로 기준급여 베이스를 높여 퇴직금의 실수령액을 대폭 높여 준 것이다.⁶⁾ 비록 이러한 사례가 공기업에서 발생한 것이긴 하나 사기업에서도 이에 준하는 변칙회계처리가 가능할 것임을 짐작할 수 있다. 실제로 2001년 3월 국세청이 예시한 변칙회계처리에 관한 5가지 사례 중 '접대비 지출액을 복리후생비 등으로 계정과목을 변경하여 한도액없이 전액 손비로 산입하는 경우'가 포함되어 있다. 최근에 노출된 언론사 탈세사건과 관련하여 보고된 자료에 의하면 조선일보는 1996년 11월과 12월 사이에 임직원에게 복리후생비를 지급하거나 거래처에 접대비를 지급한 것처럼 가장해 전표와 회계처리를 한 뒤 8억 3천만원을 유출하고, 법인세 등 8억원을 탈루하였다.⁷⁾

현대정유의 경우 98년과 99년에 관리직 임직원의 복리후생비를 포함한 인건비의 변화율이 91.27%로 매출액 변화율 15.3%를 훨씬 초과하여 지나친 비용낭비가 아니냐는 지적을 받은 바 있다. LG정유의 경우에도 99년 매출액은 98년에 비해 4.97% 감소하였음에도 불구하고 관리직 및 영업직 임직원의 인건비(복리후생비 포함)는 무려 68.36%가 증가하였다.⁸⁾ 그밖에도 주식회사 삼릉의 실질경영자가 인건비를 과다 계상하는 등의 수법으로 1억 3천여 만원을 횡령한 사건이나 뉴코아 그룹의 회장이 인건비 조작 등을 통해 조성한 비자금 50억원과 허위 리스계약서를 작성해 대출받은 357억원을 가로챈 사건⁹⁾ 등 인건비 조작에 의한 자금횡령 사례를 쉽게 찾아볼 수 있다.

III. 선행연구

3.1 부실 원인에 관한 연구

Keiser(1966)는 기업부실의 원인을 경영자의 경험부족에 따른 직무수행상의 오류에 있다고 지적하였다. 그의 부실원인 모형에 의하면 제1차 원인인 경영자의 오류 및 결함과 외부의 장애요인으로부터 제2차 원인인 경영상의 직무수행의 오류가 발생하여 여러 경영영역에서 결함이 파생되고, 이는 제3차 원인인 회계기술상의 결함을 파생시켜 기업부실을 유발시킨다는 것이다.

Rinklin(1960)은 기업의 부실에 대해 기업경영의 최고 책임자인 경영자가 어디까지 책임을 부담해야 하는가를 이론적·실증적으로 고찰하였다. Rinklin은 기업부실이 직접적으로는 '경영자의 잘못된 의사결정'에 기인하고 간접적으로는 '잘못된 의사결정 결과에 대한 안전조치의 불충분' 때문에 일어난다고 지적하면서 기업부실에 대한 경영자의 직·간접적인 책임을 주장하였다.

Khanna와 Poulsen(1995)은 기업부실이 경영자의 책임인지에 대해 연구하였다. 이들은 1980년부터 1990년 사이에 미국의 파산법 11장¹⁰⁾에 의해 부실기업으로 편입된 128개 기업을 대상으로 기업의 재무상태 악화가 경영자의 무능한 대처능력과 관계가 있는지를 실증적으로 분석하였다. 연구 결과에 의하면 부실기업과 정상기업의 경영자는 매

6) 한국일보 2001. 8. 20일자 사설에 실린 글을 인용함.

7) 조선일보 법인 고발내용 중에서 인용함(www.chosun.com/w21data/html/news/200106/200106290314.html).

8) http://www.peoplepower21.org/2000/0718_tx.html에서 참고.

9) 한국일보 2000.12.25.

10) 미국의 파산법 11장(Chapter 11)은 회사정리를 신청한 기업의 재무구조재편에 관하여 우리 나라의 회사정리법과 유사한 절차를 규정하고 있다. 이 규정에 의하면 법원의 명령이 없는 한 채무기업이 계속 사업을 점유하고 영업을 통괄할 수 있다.

우 유사한 의사결정을 하고 있는 것으로 나타났다. 즉, 부실기업의 경영자가 기업가치를 감소시키는 행동을 한다는 데 대한 유의성을 발견하지 못하였다.

김건우(1999)는 1990년부터 1998년 7월까지 부실화된 기업 중 104개 기업에 대하여 설문지 조사를 통하여 부실 원인을 규명하고 부실 방지책을 도출하였다. 부실 원인으로는 기업내부요인이 외부요인보다 더 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 부실 타개를 위한 방지책으로는 응답자의 19.0%가 투명경영이나 경영구조개선과 같은 기업구조요인과 관련된 내용을 지적하였다.

3.2 부실예측에 관한 연구

Beaver(1966)는 기업의 부실을 예측하는데 있어서 회계변수를 결부시켜 실증적으로 분석한 최초의 연구자로 부실예측에 단일변량판별분석을 이용하였다. 그는 먼저 프로파일분석(profile analysis)을 이용해 30개 재무비율의 단순평균치가 부실 전 5년 간에 걸쳐 두 집단 간에 차이를 보이는지를 비교하였으나 통계적으로 유의한지에 대한 검정이 이뤄지지 않았다. 한편 이분류검정(dichotomous classification test)으로 총오분류율이 최소가 되는 판별점(cutoff point)을 결정하여 예측력을 검정한 결과, 대체로 제2종 오류보다 제1종 오류¹¹⁾가 더 크게 나타났다.

Altman(1968)은 부실예측연구분야에서 최초로 다변량판별분석(MDA)를 이용하였다. 그는 기존문헌에서 보편적으로 이용되었던 비율을 보충하여 22개의 비율을 선정한 후 각 변수들의 유의성과

연구자의 주관적 판단에 의하여 최종적으로 선정한 5가지 재무비율(유동성, 수익성, 레버리지, 지급능력, 그리고 활동성을 나타내는 변수)을 다변수모형에 이용하였다.

Ohlson(1980)은 확률모형(probabilistic model)인 LOGIT 모형을 이용하여 부실예측모형을 구축하였다. 그는 부실 기업(105개)에 대한 대응표본으로 Compustat tape에 수록된 2,058개의 정상제조업체 전부를 이용하였는데, 부실이 공시된 이후에 발표된 회계자료는 연구에 이용하지 않았다. 예측변수로는 기업의 규모, 부채비율, 유동비율 등 상식과 단순성에 의해 임의로 선택한 9개의 변수를 이용하였다. 연구결과 각 변수들은 대체로 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났으나 예측력은 다른 연구들에 비해 좋지 못했다. 이는 부실의 공시시점과 분석에 이용한 최근의 재무제표일 사이의 기간(lead time), 상이한 독립변수 등의 이유 때문에 나타난 것이기 때문에 사실상 이러한 예측력의 비교는 무의미한 것이라 할 수 있다.

장휘용(1998)은 부실예측모형을 구축하는데 있어 부실표본의 선정기간을 4년 간(1991-1994년)으로 단축시킴으로써 표본간의 시대적 동질성을 최대한 확보하고자 하였다. 그는 실증분석을 통해 모형의 예측력 극대화에 기여하는 설명변수 7개(총자산경상이익률, 주당순이익변화율, 매출채권회전율, 재고자산회전율, 총자산회전율의 변화율, 매출대비 금융비용비율, 주당장부가치)를 선정하여 LOGIT 분석으로 부실예측모형을 구축하였다. 모형의 자체 예측력은 부실표본에서 85.3%, 정상표본에서 95.1%이었으며, 검정용표본을 이용한 경우에도 부실표본

11) 제1종 오류란 부실기업을 정상기업으로 예측하는 오류를 말하며, 제2종 오류는 정상기업을 부실기업으로 예측하는 오류를 말한다. 일반적으로 제1종 오류로 인한 손실이 제2종 오류로 인한 손실보다 크다.

과 정상표본에서 각각 76.5%와 94.2%의 높은 예측력을 보였다.

박정윤(2000)은 기업의 주요 재무정책변수를 이용하여 LOGIT 분석에 의한 기업부실예측모형을 구축했다. 그는 프로파일 분석을 통해 투자정책, 자본조달정책, 그리고 배당정책을 대표하는 변수로 자기자본순이익률, 총자본부채비율 및 배당률을 각각 채택하였고, 여기에 현금흐름 변수를 추가하였다. LOGIT 분석 결과, 부실 4-5년 전에는 자기자본순이익률과 총자본부채비율이 기업부실에 유의한 영향을 주나, 부실 전 3년 간은 현금흐름과 배당률의 크기가 부실과 관계가 있는 것으로 나타났다.

한길석·이치훈(2000)은 부실기업의 이익조절 가능성을 검정하고 이익조절행위로 인해 논리적 상관관계가 와해되지 않은 재무정보를 이용한 현실적인 모형을 추정하는데 주안점을 두었다. 연구결과, 부실기업의 경우 재무정보 상호간의 논리성이 와해되거나 약화되어 경영자의 심각한 이익조절행위가 있는 것으로 추정되었고 수익성 정보에 집중되어 부실 2년 전부터 심각해지고 있는 것으로 나타났다. 또 경영자의 이익조절행위로 인해 논리적 상관관계가 와해되지 않은 재무정보를 이용해 추정한 모형은 부실 1년 전에서 80%의 우수한 예측력을 보였다.

IV. 연구설계

4.1 변수의 선정

본 연구에서는 <표 1>과 같이 총 30개의 변수를

고려하였다. 우선 국내의 부실예측에 관한 선행연구에서 채택된 재무변수들을 중심으로 실무적으로 많이 쓰이는 재무변수들, 즉 4개의 성장성변수, 6개의 수익성변수, 4개의 활동성변수, 5개의 유동성변수, 그리고 2개의 안정성변수를 고려하였다.

다음으로 이러한 변수들과 아울러 본 연구의 목적인 기업의 윤리성 및 투명성과 기업부실과의 관계를 살펴보기 위하여 6개의 윤리성변수를 추가적으로 고려하였다. 그런데 기업의 윤리성은 명확한 수치로 나타나는 것이 아니기 때문에 이를 측정할 기준을 설정하는데 있어서 연구자의 주관이 개입될 소지가 많다. 따라서 본 연구에서는 이러한 문제를 다소 완화하기 위해 각종 매체에서 기업들의 건전하지 못한 경영활동의 사례로 제시한 내용들을 토대로 자료의 수집이 비교적 용이하고 계량화가 가능하다고 판단되는 것들을 기업윤리의 척도로 이용하고자 하였다. 이렇게 선정한 기업윤리성 변수는 크게 접대비와 복리후생비에 관한 것이다.

접대비와 복리후생비는 그 성격상 개인적인 교체에 유용되거나 이익의 은폐수단으로 악용될 소지가 많다. 또한 현금흐름이 부족한 부실기업의 경우에는 탈세 등의 수단으로 부족한 현금을 채우려는 유인이 강할 수 있다. 따라서 부실기업의 경우 손비로 산입이 가능한 접대비나 복리후생비로 변칙처리된 것들이 정상기업에 비해 많을 것으로 사료된다. 이러한 연유로 본 연구에서는 기업의 윤리성을 접대비와 복리후생비에 한정하여 부실예측 변수로서 유용한지를 검정하였다.

이외에도 정상기업과 부실기업 사이에 차이가 있을 것으로 사료되는 배당비율 등 4개의 기타변수를 포함시켜 총 31개의 변수를 고려하였다.

〈표 1〉 고려대상 변수들

구 분	재무변수
성장성변수	G1 총자산변화율 G2 고정자산 변화율 G3 매출액변화율 G4 투자변화율
수익성변수	P1 주당순이익(EPS) P2 총자산경상이익률(경상이익/총자산) P3 총자산순이익률(순이익/총자산) P4 매출총이익률(매출총이익/매출액) P5 영업이익률(영업이익/매출액) P6 경상이익률(경상이익/매출액)
활동성변수	A1 총자산회전율(매출액/총자산) A2 재고자산회전율(매출액/재고자산) A3 매출채권회전율(매출액/매출채권) A4 총자산대비 재고비율(재고자산/총자산)
유동성변수	L1 유동비율(유동자산/유동부채) L2 당좌비율(당좌자산/유동부채) L3 순운전자본(유동자산-유동부채, 단위:백만) L4 순운전자본비율(순운전자본/총자산) L5 현금흐름(당기순이익+감가상각비-우선주배당금, 단위:천)
안정성변수	S1 금융비용비율(금융비용/매출액) S2 부채비율(총부채/총자산)
윤리성변수	M1 인건비대비 접대비비율(접대비/인건비) M2 접대비변화율 M3 접대비비율(접대비/매출액) M4 인건비대비 복리후생비비율(복리후생비/인건비) M5 복리후생비비율(복리후생비/매출액) M6 복리후생비변화율
기타	E1 종업원1인당 매출액(단위:천) E2 종업원1인당 영업이익(단위:천) E3 인건비 비율(인건비/매출액) E4 배당비율(총배당액/총자본)
합계	31 개

4.2 표본의 선정과 자료의 수집

1) 표본기업과 대응기업의 선정

본 연구에 이용한 부실기업은 한국증권거래소 상장기업 중에서 관리대상기업으로 지정된 기업 가운데 다음의 추가조건을 만족하는 기업으로 한정하였다.

- ㉠ 부실화되기 전 5년 간의 재무제표 또는 기타 회계자료를 입수할 수 있는 기업
- ㉡ 상장기간이 부실판정일 현재 2년 이상 경과한 기업
- ㉢ 금융업이 아닌 기업
- ㉣ KIS 2000 데이터에 수록되어 있는 기업

부실예측모형에 이용할 표본의 선정 기간은 IMF 체제 편입직후로 제한하였다. 먼저 모형추정을 위한 표본은 1997년 12월부터 1998년 12월까지 13개월로 하였다. 이 기간동안 부실화 된 기업은 총 97개였으며 이중 40개 기업이 위의 네 가지 조건을 충족하였으나 3개 이상의 변수에서 다른 기업들에 비해 극단적인 값을 갖는 것으로 나타난 9개 기업을 제외한 31개 기업을 최종 표본으로 선정하였다. 본 연구의 부실기업표본은 부실예측에 관한 다른 연구보다 짧은 기간에 부실화된 기업들로만 구성됨으로써 부실기업간의 시대적 동질성 확보면에서 우월하다고 할 수 있다.

부실기업에 대응하는 정상기업의 표본으로서는 대응된 부실기업의 부실 직전년도를 기준으로 자산 규모가 비슷한 동종의 상장기업을 부실표본과 동수로 쌍대표본추출방법(paired sampling method)을 이용하여 구성하였다. 한편 예측력 검정을 위한 표본은 1999년 1월과 2000년 12월 사이에 관리

종목으로 지정된 비금융기업과 이에 대응되는 정상기업을 이용하였다. 추정용 표본기간이 13개월인데 반해 검정용 표본기간을 2년으로 보다 길게 설정한 것은 검정기간에서의 부실기업의 수가 상대적으로 적었기 때문이다.

2) 분석기간 및 자료의 수집

분석기간은 부실 바로 직전 년도(부실 전 1차년도)부터 부실이 되기 4년 전까지로 하였다. 단, 부실사유가 3월 이전에 발생한 기업은 증권거래소에 사업보고서를 제출하지 않아 부실 전 1차 년도의 재무제표를 구할 수 없는 것이 일반적이기 때문에, 이러한 경우에는 부실 전 2차 년도의 재무제표를 부실 전 1차 년도로 간주하였다.

4.3 연구방법론

본 연구에서는 우선 각 변수들의 부실기업과 정상기업 간의 차이를 측정하기 위하여 모수검정인 t-test와 Z값으로 나타나는 비모수검정 Wilcoxon rank-sum test를 이용하였다. 한편 부실예측모형은 LOGIT 회귀분석을 이용하여 추정하였다. LOGIT 분석은 독립변수의 정규분포에 대한 가정이 필요없고, 분석결과 해석도 쉽다는 장점이 있다. 즉 결과로 나오는 수치는 0과 1사이의 값으로 이는 각 개별기업에 대한 부실확률 추정치로 이해할 수 있다.

부실예측모형의 설명변수로서 n개의 변수를 이용한다면 LOGIT 모형은 다음과 같이 추정된다.

$$Y_i = [1 + \exp(-B_i X_i)]^{-1} \\ = [1 + \exp\{-(b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n)\}]^{-1}$$

여기서 $Y_i=1$: i 기업이 부실기업인 경우

0: i 기업이 정상기업인 경우

X_i = i 기업의 재무비율(설명변수)들의 vector

B_i =각 변수들의 계수 vector

위의 모형에서 계수 $b_0, b_1, b_2, \dots, b_n$ 은 최우 추정방법(maximum likelihood estimation)에 의하여 추정되고, 추정된 모형을 이용하여 계산되는 각 기업의 Y_i 는 해당기업의 부실확률로 해석될 수 있다.

V. 결과분석

5.1 재무변수 추이분석과 부실예측변수

1) 성장성변수분석

〈표 2〉은 부실 4년 전부터 부실 직전 년도까지 년도별로 부실기업표본과 정상기업표본의 성장성변수들의 평균값과 두 그룹간의 차이를 나타내는 t값과 Z값을 표시하고 있다. 총자산변화율(G1), 고정자산변화율(G2), 매출액변화율(G3), 투자변화율(G4) 모두 전반적으로 두 집단간에 큰 차이를 보

〈표 2〉 부실전 표본별 연도별 성장성변수 평균값

성장성변수		-4	-3	-2	-1	4년 평균
총자산변화율 G1	부실표본	0.1583	0.2391	0.1830	0.1735	0.1885
	정상표본	0.1124	0.1864	0.1524	0.1627	0.1535
	t값	1.350	1.059	0.878	0.215	1.405
	Z값	-1.725*	-1.049	-0.697	-0.007	-1.119
고정자산 변화율 G2	부실표본	0.0788	0.1497	0.2346	-0.0484	0.1037
	정상표본	0.1163	0.0846	0.2750	-0.0562	0.1049
	t값	-1.051	1.459	-0.479	0.088	-0.033
	Z값	-1.204	-1.626	-0.612	-0.007	-0.134
매출액변화율 G3	부실표본	0.1166	0.1144	0.1240	0.0938	0.1122
	정상표본	0.0963	0.1291	0.1018	0.1239	0.1128
	t값	0.529	-0.545	0.660	-1.159	-0.039
	Z값	-0.317	-0.669	-1.035	-0.753	-0.120
투자변화율 G4	부실표본	0.1132	0.2166	0.1981	0.0627	0.1476
	정상표본	0.1216	0.1010	0.2052	0.1236	0.1379
	t값	-0.221	2.003**	-0.192	-1.047	0.337
	Z값	-0.275	-1.851*	-0.014	-1.007	-0.753

주: 1. t값은 연도별로 부실표본과 정상표본의 평균값을 비교하여 계산한 two-sample mean test값이며, Z값은 연도별 부실표본과 정상표본의 값을 비교하여 계산한 Wilcoxon rank-sum test값이다.

2. ***, **, *은 부실표본과 정상표본 간의 평균차이가 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임을 나타낸다 (two-tailed test).

이지 않았다. 단지 부실 전 3차 년도의 투자변화율에서만 부실기업이 정상기업보다 5% 유의수준에서 높게 나타났다. 한편 총자산변화율(G1)은 통계적으로 유의하진 않지만 모든 기간에 걸쳐 계속적으로 부실기업이 정상기업에 비해 높게 나타났다. 그러나 나머지 변수들은 그 수치의 대소관계가 부실기업과 정상기업 사이에서 매년 일관성있게 나타나지 않고 시기에 따라 다르게 나타났다. 이러한 분석결과에 의하면 성장성변수들의 기업부실에측력은 별로 없을 것으로 보인다.

2) 수익성변수 분석

〈표 3〉는 수익성변수들의 평균값과 두 그룹간의 차이를 나타내는 t값과 Z값을 표시하고 있다. 분석 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 주당순이익(P1)의 경우 부실기업의 수익성이 부실화되기 오래 전부터 정상기업보다 계속적으로 그리고 유의적으로 상당히 낮았으며 부실 3년 전부터는 부실 직전까지 가파른 하락세를 보여주고 있다. 특히 부실기업의 부실 2년 전과 1년 전의 주당순이익은 평균 -235원과 -1,225원으로서 적자를 보였다. 둘째, 총자산경상이익률(P2)과 총자산순이익률(P3)의 경우에도 전기간에 걸쳐 부실기업의 수익성이 정상기업에 비해 상당히 낮은 것으로 나타났으며 t값과 Z값도 매우 유의적이었다. 이와 비슷한 결과는 경상이익률(P6)에서도 나타났다. 셋째, 매출총이익률(P4)와 영업이익률(P5)에서는 부실기업과 정상기업 사이에 큰 차이가 없었다. 이상의 분석결과로 미루어 볼 때 일부 수익성변수가 부실을 예측하는데 판별능력이 있을 것으로 기대할 수 있다.

3) 활동성변수 분석

〈표 4〉은 부실전 년도별로 활동성변수들의 평균값과 두 그룹간의 차이를 나타내는 t값과 Z값을 표시하고 있다. 먼저 총자산회전율(A1)을 살펴보면 부실기업표본과 정상기업표본간에 상당한 차이가 있음을 볼 수 있다. 부실기업표본의 총자산회전율은 평균적으로 72%였고 정상기업표본의 경우에는 이보다 20% 이상 높은 97%였다. 이러한 결과는 앞의 〈표 2〉에서 검증한 성장성변수의 총자산변화율이 매출액변화율을 훨씬 능가하기 때문인 것으로 짐작된다.

다음으로 재고자산대비 매출액비율을 나타내는 재고자산회전율(A2)과 매출채권대비 매출액비율을 나타내는 매출채권회전율(A3)을 비교해 보면 부실기업이 정상기업에 비해 계속적으로 낮은 활동성을 갖는 것으로 나타났다. 특히 부실화되기 2년 전과 1년 전에는 부실기업의 평균과 정상기업의 평균사이의 차이가 5% 유의수준에서 유의한 것으로 나타났다. 매출채권 회전율이 부실기업에서 유의적으로 더 낮게 나타난다는 것은 매출채권 회수의 어려움이 기업부실에 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 1991년부터 1994년 사이에 부실화된 기업을 대상으로 부실기업과 정상기업의 매출채권회전율을 비교한 결과 두 그룹간에 유의적인 차이는 발견되지 않았다고 발표한 장휘용(1998)의 연구결과와는 다르다.

총자산대비 재고자산비율(A4)은 두 그룹간에 유의적인 차이는 보이지 않았지만 전기간에 걸쳐 부실기업의 재고비율이 정상기업의 재고비율보다 큰 것으로 나타났다. 이상의 분석결과는 부실기업의 부실 전 활동성이 정상기업에 비해 떨어지고 따라서 활동성변수들이 부실화 여부를 판별하는데 도움

〈표 3〉 부실전 표본별 연도별 수익성변수 평균값

수익성변수		-4	-3	-2	-1	4년 평균
주당순이익 P1	부실표본	255.516	264.613	-235.129	-1225.323	-235.081
	정상표본	2670.742	2842.032	1215.613	442.710	1792.774
	t값	-3.020***	-4.084***	-2.241**	-1.764*	-4.009***
	Z값	-3.872***	-4.667***	-4.202***	-3.787***	-4.639***
총자산경상이익률 P2	부실표본	0.0168	0.0152	0.0091	-0.0228	0.0046
	정상표본	0.0530	0.0566	0.0340	0.0200	0.0409
	t값	-2.390**	-4.724***	-3.085***	-3.054***	-4.463***
	Z값	-3.682***	-4.329***	-3.569***	-3.442***	-4.371***
총자산순이익률 P3	부실표본	0.0064	0.0074	0.0012	-0.0229	-0.0020
	정상표본	0.0352	0.0355	0.0213	0.0124	0.0261
	t값	-1.442	-3.110***	-2.502**	-3.045***	-3.060***
	Z값	-2.964***	-3.372***	-2.626***	-3.076***	-3.738***
매출총이익률 P4	부실표본	0.2055	0.2052	0.1901	0.1818	0.1956
	정상표본	0.2042	0.2041	0.1911	0.1953	0.1987
	t값	0.051	0.043	-0.033	-0.462	-0.116
	Z값	-1.310	-1.394	-1.901*	-0.549	-1.282
영업이익률 P5	부실표본	0.0832	0.0830	0.0718	0.0555	0.0734
	정상표본	0.0855	0.0863	0.0670	0.0682	0.0767
	t값	-0.199	-0.253	0.425	-0.961	-0.324
	Z값	-0.725	-0.176	-1.753*	-0.303	-0.556
경상이익률 P6	부실표본	0.0250	0.0246	0.0129	-0.0259	0.0091
	정상표본	0.0552	0.0593	0.0386	0.0212	0.0436
	t값	-1.372	-3.303***	-1.705*	-2.742***	-3.120***
	Z값	-2.766***	-3.217***	-1.711*	-2.330**	-2.949***

- 주: 1. t값은 연도별로 부실표본과 정상표본의 평균값을 비교하여 계산한 two-sample mean test값이며, Z값은 연도별 부실표본과 정상표본의 값을 비교하여 계산한 Wilcoxon rank-sum test값이다.
2. ***, **, *은 부실표본과 정상표본 간의 평균차이가 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임을 나타낸다 (two-tailed test).

〈표 4〉 부실전 표본별 연도별 활동성변수 평균값

활동성변수		-4	-3	-2	-1	4년 평균
총자산회전율 A1	부실표본	0.7518	0.7324	0.6935	0.7068	0.7211
	정상표본	1.0063	0.9689	0.9548	0.9496	0.9699
	t값	-3.510***	-3.264***	-3.369***	-2.870***	-3.529***
	Z값	-3.273***	-3.203***	-3.161***	-3.006***	-3.245***
재고자산회전율 A2	부실표본	6.1073	5.9388	5.5970	6.1211	5.9411
	정상표본	8.2201	7.4126	7.7668	8.6663	8.0164
	t값	-1.887*	-1.445	-2.435**	-2.223**	-2.243**
	Z값	-3.344***	-3.147***	-3.020***	-2.626***	-3.358***
매출채권회전율 A3	부실표본	4.5436	4.2530	3.8079	3.5240	4.0717
	정상표본	6.4290	6.1324	5.7812	5.5551	5.9744
	t값	-1.664	-2.010**	-2.428**	-2.791***	-2.246**
	Z값	-2.323**	-2.020**	-2.555**	-2.907***	-2.344**
총자산대비 재고비율 A4	부실표본	0.1653	0.1626	0.1544	0.1437	0.1565
	정상표본	0.1394	0.1448	0.1388	0.1297	0.1382
	t값	1.349	0.940	0.863	0.814	1.097
	Z값	-1.302	-0.936	-1.147	-0.866	-1.218

주: 1. t값은 연도별로 부실표본과 정상표본의 평균값을 비교하여 계산한 two-sample mean test값이며, Z값은 연도별 부실표본과 정상표본의 값을 비교하여 계산한 Wilcoxon rank-sum test값이다.

2. ***, **, *은 부실표본과 정상표본 간의 평균차이가 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임을 나타낸다 (two-tailed test).

이 될 것임을 시사하고 있다.

4) 유동성변수 분석

〈표 5〉는 부실 4년 전부터 부실 직전 년도까지 연도별로 유동성변수들의 평균값과 두 그룹간의 차이를 나타내는 t값과 Z값을 표시하고 있다. 분석결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 유동비율(L1)의 경우 부실기업과 정상기업 사이에 큰 차이가 나타나지는 않았지만 부실기업의 유동성이 정상기업에서보다 다소 낮았다. 운

전자본(L3)의 경우에도 이와 비슷한 결과를 보였다. 통계적으로 유의하지는 않았지만 부실기업의 부실 전 4년간의 평균운전자본은 1천만원으로 정상기업의 1천 5백만원에 비해 상당히 낮았다. 둘째, 당좌비율(L2)과 순운전자본비율(L4)은 두 그룹간에 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 셋째, 현금흐름의 경우 부실기업이 정상기업보다 전기간에 걸쳐 상당히 적게 나타났다. 특히 부실기업은 부실 2년 전과 1년 전에 평균적으로 각각 -58만원과 -402만원의 현금흐름 적자를 보였다.

〈표 5〉 부실전 표본별 연도별 유동성변수 평균값

유동성변수		-4	-3	-2	-1	4년 평균
유동비율 L1	부실표본	1.2716	1.3247	1.2553	1.1841	1.2589
	정상표본	1.3464	1.4755	1.2614	1.2312	1.3286
	t값	-0.698	-1.194	-0.065	-0.462	-0.755
	Z값	-0.394	-0.739	-0.373	-0.239	-0.577
당좌비율 L2	부실표본	0.9339	0.9944	1.0339	0.9307	0.9819
	정상표본	1.0996	1.1196	0.9630	0.9753	1.044
	t값	-1.361	-1.090	0.617	-0.381	-0.576
	Z값	-0.767	-0.627	-0.655	-0.387	-0.303
운전자본 (단위:백만) L3	부실표본	6.3613	10.4370	12.7175	12.0942	10.4869
	정상표본	13.5717	17.9239	14.4650	15.4527	15.1381
	t값	-1.932*	-1.460	-0.304	-0.557	-1.108
	Z값	-1.718*	-1.119	-0.289	-0.838	-0.542
순운전자본비율 L4	부실표본	0.1189	0.1480	0.1467	0.0806	0.1235
	정상표본	0.1431	0.1630	0.1109	0.1093	0.1316
	t값	-0.513	-0.325	0.794	-0.570	-0.184
	Z값	-0.120	-0.035	-1.204	-0.077	-0.331
현금흐름 (단위:천) L5	부실표본	782.349	2398.321	-577.274	-4023.047	-354.913
	정상표본	4125.913	4855.881	3262.465	1725.413	3492.418
	t값	-3.247***	-1.852*	-2.145**	-2.528**	-4.197***
	Z값	-3.682***	-3.822***	-3.231***	-3.442***	-4.414***

주: 1. t값은 연도별로 부실표본과 정상표본의 평균값을 비교하여 계산한 two-sample mean test값이며, Z값은 연도별 부실표본과 정상표본의 값을 비교하여 계산한 Wilcoxon rank-sum test값이다.

2. ***, **, *은 부실표본과 정상표본 간의 평균차이가 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임을 나타낸다 (two-tailed test).

5) 안정성변수 분석

〈표 6〉는 부실 전 연도별로 안정성변수들의 평균값과 두 그룹간의 차이를 나타내는 t값과 Z값을 표시하고 있다. 금융비용비율(S1)과 부채비율(S2) 모두 정상기업에 비해 부실기업이 높은 것으로 나타났다으며 t값과 Z값도 상당히 높았다. 특히 금융비

율(S1)의 경우 부실기업은 평균적으로 5% 내외의 금융비용을 부담하는 정상기업에 비해 2배 가까이 높은 10% 정도의 금융비용을 부담하는 것으로 나타나 큰 차이를 보였다. 이러한 결과를 통해 안정성변수가 기업의 부실예측에 상당한 판별능력이 있을 것으로 짐작된다.

〈표 6〉 부실전 표본별 연도별 안정성변수 평균값

안정성변수		-4	-3	-2	-1	4년 평균
금융비용비율 S1	부실표본	0.0885	0.0907	0.1013	0.1140	0.0986
	정상표본	0.0472	0.0486	0.0511	0.0515	0.0496
	t값	4.235***	4.647***	4.967***	6.073***	5.551***
	Z값	-4.259***	-4.385***	-4.625***	-5.146***	-4.878***
부채비율 S2	부실표본	0.7075	0.7010	0.7165	0.7663	0.7228
	정상표본	0.6021	0.6018	0.6181	0.6293	0.6128
	t값	2.535**	2.383**	2.720***	3.792***	2.971***
	Z값	-2.330**	-2.175**	-2.555**	-3.597***	-2.738***

주: 1. t값은 연도별로 부실표본과 정상표본의 평균값을 비교하여 계산한 two-sample mean test값이며, Z값은 연도별 부실표본과 정상표본의 값을 비교하여 계산한 Wilcoxon rank-sum test값이다.

2. ***, **, *은 부실표본과 정상표본 간의 평균차이가 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임을 나타낸다 (two-tailed test).

6) 윤리성변수 분석

본 연구에서 중심으로 보고자 한 부실기업과 정상기업 간의 윤리성차이에 대한 t값과 Z값은 〈표 7〉에 정리하였다. 전반적으로 모든 윤리성변수에서 부실기업이 정상기업보다 더 큰 값을 보였다. 이는 접대비와 복리후생비가 기업의 이익 등과 같은 비윤리적인 목적으로 이용되었을 가능성을 뒷받침한다. 먼저 인건비대비 접대비비율(M1)을 살펴보면 통계적으로 유의하지는 않으나 부실 3년 전부터 부실기업이 정상기업에 비해 약간 높게 나타났다. 접대비변화율(M2)과 접대비비율(M3)의 경우에는 전기간에 걸쳐 부실기업이 더 높게 나타났다. 특히 부실 전 4년 간 평균 접대비변화율과 부실 직전 연도 매출액대비 접대비비율에서의 이러한 두 집단간 차이는 5%수준에서 유의하였다. 인건비대비 복리후생비비율(M4)와 매출액대비 복리후생비비율(M5)에서도 이와 비슷한 결과를 보였다. 복

리후생비변화율(M6)은 부실 2년 전을 제외한 나머지 모든 기간에서 부실기업이 정상기업에 비해 월등히 높은 변화율을 보였으나 심한 편차로 인해 통계적 유의성은 없는 것으로 나타났다.

한편 매출액대비 접대비비율(M3)은 부실기업과 정상기업 모두 부실 전 4년 동안 각각 0.34%와 0.28%내외에서 거의 일정하게 나타났다. 이는 얼핏보면 매년 매출액변화율과 접대비의 변화율이 같은 것으로 해석될 수 있다. 그런데 앞에서 제시한 〈표 2〉의 매출액변화율(G3)과 비교해보면 이 두 변수에서의 변화율은 서로 다르게 나타나고 있다. 따라서 본 연구에서는 참고로 부실기업과 정상기업이 각각 매출액변화율(G3)과 접대비변화율(M2)에서 통계적으로 유의한 차이를 보이는지에 대해 t검정을 실시하였다. 그 결과는 〈표 8〉과 같다. 〈표 8〉에 의하면 부실기업의 경우에는 접대비변화율(M2)이 매출액변화율(G3)보다 더 크게 나타나고 있는데 통계적인 유의성은 없다. 반면에 정상기업

〈표 7〉 부실전 표본별 연도별 윤리성변수의 평균값

윤리성변수		-4	-3	-2	-1	4년 평균
인건비대비	부실표본	0.0770	0.0864	0.0806	0.0855	0.0824
접대비비율	정상표본	0.0820	0.0847	0.0792	0.0789	0.0812
M1	t값	-0.459	0.147	0.127	0.552	0.109
	Z값	-0.598	-0.106	-0.260	-0.556	-0.021
접대비변화율	부실표본	0.1784	0.2244	0.2146	0.1314	0.1872
M2	정상표본	0.1358	0.1913	0.0804	0.0558	0.1158
	t값	1.301	0.748	1.673	1.330	2.058**
	Z값	-1.317	-0.923	-0.950	-1.584	-1.668*
매출액대비	부실표본	0.0033	0.0035	0.0034	0.0034	0.0034
접대비비율	정상표본	0.0028	0.0029	0.0028	0.0026	0.0028
M3	t값	1.239	1.225	1.507	2.137**	1.598
	Z값	-1.373	-1.274	-1.570	-1.880**	-1.485
인건비대비	부실표본	0.1269	0.1236	0.1250	0.1213	0.1242
복리후생비비율	정상표본	0.1070	0.1105	0.1136	0.1092	0.1101
M4	t값	1.987*	1.142	1.078	1.205	1.544
	Z값	-1.978**	-1.345	-0.795	-0.570	-1.401
매출액대비	부실표본	0.0067	0.0071	0.0072	0.0073	0.0071
복리후생비비율	정상표본	0.0049	0.0052	0.0057	0.0053	0.0053
M5	t값	1.467	1.409	1.007	1.308	1.315
	Z값	-1.640	-1.471	-0.824	-1.049	-1.330
복리후생비	부실표본	0.4661	0.3489	0.1743	0.3697	0.3365
변화율	정상표본	0.1847	0.1868	0.2039	0.1283	0.1786
M6	t값	0.872	1.537	-0.397	1.038	1.449
	Z값	-0.834	-1.007	-0.556	-0.824	-0.697

주: 1. t값은 연도별로 부실표본과 정상표본의 평균값을 비교하여 계산한 two-sample mean test값이며, Z값은 연도별 부실표본과 정상표본의 값을 비교하여 계산한 Wilcoxon rank-sum test값이다.
 2. ***, **, *은 부실표본과 정상표본 간의 평균차이가 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임을 나타낸다 (two-tailed test).

〈표 8〉 매출액변화율과 접대비변화율에 대한 t검정(부실 1년 전)

	매출액변화율(G3)	접대비변화율(M2)	t값
부실기업	0.0938	0.1314	-0.885
정상기업	0.1239	0.0558	1.794*

주: ***, **, *은 매출액변화율과 접대비변화율 간의 평균차이가 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임을 나타낸다 (two-tailed test).

의 경우에는 절대변화율(M2)이 매출액변화율(G3)보다 작은 것으로 나타났고 통계적으로도 10% 수준에서 유의했다.

7) 기타 변수의 분석

기업의 부실에 영향을 주는 요인으로는 앞에서 고려한 변수들 외에도 다수의 변수들이 존재한다. 본 연구에서는 기업의 생산성, 인건비비율, 배당 등의 변수들을 추가적으로 분석해 보았다. 분석결과는 <표 9>에 나타난 것과 같으며 이를 요약하면

다음과 같다.

첫째, 종업원 1인당 매출액(E1)은 전기간에 걸쳐 부실기업이 정상기업보다 계속적으로 그리고 유의적으로 낮게 나타났다. 특히 부실 1년전 종업원 1인당 매출액은 부실기업이 약 18만원, 정상기업은 약 25만원으로서 1% 유의수준에서 차이를 보였다. 둘째, 종업원 1인당 영업이익(E2)의 경우 부실 2년 전을 제외한 나머지 기간에서 부실기업이 정상기업보다 낮았다. 이러한 결과는 생산성변수가 부실예측에 상당한 판별능력이 있음을 시사한다. 셋째, 인건비비율(E3)의 경우 부실기업에서의

<표 9> 부실전 표본별 연도별 기타 변수의 평균값

기타변수		-4	-3	-2	-1	4년간평균
종업원1인당 매출액 (단위:천) E1	부실표본	122.375	141.642	158.469	180.378	150.716
	정상표본	160.697	190.043	205.553	252.744	202.259
	t값	-2.129**	-2.445**	-2.358**	-2.974***	-2.733***
	Z값	-2.063**	-1.978**	-1.753*	-2.289**	-2.063**
종업원1인당 영업이익 (단위:천) E2	부실표본	9.9973	12.0375	13.8562	12.4717	12.0907
	정상표본	12.0822	16.7604	12.9533	17.5612	14.8392
	t값	-1.336	-2.012**	0.400	-1.853*	-1.428
	Z값	-1.303	-1.542	-0.063	-1.823*	-1.401
인건비비율 E3	부실표본	0.0561	0.0565	0.0569	0.0567	0.0565
	정상표본	0.0471	0.0477	0.0475	0.0458	0.0470
	t값	0.934	0.907	0.951	1.091	0.982
	Z값	-1.204	-1.485	-1.471	-1.471	-1.570
배당비율 E4	부실표본	0.0177	0.0187	0.0144	0.0093	0.0150
	정상표본	0.0249	0.0228	0.0200	0.0194	0.0218
	t값	-2.216**	-1.149	-1.788*	-2.964***	-2.516**
	Z값	-1.810*	-1.063	*1.772*	-3.378***	-2.274**

주: 1. t값은 연도별로 부실표본과 정상표본의 평균값을 비교하여 계산한 two-sample mean test값이며, Z값은 연도별 부실표본과 정상표본의 값을 비교하여 계산한 Wilcoxon rank-sum test값이다.

2. ***, **, *은 부실표본과 정상표본 간의 평균차이가 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임을 나타낸다 (two-tailed test).

평균값이 정상기업에서보다 더 높게 나타났으나 두 그룹간에 별다른 차이를 보이지 않았다. 넷째, 배당비율(E6)은 전기간에 걸쳐 정상기업이 부실기업에 비해 높은 것으로 나타났다. 특히 부실 1년전에는 정상기업의 배당비율이 부실기업의 배당비율의 2배로 1% 수준에서 유의한 차이를 보였다.

5.2 부실예측모형의 추정 및 예측력 검증

1) 설명변수의 채택

앞의 분석결과에서 부실화되기 1년 전에 부실기업과 정상기업에서 유의적인 차이를 보인 변수들을 1차 고려하였다. 즉 4개의 수익성변수(P1, P2, P3, P6), 3개의 활동성변수(A1, A2, A3), 1개의 유동성변수(L5), 2개의 안정성변수(S1, S2), 그리고 1개의 윤리성변수(M3)와 3개의 기타변수(E1, E2, E4) 등 총 14개의 변수를 이용해 단계 추정법을 이용하여 1차 모형을 추정하였다. 그 결과 모형에서 설명력이 높은 것으로 나타난 2개의 변수, 즉 금융비용비율(S1)과 종업원 1인당 매출액(E1)을 선정하였다. 다음으로는 1차적으로 고려한 14개의 변수들 이외의 나머지 16개 변수들을 1차 모형에 하나씩 추가시켜봄으로써 모형의 설명력을 높일 수 있는 변수를 탐색하였다. 이렇게 해

서 추가적으로 선정된 설명변수는 매출액변화율(G3)과 영업이익률(P5), 그리고 복리후생비율(M5)로, 최적 LOGIT 모형에는 총 5개의 변수가 포함되었다. 그런데 이때 설명변수 간에 상관관계가 높으면 다중공선성(multicollinearity)문제를 야기시킬 수 있으나 <표 10>에서 볼 수 있듯이 본 연구에서 선정된 변수간에 상관성이 모두 낮기 때문에 다중공선성의 문제는 다소 해결되었다고 볼 수 있다.

2) 부실예측모형의 추정

(1) 모형의 추정

앞에서 선정된 5개의 설명변수를 이용한 LOGIT 분석결과는 <표 11>과 같다. 먼저 설명변수들의 부호를 살펴보면 매출액변화율(G3)을 제외한 나머지 변수들은 예상과 일치했다. 즉, 금융비용비율(S1)과 복리후생비율(M4)은 기대한 것과 같이 부실화와 양의 상관관계에 있는 것으로 나타났으며 각각 5%와 10% 수준에서 통계적 유의성을 보였다. 그러나 매출액변화율(G3)은 예상과 달리 부실에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났고 5%의 유의성이 있었다. 반면 영업이익률(P5)과 종업원 1인당 매출액(E1)은 부실화와 음의 상관관계를 보여 예상과 일치하였고 5% 수준에서 유의한 것으

<표 10> 설명변수들의 상관관계

	P5	S1	M5	E1
G3 상관계수	.095	-.405**	-.052	.340**
P5 상관계수		.111	.303*	-.079
S1 상관계수			.110	-.209
M5 상관계수				-.457**

** , *은 각각 1%, 5% 수준에서 유의적임을 나타낸다(two-tailed test).

〈표 11〉 LOGIT 분석에 의한 기업부실예측모형

변 수	기대부호	추정계수 (β)	표준오차	Wald 통계량	유의수준
매출액변화율(G3)	(-)	33.329708	16.533	4.064	.044
영업이익률(P5)	(-)	-150.042839	61.720	5.910	.015
금융비용비율(S1)	(+)	304.609560	123.623	6.071	.014
복리후생비율(M5)	(+)	390.015033	207.184	3.544	.060
종업원1인당 매출액(E1)	(-)	-0.040158	0.018	5.045	.025
상수항		-10.348310	5.405	3.665	.056
-2Log Likelihood				14.730(df=5)	
Model Chi-square(significance)				71.220(0.000)	

로 나타났다.

한편 본 연구에서는 모형의 적합도를 알아보기 위하여 우도의 로그의 -2배(-2LL: -2 Log Likelihood)를 이용하였다. -2LL의 이용방법은 로지스틱 모형에 상수항만 포함된 축소모형의 -2LL과 모든 독립변수가 포함된 원모형의 -2LL을 비교하여, 원모형의 -2LL이 크게 작아졌다면 모형이 적합한 것으로 판단한다. 이때 두 -2LL의 차이는 독립변수의 수(k)를 자유도로 하는 $\chi^2(k)$ 의 분포를 따른다. 그런데 본 연구의 부실 1년 전 모형에서 원모형의 -2LL은 14.730으로 축소모형의 -2LL(85.950)보다 작았으며 이에 대한 통계적 검증결과 χ^2 가 71.22으로 1% 유의수준에서 유의했다. 즉 기업의 부실과 매출액변화율(G3), 영업이익률(P5), 금융비용비율(S1), 복리후생비율(M5), 그리고 종업원 1인당 매출액(E1)과의 관계를 LOGIT 회귀분석을 이용할 때 모형은 적합한 것으로 볼 수 있다.

(2) 모형의 예측력

모형이 얼마나 적합한가는 그 모형의 예측력을 통해서도 평가할 수 있다. 모형의 예측력을 검증하기에 앞서 모형추정에 이용된 표본기업들의 추정부

실확률의 분포를 살펴보면 〈표 12〉와 같다. 이를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 실제 부실화된 기업의 부실확률과 정상기업의 부실확률은 부실직전년도에 확인한 차이를 보였다. 부실기업의 경우 표본의 약 77%에 달하는 기업들(24개)이 90%이상의 부실확률을 보였으며 평균과 중간값은 각각 92.39%와 99.99%인 것으로 나타났다. 이에 반해 정상기업의 경우 평균부실확률은 7.61%였고 중간값은 0.02%에 불과하였다. 또 정상기업표본의 약 74%(23개)가 10%미만의 부실확률을 나타냄으로써 부실기업표본에서의 부실확률분포와 상당한 대조를 이루었다. 둘째, 부실표본 중 0.5미만의 확률을 갖는 기업과 정상기업 중 0.5이상의 확률을 갖는 기업은 각각 2개씩에 불과하다. 이러한 결과는 추정된 모형이 기업부실예측모형으로서 충분히 적합함을 시사한다. 그러나 모형구축에 이용된 데이터를 사용하여 계산된 예측력은 모형의 진정한 예측력이라 보기 어렵다. 따라서 객관적인 예측력 검정을 위해서는 모형추정에 이용되지 않은 표본을 이용하여야 한다.

본 연구에서는 예측력 검정을 위한 표본으로 모형추정기간 바로 다음 해인 1999년 1월부터 2000

〈표 12〉 추정용 표본의 부실확률 분포(부실직전년도)

부실확률	실제 부실화된 기업	비부실 정상기업	계
0.0 ~ 0.1 미만	0	23	23
0.1 ~ 0.2	0	6	6
0.2 ~ 0.3	2	0	2
0.3 ~ 0.4	0	0	0
0.4 ~ 0.5	0	0	0
0.5 ~ 0.6	0	0	0
0.6 ~ 0.7	0	0	0
0.7 ~ 0.8	1	1	2
0.8 ~ 0.9	4	1	5
0.9 ~ 1.0	24	0	24
표본수	31	31	62
평균값	0.9239	0.0761	0.5000
중간값	0.9999	0.0002	0.5057

년 12월 사이에 부실화된 기업과 그렇지 않은 정상기업을 각각 11개씩 추출하여 이용하였다. 〈표 13〉은 모형의 부실예측력을 보여준다. 첫 번째 패널은 모형 구축시 이용된 표본을 사용하여 추정된 자체예측력을 보여주고 있다. 31개의 부실기업표본 중에서 부실이라 예측된 것은 29개로 93.5%의 예측성공률을 보였으며 정상기업 31개 중 정상로

예측된 것도 29개로 93.5%의 예측성공률을 보였다. 따라서 전체적으로 93.5%의 양호한 예측력을 가진 것으로 나타났다.

두 번째 패널은 1999년 1월부터 2000년 12월 사이에 부실화 된 기업 11개와 이에 대응되는 정상기업 11개로 구성된 검증용표본을 이용한 경우의 부실예측력을 나타낸다. 이 경우 부실기업의

〈표 13〉 모형의 부실예측력 검증(부실 1년 전, 0.5 기준 판별)

	표본수	부실예측	정상예측	예측률(%)
a. 자체예측력				
부실표본	31	29	2	93.5
정상표본	31	2	29	93.5
전체	62			93.5
b. 검증용표본 예측력				
부실표본	11	9	2	81.8
정상표본	11	1	10	90.9
전체	22			86.4

올바른 예측은 81.8%, 정상기업의 성공적 예측은 90.9%로 전체예측력 86.4%로 양호한 예측력을 보였다.

VI. 요약 및 결론

본 연구의 목적은 1997년 12월부터 1998년 12월 사이에 부실화 된 상장기업 31개사와 이에 대응되는 31개 정상기업의 표본을 가지고 부실여부에 따른 두 집단이 기업윤리성에서 차이를 보이는지를 살펴보고 아울러 부실예측모형의 설명변수로써 적합한지에 대해 검증하는데 있었다.

기존의 연구들은 부실기업과 정상기업을 판별하는 변수로서 수익성이나 생산성, 유동성 등과 같은 기업의 양적 특성에 치중해 부실예측모형을 추정하는데 이용하였다. 그러나 오늘날 국내의 기업환경은 기업윤리에 대한 비중을 늘려나가면서 새로운 국제경쟁력으로 기업윤리를 등장시켰다. 이는 지금까지의 연구에서 이용한 변수들로만 기업의 존재를 예측하는 것은 한계를 지닐 수밖에 없음을 시사한다. 이에 본 연구에서는 기업윤리성을 부실예측변수로 추가시켜 그 유용성을 검증하였다.

그런데 기업윤리성이라고 하는 것은 명확한 수치로 산출될 수 있는 것이 아니기 때문에 그 기준을 정하기가 애매하다. 따라서 본 연구에서는 기업의 윤리성을 측정하는데 있어서 그 범위를 기업의 비윤리적인 회계처리로 한정하였다. 그 중에서도 특히 접대비 및 복리후생비의 비정상적인 지출을 고려하였는데 이는 접대비와 복리후생비는 그 성격상 개인적인 교체에 유용되거나 이익의 은폐수단으로 악용될 소지가 많을 것으로 판단되기 때문이다. 특

히 현금흐름이 부족한 부실기업의 경우에는 접대비나 복리후생비로의 변칙적인 회계처리를 통해 세금을 포탈하여 현금을 보충하려는 유인이 강할 것으로 짐작된다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 부실기업과 정상기업은 윤리성변수인 매출액대비 접대비비율(부실 1년전)과 접대비변화율(부실화되기 전 4년간의 평균)에서 유의적인 차이를 보였다.

둘째, 부실 1년 전을 기준으로 정상기업의 접대비변화율은 매출액변화율에 비해 유의적으로 낮게 나타났다. 이에 반해 부실기업의 경우에는 통계적인 유의성은 없었지만 접대비변화율이 매출액변화율에 비해서 오히려 높은 것으로 나타났다.

셋째, LOGIT 분석을 이용한 기업부실예측모형에서 복리후생비비율(M5)은 기업부실과 양의 상관성을 갖는 유용한 변수로 채택되었다. 즉 복리후생비비율이 높은 기업일수록 부실확률이 높은 것으로 판단할 수 있다.

이러한 연구결과에 기초한 이 논문의 주요 결론은 기업의 윤리성과 기업부실과는 유의한 관계를 가지고 있다는 것이다. 그러나 본 연구에서는 기업의 윤리성변수로 접대비와 복리후생비의 비정상적 지출만을 이용함으로써 기업의 윤리성을 충분히 반영하지 못하고 있다. 따라서 앞으로의 연구에서는 다른 윤리성변수를 추가하여 기업윤리성과 기업부실과의 관계를 밝혀볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 김건우(1999), "한국기업의 도산원인," 경영학연구, 28.
- 김지수·조홍규(2001), 기업도산예측, 한국금융연수원.
- 박기동(1997), "경영윤리에 관한 연구," 산경연구(창원대학교 산업경영연구소), 14.
- 박정윤(2000), "재무정책과 기업부실예측," 재무관리논총, 6.
- 신동엽(1999), "윤리적 경영과 전략적 제휴의 성과," 기업윤리 심포지엄발표문(삼성경제연구소).
- 이민호(2001), "투명사회를 위한 기업의 역할과 과제-기업 윤리시스템을 중심으로," 흥사단 투명사회운동본부 토론회 발표문.
- 이석원(2001), "은행산업의 위험분산과 도덕적해이에 관한 연구," 재무관리논총, 6.
- 이재규(1998), "투명 경영과 책임 경영 그리고 윤리 경영 : 사외이사제 도입을 계기로 다시 강조되는 기업윤리," 사회과학연구(대구대학교 사회과학연구소), 4.
- 이종영(1995), 기업윤리-이론과 실제, 삼영사.
- 이진규(2000), "기업윤리 실천의 사회 통합적 모형," 경영저널, 1, 205-222.
- 장휘용(1998), "비금융 상장기업의 부실예측모형," 재무관리연구, 15.
- 조성민(1997), "기업윤리 확립을 위한 윤리이론적 기초," 사회과학연구(한국교원대 사회과학연구소).
- 조성민(1997), "도적적 경영을 위한 윤리적 의사결정능력 신장 방안의 개발에 관한 연구," 한국교육, 24.
- 진태홍(2000), "재벌의 지배구조와 상호지급보증," 재무관리연구, 17.
- 한기수·유상열(1999), "접대비 지출과 기업 특성," 경영연구(고려대학교), 33.
- 한길석·이치훈(2000), "부실기업표본을 이용한 이익조절행위와 부실예측에 관한 실증적 연구," 재무관리논총, 6.
- 홍효석·박용철(1998), "부실기업의 이익조정에 관한 연구," 진주산업대논문집, 37, 1998.
- 황석하(1998), "기업부실에 관한 연구," 경영학연구, 16.
- Altman(1968), Edward, "Financial Ratios, discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy," *The Journal of Finance*, 589-609.
- Beaver, William(1996), "Financial Ratios as Predictors of Failure," *Journal of Accounting Research*, 71-111.
- Naveen Khanna(1995), and Annette B. Poulsen, "Managers of Financially Distressed Firms: Villains or Scapegoats?," *The Journal of Finance*, 919-940.
- Ohlson, James A.(1980), "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy," *Journal of Accounting Research*, spring, 109-131.

A Bankruptcy Prediction Model Using Ethical Variables - Focused on Reception Expenses and Welfare Expenses

Jeong-yun Park* · Mi-yong Lee**

Abstract

The objective of this study is to find a model to predict corporate bankruptcy using ethical variables such as reception expenses and welfare expenses and to examine the statistical significance of these ethical variables.

The results using logistic regression revealed the following: (1) The ratio of reception expenses to sales and the rate of change in reception expenses between bankrupt firms and non-bankrupt firms were significantly different. (2) For bankrupt firms, in the year prior to bankruptcy, the rate of increase in reception expenses was higher than that in sales. (3) The ratio-of-welfare-expenses-to-sales variable was selected as an useful indicator in the bankruptcy prediction model. The predictive ability of the model for the estimation sample(1997-1998) and the validation sample(1999-2000) was about 97% and 86% respectively.

These results imply that the higher the rate of expenditure of reception expenses and welfare expenses, the higher the probability of a corporation to go bankrupt; thus, ethical variables should be included in bankruptcy prediction model.

Key words: Corporate Bankruptcy, Bankruptcy Prediction, Business Ethics, Entertainment Expenses, Welfare Expenses.

* Professor, Department of Business Administration, Yeungnam University.

** Doctoral Student, Graduate School of Business Administration, Yeungnam University.