

AHP모형을 이용한 우리나라 中小企業의 不實化 原因診斷과 그 豫防對策에 관한 實證研究

金 暎 圭* · 盧 時 千**

<요 약>

최근 수년사이 우리나라 경제의 근간을 이루고 있는 중소기업의 부도사태가 갈수록 확산되는 양상을 보이고 있다. 이로 인해 귀중한 경제자원이 사장되는가 하면 종업원이 실직을 당하고 부도기업과 거래해온 계열 및 하청업체들도 연쇄부도에 휩싸임으로써 연관산업은 물론 지역경제 및 국가경제에까지 큰 손실을 끼치고 있다. 따라서 어떻게 중소기업의 부도를 예방하고 그 피해를 최소화할 수 있느냐 하는 문제는 초미의 관심사로 대두됐다.

본 연구는 이같은 관점에서 중소기업부실화의 효율적인 예방대책마련에 필수적인 근거자료를 제시하는데 초점을 맞추고 있다. 이를 위해 설문조사를 실시하고 정책의 우선순위결정을 위한 통계적 모형인 AHP(analytical hierarchy process)모형을 이용해 설문조사내용을 분석한 바, 부실화원인간의 계층적 구조가 파악되고 원인별 영향도가 계량화되고 있다. 이러한 연구결과는 부실화예방을 위한 정책의 우선순위결정이 가능함을 보여주는 것이다. 또 부실화연구에 새로운 접근방법을 구사한 점도 특기할만하다.

I. 서 론

오늘날 경제구조가 고도화되면서 기업을 둘러싼 이해관계자의 요구가 한층 다양해지고 있다. 또 기업간 국가간 시장경쟁도 치열한 양상을 보이고 있다. 이같은 환경변화에 효율적으로 대처하고 나아가 국가경쟁력을 향상시키기 위해서는 조직의 동태성과 의사결정상 순발력을 경영의 바탕으로 삼고 있는 중소기업에 대한 진흥육성이 어느때 보다도 긴요해지고 있다. 그러나 우리나라 국민경제의 근간을 이루고 있는 중소기업의 경영이 독과점 대기업의 공세적 경영에 밀려 갈수록 악화되고 있다.

* 성균관대학교 경영학부 교수

** 일간무역 외신부장

자유경쟁의 원칙하에 이익의 극대화를 추구하는 자본주의경제체제하에서는 기업이 경쟁력을 확보하지 못해 한계기업으로 전락하여 결국 파산하거나 폐업하는 것은 당연한 일일 수 있다. 하지만 최근 우리나라 중소기업의 잇따른 부도사태는 이같은 상식의 한계를 벗어나 심각한 수준에 와 있다는 것이 전문가들의 공통된 지적이다. 우리경제가 8-9%대의 높은 성장률을 시현하면서 경기확장세가 지속되던 1994-1995년 중에도 중소기업의 부실화는 계속 확대되는 양상을 보였다.

중소기업의 부도가 급격히 증가함에 따라 그 파장 또한 적지 않아 국가경제에 커다란 주름을 지우고 있다. 말하자면 귀중한 경제자원이 사장되는가 하면 경영자, 종업원은 실직과 함께 경제적 고통 및 심적 혼란에 빠지게 된다. 또 부도기업과 거래해 온 계열사 및 하청업체들이 자금난을 견디지 못해 동반부도를 내게 되며 연관산업은 물론 지역경제까지 큰 타격을 입게 된다. 따라서 어떻게 사전에 중소기업의 부실화를 예방하고 그 피해를 최소화할 것인가 하는 문제는 해당기업은 물론 국가경제의 주요 당면과제로까지 부각돼 있다.

기업부실화를 사전에 예측하거나 잠재적 부실화가능성을 정확히 진단할 수 있다면 이에 대한 효율적인 예방대책을 강구할 수 있을 것이다. 또 한편으로 경영정상화가 불투명한 기업에 대해서는 조기에 청산절차를 밟도록 유도함으로써 부실화로 인한 비용을 최소화시킬 수 있을 것이다. 그런데 기업부실화는 불확실성 속에서 갑자기 발생하는 것이라기 보다는 기업의 내외적 원인이 복합적으로 작용해 점진적으로 나타나는 현상이라 할 수 있는 바, 이들 원인간의 계층적 구조를 체계적으로 파악하는 일이 예방대책마련에 앞서 선행돼야 할 것이다.

본 연구는 이같은 관점에서 부실화원인의 계층적 구조를 파악하기 위해 우선 설문지를 설계해 부실화된 중소기업을 대상으로 한 설문조사를 실시하고 그 결과를 기초로 해 정책의 우선순위결정을 위한 통계적 기법의 하나인 AHP(analytical hierarchy process : 분석적 계층화절차)모형을 이용해 부실화원인간의 계층적 구조, 즉 인과관계성과 그 영향도에 관한 실증분석을 시도했다. AHP모형에 의한 통계적 처리는 AHP 컴퓨터프로그램 패키지를 이용했다. 설문조사의 대상은 1994-1996년 6월중 중소기업관련 금융기관으로부터 부실판정을 받은 90개 부실기업을 표본으로 삼았다.

본 연구 결과, 기업부실화 예방대책의 우선순위결정에 필요한 근거자료를 제시할 수 있었다. 또 본 연구는 부실화관련 연구에 있어서 AHP모형의 이용이라는 새로운 접근방법을 제시했다는 점에서도 의의를 찾을 수 있다.

II. 우리나라 중소기업의 부실화실태

1. 중소기업에 대한 새로운 조명

전세계적으로 산업계에는 ‘규모의 경제’ 대신 ‘규모의 비경제’ 바람이 일면서 중소기업의 역할이 새롭게 부각되고 있다. 중소기업은 규모의 경제를 추구하는 대기업에 비해 환경변화에 보다 탄력적으로 대응할 수 있고 지역의 고용증대와 공동체형성 등 지역경제발전에 가장 실질적인 역할을 수행하고 있으며 상당한 고용흡수능력을 갖고 있는 것으로 평가되고 있다.

이에 따라 선진국에서는 이미 오래전부터 전체 거시경제내에서의 중소기업의 역할과 중요성이 폭넓게 인식되면서 중소기업에 관한 연구와 함께 다양한 육성책이 강구되고 있다. 미국의 경우 중소기업우위론이 강한 설득력을 얻어가면서 최근엔 중소기업의 대외수출을 활성화하기 위한 프로그램이 운용되는 등 정부차원의 다양한 중소기업지원시책도 구사되고 있다. EU(유럽연합)에서는 중소기업에 대한 신전략(1995년 12월), 제3차 중소기업 다개년계획(1996년 3월) 등이 잇따라 발표되는 등 중소기업정책이 이제는 경제사회적 범주에서 벗어나 정치적 이슈로 부상하고 있고 일본에서도 중소기업은 일본경제의 높은 성장률 때문에 활기를 띠고 있는 것이 아니라 오히려 그 반대로 경제전반에 걸쳐 활기를 불어 넣고 있는 주체로서의 역할을 하고 있다는 중소기업에 대한 새로운 평가가 내려지고 있다.

우리나라에서는 1990년대들어 세계화 및 개방화에 따른 새로운 경제환경이 조성되면서 종전과 달리 중소기업을 경제적 약자가 아니라 경제사회의 발전과 성장을 뒷받침하는 활력의 원천으로서 인식해야 한다는 견해가 점차 우세해 지고 있다. 이에 따라 정부차원에서도 산업간 균형있는 발전과 경제의 건실한 성장을 이끌어 내기 위해 1996년 2월 중소기업청을 새로 開廳하는 등 중소기업에 대한 체계적 육성시책을 펴는 데 역점을 두고 있다.

경제의 효율성을 논할 때 규모의 경제를 강조하고 있으나 규모의 경제에 따른 생산성향상의 효과가 반드시 크지는 않다는 것이 일반적인 견해이다. 이같은 가설에 대해서는 비록 실증적 검증이 이뤄지지 않는 않지만 기업규모를 달리하는 수많은 기업들이 繼續企業(a going concern)으로 남아 있다는 사실이 바로 이를 반증하는 것으로도 볼 수 있다.

慎侑根(1984)의 견해에 따르면 중소기업은 비록 제한된 시장에서 한정된 고객만을 상대로 경영활동을 하고 있지만 소비자의 다양한 기호를 충족시킬 수 있는 이점을 가지고 있으며 직접판매를 통해 중간이익을 흡수할 수 있고 개인적 서비스도 강화할 수 있다. 이와 함께 적은 인력으로 전문화가 가능, 생산성향상이 용이할 뿐 아니라 품질향상과 원가절감에 있어서도 유리한 측면을 지니고 있다. 기업규모가 작다고 해서 반드시 경영이 열악하다고 볼 수만은 없으며 오히려 효율적인 경영이 가능할 수도 있다는 것이다.

이같은 관점에서 볼 때 중소기업은 대기업에 비해 그 나름대로 비교우위의 장점들을 의외로 많이 가지고 있는 셈이다. 이는 중소기업육성정책은 중소기업의 바로 이러한 특성을 살리는 방향으로 전개돼야 함을 시사하는 것으로 볼 수 있다.

2. 우리나라 중소기업의 부실화 현황

지난 수년간 우리나라 경제의 실질 GNP는 8-9%대의 높은 성장률을 유지해 왔음에도 불구하고 중소기업의 부도율 및 부도업체수는 계속 늘고 있는 실정이다. <표 2-1>에서 보듯이 1990년대 이후 중소기업의 부도업체수 및 전국어음부도율¹⁾의 추이를 보면 중소기업의 부도는 1991년 이후 경기후퇴와 함께 급증하기 시작해 경기호황 국면이 지속되던 1995년중에도 전년대비 24.4%가 늘어난 1만3,986개 업체가 부도를 냈으며 이에 따라 어음부도율은 0.17%로 사상최고치를 기록했다. 또 부도법인수에 대한 신설법인수의 비율도 1992년 3.7배, 1993년 3.5배, 1994년 3.7배이던 것이 1995년에는 2.3배로 떨어져 중소기업부문의 활력이 크게 저하되고 있음을 보여주고 있다.

<표 2-1> 중소기업의 부도업체수 및 전국 어음부도율 추이

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
부도업체수	4140 (27.9)	6154 (48.7)	10761 (74.9)	9496 (△11.8)	11250 (18.5)	13986 (24.3)
어음부도율	0.04	0.06	0.12	0.13	0.17	0.17

註 : ()내는 전년동기대비 증감(△)률임.

資料 : 한국은행 정기 전국어음부도실태조사 자료

1) 어음교환소에서 교환된 어음수표 총액대비 부도처리된 어음수표 금액

그나마 경제가 내수보다는 수출산업에 의해, 그리고 경공업보다는 중화학공업에 의해 주도됨에 따라 상대적으로 내수와 경공업 부문의 비중이 높은 중소기업들에게는 경기하강에 따른 여파가 더욱 크게 미치고 있다. 이 가운데에서도 중소건설업체들은 규제완화에 따른 경쟁심화와 주택건설경기의 부진으로, 영세유통업체들은 유통구조 혁신에 따른 입지축소로 각각 경영애로가 가중되고 있다.

한편 1995년 부도기업을 규모별로 보면 6개 기업을 제외한 13,986개사가 중소기업이고 이 가운데 법인기업과 개인기업의 비율은 각각 43.1%와 56.9%로 나타났다. 이를 다시 수출 및 내수업종으로 구분하면 내수업체가 대부분을 차지하고 있어 내수업종이 수출기업 보다 더욱 경영난을 겪고 있는 것으로 나타났다.

3. 우리나라 중소기업부실화의 특징

중소기업 부실화의 원인은 명확히 밝혀지지 않았으나 수적 규모의 방대성, 부실화 유형의 다양성 등에 비춰볼 때 매우 복잡한 양상을 보이고 있음을 쉽게 짐작할 수 있다. 일반적으로 우리나라 중소기업의 부실화는 여러 가지 요인들이 복합적으로 단계적으로 작용해 초래되는 현상으로 이해될 수 있다. 즉 경영능력의 부족, 투자정책의 실패, 경기침체, 산업구조조정 등과 같은 선행적 내면적 원인이 판매부진, 자본부족, 원가상승과 마진율하락 등과 같은 직접적 표면적 원인을 낳고 다시 이들 직접적 표면적 원인이 심화돼 부실화가 유발되고 있는 것으로 분석되고 있다.

우리나라에서는 중소기업관련 경제단체와 금융기관 등에 의해 기업부실화관련 실태조사가 이뤄지고 있는데 주요 조사결과를 요약하면 다음과 같다.

1968년 대한상공회의소가 서울지역 부실기업 83개사를 대상으로 실시한 부실화원인 조사분석결과, 주요 부실화원인으로 제품개발투자의 실패, 과당경쟁, 생산기술수준의 미숙, 출혈판매, 고리금융(사채)이용의 과다 등이 지적됐다.

그리고 1984년 중소기업은행이 부실중소기업 300개사를 대상으로 실시한 부실화실태조사에서는 주요한 부실화원인이 거래기업의 부실 또는 경영부진(46.6%), 판매대금의 회수부진(38.3%), 경영자의 자질 및 경험부족(36.7%), 사채차입의 과다(29.6%), 기술력 미약(29.0%) 등으로 분석됐다. 1995년 여신거래 부도업체 중 면담 및 설문조사가 가능한 308개 업체를 대상으로 실시한 부실화원인조사에서는 판매부진(28.4%), 판매대금회수부진(22.3%), 투자실패(15.9%), 원가상승 및 마진율하락(14.0%), 관련기업부실(7.2%), 방만경영(4.8%) 등의 순으로 나타났다.

한국은행이 1992년 1-4월중 거액부도업체 70여개사를 대상으로 거래은행 점포를 통해 부도사유를 조사했는데 매출부진과 채고누적(41.2%), 투자실패(27.1%), 연쇄부도(22.3%) 등 이들 3개 요인이 전체 부도발생 사유의 90.6%를 차지하고 있는 것으로 집계됐다.

Ⅲ. 기업부실화원인분석에 관한 기존연구²⁾

1. 기업부실화의 정의

기업부실화의 개념은 연구자의 관점이나 이용분야에 따라 다르게 쓰이므로 통일적으로 정의하기는 어려운 실정이다.

먼저 웹스터사전(1969)에 의하면 부실화란 '통상의 기능을 적절히 수행할 수 없는 상태'(a state of inability to perform a normal function adequately)로 정의되어 있다. 미국의 신용조사기관 중의 하나인 Dun & Bradstreet(1974)는 부실화를 양도 또는 파산이 따르는 휴업, 강제집행이나 권리상실, 채권자들의 자발적 협약에 의한 휴업 혹은 미지급부채를 남긴 채 행한 자발적 휴업 등으로 설명하고 있다.

학자들도 연구관점에 따라 다양한 견해를 제시하고 있다. Beaver(1966)는 기업부실화를 지급부채만기시 지급하여야 할 재무적 채무에 대한 지급불능으로 정의하고 파산, 채권의 지급지연, 우선주 배당금의 미지급 및 당좌차월과 같은 경제적 사건을 포함한다고 했고 Altman(1968)은 경제적 기준에서 볼 때 수익이 비용을 보전하기에 불충분한 경우 등 평균투자수익이 그 기업의 자본비용에 미달하는 상태로 파악했다. Weston과 Brigham(1977)은 기업부실화를 경제적 부실화(economic failure), 기술적 지급불능(technical insolvency) 및 파산(bankruptcy) 등의 3단계로 구분, 실증적 의미에서의 부실화개념에 대한 정의를 내리고 있다. 이러한 견해들과 달리, 기업부실화를 보다 동태적인 관점에서 인식하려는 시도도 관심을 끌고 있는데 Walker(1971)는 부실화과정을 중심으로 부실화를 경제적, 재무적, 법률적 부실화 등 단계별로 구분해 파악하고 있고 清水龍瑩(1979)은 기업부실화를 제1단계 수익성저하, 제2단계 지급능력저하, 제3단계 법적 파산 등 3단계의 과정으로 설명하고 있다.

2) 기업부실화에 관한 연구는 크게 기업부실화의 원인분석을 위한 연구와 단일변량예측모형, 다변량예측모형 등과 같은 기업부실화의 예측을 위한 연구로 구분할 수 있는데 본 연구에서 후자에 관해서는 논외로 한다.

위에서 살펴본 바와 같이 기업부실화에 대한 개념은 연구관점이나 이용분야에 따라 매우 다양하게 설명되고 있지만 일반적으로 기업이 일시적 또는 지속적으로 채무 이행능력을 상실하여 부도가 발생하고 휴업, 폐업 등으로 정상적인 영업활동이 불가능한 상태로 정의할 수 있다.

2. 기업부실화의 원인에 관한 견해

기업의 부실화는 기업의 여러 가지 내·외적 원인이 복합적으로 작용하여 발생하는 현상이며 그것도 점진적으로 전개된다. 또 이러한 부실화의 과정에서 실적악화 등 여러 가지 부실화의 징후가 나타나게 된다. 기업부실화의 원인으로서는 일반적으로 경기불황, 업계의 불황, 금융긴축, 원자재가격상승 등의 기업외적 요인과 최고경영층의 능력부족, 경영계획의 실패, 내부부정 등의 기업내적 요인을 들 수 있다. 기업부실화의 원인에 관한 몇가지 견해를 살펴보면 다음과 같다.

Dewing(1962)은 기업부실화의 원인을 ① 과당경쟁 ② 무리한 사업확장 ③ 기업의 제품이나 용역에 대한 소비자의 수요중단 ④ 자본적 비용부담 과다 등 네 가지로 구분하고 기업 입장에서 이 가운데 어느 한 가지 상황이라도 발생하면 고도의 관리기법으로 대처해야 한다고 지적했다.

Sharma와 Mahajan(1980)은 ① 전략적 계획수립 또는 그 수행의 오류와 ② 예측하지 못한 사건을 부실화원인으로 파악하고 이에 대한 시정조치가 취해지지 않거나 취해지더라도 비효율적이면 기업은 부실화된다고 했다.

田中雅康(1985)은 기업부실화의 原因을 近因과 遠因으로, 다시 近因은 정량적인 것과 정성적인 것으로 그리고 遠因은 정책적 요인과 부문적 및 종합적 경영체질요인으로 각각 구분해 파악하고 있다. 그의 견해에 의하면 기업부실화는 결국 경영방침이나 경영태도의 문제로부터 비롯된다는 것이다.

한편 기업부실화는 여러 가지 원인들이 복합적으로 작용하여 유발되는 점진적 과정이라 할 수 있는데 그 과정에서 재무적, 비재무적 징후³⁾들이 나타난다. 이러한 부실화징후들은 그 근원이 되는 부실화원인과 인과연쇄관계에 있으므로 양자를 엄격히 구분하기는 곤란하나 부실화징후가 표면에 나타나는 현상이라고 할 때 부실화징후를 체계적으로 파악하는 것도 부실화예측 및 예방을 위한 한 방편으로 이용될 수 있다.

3) 일반적으로 일정기간에 걸쳐 재무제표를 분석함으로써 관찰할 수 있는 재무적 부실화징후는 현금이나 운전자본의 부족, 매출채권 재고자산 및 부채 등의 과다, 매출액의 급감, 제조간접비나 경상영업비의 대폭적 증가 등이 있다. 또 비재무적 부실화징후로는 경영진의 불화나 파벌형성, 제품불량률급증, 무리한 수주와 덤핑판매, 이직률증가와 노사분규빈발, 급료체불 및 차입금상환 연기 등을 들 수 있다.

3. 기업부실화의 원인분석에 관한 연구

기업부실화의 원인을 정확히 파악하고 또한 그것이 어느 영역에 존재하는가를 정확히 분석함으로써 비로소 기업부실화의 회피 내지 예방에 필요한 대안을 강구할 수 있다. 기업부실화의 원인분석에 관한 기존의 연구문헌들은 크게 정상·부실표본 비교분석모형⁴⁾, 인과관계성 분석모형, 부실화궤도 및 유형 분석모형⁵⁾ 등으로 분류될 수 있다.

이 가운데에서 부실화원인간의 계층적 구조를 규명하려는 연구모형으로는 인과관계성 분석모형을 들 수 있다. 이 모형은 기업부실화의 원인을 단순히 나열하는데 그치지 않고 부실화원인간의 상호인과관계를 논리적이고 실증적으로 파악하고자 했다. Rinklin(1960)의 연구, Keiser(1966)의 연구 등이 대표적인 연구로 꼽히고 있다.

Rinklin의 연구에 따르면 기업부실화의 원인은 궁극적으로 「잘못된 결정」과 「잘못된 결정의 결과에 대한 안전조치의 불충분」에 있기 때문에 부실화에 대한 경영자의 책임소재를 명확히 하기 위해 실제로 경영자가 모든 부실화과정에 있어서 어떠한 위치를 차지하고 있는가를 고찰할 필요가 있다.

Rinklin은 이같은 관점에서 기업부실화원인간의 인과관계를 분석했는데 지급불능과 부채초과(자본잠식)를 외부로 드러나는 기업부실화의 징후로 꼽았다. 이 지급불능과 부채초과를 출발점으로 하여 인과관계를 추적해 보면 수주부족으로 인한 판매부진현상이 발견되며 이어 2차 원인이라 할 수 있는 상품의 질, 납기, 지불조건 등 다수의 원인이 나타난다. 마지막으로 2차 원인을 발생시키는 1차원인, 즉 경영자의 경영정책에 관한 결정이 발견되는 것이다. Rinklin의 연구는 기업부실화의 원인을 파악하는데 있어서 기존 연구와 달리 이처럼 독특한 접근방법을 도입했다는 점에서 높게 평가되고 있다.

Keiser는 부실화원인의 체계화를 위해 종속성(nachordnung), 병렬성(nebenordnung), 다원성(pluraitat)이라는 세가지 근본원칙을 내세우고 있다. 여기서 종속성이란 제1차원인이 제2차 원인을, 제2차 원인이 제3차 원인을 각각 연쇄적으로 파생시켜 결국 기업부실이 초래된다는 인과과정을 의미한다. 병렬성이란 병렬적 제원인 내지 원인

4) Woodruff와 Alexander(1958)의 연구, Watrous(1969)의 연구 등이 이에 속하는데 부실기업과 정상기업을 비교분석함으로써 부실화원인의 객관성을 기하고자 했다. 하지만 관찰대상 기업수가 너무 적었고 부실화원인을 평면적으로 열거하는 데 그치고 있다.

5) Argenti(1976)의 연구, Miller(1977)의 연구 등이 대표적이며 부실화과정에 대한 동태적 분석을 시도하고 있는 점이 돋보인다. 하지만 부실화궤도에 대한 개념이 추상적이고 인과관계를 단순화했다는 한계점을 안고 있다.

복합체가 인과과정에 존재하는 현상을 뜻한다. 그리고 다원성이란 하나의 원인이 다른 하나의 원인만을 야기시키는 것이 아니라 하나의 제1차 원인이 여러 가지 제2차 원인을 일으키고 또는 역으로 여러 가지 제1차 원인이 하나의 제2차 원인에 집중될 수 있다는 개념이다. 이러한 원인다원성 때문에 인과연쇄과정이 계속되면 결국 부분과정이 융합돼 부실화된다는 것이다. Keiser는 이같은 근본원칙에 따라 부실소매업에 대한 부실화원인을 분석한 결과, 부실화원인의 위치를 명확히 하고 이들 원인간 인과과정을 어느 정도 체계적으로 파악할 수 있었다.

IV. 중소기업부실화의 원인분석에 관한 실증연구

1. 설문조사의 개요

(1) 조사의 목적

기업의 부실화는 표면상으로는 매출부진, 매출대금회수부진, 자금난의 심화, 경영애로요인의 누적 등으로 발생되고 있다. 하지만 그 배경을 단계적으로 거슬러 올라가보면 경영자 자신의 경영능력부족, 투자예측실패, 종업원인력난, 원자재부족, 지속적인 인건비상승, 마케팅실패, 시장개방, 고유업종해제, 담보부족, 자금관리실패, 경영능력미숙 등 복잡다양한 여러 요인들의 충격이 단계적으로 확대발전하여 나타난 현상이라 할 수 있다. 이 때문에 부실화원인분석은 이러한 여러 가지 원인들을 심층적 체계적으로 파악하는데 초점이 맞춰진다.

하지만 기업부실화의 원인을 규명하기 위한 대부분의 기존 연구와 조사는 자료입수의 제약과 효율적인 분석기법의 미개발로 부실화원인들을 단순히 병렬적으로 열거하는 수준을 크게 벗어나지 못했다. 더욱이 부실화의 근본적 원인파악에 필수적인 인과관계성분석이 소홀한 것으로 지적되고 있다.

따라서 본 설문조사는 중소기업이 부실화과정을 거쳐 부도에 이르게 되는 원인을 기업현장에서 체계적 심층적으로 파악하고 부실화의 조기경보시스템의 개발에 필요한 기초자료를 확보하는 데 그 목적이 있다.

(2) 조사대상의 선정 및 조사기간

본 조사의 대상은 1994년부터 1996년 6월까지 2년6개월에 걸쳐 부실화된 중소기업으로서 최소 4년간 재무제표 및 기타 비재무자료의 입수가 가능하고 재무제표의 분

식결산 등과 같은 부실기록가능성 개입을 가능한 한 배제키 위해 총자산규모가 10억 원 이상인 법인기업중에서 다양한 업종에 걸쳐 총화입의추출한 90개사이다. 조사대상에 포함된 부실기업의 범위는 '기업이 일시적 또는 지속적으로 채무이행능력을 상실해 부도가 발생하고 휴업, 폐업 등으로 정상적인 영업활동이 불가능한 상태'로 광범위하게 해석, 어음부도업체, 금융기관 관리대상업체, 신용보증기금 보증사고업체, 국세청 성실신고 누락업체 등에서 선정했다. 조사는 1996년 7월1일부터 8월31일까지 약 2개월간에 걸쳐 이뤄졌다.

(3) 설문지 작성 및 회수

본 연구에서는 기존 연구의 이같은 한계를 극복, 조사목적을 달성하기 위해 설문 조사의 내용을 다음과 같은 몇 가지 기준에 따라 단계적으로 설계했다.

첫째, 부실화원인을 주원인과 부원인별, 기업내적 요인과 기업외적 요인별, 그리고 업종별 등으로 분석한다.

둘째, 첫째 단계의 조사결과와 기존 연구문헌의 내용을 고려해 기업부실의 직접적 표면적 원인과 선행적 내면적 원인을 분류한다.

셋째, 둘째 단계의 결과를 토대로 해 부실화현상과 이를 초래한 직접적 표면적 원인의 인과관계성을, 또 직접적 표면적 원인과 이를 유발한 선행적 내면적 원인의 인과관계성을 각각 계층적으로 구조화하고 각각의 영향도를 분석토록 한다.

설문지⁶⁾를 작성한 후 일단 일부 부실기업, 정상기업, 중소기업유관기관 등을 대상으로 조사내용의 적합성에 대해 전화인터뷰, 우편설문 및 직접방문인터뷰 등에 의한 事前檢證(pilot test)을 거친 후 최종설문내용을 확정했다.

조사대상 90개 업체중 회수된 유효응답지는 직접적 표면적 부실화원인에 대한 설문의 경우 58개사, 선행적 내면적 원인의 직접적 표면적 원인에 대한 영향도와 인과관계성에 대한 설문의 경우 21개사로 각각 64.4%와 23.3%의 회수율을 보였다.

부실기업은 이미 파산하여 해산된 경우, 청산절차를 진행중인 경우 혹은 주거래은행이 관리중인 경우 등의 어느 한 가지 경우에 놓여 있다 할 수 있다. 그러나 어느 경우에도 연구목적 달성을 위한 자료를 입수하는 데는 많은 제약을 받게 되며 입수된 자료일 지라도 부실기록의 가능성 등이 높은 게 현실이다. 따라서 이같은 문제점을 극복, 조사결과의 신뢰도를 높이기 위해 설문조사는 주로 신용조사서 작성자를 대상으로 실시했다. 이와 함께 가능한 한 조사대상기업의 부장급 이상 관리자와의

6) 설문지에 관심이 있는 분은 저자에게 연락바람.

직접 인터뷰를 시도하는 한편 국세청의 해당기업 담당자, 동종업종 및 중소기업유관 기관 관계자 등과의 접촉을 통해 조사내용을 보강토록 했다.

2. 분석절차와 방법

중소기업부실화원인에 대한 심층적 진단을 위한 선행단계로 단계별 설문조사내용에 따라 먼저 부실화원인을 중요도별로 분석하고, 그 결과와 기존 조사자료 등을 고려해 부실화원인을 직접적 및 표면적 원인과 선행적 및 내면적 원인으로 구분하게 된다.

다음으로 Saaty(1980, 1982, 1985 및 1991)가 개발한 AHP(analytical hierarchy process : 분석적 계층화절차)모형을 이용해 부실화에 대한 직접적 및 표면적 원인의 영향도, 직접적 및 표면적 원인에 대한 선행적 및 내면적 원인의 영향도를 분석, 계량화하게 된다. 그리고 선행적 및 내면적 원인에 대한 세부원인은 다시 설문조사내용을 이용해 백분율로 표시하게 된다. 여기서 AHP모형의 내용을 간추려 보면 다음과 같다.

(1) AHP모형의 의의

AHP모형은 기본적으로 시스템이론에 기초를 두고 있다. 즉 시스템적 사고를 바탕으로 복잡한 현상을 관찰하고 어떤 문제에 대한 해답을 도출하는 방법으로서 하나의 문제를 더 작은 구성요소로 분해하고 그 각각의 구성분자들을 더 작은 구성요소로 세분화해 이를 계층적으로 나타내는 체계적인 절차를 말한다.

이 모형의 특징은 의사결정자로 하여금 구성요소들을 연이어 둘씩 짝을 지어 비교하는 일련의 이원비교판단(a series of pairwise comparison judgement)을 통해 이들 계층 내에 있는 요소들의 영향력에 대한 상대적인 강도와 효용성을 측정하고 이를 비율척도(ratio scale)로 추정토록 한다는 점이다. 우선순위결정을 위한 방법론으로는 여러 가지 모형이 개발돼 왔으나 이 가운데 가장 널리 활용되는 방법이 바로 AHP모형이다.

(2) AHP모형의 절차

AHP모형의 절차는 체계적인 절차를 따르게 되는데 성격상 크게 세 가지 단계로 구분해 볼 수 있다.

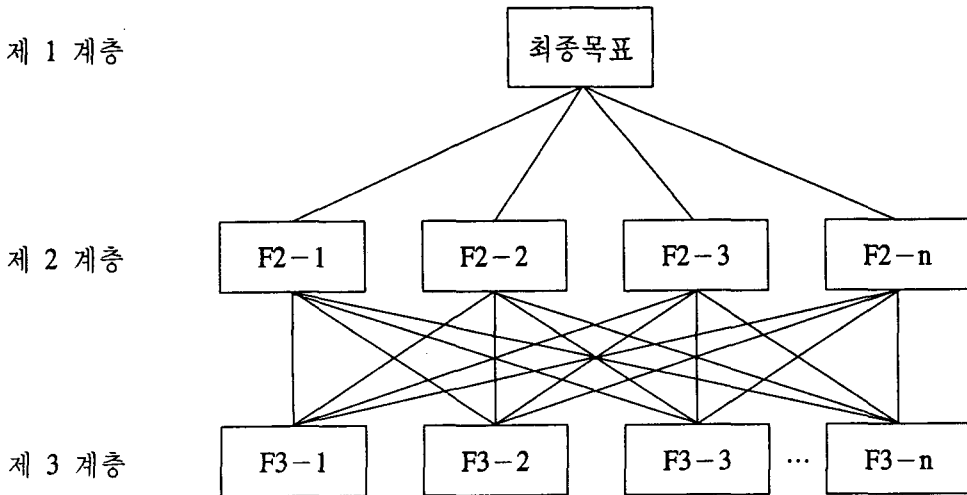
첫째 단계는 문제를 몇 개의 네트워크 형태로 구조화하는 단계이고 둘째 단계는 각 계층에 포함된 하위목표 또는 평가 기준으로 표현되는 구성 요소들을 둘씩 짝을

지어 바로 상위계층의 어느 한 목표 또는 평가 기준에 비추어 평가하는 이원비교(pairwise comparison)를 시행하는 단계이며 셋째 단계는 계층별 우선순위(priorities)를 설정하고 전체적으로 종합하여(synthesis of priorities) 최종적인 대안의 우선순위를 설정하는 단계이다.

① 계층적 구조화

AHP모형을 적용하기 위해서는 현안문제를 계층적 구조로 전환해야 한다. 하나의 문제를 계층적으로 구조화하는 데에는 문제를 어떻게 개념화하느냐에 따라 여러 가지 방법이 가능하다. 일반적인 계층적 구조는 하나의 제1계층(최상위계층), 몇개의 제2계층(중간계층) 그리고 몇개의 제3계층(최하위계층) 등으로 구성된다.

<그림 4-1> 하나의 계획문제의 개념적 구조



여기서 주의해야 할 점은 동일성의 원리와 분해의 원리에 의해 하나의 문제를 몇 개의 계층으로 분해하되 각 계층에는 동질적인 성질의 요소들만이 나열되도록 해야 한다는 것이다. <그림 4-1>은 하나의 계획문제를 개념적 계층구조로 나타낸 것이다. 또한 계층적 연속성의 법칙(law of hierarchic continuity)에 의하여 최하위계층에 있는 요소들은 둘씩 짝을 지어 중간계층의 평가 기준들에 의해, 중간계층에 있는 요소들은 역시 마찬가지로 둘씩 짝을 지어 최상위계층의 평가기준에 의해 각각 이원비교가 가능하도록 배치해야 한다.

② 이원비교와 그 척도

일반적으로 어떤 한 계층에 속한 요소의 수가 n 개이면 nC_2 , 즉 $n(n-1)/2$ 개 쌍의 이원비교가 수행돼야 한다. 이러한 이원비교를 체계적으로 수행키 위해 정방매트릭스(square matrix)를 사용한다.

<표 4-1>은 <그림 4-1> 중 제2계층의 정방매트릭스를 예시한 것이다. <표 4-1>에서 보듯이 일반적으로 이원비교를 위한 정방매트릭스의 북서코너에는 항상 비교의 기준이 나타나게 된다. 또 셀 C_{ij} 에는 i 행에 있는 요소가 j 열에 있는 요소에 비해 어느 정도 상대적인 중요도를 갖는가하는 주관적인 평가결과가 기록된다. 일반적으로 AHP모형에서 짝지어진 두 요소들간의 이원비교를 위한 질문은 두 요소를 비교해서 어느 요소가 더 중요한가 혹은 더 많은 영향을 미쳤는가 등의 형태를 띠게 된다.

<표 4-1> 제1계층 평가기준에 의한 제2계층 요소의 이원비교 가상매트릭스

최종목표	F2 - 1	F2 - 2	F2 - 3	—	F2 - n
F2 - 1	C11	C12	C13	—	C1n
F2 - 2	C21	C22	C23	—	C2n
F2 - 3	C31	C32	C33	—	C3n
				C_{ij}	
F2 - n	C3n	C3n	C3n	—	Cnn

그리고 짝지어진 요소들간의 상대적인 중요성을 비교하는 데 사용되는 이원비교의 척도는 <표 4-2>에서 보듯이 1에서 9까지 사용하고 있다. 1은 두 가지 요소 A와 B가 동등하게 중요하다(equal)는 것을 나타내고, 3은 첫째 요소 A가 둘째 요소 B보다 약간 더 중요하다(weak)는 것을 나타내며, 5는 첫째 요소 A가 둘째 요소 B보다 더욱더 중요하다(strong)는 것을 나타낸다. 7은 첫째 요소 A가 둘째 요소 B보다 매우 중요하다(very strong)는 것을 나타내며, 9는 첫째 요소 A가 둘째 요소 B보다 절대적으로 중요하다(absolute)는 것을 나타낸다. 그리고 중간에 있는 2, 4, 6, 8은 근접해 있는 가까운 두 숫자들간의 중간정도 중요성을 표시하는 것이다.

이들 정수의 역수, 즉 $1/3, 1/5, 1/7$ 등 위에 나타난 숫자들의 역수는 두번째 요소 B가 첫째 요소 A에 대해 같은 상대적인 중요성을 나타낸다.

〈표 4-2〉 상대적 중요성에 대한 척도

척도	정의	설명
1	동등하게 중요(equal)	두 개의 요소가 차상위목표의 기준에서 볼 때 똑같이 중요
3	약간 더 중요(weak)	한 요소가 다른 요소보다 약간 더 중요
5	더욱 더 중요(strong)	한 요소가 다른 요소보다 더욱 더 중요
7	대단히 더 중요(very strong)	한 요소가 다른 요소보다 대단히 더 중요
9	절대적으로 중요(absolute)	다른 요소에 비해 비교할 수 없을 정도로 절대적으로 중요
2,4,6,8	근접해 있는 가까운 숫자간의 중간 정도의 중요성	필요한 경우에 사용
역수	한 요소가 다른 요소보다 중요한 경우, 후자의 중요도는 전자의 중요도에 비교해 그 역수의 값을 갖는다.	

資料 : Saaty & Vargas (RWS Publications, 1991), p.24

③ 종합화와 우선순위의 설정

분석적계층화과정법의 마지막 단계는 각 계층의 요인별 우선순위를 설정하고 우선순위의 일관성(consistency of local priorities)을 체크하며, 나아가서 각 계층의 우선순위를 종합(synthesis)해 복합적 우선순위(composite priorities) 또는 글로벌 우선순위(global priorities)를 결정하는 작업이다. 이원비교의 결과를 나타내는 정방행렬을 수학적으로 계산하면 고유벡터(eigenvector)와 고유치(eigenvalue)를 구할 수 있는데 고유벡터는 우선순위를, 고유치는 판단의 일관성을 각각 측정하는 수단이 된다. 복합적 우선순위결정 혹은 종합적 영향도 평가는 종합의 원칙(principle of synthesis)에 의해 이뤄진다.

(3) AHP모형의 유용성과 한계

이 모형은 복잡한 경영의사결정문제를 주요 팩터별로 체계화시키고 그 영향도를 계량화하는 데 탁월한 기법으로 평가되고 있다. 다시 말해 이 기법을 활용함으로써 복잡한 데이터를 경영의사결정에 쉽게 이용할 수 있도록 변환시킬 수 있고 여러 의사결정 대안 가운데 미래의 불확실성과 위험이 최소화되는 하나의 대안을 쉽게 결정

할 수 있다. 그러나 이 모형은 이원비교과정이 주관적 판단에 의존하기 때문에 요소 간의 중요성이나 선호도 비교시 전이적 일관성(transitive consistency)을 확보하는 데 많은 어려움이 따른다는 점이 최대 약점으로 지적되고 있다.

3. 조사결과에 대한 분석

(1) 표본기업의 재무사항 및 업종별 분포

설문에 응답한 표본기업의 재무사항을 요약하면 <표 4-3>에서 보듯이 설립경과년 수는 평균 6.2년, 매출액 평균은 102.1억원, 총자산 평균은 97.5억원으로 집계됐다. 업종별 분포를 보면 <표 4-4>에서와 같이 제조업 81.1%, 건설업 12.6%, 도소매업 6.3% 등으로 조사됐다.

<표 4-3> 조사응답기업의 내용

항 목	평 균	최저 - 최고
설립경과 연수(년)	6.2	4 - 15
매출액 규모(억원)	102.1	12 - 413
총자산 규모(억원)	97.5	13 - 407

<표 4-4> 조사응답기업의 업종별 분포

업 종	구 성 비 율 (%)
제조업	81.1
섬유 의복 가죽제조업	29.2
나무 및 나무제품제조업	5.1
화학 석유 석탄 고무 플라스틱업	8.5
조립금속 기계 장비제조업	38.3
건설	12.6
도소매업	6.3
합계	100.0

(2) 중요도에 의한 부실화원인 분석

기업의 부실화는 앞서 언급한 바와 같이 여러 가지 요인이 복합적으로 작용한 결과이지만 부실화원인에 대한 기업별 체감도는 각각 다르게 나타난다. 따라서 부실화를 초래한 원인들은 주원인과 부원인, 혹은 1차 요인과 2차 요인 등으로 구분될 수 있다. <표 4-5>는 중요도에 의한 부실화원인분석을 나타낸 것이다.

<표 4-5>에서 보는 바와 같이 중소기업부실화의 원인을 주원인만으로 집계할 경우엔 원가상승이 16.4%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며 그 다음으로는 경쟁격화(14.1%), 경기침체(11.7%), 자본부족(10.9%), 매출부진(8.6%) 등의 순으로 나타났다.

<표 4-5> 중요도에 의한 부실화원인 분석

부 실 원 인	주 원 인	부 원 인	주원인+부원인
경 기 부 진	11.7	9.8	10.8
매 출 부 진	8.6	8.9	8.8
자 본 부 족	10.9	17.9	14.2
채 권 회 수 부 진	4.7	8.9	6.7
투 자 실 패	3.1	5.4	4.2
원 가 상 승	16.4	9.8	13.3
방 만 경 영	5.5	1.8	3.8
연 쇠 도 산	4.7	5.4	5.0
경 쟁 격 화	14.1	15.2	14.6
기 타	20.3	17.0	18.7
합 계	100.0	100.0	100.0

주원인과 부원인을 동시에 고려할 경우엔 기업부실화에 가장 중요한 영향을 미친 원인은 경쟁격화(14.6%)이며 그 다음으로는 자본부족(14.2%), 원가상승(13.3%), 경기부진(10.8%), 매출부진(8.8%) 등의 순으로 집계돼 주원인만으로 분석할 경우와 비교할 때 부실화원인별 순위가 차이를 보이고 있다.

이같은 결과를 종합해 보면 경쟁격화로 인한 매출부진, 자본부족과 원가상승 등이 기업부실화의 주요 원인으로 작용하고 있음을 짐작할 수 있다.

(3) 업종별 기업부실화원인 분석

업종별 기업부실화원인은 <표 4-6>에서 보듯이 제조업의 경우 원가상승(15.3%)이 가장 높은 가운데 자본부족(14.8%), 경쟁격화(14.3%), 경기부진(10.1%), 매출부진(6.9%) 등의 순으로 나타났다.

〈표 4-6〉 업종별 부실화원인 분석

부 실 원 인	제 조 업	건 설 업	도소매업
경 기 부 진	10.1	18.9	0
매 출 부 진	6.9	18.9	7.1
자 본 부 족	14.8	13.5	7.1
채 권 회 수 부 진	5.3	16.2	0
투 자 실 패	4.8	0	7.1
원 가 상 승	15.3	2.7	14.3
방 만 경 영	3.7	2.7	7.1
연 쇠 도 산	5.3	2.7	14.3
경 쟁 격 화	14.3	13.5	21.4
기 타	19.6	13.5	21.4
합 계	100.0	100.0	100.0

건설업은 경기부진과 매출부진이 모두 18.9%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며 채권회수부진(16.2%), 경쟁격화 및 자본부족(13.5%) 등이 그 뒤를 따르고 있다. 도소매업은 동종업체간 경쟁격화, 관련기업의 연쇄도산, 원가상승 등이 주요한 부실화원인으로 꼽히고 있다.

이처럼 업종별 부실화원인이 차별성을 보이고 있는데 특히 건설업의 경우 최근의 건설경기부진을 반영, 수주부진으로 인한 매출감소와 공사대금 미회수 등이 기업부실화를 야기시키고 있는 것으로 분석되고 있다.

(4) 기업부실화원인간 영향도 분석(AHP모형 분석)

기업부실화원인간의 인과관계 및 영향도를 평가분석하기 위해서는 제2절에서 언급한 바와 같이 부실화원인의 계층적 구조화, 이원비교를 통한 계층내 원인별 우선

순위의 결정 그리고 복합적 우선순위의 결정 등의 절차를 따르게 된다. 각 계층내 우선순위의 결정 및 복합적 우선순위의 결정은 AHP 컴퓨터프로그램 패키지를 이용했다.

① 계층적 구조화

기업부실화원인의 인과관계성분석에 AHP모형을 적용하기 위해서는 기업부실화원인을 계층적으로 구조화해야 한다.

먼저 기업부실화원인의 인과관계성 분석에 AHP모형의 적용이 가능한 이유를 살펴보면 기업부실화원인의 인과관계성분석은 하나의 시스템문제로 간주될 수 있다는 점을 들 수 있다. 즉 기업부실화란 제3장에서 정의된 바와 같이 여러 가지 원인이 복합적 누적적 순차적으로 작용해 파생된 현상으로서 이들 원인간에는 계층적 구조가 존재하고 있는 바, 시스템적 사고를 바탕으로한 AHP모형을 적용할 수 있다는 것이다.

이에 따라 본 연구는 다음과 같은 절차에 따라 기업부실화의 원인별 계층적 구조화를 시도했다. <그림 4-2>는 이를 나타낸 것이다.

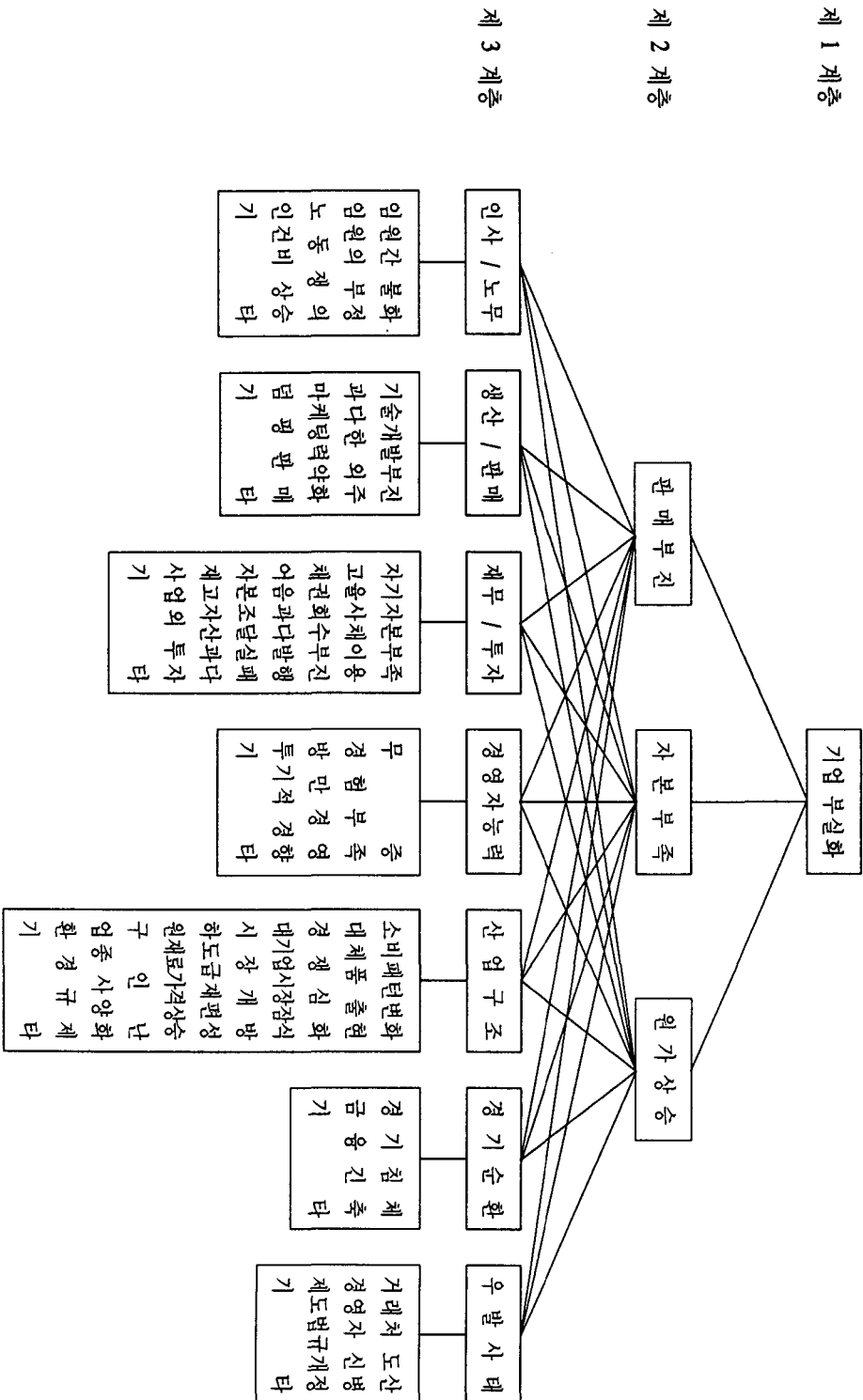
먼저 기업부실화란 직접적 표면적 원인에 의해 유발되고 이에 앞서 직접적 표면적 원인은 선행적 내면적 원인에 의해 유발된다는 전제아래 최상위계층인 제1계층에 기업부실화를, 중간계층인 제2계층에 직접적 표면적 원인을, 최하위계층인 제3계층에 선행적 내면적 원인을 각각 배치하는 3단계의 계층적 구조를 만들었다.

다음으로 AHP모형의 특성인 동일성의 원리와 분해의 원리를 이용해 제2계층 요소인 직접적 표면적 원인으로 매출부진, 자본부족, 원가상승 및 마진율하락 등 3개를 선정, 배치했다. 또 제3계층 요소인 선행적 내면적 원인으로 인사/노무, 생산/판매, 재무/투자 등 경영직능상의 부실요인과 경영능력과 같은 경영기술상의 부실요인 등 기업내생적 요인 4개와 산업구조적 요인, 경기순환요인, 우발적 요인 등 기업외생적 요인 3개 등 모두 7가지를 선정, 나열했다.

그런데 이같은 계층적 구조화과정에서 유의해야 할 점은 논리적 타당성을 확보하는 문제이다. 부실화원인분석의 경우 부실화원인이 다양할 뿐 아니라 부실화유형 및 과정도 단순치 않기 때문에 연구자의 주관이 개입될 가능성이 높다. 따라서 이를 최소화해야만 의미있는 연구결과를 도출할 수 있다.

본 연구에서 계층별 원인은 기존 문헌연구와 앞서의 설문조사결과 등을 종합적으로 고려해 선정됐는데 그 논리적 타당성은 앞서의 부실화원인에 대한 설문조사결과를 음미해 봄으로써도 쉽게 확인할 수 있다.

〈그림 4-2〉 기업부실화원인간의 계층적 구조



즉 <표 4-5>에서 보듯이 중요도에 의한 부실화원인 분석결과, 9가지 원인이 평면적으로 열거됐으나 이 가운데 매출부진, 자본부족, 원가상승 및 마진율하락 등 3가지 원인의 경우 부실직전의 부실화징후에 해당되는 개념으로서 기존의 부실화원인에 대한 연구 및 실태조사에서 공통적으로 주요 원인으로 지적되거나 일관되게 높은 응답 비율을 보이고 있을 뿐 아니라 본 연구의 설문조사에서도 부실화의 결정적 원인으로 응답된 점 등에 비춰볼 때 제2계층의 직접적 표면적 원인으로 분류하는 것이 적절하다 할 수 있다. 이에 반해 나머지 6가지 원인, 즉 기업외적 원인에 속하는 경기부진, 연쇄도산 및 경쟁격화와 기업내적 원인에 속하는 채권회수부진, 투자실패 및 방만경영 등은 곧 기업부실화의 직접적 표면적 원인이 되기 보다는 시차를 두고 기업부실화의 직접적 표면적 원인을 파생시키고 있어 제3계층의 선행적 내면적 원인으로 분류할 수 있다고 본다. 본 연구는 또 제3계층의 선행적 내면적 부실화원인으로 산업구조적 요인, 경기순환요인 및 우발적 요인을 배치하고 있는데 이는 일본의 중소기업학자 清成忠男의 분류방법을 원용한 것이다.7)

② 이원비교 결과와 원인별 영향도 분석

제1계층, 즉 기업부실화에 대한 제2계층의 이원비교평가 결과와 제2계층내 직접적 표면적 원인들이 기업부실에 미친 영향도별 순위는 <표 4-7>과 같다. 기업부실에 가장 큰 영향을 미치는 직접적 표면적 원인은 <표 4-7>에서 보듯이 매출부진으로 55.8%의 비중을 차지하고 있고 이어 자본부족 32.0%, 원가상승 12.2%의 순으로 나타났다.

<표 4-7> 제2계층의 이원비교 평가결과와 원인별 영향도 분석

기업부실	매출부진	자본부족	원가상승	우선순위벡터
매출부진	1	2	4	0.558
자본부족	1/2	1	3	0.320
원가상승	1/4	1/3	1	0.122
C. R(consistency ratio : 일치비율) = 0.009				

7) 清成忠男은 기업부실화의 원인을 기업외적 요인과 기업내적 요인으로 나누고 기업외적 요인은 다시 소비패턴변화와 같은 산업구조적 요인, 수요감소와 같은 경기순환요인, 거래처도산과 같은 우발적 요인으로 구분해 설명하고 있다.

한편 <표 4-7>상의 우선순위벡터(priority vector)를 구하는 절차는 다음과 같다.

먼저 이원비교의 평가결과를 각 행별로 기하평균을 구한다. 즉 첫째 행의 경우를 예로 들면 기하평균은 $\sqrt[3]{1 \times 2 \times 4} = 2$ 이며 둘째 및 셋째 행의 기하평균도 마찬가지로 계산하면 각각 1.145와 0.437을 구할 수 있다.

다음에 이들 각행의 기하평균들의 합을 구하고 각행의 기하평균값들을 이 합으로 나눈 값이 표준화된 우선순위벡터값이다. 첫째 행의 우선순위벡터를 계산하면 $2 \div (2 + 1.145 + 0.437) \approx 0.558$ 이며 둘째 및 셋째 행도 같은 방법으로 풀면 0.320과 0.122가 나온다. 바로 이 순위벡터가 상위계층의 기업부실화라는 평가기준에 비춰본 영향도 혹은 중요성을 나타내는 것으로 해석하게 된다. 이때 표준화된 우선순위벡터의 총합계는 1이 된다.

이제 <표 4-6>에서 이원비교 평가결과에 대한 일관성 여부를 검증해야 하는데 일치비율(consistency ratio : C.R.)을 이용하게 된다. 여기서 C.R.이란 무작위지수(random index : R.I.)에 대한 일관성지수(consistency index : C.I.)의 값을 백분율로 표시한 것으로 이 값이 10% 이내이면 수락가능한 것으로 판정하고 10% 이상이면 이원비교에 대한 반복된 질문과 수정작업이 필요한 것으로 판정한다. 이 관계를 식으로 표시하면 다음과 같다.

$$C.R. = (C.I. / R.I.) \times 100$$

여기서,

$$C.I. = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$$

R.I. = 상대적 중요성에 대한 척도 1에서 9 사이의 값으로부터 무작위적으로 산출된 역행렬(reciprocal matrix)에 의해 계산된 값으로 행렬내 요소의 수에 따라 <표 4-8>과 같다.

<표 4-8> R.I.(무작위지수)

행렬	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R. I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

단, λ_{\max} 값은 다음과 같이 구할 수 있다. 먼저 정방행렬에서 각 행과 우선순위벡터를 곱해서 합하면 새로운 벡터값(i)이 계산되고 이 값을 다시 우선순위벡터값으로 나누면 또다른 벡터값(ii)이 구해진다. 그리고 이 벡터값의 합을 같은 계층내 총 요소의 수로 나누면 λ_{\max} 값(iii)이 나온다.

<표 4-7>의 정방행렬에서 λ_{\max} 값 계산절차를 보면 새로운 벡터는 매트릭스 연산 방법을 통해 다음과 같이 구해진다.

$$(i) \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 1/2 & 1 & 3 \\ 1/4 & 1/3 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.558 \\ 0.320 \\ 0.122 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.686 \\ 0.965 \\ 0.369 \end{bmatrix}$$

$$(ii) 1.686 / 0.558 = 3.022$$

$$0.955 / 0.320 = 2.984$$

$$0.369 / 0.122 = 3.025$$

$$(iii) (3.022 + 2.984 + 3.025) / 3 = 3.010$$

그리고 C.I.는 다음과 같이 계산된다.

$$C.I. = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (3.010 - 3) / (3 - 1) = 0.005$$

따라서 <표 4-7> 정방행렬에서 C.R.은 다음과 같이 구할 수 있다.

$$\begin{aligned} C.R. &= (C.I. / R.I.) \times 100 = \{[(\lambda_{\max} - n) / (n - 1)] \div 0.58\} \times 100 \\ &= \{(3.010 - 3) / (3 - 1)\} \div 0.58 \times 100 = 0.9\% (=0.009) \end{aligned}$$

즉 제2계층의 C.R.=0.009이므로 일관성이 매우 양호한 것으로 판단할 수 있다.

제2계층의 분석과 동일한 방법으로 제3계층의 선행적 내면적 원인이 제2계층의 직접적 표면적 원인을 초래하는 데 각각 어느 정도의 영향을 미쳤는지를 분석한 결과는 <표 4-9>와 같다.

〈표 4-9〉 제3계층의 이원비교 평가결과와 원인별 영향도 분석

(a) 비교기준이 매출부진인 경우

매출부진	인사노무	생산판매	재무투자	경영능력	산업구조	경기순환	우발사태	순위벡터
인사노무	1	1/5	1/5	1/3	1/8	1/7	3	0.031
생산판매	5	1	1	2	1/5	1/4	7	0.097
재무투자	5	1	1	5	1/7	1/4	7	0.113
경영능력	3	1/2	1/5	1	1/7	1/5	4	0.052
산업구조	8	5	7	7	1	5	9	0.464
경기순환	7	4	4	5	1/5	1	6	0.223
우발사태	1/3	1/7	1/7	1/4	1/9	1/6	1	0.021
C. R.(consistency ratio : 일치비율)=0.107								

(b) 비교기준이 자본부족인 경우

매출부진	인사노무	생산판매	재무투자	경영능력	산업구조	경기순환	우발사태	순위벡터
인사노무	1	1/5	1/6	1/2	1/8	1/7	1/4	0.033
생산판매	5	1	1/4	1/3	1	2	2	0.113
재무투자	6	4	1	3	5	7	8	0.407
경영능력	2	3	1/3	1	2	4	4	0.189
산업구조	8	1	1/5	1/2	1	3	3	0.134
경기순환	7	1/2	1/7	1/4	1/3	1	1	0.068
우발사태	4	1/2	1/8	1/4	1/3	1	1	0.057
C. R.(consistency ratio : 일치비율)=0.115								

(c) 비교기준이 원가상승인 경우

매출부진	인사노무	생산판매	재무투자	경영능력	산업구조	경기순환	우발사태	순위벡터
인사노무	1	1/5	1/8	1/3	1/6	1/5	1/2	0.027
생산판매	5	1	1/3	3	1/4	1	5	0.132
재무투자	8	3	1	6	1	4	5	0.310
경영능력	3	1/3	1/6	1	1/3	1/3	4	0.105
산업구조	6	4	1	3	1	4	8	0.293
경기순환	5	1	1/4	3	1/4	1	7	0.101
우발사태	2	1/5	1/5	1/4	1/8	1/7	1	0.033
C. R.(consistency ratio : 일치비율)=0.095								

<표 4-9>에서 보는 바와 같이 기업부실화의 직접적 표면적 원인 가운데 하나인 매출부진의 경우 선행적 내면적 원인 중 산업구조의 변화(46.4%)로부터 가장 큰 영향을 받고 있고 다음으로 경기순환(22.3%), 재무투자(11.3%) 등의 순으로 영향을 받고 있다.

또 자본부족의 경우엔 재무투자요인(40.7%), 경영능력(18.9%), 산업구조(13.4%) 등에 의해, 원가상승은 재무투자(31.0%), 산업구조(29.3%), 생산판매(13.2%) 등에 의해 주로 영향을 받고 있는 것으로 나타났다.

한편 이원비교의 일관성을 검토하기 위한 C.R.값은 원가상승의 경우 9.5%로 비교적 양호한 반면 매출부진 및 자본부족의 경우 10.7%와 11.5%로서 10%를 초과했으나 그 폭이 미미하기 때문에 일관성을 높이기 위한 더 이상의 반복된 질문과 수정작업은 시행치 않았다.

③ 복합적 우선순위의 결정(부실화원인별 영향도 종합)

이 단계에서 앞의 분석결과를 토대로 기업부실화를 파생시킨 선행적 내면적 원인별 영향도를 종합적으로 분석하게 된다. 즉 복합우선순위의 결정은 종합의 원칙에 의해 이뤄지게 되는데 제2계층에서 구한 각각의 직접적 표면적 부실화원인별 우선순위를 횡축에 좌에서 우로 열거하고 이들 제2계층 원인 아래에 제3계층의 선행적 내면적 부실화원인별 우선순위 평가결과를 배열한다.

인사/노무상 부실요인의 복합우선순위는 $(0.031 \times 0.558) + (0.033 \times 0.320) + (0.027 \times 0.122) = 0.031$ 의 값을 갖게 된다. 마찬가지로 방법으로 생산/판매, ..., 우발사태 등의 복합우선순위 값이 계산되는데 <표 4-10>는 AHP 컴퓨터프로그램 패키지에 의해 처리된 결과이다.

<표 4-10>에서 보듯이 기업부실화의 근본적 원인별 영향도를 보면 산업구조의 불리한 변화가 33.8%로 가장 높게 나타났으며 이어 재무투자의 실패 23.1%, 경기순환 15.8%, 생산판매의 부진 10.6%의 순으로 분석됐다.

<표 4-10> 부실화원인별 영향도 종합

제1원인 \ 제2원인	매출부진	자본부족	원가상승	종합적 영향도
		0.558	0.320	
인사노무	0.031	0.033	0.027	0.031
생산판매	0.097	0.113	0.132	0.106
재무투자	0.113	0.407	0.310	0.231
경영능력	0.052	0.189	0.105	0.102
산업구조	0.464	0.134	0.293	0.338
경기순환	0.223	0.068	0.101	0.158
우발사태	0.021	0.057	0.033	0.034

한편 기업의 선행적 내면적 부실화원인을 기업내적 원인과 기업외적 원인으로 구분할 경우 47.0% 대 53.0%로 나타나 중소기업의 경영악화가 외부환경변화에 크게 좌우되고 있음을 보여주고 있다.

④ 제3계층 요소별 세부원인 분석

한편 제3계층내 선행적 내면적 부실화원인에 대한 세부요인에 대한 설문조사결과는 <표 4-11>과 같이 분석됐다.

앞서 산업구조의 불리한 변화가 기업부실을 파생시킨 최대의 선행적 근본적 원인으로 분석됐는데 <표 4-11>에서 그 세부원인을 보면 경쟁심화가 가장 큰 비중을 차지하고 있고 이어 원재료가격상승, 대체 및 신제품의 출현, 시장개방 등의 순으로 밝혀졌다.

또 재무투자의 세부원인으로는 고율사채이용 및 자본조달실패, 채권회수부진 등이 꼽히고 있고 경기순환의 경우엔 경기침체 및 금융긴축 등이 세부 부실원인으로 작용하고 있는 것으로 나타났다. 이밖에 인건비상승, 마케팅력약화, 경영자의 방만경영, 거래처도산 등도 기업부실화의 선행적 내면적 원인으로 꼽히고 있다.

〈표 4-11〉 제3계층 요소별 세부원인 분석

구분	세부 원인	비율	순위		세부 원인	비율	순위
인사노무	임원간 불화	0.000	4	산업구조	투기적 경향	0.182	2
	임원의 부정	0.077	3		기타	0.031	
	노동쟁의	0.154	2		소비패턴변화	0.070	5
	인건비 상승	0.615	1		대체 및 신제품출현	0.123	3
	기타	0.154			경쟁심화	0.219	1
생산판매	기술개발부진	0.133	3		대기업 시장잠식	0.053	7
	과다외주	0.100	4		시장개방	0.105	4
	마케팅력약화	0.400	1		하도급관계재편성	0.061	6
	덤핑판매	0.167	2		원재료가격상승	0.202	2
	기타	0.200			구인난	0.044	8
재무투자	자기자본부족	0.103	3	업종사양화	0.070	5	
	고율사채이용	0.179	1	환경규제	0.018	9	
	채권회수부진	0.128	2	기타	0.035		
	어음과다발행	0.103	3	경기침체	0.467	1	
	자본조달실패	0.179	1	금융긴축	0.400	2	
	재고자산과다	0.077	4	기타	0.133		
	사업외 투자	0.077	4	거래처 도산	0.583	1	
기타	0.205		경영자 신병	0.083	3		
경영자능력	무능	0.182	2	우발사태	제도 및 법규개정	0.167	2
	경험부족	0.182	2		기타	0.167	
	방만경영	0.364	1				

V. 결 론

본 연구는 최근 잇따른 중소기업 부도사태의 사전적 예방이라는 시대적 요구에 부응키 위해 부실화원인에 대한 심층적 분석을 통해 '부실화예방대책 수립에 유용한 시사점의 도출을 시도했다.

본 연구는 이를 위해 부실중소기업을 대상으로 한 설문조사내용을 기초로 중요도별 부실화원인분석 및 업종별 부실화원인분석을 실시한데 이어 'AHP모형의 원리를 이용한 부실화원인간 계층적 구조, 즉 인과관계성과 그 영향도를 분석한 바, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 전반적인 중요도별 부실화원인 분석결과, 우리나라 중소기업의 부실화원인은 경쟁격화로 인한 매출부진, 자본부족, 원가상승, 경기침체 및 채권회수부진 등으로 분석돼 기존의 각종 연구 및 실태조사와 비슷하게 나타났다.

둘째, 업종별로는 제조업의 경우 원가상승, 자본부족, 경쟁격화, 경기침체 등이 부실화원인 가운데 큰 비중을 차지하고 있는 데 반해 건설업의 경우엔 경기침체 및 매출부진과 경쟁격화 등이, 도소매업은 동종업체간 경쟁격화, 연쇄도산 및 원가상승 등이 각각 주요원인으로 나타나 업종간 부실화원인이 서로 차이를 보이고 있는데 이는 업종별 특성이 반영됐기 때문으로 분석됐다.

셋째, 특히 AHP모형을 이용해 부실화원인간의 인과관계성 및 그 영향도를 분석한 결과, 우리나라 중소기업의 부실화를 야기시킨 직접적 표면적 원인은 매출부진(55.8%), 자본부족(32.0%) 그리고 원가상승 및 마진율하락(12.2%)등 세가지로 나타났다. 1994년 4·4분기이후 약 1년 가까이 경제전반에 걸쳐 경기확장세가 지속됐음에도 불구하고 이 기간중 조사대상기업의 상당수가 매출부진으로 부실화한 것으로 나타났다는데 이는 경기회복이 중소기업이 많이 속해 있는 경공업이나 내수업종에 의해서가 아니라 대기업의 비중이 높은 중화학공업과 수출업종에 의해 주도되는 소위 경기양극화현상이 반영된 결과로 보인다. 또 최근 수년사이에 대규모 할인점과 같은 새로운 양태의 유통업 출현, 유명브랜드의 고급상품에 대한 선호경향, 수입자유화 등 시장환경의 변화도 중소기업의 매출부진을 초래한 것으로 분석된다.

또 중소기업부실화의 가장 중요한 선행적 내면적 부실화원인은 산업구조의 불리한 변화(33.8%)였으며 그 다음 재무투자정책의 실패(23.1%), 경기침체(15.8%) 등의 순으로 나타났다. 또 산업구조의 불리한 변화를 야기시킨 세부원인으로는 동종업체간 과당경쟁, 기존제품에 대한 대체 및 신제품 출현, 대외시장개방 등의 순으로 지적됐

다. 재무투자정책의 실패를 구성하고 있는 세부원인으로는 고금리의 사채이용, 자본 조달실패 및 채권회수부진 등이, 경기순환상 요인으로는 경기침체 및 금융긴축 등이 각각 높은 비중을 차지했다.

넷째, 중소기업부실화의 선행적 내면적 원인의 발생영역에 대한 분석에 있어서는 기업내적 원인 대 기업외적 원인의 비율이 47.0% 대 53.0%로 나타나 중소기업부실화가 기업외생적 요인에 크게 좌우되고 있는 것으로 분석됐다.

이상의 결과에서 보듯이 본 연구는 부실화의 원인분석에 있어서 AHP모형을 활용함으로써 기존 연구와 달리 부실화원인간 계층적 구조를 명확히 하는 동시에 원인별로 부실화에 미치는 영향도를 계량화할 수 있었다. 이는 부실화예방을 위한 정책의 우선순위결정시 선후 완급 경중의 조정이 가능해져 정책수행의 효율성을 높일 수 있다는 점을 의미하는 것이다.

본 연구는 또한 부실화원인의 인과관계성분석에 처음으로 AHP모형을 적용, 의미 있는 결과를 이끌어냄으로써 앞으로 기업부실화연구에 새로운 접근방법을 제시할 수 있다.

하지만 부실화원인의 인과관계성 분석에 AHP모형을 적용할 경우 설문지 작성 및 조사가 용이하지 않고 이원비교에 의한 설문에서 일관성이 높은 응답을 얻어내기 위해서는 반복된 질문과 수정작업을 필요로 한다는 점이 제약요인이다. 따라서 AHP모형에 의한 부실화원인진단 결과의 신뢰도를 제고시키기 위해서는 설문조사에 앞서 사전에 충분한 시간을 두고 기업의 이해관계자와 긴밀한 접촉이 선행되어야 할 것으로 요망되고 있다.

참 고 문 헌

- 金宣基, 黃碩夏, 金健佑, 기업부실화의 원인, 징후 및 예측, 한국신용평가(주), 1986.
- 金暎圭, 禹春植, 재무이론과 기업정책, 법문사, 1986.
- 宋寅萬, “기업부실예측모델의 재정립을 통한 기업부실원인과의 연계에 대한 실증적 연구”, 한국경제, 성균관대학교 한국산업연구소, 1987, pp.113-142.3
- 신용보증기금, 중소기업도산론 : 이론과 실제, 1988.
- 愼侑根, 한국기업의 특성과 과제, 서울대 출판부, 1984, p.301.
- 吳澤燮, 사회과학데이터분석법, 나남출판, 1995, pp.378-379.
- 李鍾元, 경제경영통계학, 박영사, 1995.
- 許榮彬, 재무제표정보의 적시성에 관한 연구, 고려대학교 박사학위논문, 1986.
- 清水龍瑩, “企業倒産 モデルと 企業信用調査-企業評價の觀點 からみた,” 企業會計, Vol.31, No.7, 1979, p.55.
- 田中雅康, 倒産企業 成長企業, 1985, p.80.
- Altman, Edward I., “Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy,” *The Journal of Finance*, Vol. 23, No. 4, September 1968, pp.589-601.
- Argenti, Jhon, Corporate Collapse : The Causes and Symptons, New York, McGraw Hill, 1976.
- Beaver, William H., “Financial Ratios as Predictors of Failure,” *Journal of Accounting Research*, Vol. 4, Supplement 1966, pp.71-111.
- Bibeault, Donald B., Corporate Turnaround - How Managers Turn Losers into Winners, McGraw - Hill Book Co., New York, 1982, p.62.
- Deakin, Edward B., Business Failure Prediction : An Empirical Analysis in Altman, Edward I., and Sametz A. W., (eds), Financial Crises, John Willy & Sons, Inc., 1976, p.72.
- Dewing A. S., The Financial Policy of Corporation, 5th ed., New York, The Ronald Press, 1962.
- Dun & Bradstreet, The Failure Record Through 1961 : A Comprehensive Failure Study, New York, 1974, p.14.
- Dun & Bradstreet, The Failure Record Through 1962 : Credit Report, New York, 1963.

- Dun & Bradstreet, *The Failure Record Through 1980 : Credit Report*, New York, 1980.
- Foster, George, "Financial Statement Analysis," Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1978.
- Keiser, H., *Betriebswirtschaftliche Analyse Von Insolvenzen bei Mittelstandischen Einzelhandlungn*, Westdeutscher Verlag, 1966.
- Merwin, Charles L., *Financing Small Corporations : In Five Manufacturing Industries, 1926-1936*, (New York : National Bureau of Economic Research, 1942).
- Miller, D., *Common Syndroms of Business Failure*, *Business Horizons*, December 1977, Vol. 20, No. 6.
- Rinklin, T. H., *Die Vergleichsfahige und die Konkursreife Unternehmung*, C. E., Poeschel Verlag, 1960.
- Saaty, Thomas L., *The Analytic Hierarchy Process : Planning, Priority Setting, Resources Allocation* (New York : McGraw-Hill Book Co., 1980).
- Saaty, Thomas L., *Decision Making for Leaders : The Analytical Hierarchy Process for Decisions in a Complex World* (Belmont, Calif. : Lifetime Learning Publications, 1982).
- Saaty, Thomas L., & Kearns, Kelvin P., *Analytical Planning*, RWS Publications, Pittsburgh, PA, 1985, p.34.
- Saaty, Thomas L., and Vargas, Luis, *The Logic of Priorities* (RWS Publications, 1991), p.24.
- Sharma, Subhash and Mahajan, Vijary, *Early Warning Indicators of Business Failure*, *Journal of Marketing*, Vol. 44, Fall 1980, p.81.
- Smith, Raymond F., and Winakor, Arther H., *A test Analysis of Unsuccceccful Industrial Companies*, Bulletin No. 31 and *Changes in the Financial Structure of Unsuccceccful Industrial Companies*, Bulletin No. 51, University of Illinois, Bureau of Business Research, 1930 and 1935.
- Van Horne, James C., *Financial Management and Policy*, 4th ed., (Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc., 1977), p.652.
- Walker, Earnest W., *Essentials of Financial Management*, 2nd ed., Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1971, p.228.
- Watrous, H. R., *An Analysis of the Causes of Small Business Discontinuances : Real Estate Broakage Failures in the State of Oregon*, 1969.

Webster's Third New International Dictionary, G & C, Merriam Company, 1969.

Weston, J. Fred, and Brigham, Eugene F., Managerial Finance, 4th ed., The Dryden Press, 1977, pp.543-544.

Woodruff A. M., and Alexander, T. G., Success and Failure in Small Manufacturing, 1958.