

碩士學位 論文

不實企業判斷指標로서 現金흐름情報の
有用성에 관한 實證的 研究

1996 年

漢城大學校 大學院

經營學科

會計學專攻

尹 玄 秀

碩 士 學 位 論 文

指導教授 洪 容 植

不實企業判斷指標로서 現金흐름情報の
有用性에 관한 實證的 研究

An Empirical Study on the Usefulness of the Cash Flow Information
as the Discriminant Index for Assessing Insolvent Enterprises

1997年 8月 日

漢城大學校 大學院

經 營 學 科

會 計 學 專 攻

尹 玄 秀

碩 士 學 位 論 文

指導教授 洪 容 植

不實企業判斷指標로서 現金흐름情報の
有用性에 관한 實證的 研究

An Empirical Study on the Usefulness of the Cash Flow Information
as the Discriminant Index for Assessing Insolvent Enterprises

위 論文을 經營學 碩士學位論文으로 提出함

1997年 8月 日

漢城大學校 大學院

經 營 學 科

會 計 學 專 攻

尹 玄 秀

尹玄秀의 經營學 碩士學位 論文을 認定함

1997年 8月 日

審査 委員長_____印

審査 委員_____印

審査 委員_____印

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 문제의 제기	1
제 2 절 연구의 목적	3
제 3 절 연구의 방법 및 범위	4
제 2 장 현금흐름 및 현금흐름표에 관한 이론적 고찰	6
제 1 절 자금흐름과 현금흐름	6
제 2 절 현금흐름표의 정보적 의의	8
제 3 절 현금흐름의 구분	10
1. 영업활동으로 인한 현금흐름	10
2. 투자활동으로 인한 현금흐름	11
3. 재무활동으로 인한 현금흐름	11
제 4 절 현금흐름표의 유용성과 한계	11
1. 현금흐름정보의 유용성	11
2. 현금흐름표의 유용성	13
3. 현금흐름표의 한계	15
4. 현금흐름정보의 한계	16
제 3 장 기업부실예측에 관한 연구	18
제 1 절 기업부실의 개념 및 원인	18
1. 기업부실의 개념	18
2. 기업부실의 원인	20

제 2 절	기업부실화 과정 및 유형	22
1.	기업부실화의 과정	22
2.	기업부실화의 유형	23
제 4 장	부실예측에 관한 선행연구의 고찰	26
제 1 절	부실기업 예측의 필요성	26
제 2 절	선행연구의 고찰	29
1.	단일변량분석에 의한 부실기업 예측	29
2.	다변량 판별분석에 의한 기업실패예측	31
제 5 장	현금흐름을 이용한 판별함수의 도출	37
제 1 절	연구방법의 설계 및 가설의 설정	37
제 2 절	표본기업의 선정과 변수의 선정	38
1.	표본기업의 선정	38
2.	변수의 선정	40
제 3 절	단일변량분석을 통한 통계적 유의성 검증	41
1.	가설의 설정	41
제 4 절	다변량 판별함수의 도출	44
1.	독립변수와 종속변수의 선택 및 기본 가정	44
2.	판별함수의 도출	45
3.	실증결과 도출된 판별함수의 해석	47
4.	Altman 모델과의 비교분석을 통한 현금흐름정보에 의한 판별함수의 재검토	54

제 6 장 결 론	56
제 1 절 실증적 연구의 보고	56
제 2 절 제언	58
 참 고 문 헌	 60

ABSTRACT

표 목 차

< 표 3-1 > 기업부실의 일반적 원인	20
< 표 3-2 > 우리나라 중소기업의 도산 원인	21
< 표 3-3 > 1992년중 부도업체의 부도사유	21
< 표 5-1 > 표본기업	39
< 표 5-2 > 분석표본의 독립변수	40
< 표 5-3 > T-test에 의한 검증결과	42
< 표 5-4 > CFI의 통계량	43
< 표 5-5 > 단일변량의 부실예측력	44
< 표 5-6 > 도출된 판별함수의 검증 통계량	48
< 표 5-7 > 도출된 판별함수의 검정통계량	49
< 표 5-8 > SPSS/PC+로 출력된 분류결과표	51
< 표 5-9 > 이원분류법에 의한 분류결과표	52
< 표 5-9 > 식5-1 판별함수에 의한 표본기업의 1년전 추정판별계수 ..	53
< 표 5-11> 예측력 비교	54

그 립 목 차

< 그림 3-1 > 기업부실화의 과정	22
< 그림 3-2 > 기업부실화의 유형	23
제 1 형 : 제품개발의 실패와 무리한 기업확장	23
제 2 형 : 경기불황에 따른 판매여건의 악화	24
제 3 형 : 만성적인 자금난과 자본부족	24
제 4 형 : 연쇄 도산	24

제 1 장 서 론

제 1 절 문제의 제기

기업은 사회의 기틀인 동시에 생활을 영위하는 수단과 목적이 되는 것이다. 기업의 회계정보는 기업을 둘러싸고 있는 이해관계자들에게 투자 및 신용결정, 현금흐름전망의 평가, 기업의 자원 그리고 그 청구권 및 이들의 변동 등에 관한 정보를 제공함을 목적으로 하고 있다.¹⁾ 이러한 회계정보는 여러 가지 수단으로 제공되어지며 대표적인 것이 재무제표이다. 이러한 재무제표는 APB Statement No. 4에서 두 가지 개념 즉, 스톡 개념(stock concept)과 플로우 개념(flow concept)에 의한 표로 나누며²⁾ 우리 나라 기업회계기준에서는 전자에 해당하는 대차대조표와 후자에 해당하는 손익계산서, 이익잉여금처분계산서, 현금흐름표로 구분하고 있다.

대차대조표는 일정시점의 재무상태에 관한 정보를 제공하고, 손익계산서는 일정기간의 경영성과를 제공하며 이익잉여금처분계산서는 이익잉여금의 처분사항을 명확히 보고하기 위하여 작성하는 계산서이다. 현금흐름표는 현금의 유입과 유출에 관한 정보를 제공한다.

그러나 대차대조표, 손익계산서 등의 재무제표는 발생주의 회계제도에 근거하여 작성되므로 비용의 추정과³⁾ 임의배분⁴⁾이 불가피하여 비교가능성과 계속성의 원칙을 위배하므로 기업의 업적을 평가하는 지표로는 유

1) Financial Accounting Standards Board, "Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises," Statement of Financial Accounting Concepts No.1, 1978.

2) Accounting Principles Board, "Basic Concepts and Accounting Principles Underlying Financial Statements of Business Enterprises," APB Statement No.4, AICPA, 1970, Par. 10.

3) 매출채권의 회수가능성, 진부화한 재고자산의 판매가능성, 유형고정자산의 내용년수 · 잔존가액의 추정, 우발채무의 추정 등.

4) 감가상각방법의 변경, 재고자산평가방법의 변경, 장기공사계약에 있어서 수익인식방법의 변경.

용하나 이러한 지표가 현금 수지와는 일치하지 않기 때문에 자금계산의 수단으로 1981년부터 순운전자본을 기준으로 한 재무상태변동표를 작성 하였던 것이다. 그러나 순운전자본을 기준으로한 자금계산은 그 범위를 유동자산과 유동부채로 했기 때문에 순운전자본 전체의 변동원인만 나타 내며 비현금 유동자산과 비현금 유동부채와 관련하여 발생하는 재무상태 의 변동내역을 자세히 설명하지 못하므로 현금흐름 전망의 평가 및 단기 지급능력에 대한 정보를 제공하는 데 한계를 가지고 있다. 따라서 기업 이 재무상태변동표에 지나치게 의존하게 되면 순운전자본의 안정적인 확 보에도 불구하고 매출채권이나 재고자산 등의 유동자산 관리부실로 기업 채무에 대한 지급능력부족에 직면할 수 있게 된다.

따라서 과거 기업회계기준에서 규정하고 있는 재무상태변동표의 유용성에 대한 문제점이 제기되었고 기업의 현금흐름에 대한 정보의 유용성이 날로 증가하여 미국의 FASB (Financial Accounting Standards Board)는 1987년 11 월에 SFAS No. 95 (Statement of Financial Accounting Standards No. 95)에 서 기업이 작성할 기본적 재무제표로 재무상태변동표를 현금흐름표로 대 체할 것을 요구하였고 1988년 7월부터 시행하고 있다.⁵⁾ 1992년 국제회계 기준위원회(IASC)도 International Standard No.7 "Cash Flow Statements" (1992, 5)를 공표하였다.

더불어 이의 필요성을 꾸준히 검토해 오던 우리 나라도 1994년 4월 30 일 기업회계기준 개정시 외부회계감사 대상법인의 경우 1995년부터 기존 의 재무상태변동표 대신 현금흐름표를 작성하도록 의무화하였다. 이러 한 변화는 회계정보에 있어서 현금흐름의 중요성을 강조하는 것으로 향 후 회계정보는 그들의 이해관계자집단의 의사결정지표로서 널리 사용되 어질 것이다.

5) "Cash Flow Statement." International Standard No.7, IASC, 1992.

제 2 절 연구의 목적

FASB의 재무회계개념보고서 제1호(Statement of Financial Accounting Concepts; SFAC No.1)에서는 회계에 “의사결정-유용성 접근법(decision usefulness approach)을 이용하여 재무제표 이용자들이 기업의 현금흐름을 창출할 수 있는 능력에 많은 관심을 가진다”는 가정을 설정하고 있다. 이러한 현금흐름정보는 기업이 현금 및 현금등가물을 획득하는 능력을 평가하는 데 유용하고 또한 정보이용자는 다른 기업의 미래 현금흐름의 현재가치를 평가하고 비교할 수 있는 모델의 개발을 가능케 할 뿐만 아니라 동일한 거래 또는 사건에 대하여 다른 회계처리적용에 의한 영향을 제거하기 때문에 경영성과 보고의 기업간 비교가능성을 높이게 한다. 따라서 현금흐름의 실적정보는 미래의 현금흐름의 액수, 시기 및 확실성의 지표로서 이용되기도 하며 과거에 행한 미래의 현금흐름에 대한 평가의 정확성을 검증하고 수익성과 순현금흐름과의 관계 및 가격변동의 영향을 조사하는 데도 유용하다.⁶⁾ 더우기 현금흐름정보는 기업의 채무변제 능력의 지표로서 높은 상관성을 가지고 있다. 채무변제의 불이행에 의한 기업의 부실은 기업의 파산이나 청산을 유발시키고 직접적으로는 종업원, 주주, 채권자, 거래처 등에게 피해를 주고 국가 경제적으로 실업의 증가 및 연쇄부도에 따른 산업기반의 붕괴, 경기침체, 자원낭비 등을 초래한다.

그러므로 기업의 계속성을 유지하기 위해서 지급능력은 매우 중요하다. 따라서 지급능력부족이 직접적으로 주주나 채권자에게 손실을 입히지 않는다 하더라도 조그마한 지급불능의 징후는 시장에 반영되어 주식이나 사채의 시가를 하락시킬 수 있음은 물론 자금조달을 위한 추가적인 차입이나 신주발행시 비용을 증가시키게 되며 부채나 지분청구권을 다시 구성하게 된다. 특히 근래에 들어 고비용 저효율로 인한 경기침체로 기

6) 국제회계기준 제7호 Cash Flow Statement /1992년 개정 C. 현금흐름 정보의 효용
상장 2월호.

업합병과 인수(M&A), 부실기업이 속출하는 시점에서 기업의 부실 위험을 보다 정확히 예측할 수 있다면 사회경제적인 많은 손실을 미연에 방지할 수 있을 뿐만 아니라 정보의 유용성과 예측가치라는 회계정보의 질적 특성을 충족시킬 수 있게 된다. 비록 부실이 자유경쟁체제에서 적자생존의 원리를 적용하여 비효율적인 기업은 도태시키고 효율적인 기업만 존속케 함으로써 경제전반의 효율성을 제고하는 역할을 하는 제도적 장치로서 자본주의 체제를 유지시키기 위한 일종의 필요악 같은 제도라 할 수 있지만 기업의 부실로 야기되는 사회 전반적인 폐해는 최소화되어야 한다. 그러므로 기업의 지급능력과 밀접하게 관련된 현금흐름지표에 의한 부실기업 예측모델의 정립은 당위성을 부여받게 된다.

제 3 절 연구의 방법 및 범위

본 연구에서는 현금흐름정보의 예측능력을 기업부실예측의 관점에서 검증하려고 한다. 즉 현금흐름표에서 산출된 영업활동으로 인한 현금흐름(CFO : cash flow from operation), 투자활동으로 인한 현금흐름(CFI : cash flow from investment), 재무활동으로 인한 현금흐름(CFF : cash flow from financing)을 가지고 재무비율을 산출하여 이를 통계적 기법인 판별분석(discriminant analysis)기법을 적용하여 부실기업의 판별능력을 살펴 봄으로써 현금흐름정보의 유용성을 살펴는 데 있다. 이상과 같은 목적을 달성하기 위하여 제1장의 서론에서 재무제표가 많은 비용의 추정과 임의배분으로 인하여 정확한 현금흐름을 나타내고 있지 못하므로 기업부실을 예측하는데 문제점이 있다는 것을 제기하고 연구목적 및 연구의 방법 및 범위에 대해 서술하였다. 제2장은 현금흐름 및 현금흐름표에 관한 이론적 고찰로 자금흐름과 현금흐름에 대한 정의와 현금흐름정보를 담고 있는 현금흐름표의 의의, 유용성, 한계점 등을 검토한다. 제3장에서는 기업부실의 개념, 원인, 과정 및 유형 등의 이론적 고찰을

토대로 제4장에서는 선행되어진 부실 예측 모델을 검토, 분석, 평가하고 자료의 객관성 및 신뢰성 구축을 위해 1991년부터 1996년 사이의 상장기업 중 부실화된 40개의 기업과 자산규모, 영업성격이 유사한 기업으로서 아직 전전하게 운영되고 있는 기업을 대상으로 짝짓기 표본추출법 (paired sampling technique)을 사용하여 40개의 정상기업을 표본으로 선택한 다음 아래와 같은 실증적 분석을 통해 예측모델의 판별력을 살펴봄으로서 현금흐름정보의 유용성을 검증하고자 한다.

첫째, “현금흐름정보는 정상기업과 부실기업의 판별에 유의적 차이가 없다”는 가설의 설정

둘째, 단일변량의 T-test를 통한 평균의 차이분석 및 이원분류법에 의한 단변량판별분석과 단일변량의 유의성 검증

셋째, 유의성검증에 의해 선정된 변수를 이용한 부실기업 예측을 위한 선형판별함수의 도출 및 이해

넷째, Altman의 부실기업예측모델과의 비교분석을 통한 선형판별함수의 유용성 검증

제 2 장 현금흐름 및 현금흐름표에 관한 이론적 고찰

제 1 절 자금흐름과 현금흐름

자금(Fund)이란 현금, 단기화폐성자산, 순화폐성자산, 순운전자본을 자금으로 보는 협의의 개념과 총재무자원을 자금으로 보는 광의의 개념이 있다. 자금의 흐름은 현금흐름과 마찬가지로 flow개념으로서 기업을 중심으로 자금이 유입되고 유출되는 것을 말하며, 자금이 움직이는 방향이나 과정을 의미하기도 한다. 자금흐름(fund flow)과 현금흐름(cash flow)은 같은 개념으로 사용하기도 하지만 자금을 광의의 개념으로 정의하면 현금이 자금 개념에 포함되기 때문에 현금흐름은 자금흐름의 일부가 될 수도 있으나 자금흐름 또한 궁극적으로 현금흐름으로 귀결된다. 1978년 재무회계기준심의회(FASB : Financial Accounting Standards Board)의 재무회계개념보고서(SFAC : Statement of Financial Accounting Concepts) No.1, “기업재무보고의 목적” (Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises)에서는 “회계의 의사결정-유용성 접근법(decision usefulness approach)을 이용하여 재무제표 이용자들이 기업의 현금흐름을 창출할 수 있는 능력에 많은 관심을 가진다”는 가정⁷⁾을 설정하고 있지, 자금흐름에 대한 평가를 들고 있지 않다.

현금흐름이란 기업에 있어서 현금과 관련된 움직임을 말하는 것으로 여기서 현금이란 대차대조표상의 현금잔액 즉 스톡(저장, stock)으로서 정태적 개념(static concept)인데 반하여 현금흐름은 손익계산서, 이익잉여금처분계산서, 현금흐름표에 내재하는 현금의 유입과 유출 또는 증감

7) Financial Accounting Standards Board, “Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises,” Statement of Financial Accounting Concepts No.1, 1978.

을 흐름의 과정으로 알 수 있다. 이러한 현금흐름을 메이, 뮐러와 윌리암스는 현금유입액에서 현금유출액을 차감한 순현금흐름(net cash flow)으로 파악할 수 있다고 했는데 여기에다 주주배당금, 차입금 등을 제외하여 순영업현금흐름(net operating cash flow)이란 용어로 현금흐름을 정의하였다⁸⁾. 또한 현금흐름은 회계측정의 기본이 되는 것으로 자산, 부채, 이익의 개념도 이론적 측정의 면에서 보면 실제 또는 기대되는 현금흐름을 기준으로 하여 측정된다. 그리고 편의상 현금흐름의 정의는 자산인 현금을 중심으로 이익측정의 관점에서 정의되기도 하는데 위슨·켈·베드포드(Wixon, Kell, and Bedford)는 현금흐름을

- ① 당기순이익에 당기의 감가상각비를 가산한 금액
- ② 당기순이익에 현금의 사용을 필요로 하지 않는 당기의 모든 비용을 가산한 금액
- ③ 당기순이익에 현금의 사용을 필요로 하지 않는 당기의 모든 비용을 가산하고 현금의 수입이 없는 수익을 차감한 금액

세 가지로 정의하였다.⁹⁾ 이러한 현금흐름에 관한 자료를 제공하는 가장 중요한 목적 중의 하나는 투자자나 채권자들이 미래에 배당이나 이자의 형태, 또는 청산배당 및 원금상환의 형태로 받게 될 현금액을 예측하는데 도움을 줄 수 있고 위험을 평가하는 데 도움이 되는 정보와 전통적 재무제표의 보충자료로서 목적적합한 정보를 제공한다. 이러한 정보의 제공은 현금흐름표에 의하여 이루어진다.

8) R.G. May, G.G. Muller and T.H. Williams, A New Introduction to Financial Accounting(2nd ed.), (Prentice Hal Inc.; 1980), p.80.

9) Rufus Wixon, Walter G. Kell, and Norton M. Bedford, Accountant' Handbook, 5th ed., New York: Ronald Press Co., 1970, pp.10.9~10.10.

제 2 절 현금흐름표의 정보적 의의

기업이 원리금을 적시에 상환하고 배당금을 지급할 수 있는 능력은 실제 현금흐름에 좌우되기 때문에 채권자나 투자자들은 영업활동에서 조달되는 현금창출능력에 가장 큰 관심을 가지고 있다. 손익계산서상의 당기순이익이나 대차대조표상의 재무상태가 기업의 업적과 성과를 평가하는 지표로서 제공되지만 흑자도산의 경우 이러한 지표를 통한 변별력은 상실된다. 적정수준의 당기순이익 증가에도 불구하고 일시적 현금사정의 악화로 원리금이나 배당금을 제때에 지급하지 못하여 부실화되는 경향이 있기 때문이다. 특히 오늘날과 같이 자금수요와 공급의 만성적 불일치라는 기업환경하에 자금에 대한 압박을 받는 기업인 경우 더욱 현금흐름에 대한 관심은 높을 수 밖에 없다.

현금흐름표(Statement of Cash Flows)란 기업의 현금흐름을 나타내는 표로서 일정기간 동안의 기업의 현금의 변동내용을 명확하게 보고하기 위하여 현금의 유입과 유출에 관한 정보를 영업활동·투자활동·재무활동으로 나누어 표시하고 그 결과인 당기의 순현금증가액에 기초현금을 가산하여 기말현금을 산출하는 과정을 표시하고 있다.

현금이란 현금, 예금 및 현금등가물¹⁰⁾을 의미하는 것으로 기업회계기

10) 1. 우리나라 기업회계기준상 현금등가물 : 기업회계기준 예규 115-610(1994. 5. 6) 투자나 기타의 목적이 아닌 당기의 현금지급채무에 충당하기 위하여 보유하는 유동성이 매우 높은 단기성 유가증권으로서

- ① 큰 거래비용 없이 일정한 현금으로 전환이 용이하고
- ② 만기가 가까워서 이자율의 변동으로 인한 가치변동의 위험이 없는 것을 말한다. 그 예로서 취득당시에 3개월 이내에 만기가 도래하는 채권 - 채권 등의 취득목적이 현금의 단기적인 운용을 목적으로 할 경우 취득 당시 만기가 3개월을 약간 초과하더라도 위 두 조건을 충족하는 경우에는 현금등가물로 보고 CD와 CMA는 예금 환매채와 수익증권은 유가증권으로 간주하고 있다.

준 제15조 제1호에서 규정하는 통화 및 타인발행수표 등 통화대용증권과 당좌예금·보통예금·정기예금·정기적금 등으로서 기한이 1년내에 도래하는 현금과 예금 및 현금등가물을 의미하는 것으로서 현금등가물 개념을 사용하는 이유는 다음과 같다.

첫째, 기업은 대개 즉시 필요한 현금액을 초과하는 현금을 단기의 유동성이 높은 데에 투자를 한다. 따라서 현금으로 보유하든, 예금을 하든, 단기 투자를 하든지 일반적으로 알려진 금액(Known amount of cash)으로 쉽게 전환될 수 있기 때문에 정보이용자들의 유동성과 미래 현금흐름의 예측에 어떠한 차이를 야기하지 않는다.

둘째, 기업현금관리계획의 일반적인 목적은 시세변동에 의해 얻게 되는 이익을 위해 현금을 자본화하는 위험을 회피하고 일시적인 여유자금 운영으로부터 이자수익을 얻는 데 있다.

이러한 현금등가물은 경영자의 의사에 따라 사전에 예측한 금액의 현금으로 용이하게 전환될 수 있기 때문에 현금과 거의 동일하다고 해석할 수 있다. 미국의 기업회계기준상 현금등가물 개념은 우리나라의 기업회계기준상 현금등가물 개념과 유사한 것으로 판단된다. 따라서 이러한 단기성 투자자산의 구입이나 매각은 현금계정 구성요소의 변동이라 간주하여 현금흐름표에 별도의 투자활동으로 보고하지 않고 현금으로 간주한다. 미국의 기업회계기준인 SFAS No. 95에서 순수한 현금기준대신 현금 및 현금등가물 기준을 권고한 이유는 다음과 같다.

2. 미국의 기업회계기준상 현금등가물 : 미국의 재무회계기준위원회(FASB)는 1987년에 SFAS No.95 현금흐름표의 작성기준으로 현금 및 현금등가물을 사용할 것을 권고하고 있다.

현금등가물(cash equivalents) : 유동성이 매우 높은 단기성 투자자산 중 다음 두 가지 조건을 모두 만족시키는 것을 말한다.

- ① 일정한 금액(일반적으로 알려진 금액)의 현금으로 용이하게 전환될 수 있을 것.
- ② 만기가 가까워서 이자율 변동으로 인한 중요한 위험이 없을 것.

첫째, 현금이 기업의 금고에 있든, 은행 등에 요구불예금의 형태로 예치되어 있든, 유동성이 대단히 높은 단기성 자산에 투자되어 있든 정보이용자들은 이들을 모두 동일한 것으로 간주한다.

둘째, 기업은 현금의 효과적인 관리를 위하여 유동성이 비교적 높은 단기성 자산에의 투자나 매각을 매우 빈번하게 수행하는데, 만일 이러한 현금등가물과의 교환거래까지도 별도로 현금흐름표에 나타내면 현금흐름표가 지나치게 상세해지므로 정보이용자들을 혼란시킬 우려가 있다.

결국 현금흐름표 작성자는 현금 및 현금등가물을 포괄적 의미의 현금으로 간주하여 작성하고 회계원칙의 변경에 의하여 현금의 범위가 변경되는 경우에는 변경내용을 주석으로 표시한다.

제 3 절 현금흐름의 구분

1. 영업활동으로 인한 현금흐름

영업활동이란 그 기업의 주된 손익활동 즉 수익활동인 판매활동과 비용활동인 구매활동을 의미하는 것으로 결국 영업활동으로 인한 현금의 흐름이란 그 기업의 주된 판매와 구매활동의 결과로 얻게된 현금의 유입·유출로 일반적으로 순손익 결정에 관계된 현금거래로 이루어진다.

영업활동의 현금흐름을 계산·표시하는 방법에는 직접법과 간접법이 있는데 전자는 현금의 수지를 수반하여 발생한 수익과 비용항목을 수지총액으로 표시하되 현금유입액은 원천별로, 현금유출액은 용도별로 분류하여 표시하는 방법이다. 따라서 손익계산서상의 수익과 비용항목에서 현금의 유입액과 유출액이 있는 부분만을 뽑아 현금흐름을 그대로 기재하는 방법이다. 후자는 손익계산서상 당기순이익에 비용항목 중 현금의 유출이 없는 부분을 가산하고, 수익항목 중 현금의 유입이 없는 부분을 차감하는 방법으로 현금흐름을 역으로 계산하는 방법이다.

2. 투자활동으로 인한 현금흐름

투자활동이란 거래요소별로 구분해 본다면 현금외의 자산의 증가·감소로 발생하는 현금거래로 구체적으로는 대여금·유가증권·투자자산·고정자산 등의 처분활동을 의미하는 것으로 투자활동으로 인한 현금흐름은 종전의 재무상태변동표상의 투자활동에서 조달되거나 사용된 순운전자본과 비교하여 유동자산의 증감에서 발생하는 현금의 유입과 유출이 추가될 뿐이다.

3. 재무활동으로 인한 현금흐름

재무활동이란 거래요소별로 구분한다면 부채와 자본의 증가·감소로 발생하는 현금거래로 구체적으로는 차입금·증자·감자·배당금의 지급 등 자금의 조달 즉, 금융활동을 의미하는 것으로 재무활동으로 인한 현금흐름은 종전의 재무상태변동표상 재무활동에서 조달된 또는 사용된 순운전자본에 당좌차월이나 차입금 등 영업과 관련없는 유동부채의 증감이 추가될 뿐이다.

제 4 절 현금흐름표의 유용성과 한계

1. 현금흐름정보의 유용성

회계 목적이란 회계가 목표로 하는 것 또는 회계가 실현·도달하고자 하는 것이라고 할 수 있다. 이는 재무회계의 목적(Objectives of financial accounting), 재무제표의 목적(Objectives of financial statements), 기업재무보고의 목적(Objectives of financial reporting by business enterprises) 등으로 표현되기도 한다.

회계의 목적에 대해서는 다음 네 보고서가 중요시되는데 공표순서에 따라 열거하면 다음과 같다.

- ① 미국회계학회(AAA) - ASOBAT의 회계목적(1966)¹¹⁾
- ② 회계기준심의회(APB) - Opinion No.4의 회계목적(1970)
- ③ 미국공인회계사회(AICPA) - Objective of financial statement의 회계목적(1973)¹²⁾
- ④ 재무회계기준심의회(FASB) - SFAC No.1의 회계목적(1978)¹³⁾
- ⑤ 국제회계기준(IAS) - 재무제표의 목적 12조¹⁴⁾

이들 네 보고서의 공통점으로는 회계는 정보의 측정과 전달로 정의한 회계의 의의에 기초하여 중심이 되는 기본목적으로 회계정보이용자가 경제적 의사결정을 함에 있어서 유용한 정보를 제공하는 데 있다.

그러나 회계정보의 유용성은 정보이용자에 의하여 판단되어야 하며, 동일한 정보라 하더라도 정보사용의 목적에 따라 또는 정보이용자의 이용방법 및 능력에 따라 그 유용성은 달라질 수 있는 것이다.¹⁵⁾ 그러므로 회계정보의 유용성 제고를 위해서는 특정한 의사결정이 고려되어야 한다. 특정한 의사결정이 고려된 현금흐름정보의 유용성을 회계목적과 관련해서 살펴보면 다음과 같다. 국제회계기준에서 현금흐름정보는 기업이 현금 및 현금등가물을 획득하는 능력을 평가하는 데 유용하고 또한 정보이용자는 다른 기업의 미래현금흐름의 현재가치를 평가하고 비교할 수 있는 모델의 개발을 가능케 한다. 또한 현금흐름정보는 동일한 거래

11) Committee to Prepare a Statement of Basic Accounting Theory, A Statement of Basic Accounting Theory, Evanston Ill.: American Accounting Association, 1966, 8, 4.

12) Report of the Study Group on the Objectives of Financial Statement, Robert M. Trueblood, Objectives of Financial Statements(AICPA, 1973), 9. 13.

13) Financial Accounting Standards Boards "Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises," Statement of Financial Accounting Concepts No.1, 1978.

14) 국제회계기준, 서론, 목적 및 현황, 재무제표의 목적 12조.

15) Financial Accounting Standards Board, "Qualitative Characteristics of Accounting Information", Statement of Financial Accounting Concepts No.2(Stradford, Conn.,1980).

또는 사건에 대하여 다른 회계처리적용에 의한 영향을 제거하기 때문에 경영성과 보고의 기업간 비교가능성을 높이게 한다. 현금흐름의 실적정보는 때로는 미래의 현금흐름의 액수, 시기 및 확실성의 지표로서 이용된다. 그것은 또한 과거에 행한 미래의 현금흐름에 대한 평가의 정확성을 검증하고 수익성과 순현금흐름과의 관계 및 가격변동의 영향을 조사하는데도 유용하다. 또한 Hendriksen은 1982년 현금흐름에 관한 자료를 제공하는 가장 중요한 목적 중의 하나는 첫째, 투자자나 채권자들이 미래에 배당이나 이자의 형태, 또는 청산 배당 및 원금상환의 형태로 받게 될 현금액의 예측에 필요한 정보를 제공하고 둘째, 위험을 평가하는 데 도움이 되는 정보를 제공하는 데 이 위험에는 기대되는 미래 수익의 변화나 채무상환의 불능 또는 파산에 대한 확률이 포함된다.

2. 현금흐름표의 유용성

위의 현금흐름정보의 유용성을 가지고 재무제표의 이용자가 현금흐름표를 다른 재무제표와 함께 이용할 경우 다음과 같은 유용한 정보를 얻을 수 있다.

첫째, 현금흐름표는 기업경영 활동별로 현금흐름의 원천과 사용내용에 관한 정보를 제공한다. 즉 기업경영활동을 영업활동, 투자활동, 재무활동으로 분류하여 각 활동별로 현금흐름의 성과를 나타냄으로써 대차대조표나 손익계산서가 제공하지 못하는 정보를 제공한다.

둘째, 현금흐름표는 다른 재무제표를 보완하는 기능을 가지고 있다. 대차대조표와 손익계산서는 발생주의 회계에 의해 산출된 정보는 회계실체에 내재하는 현금흐름과 일치하지 않는다. 현재의 회계시스템은 너무도 많은 임의적인 배분절차, 예를들면 감가상각방법에 있어서 정액법과 정률법, 재고자산평가방법에 있어서 선입선출법과 후입선출법, 유형고정자산 취득시의 자본적 지출과 수익적 지출, 회사합병에 있어서 지분풀링법과 매수법의 선택이 있다. 이러한 회계변경을 한 경우 회계자료의 기

업간 비교와 동일기업내의 기간간 비교에 비교가능성(comparability)과 일관성의 원칙(consistency principle)에 문제가 발생되므로 기업이 이익조작을 공공연히 시도하는 문제점도 나타난다. 또한 현재 재무제표를 작성하기 위해서는 많은 추정을 하여야 하는데 매출채권의 회수가능성, 진부화한 재고자산의 판매가능성, 유형고정자산의 내용연수·잔존가액의 추정, 우발채무 추정 등으로 산출된 이익수치가 현금흐름에 대한 정보를 제공하지 못한다. 그러므로 현금흐름표의 현금주의 회계가 발생주의 회계를 보완함으로써 재무제표 전체의 이용가치를 향상시킬 수 있다.

셋째, 현금흐름표를 통해 기업의 단기적인 현금창출능력을 파악할 수 있다. 특히 경영자는 대개 기업의 외적환경의 악화와 이에 대한 내적 대응의 실패로 인해 경영성과의 악화가 지속될 때 이러한 사실을 은폐하고자 재무제표를 분식하여 왜곡된 경영성과와 재무상태를 보고하려는 경향이 있다. 즉 순이익을 과대계상하기 위해서는 감가상각비와 같은 비용을 과소계상하고, 매출채권이나 재고자산과 같은 유동자산을 과대계상하여야 하며 매입채무와 같은 유동부채를 과소계상해야 하는데 이러한 분식은 회계전문가가 두 재무제표를 정밀하게 검토하지 않고서는 분식사실을 적발해 내기란 쉽지 않다. 따라서 기업이 분식을 하여 이익을 냈다 하더라도 현금흐름표를 보면 영업활동으로 인하여 실질적으로 얼마의 현금이 창출되었는지 알 수 있게 된다.

넷째, 현금흐름표는 기업의 미래 현금흐름표를 예측하거나 평가하는데 유용하다. 현금흐름표를 손익계산서와 함께 이용하면 미래의 현금흐름액, 시기 및 불확실성을 예측하는 데 도움을 준다.

다섯째, 배당금을 지급하고 부채를 상환할 수 있는 능력과 외부금융의 필요성을 평가한다. 기업이 적절한 현금을 창출하지 못한다면 급료지급, 부채상환, 배당금지급 및 유형고정자산 구입 등에 어려움을 겪게 된다. 기업이 현재의 영업활동능력을 유지하고 미래에도 계속 성장해 가며, 또한 주주들에게 적절한 배당을 할 수 있는지는 현재와 미래에 충분한 현금이 창출될 것인가에 달려 있다. 현금흐름표는 이에 대한 정보를 제공

하고 있다.

현금흐름에 관한 자료를 나타내는 다른 목적은 유동성과 기업의 지급 능력을 평가하려는 데 있다. 유동성(liquidity)은 때때로 자산의 현금화 가능성 즉, 자산이 현금으로 전환될 수 있는 상대적 능력을 일컫는다. 또한 이것은 기업의 단기부채와 현금 또는 현금 유사항목들과의 관계를 말하기도 한다. 한편 지급능력(solvency)은 넓은 의미로 어떠한 목적에 이용할 수 있도록 현금을 획득하거나 보유할 수 있는 기업의 능력을 말한다. 보다 구체적 지급능력은 만기일에 기업이 부채를 상환할 수 있는 능력이라 할 수 있다. 그리고 재무적 유연성(financial flexibility)이란 예측할 수 있는 우발사고의 처리나 또는 유익한 기회를 놓치지 않기 위하여 현금을 얼마나 신속히 조달할 수 있는가 하는 기업의 능력이다. 이들 세 개념은 모두 관련성을 가지나 재무적 유연성은 지급능력보다 넓은 개념이고, 지급능력은 유동성보다 넓은 개념이다.

3. 현금흐름표의 한계

전술한 바와 같이 현금흐름표는 많은 유용성을 가지고 있지만 현금흐름표가 신뢰성을 갖기 어려운 점은 첫째, 중요한 거래들이 현금의 이전이 없이 이루어지는 데 있다. 보통주나 우선주의 교환으로 추가설비의 구입 또는 종속회사와 같은 기존의 기업을 인수할 수도 있는 것이다. 이와 같은 경우 미래의 현금흐름이 과거의 것과 어느 정도 차이가 나는가를 알려 주기 위해서는 보충적 정보를 제공하여야 한다.

둘째, 배분과 관련된 문제로서 현금흐름 회계가 임의적 배분(arbitrary allocations)을 배제할 수 있다고 하지만 수익, 비용 대응 절차에 포함된 원가배분 문제에만 국한될 뿐이며 다른 종류에 배분하기가 쉽지 않다는 것이다.¹⁶⁾

16) B.A. Rutherford, "The Interpretation of Cash Reports and Other Allocation Problem", Abacus(Jun 1982), pp.40~49.

셋째, 성과의 척도로서 현금회전율은 투자 초기의 성장산업이나 프로젝트에 대해서는 매우 낮게 나타나고, 반대로 계속 투자가 필요없는 쇠퇴기의 기업이나 프로젝트에서는 매우 높게 나타나므로 회수율에만 집착하면 기업의 가치는 그릇되게 판단할 위험이 있다.

넷째, 예측의 어려움과 공시 등에 관련된 문제로서 현금흐름 회계의 주장자들은 예측정보를 공식적인 보고서의 일부로서 공시할 것을 요구하고 있다. 이에 대해 많은 사람들은 예측정보의 신뢰성을 보장할 제도적 장치인 예측원칙 및 감사기준이 마련되어 있지 않으며, 또한 예측정보가 중시되면 관리자는 최선을 다하기보다는 결과를 예측과 일치시키는데 노력을 집중시키는 경향이 발생할 것이며, 예측정보의 공시가 기업의 비밀을 노출시켜 경영상의 이점을 감소시키는 결과를 초래한다고 하며 예측정보의 공시를 반대한다.¹⁷⁾

4. 현금흐름정보의 한계

위의 현금흐름표의 한계성을 가지고 현금흐름의 한계를 설명하면 다음과 같다.

첫째, 현금흐름표는 보통 기업 실체의 현재의 현금수입과 지출에 대하여 많은 것을 보여 주지만 기간간의 관계는 보여주지 않음으로써 미래현금흐름에 대한 전망을 평가하는 데 불완전한 기준을 제공한다. 즉 많은 현재의 현금수입, 특히 영업활동으로 완전 현금수입은 과거기간의 활동유입이 기대되거나 예상되기 때문이다.

둘째, 현금흐름표는 순운전자본에 대해 안정적이지 못하고 장기적인 영업활동을 평가하는 데 한계가 있다. 즉, 매출채권의 회수시기 및 매입채무나 유동부채의 상환시기에 따라 기업의 현금흐름이 매우 민감하게 변하고 단기적인 현금보유액만을 기준으로 하기 때문이다. 따라서 현금

17) D.E. Keido & J.J. Weygandt, Intermediate Accounting 3rd. ed., (John Wiley & Sons, 1980), p.1242.

흐름표는 단독으로보다는 손익계산서 또는 대차대조표 등의 재무제표와 연관하여 사용할 경우 기업실체의 미래 현금흐름에 대한 전망은 보다 명확하게 평가할 수 있다.

셋째, 대차대조표, 손익계산서, 이익잉여금처분계산서 등의 재무제표는 모두 발생주의에 의하여 작성되고 있으나 현금흐름표는 현금주의에 의해 작성된다.

넷째, 현금흐름표의 자금개념인 현금의 정의가 모호하다. 현금자체 이외에도 예금·현금등가물이 포함되어 있다. 예금중에서도 기업에서는 장기로 약정되어 있지만 쉽게 현금화 될 수 있는 것도 있고 현금등가물도 현재 예금에 규정된 세 가지 이외에 더 있을 수 있다. 또한 주식도 현금등가물로 간주될 수 있다.

제 3 장 기업부실예측에 관한 연구

제 1 절 기업부실의 개념 및 원인

1. 기업부실의 개념

기업부실이란 용어는 그 개념이 명확하지 않아서 체계적으로 일관성 있게 쓰여지고 있지는 않지만 경영상태가 매우 악화된 기업 또는 기업활동을 종식해야만 하는 법률적 파산기업의 의미로 사용되고 있으며 학자에 따라 달리 표현하기도 하는데 W. H. Beaver¹⁸⁾는 파산, 채권에 대한 지급불능, 은행의 부도발생, 우선주의 배당금 미지급 중에서 어느 한 가지에 해당되는 기업을 부실기업으로, E. B. Deakin¹⁹⁾은 파산, 지급불능, 혹은 채권자를 위한 청산으로 정의했다.

E. I. Altman²⁰⁾은 경제적 부실, 지급불능 그리고 파산 3가지로 나누어 설명하고 있다.

- ① 경제적 부실(business failure) : 가장 넓은 의미의 부실로 사용되는 개념으로 기업의 총수익이 총비용에 미달하는 경우, 기업의 평균투자수익률(r)이 자본조달비용(k)보다 낮은 경우, 기업의 실현수익률이 평균투자수익률에 미달하는 경우, 기업의 수익성이 저하되어 결국 지급불능이나 법률적 도산에 이르게 된다. 그러나 경제적 부실 하나만 가지고 볼 때 이것이 기업의 부실을 의미한다고

18) W.H. Beaver, "Financial Ratios as Predictors of Failure," Journal of Accounting Research(1966), pp.71~111.

19) E.B. Deakin, "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure," Journal of Accounting Research(Spring 1972), pp.167~179.

20) E.I. Altman, "Corporate Financial Distress" (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1983). p.5.

볼 수 없다. 그 이유는 경제적 부실의 현상이 존재한다고 하더라도 지급기일이 도래한 유동부채가 없고 기업의 부채상환능력이 유지될 수 있다면 기업은 그대로 존속될 수 있기 때문이다.

② 지급불능(insolvency)

-기술적 지급불능(technical insolvency)

만기가 도래한 채무를 상환할 수 없는 유동성 부족의 경우로 공식적인 파산선언의 직접적인 원인이 되기도 하지만 자금의 뒷받침이 있게 되면 곧 정상적인 영업활동을 재개할 수도 있다.

-실질적 지급불능(real insolvency)

기업의 총자산가치가 총부채가치 보다 적은 경우 실질 순자산가치가 負가 되는 경우로 만성적인 적자누적에 의한 것.

③ 파산(bankruptcy) : 기업의 총자산가치가 총부채가치보다 적게 되어 채권자들이 기업의 폐지를 법원에 신청하고 법원에 의한 파산선고²¹⁾가 공식적으로 내려진 상태.

기업의 부실화는 어느 한가지 특정원인에 의해 이루어지는 것이 아니라 여러 가지 원인이 복합적으로 작용하여 발생한다. 따라서 기업부실의 원인을 정확히 규명할 수 있어야 기업부실을 회피·예방할 수 있고, 기업경영자가 특별히 주의하여야 할 경영관리상의 모든 문제나 개선점을 구체적으로 이해할 수 있게 하고, 현실적으로 기업경영전략을 수립하기 위한 지침으로서 활용할 수 있게 된다.

21) 우리나라 파산법 제117조 1항에 의하면 기업의 자산가치가 부채가치에 미치지 못할 때 법원이 파산선고를 내리게 되고 이에 따라 그 기업을 해산하게 되는데 이와 같은 상태를 가리켜 파산이라고 정의하고 있다. 따라서 법률적 도산은 기업이 실질적 지급불능상태(real insolvency)에 놓여 있을 때 채권자의 신청에 의해서만 이루어진다.

2. 기업부실의 원인

< 표 3-1 > 기업부실의 일반적 원인

기업 내적 요인	기업 외적 요인
1. 경영자 요인 · 경영자의 지식, 의사결정 능력 부족 · 경영자의 성격적 결함 · 기업자금의 사외유출 2. 조직 요인 · 의사결정의 지나친 집중화 · 직무권한 및 책임의 불명확 3. 기업정책 요인 · 문어발식 확장전략 · 설비투자의 과잉 · 제품 개발투자의 실패 4. 재무 요인 · 차입금 과다(금융비용 과다) · 부실채권과다 · 매출채권 회수 결함 · 회계처리의 부적절 5. 판매 요인 · 경쟁력 약화 · 적극적 판매전략 결여 · 가격정책 수립 실패 · 덤핑판매 · 특정거래처에 지나치게 의존 6. 매입 · 생산 요인 · 매입정책 및 재고관리의 오류 · 시설 노후화 · 기술수준 낙후 7. 노무 · 인사 요인 · 노사관계의 불안정 · 사기 저하 · 높은 이직율 · 고급기술인력 및 숙련공 양성 미흡	1. 시장 요인 · 수요의 정체, 감소, 소멸 · 신제품 · 대체품 출현 및 대기업의 진출 (경쟁격화 · 과당경쟁) · 유통구조의 변화 2. 경기 · 자금 요인 · 경기불황 · 업계의 부진 및 불황 · 금융 긴축 · 자금공급 부족 3. 정치 · 국제 요인 · 세계 경기침체 · 수출대상국의 수입 규제조치 강화 · 국내외 정치불안 · 원재료 가격상승 · 정부시책의 변화 4. 지역 · 자연 요인 · 공해문제 발생 · 천재지변 및 재해의 발생 (수재 · 화재 · 도난) 5. 노동 · 기타 요인 · 관련기업 도산에 의한 연쇄도산 · 노동자 · 인재의 부족 · 경영자의 사망

< 표 3-2 > 우리나라 중소기업의 도산 원인²²⁾

도 산 원 인 ¹⁾	전체에 대한 비율(%) ²⁾
1. 거래기업의 도산 또는 경영부진	46.6
2. 판매대금의 회수부진	38.8
3. 경영자의 자질 및 경험 부족	36.7
4. 사채차입의 과다	29.6
5. 기술력의 미약	29.0
6. 마케팅의 부족	28.0
7. 제품의 진부화 및 대체품 출현	23.0
8. 대기업과의 경쟁	22.3
9. 소비자 수요의 변화	17.7
10. 과도한 고정자산 투자	15.7

주: 1) 도산원인별 업체수의 구성비임.

2) 300개 업체에 대한 복수응답임.

< 표 3-3 > 1992년중 부도업체의 부도사유²³⁾

(단위: %)

조사기관 (대상기간)	판매 부진	투자 실패	판매 대금 회수 부진	자금 수급 계획 차질	관련 기업 부도	기 타	합 계
한국은행(92.1~4) ¹⁾	41.2	27.1	-	5.9	22.3	3.5	100
8개시은행(92.1~4) ²⁾	44.4	12.1	19.3	5.8	5.5	12.9	100
중소기업은행(92.1~3)	38.7	3.2	36.1	1.3	7.7	13.0	100

주: 1) 한국은행은 70개의 거액 부도업체를, 8개 시중은행은 1,196개, 중소기업은행은 155개의 부도업체를 대상으로 함.

2) 조흥, 상업, 제일, 한일, 서울, 외환, 신한, 한미은행을 말함.

22) 중소기업은행, “한국의 중소기업”, 1984.

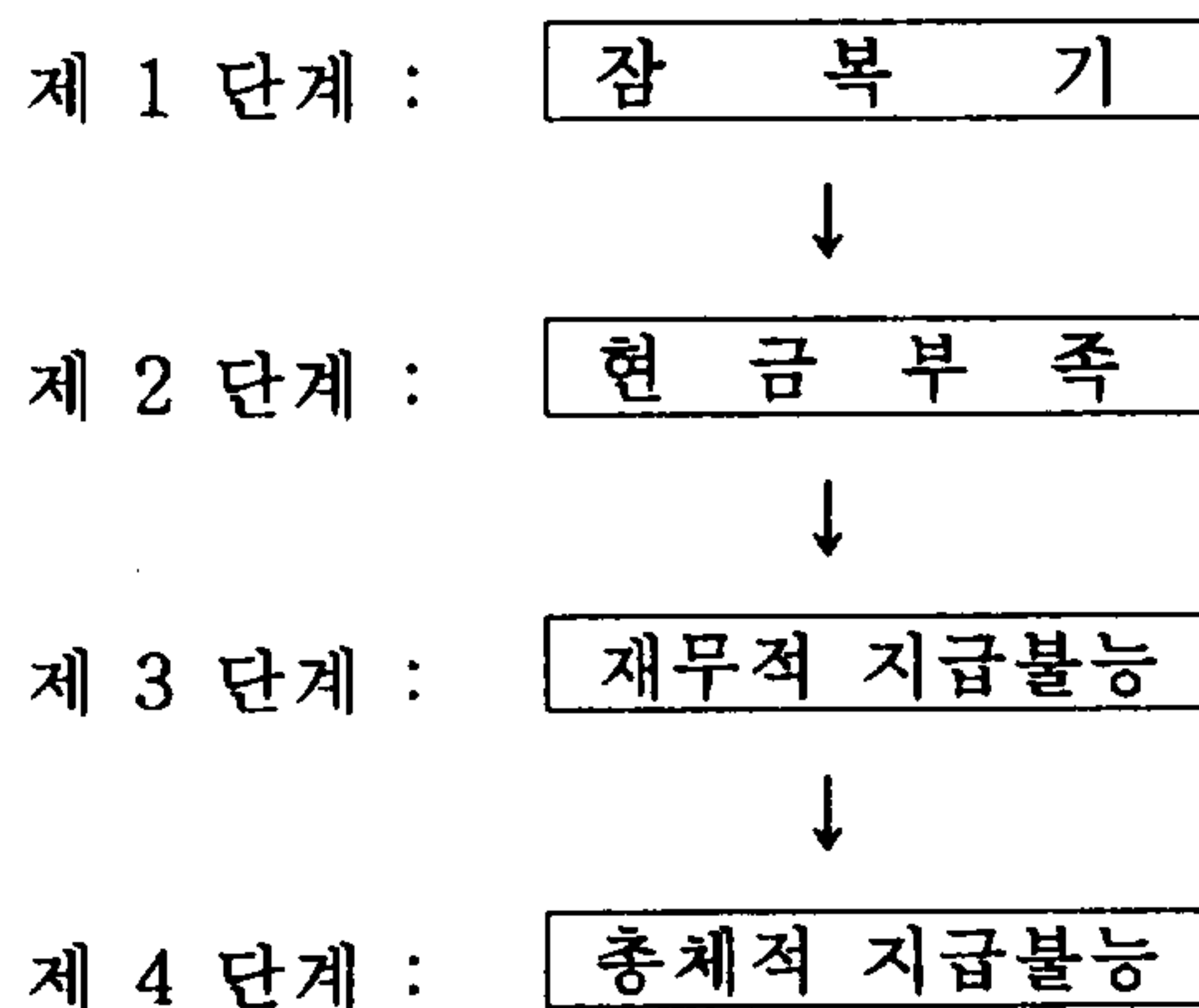
23) 한국은행, “최근의 부도증가에 대하여”, 「감독업무정보」, 1992. 5.

제 2 절 기업부실화 과정 및 유형

1. 기업부실화의 과정

기업부실화는 점진적으로 전개되는 것이므로 기업부실의 개념을 구체적인 사실 결과에 입각하여 파악하지 말고 동태적인 관점에서 기업부실화의 과정을 파악하는 것이다. 이와 같은 관점에서 Grant W. Newton²⁴⁾은 기업부실의 과정을 <그림 3-1>과 같이 4단계로 나누어 분석하였다.

< 그림 3-1 > 기업부실화의 과정



제1단계 잠복기는 기업외부인 또는 경영자 자신도 인식할 수 없는 여러 가지 부실원인 즉, 제품수요가 변화하거나 경쟁업체가 증가하거나 또한 경영자가 무리한 영업확장을 도모하는 것으로 은밀히 진행되고 있는 것이 대부분이다. 이런 증상이 발생하면 보통 자산의 실현수익률이 그 기업의 정상수익율 이하로 떨어져서 경제적 손실이 발생하므로 경영자는 이 단계에서 부실의 원인 및 문제점을 찾아내야 한다. 제2단계 현금부

24) Grant W. Newton. Bankruptcy and Insolvency Accounting Practice and Procedure. 3th ed(John Wiley & Sons. Inc., 1985) pp.20~21.

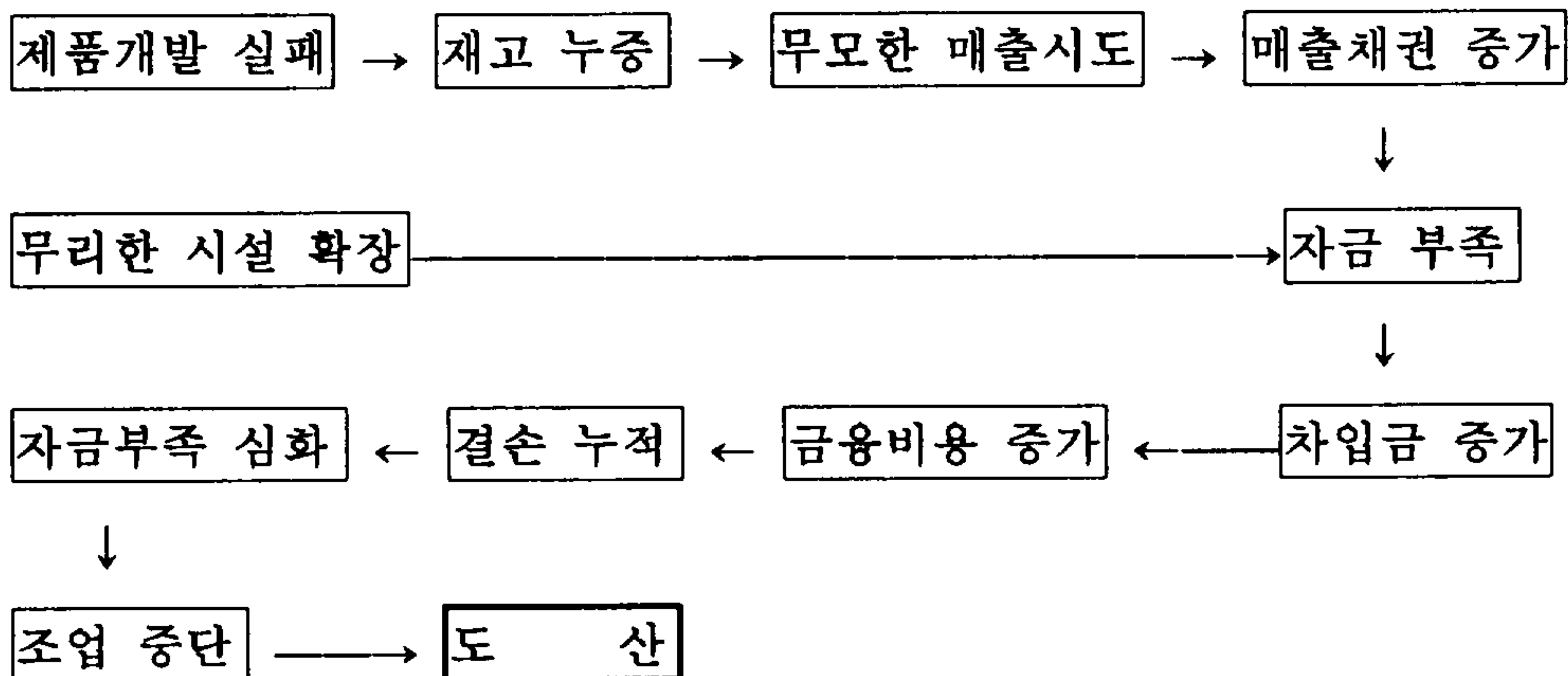
족 단계에서는 총부채에 비하여 총자산이 많고 기업이익도 어느 정도 만족할 만한 수준이나 기업은 처음부터 단기부채를 변제할 현금의 부족을 절실히 느낀다. 이는 현금이 외상매출금 및 재고자산 등의 형태로 전환되어 현금화 가능성이 부족해진다. 이것이 심화되면 제3단계인 재무적 지급불능에 빠지게 되는데 기업은 더 이상 종전방식으로 만기가 도래하거나 지난 채무를 상환하기 위해서 요구되는 자금을 확보할 수 없게 됨에 따라 경영자는 새로운 방법을 동원하여 자금을 조달해야 하지만 이것이 실패하면 다음 단계인 총체적 지급불능에 빠지게 된다. 이 단계에서 기업은 더 이상 기업의 실패를 숨길 수 없게 되고 더 이상의 자금조달은 불가능하게 되어 실질적 도산을 하게 되는 것이다.

2. 기업부실화의 유형

우리 나라 기업의 부실화 유형을 살펴보면 <그림 3-2>와 같은 형태와 자본부족형, 확장파멸형, 태만형, 방만경영형 등으로 존재한다.²⁵⁾

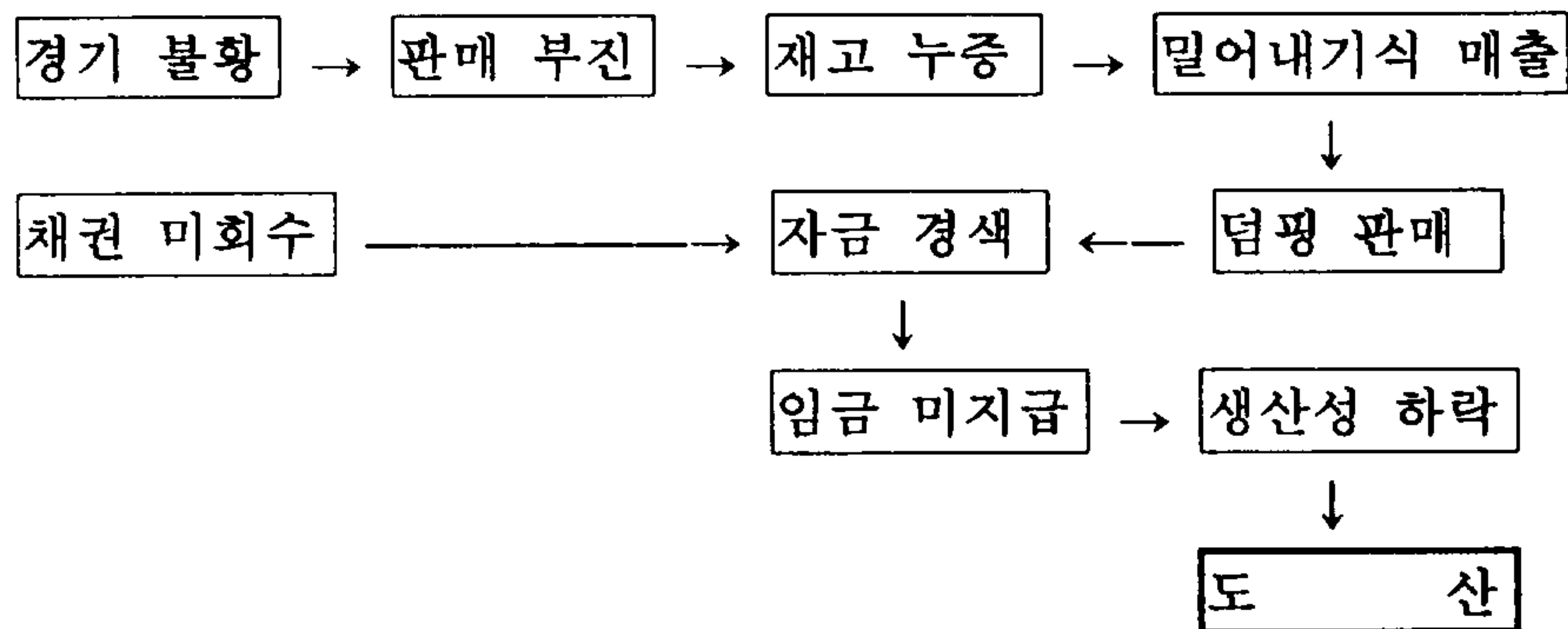
< 그림 3-2 > 기업부실화의 유형

제 1 형 : 제품개발의 실패와 무리한 기업확장

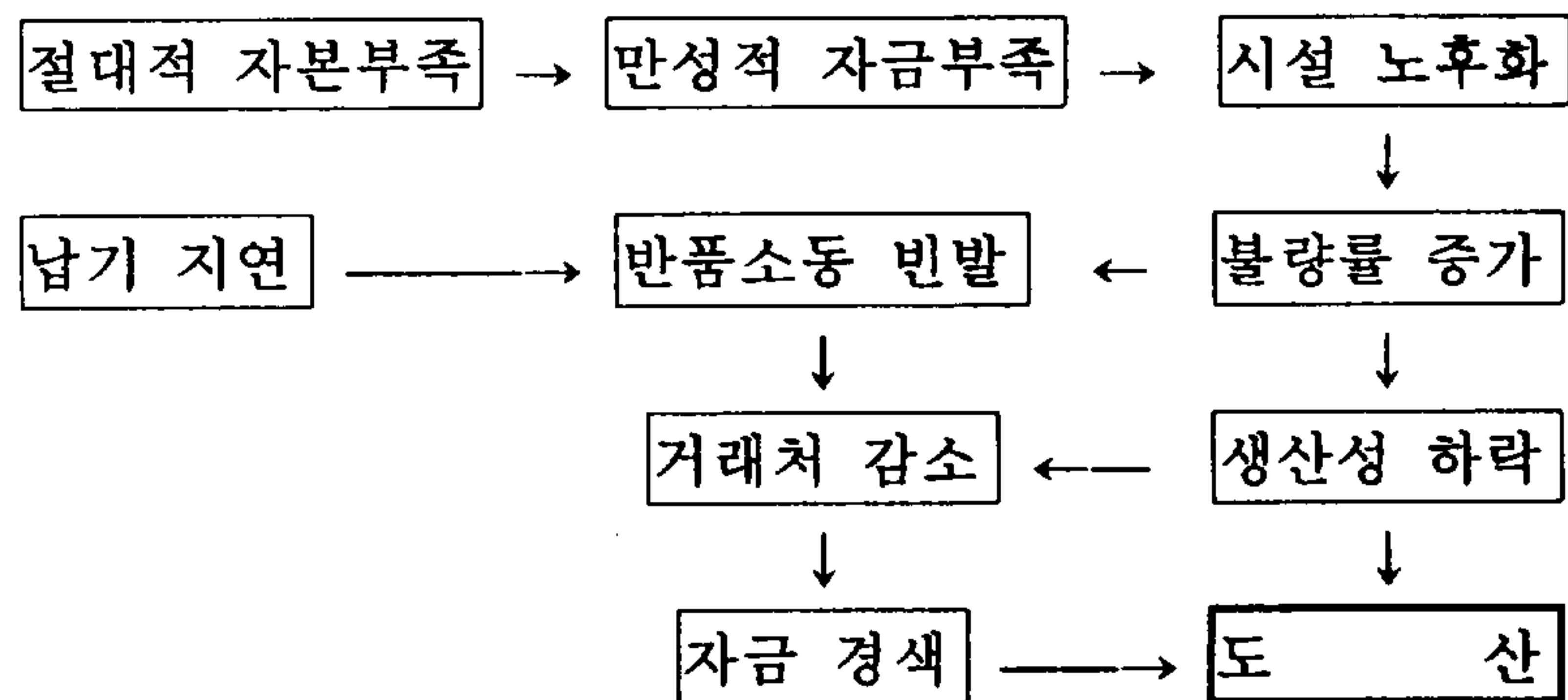


25) 백승민 “기업부실예측에 관한 실증적연구” 1994. 12.

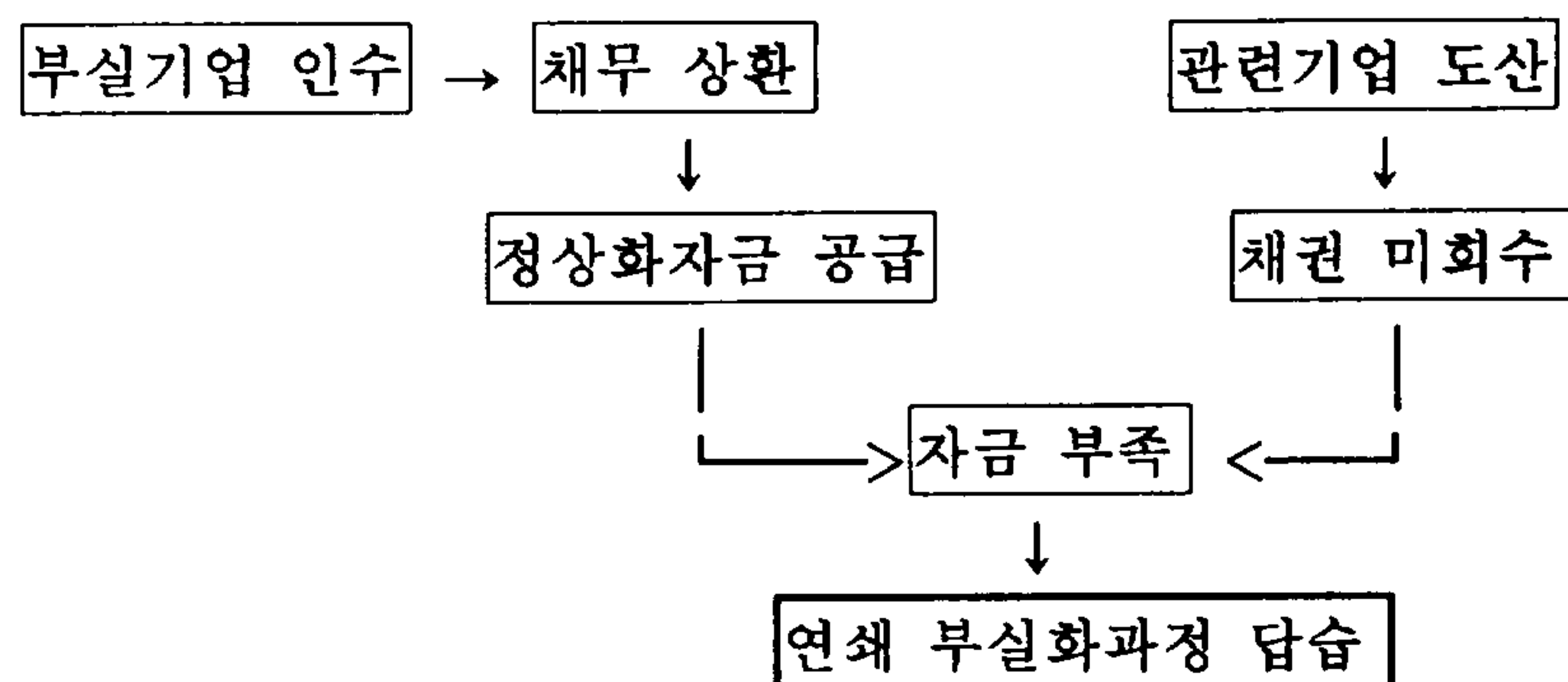
제 2 형 : 경기불황에 따른 판매여건의 악화



제 3 형 : 만성적인 자금난과 자본부족



제 4 형 : 연쇄 도산



① 자본부족형

회사설립시 부터 절대적으로 자기자본이 부족하여 은행차입금이나 사채 등에 의한 자금조달에 급급하면서 만성적인 자금부족을 겪다가 부실하게 되는 형태를 말한다.

② 확장파멸형

무리한 시설투자를 단행하거나 타기업을 M&A 함으로써 기업의 확장을 꾀하였으나 이로 인해 경영에 무리가 생겨 부실하게 되는 형태를 말한다.

③ 태만형

경영자의 무능력과 경험부족으로 인해 계획적이고 체계적인 경영이 아닌 무사안일한 경영으로 흐르는 형태를 말한다.

④ 방만경영형

판매소홀과 부실채권의 과도한 보유, 재고과다로 인한 덩핑처분, 무분별한 사채자금조달, 낭비적인 경비지출 등으로 부실하게 되는 형태를 말한다.

제 4 장 부실예측에 관한 선행연구의 고찰

제 1 절 부실기업 예측의 필요성

도산(bankruptcy)은 자유경쟁체제에서 적자생존의 원리를 적용하여 비효율적인 기업은 도태시키고 효율적인 기업만 존속케 함으로써 경제전반의 효율성을 제고하는 역할을 하는 제도적 장치로서 자본주의 체제를 유지시키기 위한 일종의 필요악과 같은 제도라 할 수 있다. 하지만 기업의 지급불능이나 도산은 주주, 채권자, 임직원, 거래처, 고객 및 지역경제, 나아가 국가경제에 미치는 파급효과의 정도와 양상이 다양하게 나타난다. 또한 도산과정에서는 제반 법적비용, 매출감소, 영업활동의 미비 등 직접·간접적인 비용이 발생하게 된다. 기업이 도산할 확률이 매우 작음에도 불구하고 도산예측에 대한 연구가 활발한 것은 일단 도산이 되었을 경우 이해관계자에게 미치는 피해가 엄청나게 크기 때문이다. 따라서 도산예측은 다양한 이해관계자들의 실무적 관심사가 될 수 밖에 없다. 이와 같이 기업부실을 사전에 예측하는 것은 매우 중요한 데 기업이 부실화되는 형태가 너무나 복잡하고 다양하기 때문에 기업의 부실을 사전에 예측하는 것은 매우 어려운 작업이다. 그럼에도 불구하고 부도 혹은 도산이 가져오는 파급효과를 고려할 때, 기업부실화를 사전에 발견해야 사회전반적인 비용을 최소화할 것이다. 기업의 부실예측이 가능할 때 기업의 이해관계자집단은 그들의 매몰비용을 최소화하기 위하여 자구책을 강구할 수가 있는 것이다. 예를 들어 경영자는 그 기업이 부실화할 가능성이 있다고 판단되면 각종 대책을 강구하여 정상기업으로 돌려놓을 수 있고 그것도 안되면 다른 기업과 합병을 도모하여 도산의 피해를 최대한 줄일 수 있다.

채권자는 부실가능성이 예상되는 기업에 대한 용자를 자제할 뿐만 아

나라 기존대출에 대한 채권의 보존조치를 강구함으로써 대손을 최대한 줄일 수 있으며 투자자는 부실가능성이 있는 기업에 대하여 투자를 회피하거나 보다 높은 수익률을 요구함으로써 합리적인 투자관리가 가능하다. 기업의 부실은 여러 가지 부실요인의 상호작용에 의한 것이고 이러한 부실 요인은 외부로도 어떤 징후를 나타내므로 이러한 부실화의 징후를 분석 관찰함으로써 그들의 의사결정 과정에 반영할 수가 있다.

따라서 부실화의 징후에 관한 것은 사소한 것이라도 주의하여 부실화의 발견에 이용할 수 있어야 하는데 부실기업을 예측하는 방법은 크게 계량적 방법과 비계량적 방법으로 나누어 볼 수 있는데 전자는 부실기업에 대한 예측가능성을 높여주는 하나 또는 다수의 재무변수를 중심으로 예측하는 반면 후자는 부실기업이 되는 원인이나 질적인 측면을 근거로 예측하는 방법을 말한다. 부실기업에 대한 일반적 예측방법은 다음과 같은 4가지 방법이 있다.

① 현금흐름분석(cash flow analysis)

기업부실은 궁극적으로 현금이 부족하여 채무불이행으로 나타나므로 현금흐름 분석을 통하여 그 가능성을 판단할 수 있다. 현금흐름재무비율, 현금1회전기간 등과 같은 현금흐름분석 기법을 이용하여 현금부족이나 현금창출능력의 부족, 자금의 사용과 조달의 심한 불균형 등을 찾아내어 부실가능성이 높은 기업을 선별하는 방법

② 경영전략분석(corporate strategy analysis)

기업이 부실해지는 근본적 원인은 경영자의 자질이나 경험, 기업의 경영환경, 기업이 속한 업종의 성장가능성, 경쟁업체와의 경쟁력, 상대적 비용구조, 산업경쟁구조의 변화, 과당경쟁 및 판매조직의 약화 등으로 생길 수 있다. 그러므로 경영전략적 측면에서 기업의 환경변화에 대응하기 위하여 장·단기 전략을 분석하고 이들 전략이 과연 환경변화에 적절히 대응할 수 있도록 마련되었는가를 분석하여 부실가능성을 예측하는 방법.

③ 재무제표분석(financial statement analysis)

재무제표에서 경제적의미와 이론적인 연관관계가 분명한 특정 두 항목을 서로 나누어 이해하기 쉬운 지표로 나타내어 기업의 재무적 건전도에 대한 다양한 정보를 제공해 주기 때문에 정보이용자들이 많이 사용하고 있다. 또한 지급능력, 안정성, 효율성, 수익성 등에 관한 다양한 정보를 제공해 주지만 재무제표라는 회계자료가 가지고 있는 근본적인 문제점 때문에 분석의 통일성과 비교가능성에 문제점을 지니게 되는 방법.

④ 시장정보분석(market information analysis)

상장된 기업으로서 부실화가 진행되고 있거나 예상되는 기업은 부실화에 관한 정보가 주가에 즉시 반영된다는 효율적 자본시장 가설에 의해 도산발생시점 수개월전에 주가수익율이 하락하는 경우가 많다. 또한 신용평가기관은 채무불이행위험이 큰 기업이 발행하는 사채나 CP에 대해서는 낮은 등급을 부여하고 더 나아가서 기업 부실화가 예상되면 그 만큼 채권등급(bond rating)을 낮추어 발표한다. 따라서 주가수익율이나 채권등급 자료를 위의 세 가지 정보가 모두 함축되어 있다고 볼 수 있으므로, 이들 지표의 변화로 부터 부실가능성을 예측하는 방법.

선행된 기업부실화의 일반적 원인, 과정 그리고 유형을 살펴볼 때 궁극적으로 부실의 최종원인은 채무불이행에 있다. 따라서 기업의 부실 예측은 채무불이행이라는 근본적 문제를 제공하는 현금에 대한 추이분석이 선행되어야 하는 것이며 현금흐름정보가 강조되어야 하는 이유이기도 하다. 따라서 이러한 이유와 기업의 도산 혹은 부실이 가져오는 경제적 손실을 감안하여 부실기업 예측의 필요성을 재삼 역설하고, 선행되어진 여러 부실 예측모델을 고찰함과 아울러 Altman이 적용한 5개의 재무비율을 이용한 부실예측모델과 현금흐름비율을 이용한 현금흐름정보의 유용성에 대한 실증분석을 통해 현금흐름정보의 유용성 및 타당성을 검증하려고 한다.

제 2 절 선행연구의 고찰

1. 단일변량분석에 의한 부실기업 예측

1) Beaver의 연구

Beaver는 1966년 1954년과 1964년 사이에 도산, 회사채 채무불이행, 부도수표발행, 우선주 배당 미지급 등의 경험이 있는 79개의 부실기업과 짝짓기 표본추출법을 사용하여 부실기업과 동일업종이고 동일 자산규모인 79개의 정상기업을 대상으로 30개 재무비율을 6개 그룹으로 나누어 각 그룹에서 가장 유용한 비율을 하나씩 선정하여 단일변량 분석을 실시하였다. 그는 기업실패전 5년간의 재무제표로 부터 프로파일 분석(profile analysis)을 통하여 추정오류가 가장 낮은 6개의 재무비율 선정하였는데 그 재무비율은 다음과 같다.²⁶⁾

$\frac{\text{현금흐름액}}{\text{총부채}}$	$\frac{\text{순이익}}{\text{총자산}}$	$\frac{\text{총부채}}{\text{총자산}}$
$\frac{\text{유전자본}}{\text{총자산}}$	$\frac{\text{유동자산}}{\text{유동부채}}$	매출채권의 회수기간

그 결과 현금흐름액/총부채 비율과 순이익/총자산 비율이 도산 5년전 부터도 큰 차이를 보이고 있다. 그러나 Beaver는 평균치의 차이가 통계적으로 유의한지에 대한 통계 검증은 실시하지 않았다.

또한 Beaver는 이분류검증(dichotomous classification test)에 의해 각

26) W.H. Beaver, "Financial Ratio as Predictors of failure." Empirical Research in Accounting: Selected studies. Journal of Accounting Research, Vol.6, Autumn 1968, pp.71-111.

주요재무비율의 총오분류율을 최소화시키는 판별점(cutoff points)을 선택하고 검증한 결과 현금흐름 대 총부채비율과 총자산순이익율이 도산 1년전에 87%의 비교적 높은 예측능력을 보이고 있는 반면 유동성을 나타내는 운전자본구성비율과 유동비율은 76%와 80%로 상대적으로 낮은 예측능력을 보이고 있다.

2) Zmijewski의 연구

즈미제우스키는 1983년 과거 20년간 도산예측연구에서 사용된 재무비율 및 변수의 수 100여개를 종합하여 체계화하는 작업을 시도하여 이 중 75개의 비율을 10개의 유형으로 분류하고, 1972년에서 1978년 사이에 도산한 기업 72개와 비도산기업 3,753개 기업을 대상으로 단일변량분석을 실시하였다. 그 결과 두 집단 사이의 차이를 가장 잘 나타낼 뿐만 아니라 예측력에 있어서 두각을 나타낸 변수들로는 수익성비율, 재무위험변수, 고정비용적합률 및 주식수익율 변동 등 4가지 변수집단들이었다. 이같은 발견은 다른 실증연구 결과와도 공통적으로 나타난 결과이지만 유동성비율과 활동성비율은 양집단간에 큰 차이가 없는 것으로 보고하였다.²⁷⁾

3) Deakin의 연구

Deakin은 Beaver의 모형에서 예측력이 높아던 14개의 비율을 선정하여 단일변량모형의 예측력을 검증하고 또한 알트만의 다변량 판별분석을 비교 실시하였는데 그 비율은 다음과 같다.

27) M.E. Zmijewski, "Predicting Corporate Bankruptcy: An Empirical Comparison of the Extant Financial Distress Models," Working Paper(State University of New York at Buffalo, 1983).

$\frac{\text{유동부채}}{\text{총자산}}$	$\frac{\text{유동자산}}{\text{총자산}}$	$\frac{\text{현금유입}}{\text{총부채}}$	$\frac{\text{총부채}}{\text{총자본}}$
$\frac{\text{당좌자산}}{\text{총자산}}$	$\frac{\text{순운전자본}}{\text{총자산}}$	$\frac{\text{현금}}{\text{유동부채}}$	$\frac{\text{유동자산}}{\text{유동부채}}$
$\frac{\text{당좌자산}}{\text{유동부채}}$	$\frac{\text{매출채권}}{\text{유동부채}}$	$\frac{\text{유동부채}}{\text{매출액}}$	$\frac{\text{당좌자산}}{\text{매출액}}$
$\frac{\text{순운전자본}}{\text{매출액}}$	$\frac{\text{현금}}{\text{매출액}}$		

그 결과 방법론으로는 판별분석이 우월하나 예측력에 있어서는 Beaver의 단일변량모형이 판별분석보다 우월하다는 것을 밝혔다. 또한 단일변량 모형과 판별분석에 의한 재무비율을 결합할 경우 예측력이 크게 향상될 것을 기대하여 단일변량에 의한 판별분석을 시도하였는데 도산 1년전에 97%의 예측력이 있다고 주장하였다.²⁸⁾

2. 다변량 판별분석에 의한 기업실패예측

1) Altman의 연구²⁹⁾

Altman이 다수의 변수를 통합하여 하나의 모형에 통합하여 다변량판별분석(MDA: multiple discriminant analysis) 기법을 소개한 이후 이 기법이 가장 많이 이용되는 도산예측기법으로 자리잡았다.

이 연구에서 Altman은 1946년부터 1965년 사이에 미국의 구 연방도산

28) E.B.Deakin, "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure Journal of Accounting Research, Spring 1972, pp.71-111.

29) Edward I. Altman "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Cooperate Bankruptcy," The Journal of Finance, Vol.23, September 1968, pp.589-609.

법에 의하여 도산을 신청한 제조기업 33개를 추출하여 자산규모와 산업에 맞추어 동수의 비도산기업과 짝짓기표본(matched - paired sampling)을 구성하였다.

그는 기존문헌에서 보편적으로 이용되었던 비율들을 보충하여 22개의 비율을 선정한 후 각 변수들의 개별적인 유의성 수준 및 연구자의 주관적 판단에 의해서 유동성, 수익성, 레버리지, 지급능력 및 활동성 등 5개의 독립변수를 최종적으로 다변수모형에 포함하여 도산기업과 비도산기업을 가장 잘 판별하는 판별 함수식을 다음과 같이 도출하였다.

$$Z = 0.12x_1 + 0.014x_2 + 0.033x_3 + 0.006x_4 + 0.999x_5$$

$$x_1 : \frac{\text{운전자본}}{\text{총자산}}$$

$$x_2 : \frac{\text{이익잉여금}}{\text{총자산}}$$

$$x_3 : \frac{\text{이자 및 세금차감전 이익}}{\text{총자산}}$$

$$x_4 : \frac{\text{주식의 시가총액}}{\text{총부채의 장부가}}$$

$$x_5 : \frac{\text{매출액}}{\text{총자산}}$$

Z : 판별점수

한편 Altman등은 1969년에서 1975년 까지의 부도기업을 분석하여 7가지의 주요 재무변수를 이용하여 ZETA모형을 개발하여 상업화하였는데 구체적으로 모형은 알려지지 않았으나 사용된 변수는 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
\text{자산 수익율 변수} &: \frac{EBIT}{\text{총자산}} \\
\text{수익 안정성 변수} &: \frac{EBIT}{\text{총자산의 10년간 표준오차}} \\
\text{부채 지급능력 변수} &: \frac{EBIT}{\text{지급이자}} \\
\text{누적적 수익 변수} &: \frac{EBIT + \text{유보이익}}{\text{총자산}} \\
\text{유동성 변수} &: \frac{\text{유동자산}}{\text{유동부채}} \\
\text{자본구조 변수} &: \frac{\text{보통주의 5년간 평균시가}}{\text{총자본의 평균시가}} \\
\text{기업규모 변수} &: \text{총자산의 대수값}
\end{aligned}$$

2) Ohlson의 연구³⁰⁾

Ohlson의 연구는 아래와 같은 세 가지 측면에서 기존의 도산예측연구와 차이가 있다.

첫째, 연구방법에 있어서 종래의 연구들이 대부분 요인분석(factor analysis)이나 다변량판별분석(MDA) 등의 기법을 이용한 데 반하여, Ohlson은 확률모형(probabilistic model)인 logit모형을 이용했다는 점이다.

둘째, 표본의 수에 있어서 종래에 20개 내지 50개의 도산기업에 동수의 비도산기업을 짝짓기한 것에 비하여 Ohlson은 도산기업 105개, 비도산기업 2,058개로서 매우 큰 표본을 이용함으로써 실증연구의 검증력에 크게 공헌하는 요소가 되었다.

셋째, 연구에 이용될 표본의 선정과 재무자료의 수집과정에서 도산이

30) James A. Ohlson, "Financial Ratios and the Probabilistic Predictive of Bankruptcy", Journal of Accounting Research, spring 1980, pp.109-131.

라는 사건이 공시된 이후에 발표된 것이 포함되지 않도록 주의를 기울였다. Ohlson은 1970년부터 1976년 사이에 도산하였고, 주식이 NYSE나 AMEX 또는 OTC에 상장되어 있어야 하며, 제조업에 속하는 기업이어야 한다. 또한 주자료원이 다른 연구들과는 달리 원초자료로 간주되는 10-K보고서로 부터 도산전 3년간의 재무자료를 수집하여 비도산기업을 짝짓기 표본추출하지 않고 도산되지 않은 모든 기업을 표본으로 선정하여 9개의 변수에 의한 logit모형을 검증한 결과 최적판별점에서 85.6%를 보였다. 이러한 연구결과는 Altman(1968)의 95%, Deakin(1972)의 97%에 비하여 낮은 정확도를 보이고 있는데 그 이유는 다음과 같다.

- ① 현실적인 예측모형을 개발하려면 예측당시 사용가능한 자료이어야 한다는 것을 강조한 결과 lead time이 다른 연구에 비하여 평균 1.75개월이 길다.
- ② 표본추출기간의 차이에 대해서는 같은 모형을 이용하더라도 기간에 따라 예측력에 있어서 상당한 차이가 있는 것으로 밝혀졌다. 즉 Altman과 McGough는 1970 ~ 1973년 사이에 도산한 기업에 대해 Altman의 모형을 이용해서 5%의 오분류율을 보인 반면 Ohlson의 연구는 lead time의 정의를 적용한 결과 오분류율이 18%에 달했다.
- ③ 예측모형의 차이는 기본적으로 동일한 표본집단에 대하여 동일한 변수를 이용하여 차이를 비교하는 것이 바람직할 것이다.

Ohlson이 산출한 모형과 변수는 다음과 같다.

$$Y = -1.32 - 0.407SIZE + 6.03TLTA - 1.43WCTA + 0.0757CLCA \\ - 2.37NITA - 1.8FUTL + 0.285SINTWO - 1.72ENEG \\ - 0.521CHIN$$

$$SIZE : \log \frac{\text{총자산}}{GNP\text{물가지수}}$$

$$TLAT : \frac{\text{총부채}}{\text{총자산}}$$

$$WCTA : \frac{\text{운전자본}}{\text{총자산}}$$

$$CLCA : \frac{\text{유동부채}}{\text{유동자산}}$$

$$NITA : \frac{\text{당기순이익}}{\text{총자산}}$$

$$FUTL : \frac{\text{영업활동운전자본}}{\text{총부채}}$$

SINTWO : 과거 2년간 적자이면 1, 아니면 0

ENEG : 순자산 < 0이면 1, 아니면 0

$$CHIN : \frac{\text{최근 2년간 순이익 차이}}{\text{2년간 순이익 합계}}$$

3) 허익구의 연구³¹⁾

1994년 개정된 기업회계기준에 의해 기존의 순운전자본기준 재무상태 변동표 대신 현금흐름표를 작성하게 됨에 따라 현금흐름표에서 제공되는 현금흐름정보가 순운전자본흐름정보보다 정보이용자에게 유용한 정보가 되는지의 여부를 기업도산 예측력이라는 측면에서 살펴보았다.

연구방법은 상장기업중 1991~1994년 1월에 도산한 기업을 중심으로 도산기업과 비도산기업 표본을 추출하고 이 기업들의 3개년간 영업활동으로 인한 현금흐름 및 순운전자본 흐름을 도출하여 이를 표준화시킨후

31) 허익구, “현금흐름표의 정보유용성에 관한 연구” (박사학위논문 효성여대 대학원), 1994).

에 도산예측모형을 이용하여 도산예측 유용성을 분석하였는데 발생주의 이익비율, 운전자본비율, 현금흐름비율은 모두 실패기업과 비실패기업을 판별하는 분류정확도가 85% 이상으로 높은 예측력을 보여주고 있다. 그리고 몇가지 방법으로 검증한 결과, 현금흐름을 사용한 비율의 경우는 모두 90% 이상의 높은 판별정확도를 보여주어 발생주의 이익비율이나 운전자본을 이용한 비율에 비하여 기업실패예측에 있어 더욱 우수한 정보라는 결론을 내리고 있다. 따라서 이 연구의 결과 현금흐름표는 기업 도산예측에 대한 더 우월한 정보를 제공한다고 설명하고 있다.

4) 박민영의 연구³²⁾

박민영은 국내의 64개 기업을 대상으로 부실기업과 건전기업을 예측력비교를 중심으로 현금흐름정보의 유용성에 관한 연구를 시도하였는데 표본기업은 상장기업으로 국한하였다. 판별분석을 위한 전통적재무비율로는 알트만의 연구에서 사용한 변수를 이용하였으며 현금흐름변수로는 선행연구에서 유의성이 있다고 인정된 CFO/총자산, FFO/총부채의 변수를 이용하였고 분석방법에 있어서는 직접법과 단계적 분석방법을 사용하였다. 전통적재무비율을 이용한 부실기업의 예측 판별력은 부실 3년전 83.33%, 부실 2년전 77.78%, 부실 1년전 80.65%의 예측 정확도를 보였고, 현금흐름정보를 이용한 부실기업의 예측 판별력은 부실 3년전 73.33%, 부실 2년전 80.95%, 부실 1년전 87.68%로 나타났다.

32) 박민영, “기업부실예측에 관한 연구”, 단국대학교 대학원, 석사학위 논문, 1996.

제 5 장 현금흐름을 이용한 판별함수의 도출

제 1 절 연구방법의 설계 및 가설의 설정

현금흐름정보의 유용성은 재무관리적 측면에서 뿐만 아니라 회계학적 측면에서도 그 유용성이 가증되고 있다. 더우기 현금흐름정보의 유용성 고취라는 측면에서 1994년 4월 기업결산보고서에서 재무상태변동표가 현금흐름위주의 현금흐름표로 기업회계기준이 개정되었음은 물론 현금흐름정보에 관한 제 연구가 계속되어지고 있다. 본 연구의 전반부에서 언급하였듯이 부실의 원인은 고전적 변수를 이용한 설명보다는 현금흐름위주의 설명이 더욱 더 설득력이 있다고 보여진다. 1968년 E. I. Altman의 연구결과 도출된 부실예측모형은 당시 1년전의 자료를 이용할 경우 95%, 2년전의 자료를 이용할 경우 74%의 예측력을 가지고 있었다고 하지만 본 논문의 5장에서 1991년부터 1996년 사이에 부실화한 30개³³⁾ 기업을 적용해 본 결과 65%의 예측능력을 보이고 있다. 이러한 예측능력의 차이는 표본추출의 방법과 부실예측모형으로서의 실증적 판별력을 상실한 결과라고 가정된다.

따라서 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정하고, 단일변량을 분석함으로써 단일 현금흐름비율이 부실예측변량으로서의 유의성 존재 여부를 파악하고 이원분류법에 의한 분류결과표를 작성하여 단일변량의 예측력을 검증한 후 이 결과 유의성과 예측력이 검증된 변수를 독립변수로 이용한 선형판별함수를 도출하여 현금흐름정보에 의한 부실예측모델을 정립하고자 한다.

가설 1 > 현금흐름비율 변수가 비현금흐름비율 변수보다 부실기업에 대한 예측력이 상대적으로 높다.

가설 2 > 현금흐름비율 변수에 의하여 도출된 판별함수가 비현금흐름비율 변수에 의하여 도출된 판별함수보다 예측력이 높다.

33) 분석표본 30개, 검증표본 20개 : 표본 분할법

제 2 절 표본기업의 선정과 변수의 선정

1. 표본기업의 선정

본 연구는 자료의 객관성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 1991년에서 1996년 사이에 부실화된 상장기업중에서 분석표본으로 부실기업 40개사와 쌍대표본인 정상기업 40개사를 표본추출³⁴⁾하였으며 도출될 선형판별함수의 타당성 검증을 위한 방법으로 표본분할법³⁵⁾을 사용하였다. 이것은 통계적으로 유의한 선형판별함수가 도출되었다는 사실이 판별함수의 타당성을 보장해 주지는 못하기 때문에 도출된 판별함수의 표본오류와 탐색편의를 줄이기 위한 방법이다.

이러한 표본분할법 또한 본 연구자의 주관배제를 위하여 통계프로그램에서 제공하는 방법을 이용하였다. 임의 추출된 표본에 의하여 수집된 자료는 각 기업의 부실 1년전, 2년전, 3년전의 현금흐름자료와 비현금흐름자료이며 추가적으로 Altman 모형과 본 연구에서 도출될 판별함수를 비교분석하기 위하여 해당변수와 관련된 자료 또한 확보하였다.

34) 본 연구의 표본선정 및 재무자료의 1차적 수집에 사용된 데이터는 한국상장회사협의회에서 발간한 「상장회사총람」과 한국신용평가 주식회사에서 발행한 「기업재무총람」을 이용하였으며 추가적인 자료는 한국상장회사협의회 데이터베이스를 이용하였다.

35) 표본분할법 : 표본을 검증표본과 분석 표본으로 분류.

합성표본법 : 표본전체를 분석표본으로 사용하며 검증표본은 잭나이프법 등의 방법으로 생성.

< 표 5-1 > 표본기업

부실기업				정상기업	
회사명	부실연도	회사명	부실연도	회사명	회사명
(주)건영	1996	보르네오	1991	(주)경농	맥슨전자(주)
(주)남양	1994	삼도물산(주)	1995	(주)극동건설	사조산업
(주)동방개발	1994	삼성신약	1992	(주)동방아그로	삼립산업
(주)삼익악기	1996	삼양광학	1992	(주)쌍용정공	삼영화학
(주)태화	1996	삼진화학(주)	1995	(주)유성	서울식품
(주)협진양행	1992	삼호물산	1991	고제	선창산업
거성산업(주)	1992	서진식품	1991	극동전선	성창기업
건풍제약(주)	1992	성화	1992	금성통신	세계물산
경동산업	1993	신한인터내쇼날	1991	나우정밀	수도약품
경일화학	1991	영태전자	1991	남선물산	신풍제지(주)
고려시멘트(주)	1995	우단	1992	남성	우진전자
광덕물산(주)	1994	우생	1991	대덕산업	일화모직(주)
근화제약(주)	1993	인성기연	1991	대성산업	조광피혁
금하방직	1991	제일냉동(주)	1992	대현	조흥화학
남한제지(주)	1994	중원전자	1991	동부산업(주)	진흥기업(주)
논노	1991	청화상공	1992	동서산업(주)	천지산업(주)
대미실업	1992	한국벨트(주)	1992	동아건설(주)	청산
동양정밀	1991	한솔제지	1994	동양석판(주)	코리아씨키트
미우	1991	환영철강(주)	1991	동일방직	현대목제(주)
백산전자	1991	홍양	1996	동해펄프(주)	헤인

2. 변수의 선정

현금흐름정보를 이용한 변수의 선정은 기업의 현금흐름요소 즉, 영업활동으로 인한 현금흐름(CFO), 재무활동으로 인한 현금흐름(CFI), 투자활동으로 인한 현금흐름(CFF)이며, 이러한 현금흐름정보는 기업의 총자산, 자기자본, 총부채, 유동부채, 매출액과의 조합으로 독립변수화 시켰다.

< 표 5-2 > 분석표본의 독립변수

	독립변수	분석지표
CFO 관련분석지표	X ₁	CFO / 매출액
	X ₂	CFO / 총자산
	X ₃	CFO / 자기자본
	X ₄	CFO / 총부채
	X ₅	CFO / 유동부채
CFI 관련분석지표	X ₆	CFI / 매출액
	X ₇	CFI / 총자산
	X ₈	CFI / 자기자본
	X ₉	CFI / 총부채
	X ₁₀	CFI / 유동부채
CFF 관련분석지표	X ₁₁	CFF / 매출액
	X ₁₂	CFF / 총자산
	X ₁₃	CFF / 자기자본
	X ₁₄	CFF / 총부채
	X ₁₅	CFF / 유동부채

제 3 절 단일변량분석을 통한 통계적 유의성 검증

1. 가설의 설정

단일변량의 예측력 분석은 먼저 15개 변수의 유의성 검증을 위하여 다음과 같은 가설(H_0)을 설정하고 5%의 유의수준하에 양측검정을 실시하였다.

< 귀무가설 >

H_0 : 표본기업에서 선정된 현금흐름위주의 개별변수들은 정상기업과 부실기업에 있어 유의적인 차이가 없다.

<표5-3>은 현금흐름정보를 반영하여 구해진 <표5-2>의 15개 개별 변수에 대한 T-검정결과로 5% 유의수준하에서 변수 $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}$ 는 정상기업과 부실기업에 있어 유의적 차이가 없다는 귀무가설이 기각되어 유의성이 검증되었으며 변수 $X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}$ 는 귀무가설이 채택되었다. 변수 $X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}$ 는 매출액, 총 자산, 자기자본, 총부채 및 유동부채에 대한 CFF의 비율로서 정상기업과 부실기업에 있어서 투자활동에 관한 현금흐름정보가 유의적 차이가 없음을 대변하고 있다. <표5-3>의 T-검정결과는 개별변수들의 그룹간 유의적 차이를 검증하기도 하지만 개별변수의 그룹간 평균값을 비교하면 <표5-4>와 같이 오히려 CFI에 있어서는 부실기업의 평균치가 정상기업의 평균치보다 상당히 높게 나타나고 있으며 표준편차 또한 크다는 것을 알 수 있다. 이렇게 부실기업에 있어서 재무활동에 의한 현금흐름이 정상기업보다 상대적으로 많고 분산이 크다는 것은 기업부실화 과정 중 제2단계³⁶⁾에서 채무 변제를 위한 현금의 부족을 느낀 기업이 제3단계의

36) 본 연구의 p22.

< 표 5-3 > T-test에 의한 검증결과

변량	MEAN		S.D		T-value	2-Tail Prob	HO 기각여부
	정상기업	부실기업	정상 기업	부실 기업			
X ₁	-0.0217	-0.1423	0.239	0.175	2.57	0.012	기각
X ₂	0.0163	-0.0772	0.116	0.075	4.26	0.000	기각
X ₃	-0.0278	-0.3805	0.369	0.491	3.64	0.000	기각
X ₄	0.0763	-0.1141	0.320	0.105	3.54	0.001	기각
X ₅	0.0839	-0.1800	0.332	0.179	4.39	0.000	기각
X ₆	0.8344	1.7546	1.631	2.134	-2.17	0.033	기각
X ₇	0.4690	1.1059	0.828	1.205	-2.77	0.007	기각
X ₈	1.5563	3.8646	3.042	4.153	-2.85	0.006	기각
X ₉	0.8624	1.7069	1.411	1.992	-2.20	0.031	기각
X ₁₀	1.2000	2.6038	1.974	3.042	-2.46	0.016	기각
X ₁₁	-1.6537	-0.8354	4.643	1.029	-1.08	0.285	채택
X ₁₂	-0.8722	-0.5736	1.591	0.693	-1.08	0.284	채택
X ₁₃	-2.2066	-1.8467	4.796	2.213	-0.43	0.670	채택
X ₁₄	-1.8866	-0.9010	3.100	1.1476	-1.87	0.660	채택
X ₁₅	-2.6068	-1.3810	4.930	1.744	-1.47	0.146	채택

재무적 지급불능상태에서 영업활동에 의한 현금의 조달에 대한 어려움과 유동자산의 구성상태의 변화로 인해 현금동원 능력을 상실한 결과 신주 발행, 사채발행, 신규차입, 영업활동 비관련 자산의 처분 등의 재무활동에 의한 현금을 조달하려는 성향이 있다는 것이다.

< 표 5-4 > CFI의 통계량

변량	MEAN		S.D	
	정상기업	부실기업	정상기업	부실기업
X ₆	0.8344	1.7546	1.631	2.134
X ₇	0.4690	1.1059	0.828	1.205
X ₈	1.5563	3.8646	3.042	4.153
X ₉	0.8624	1.7069	1.411	1.992
X ₁₀	1.2000	2.6038	1.974	3.042

<표5-5>는 이원분류법에 의한 단일변량의 부실예측력을 나타낸 것으로 CFI 관련비율은 예측력이 50% 미만으로 영업활동에 의한 현금조달 : CFO 통계치와 판별계수가 負의 관계를 가지고 있으며 Cut-off-point가 이원분류 결과시 상한선과 하한선 부근에 위치하고 있어 단일변량으로서의 예측력을 상실하고 있음을 알 수가 있다. CFO관련비율의 예측력은 <표5-5>와 같이 예측력이 약 75% 정도로 나타났으며 변수 X₄ 분류결과 값은 이원분류시 두 개의 Cut-off-point가 존재하였는 데 1종오류에 대한 기회비용이 2종오류에 대한 기회비용의 약 38배에 해당한다는 기존 연구에 의해 1종오류의 수가 적은(1종오류 13개, 2종오류 7개) 절사점을 이용하였다.

< 표 5-5 > 단일변량의 부실예측력

(DF=78)

변량	Cut-off-point	1종 오류	2종 오류	예측력
X ₁	-0.06995	11	7	77.50%
X ₂	-0.05715	13	6	76.25%
X ₃	-0.16820	12	7	76.25%
X ₄	-0.07890 (-0.0863)	13 (14)	7 (6)	75.00% (75%)
X ₅	-0.10465	13	7	75.00%

제 4 절 다변량 판별함수의 도출

1. 독립변수와 종속변수의 선택 및 기본 가정

판별분석은 정량적 자료³⁷⁾(Metric data)로 측정된 독립변수와 비정량적인 명목척도(Nonmetric nominal data)로 측정된 그룹을 나타내 주는 종속변수를 이용하는 분석기법으로 본 연구에서의 독립변수는 단일변량 판별분석을 통해 정상기업과 부실기업의 평균의 차이가 유의적으로 검증된 10개의 변수 X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆, X₇, X₈, X₉, X₁₀,라는 정량적 자료와 종속변수로는 정상기업의 경우 “0”, 부실기업의 경우 “1”이라는 명목척도로서 부실기업과 정상기업을 판별하는 선형판별함수를 도출하려고

37) 정량적 자료란 등간척도(Interval scale)나 비율척도(Ratio scale)로 측정된 자료를 말한다.

한다. 이러한 선형판별함수의 도출에 앞서 다음과 같은 판별분석에 기본가정을 전제한다.

< 기본가정 >

- 1) 독립변수들의 결합분포(Joint distribution)는 다변량정규분포(Multivariate normal distribution)를 이룬다.
- 2) 모집단에서의 종속변수의 각 그룹별로 독립변수들의 공분산 구조가 같다. (Homogeneity of covariance matrices among groups)
- 3) 분류오류의 기회비용은 같다. (Equal opportunity cost)
- 4) 각 그룹에 소속될 사전확률은 같다.

2. 판별함수의 도출

판별분석에 이용될 독립변수는 단일변량분석을 통하여 선정된 것이고 종속변수는 정상은 “0” 부실은 “1”을 사용하였으며 판별함수의 도출에 사용된 독립변수의 선정방법은 단계적 추출법에서 Stepwise method³⁸⁾을 사용했으며 선정기준은 윌크스의 람다³⁹⁾(Wilks' Lambda: λ)이다.

38) 독립변수의 선정방법

1. 동시포괄법(Simultaneous method) 또는 직접선택법(Direct method)
2. 단계적 추출법
 - ① 스텝와이즈법(Stepwise method)
 - ② 전진선택법(Forward method)
 - ③ 후진제거법(Backward method)

39) 독립변수의 선정기준

- ① 윌크스의 람다
- ② 라오의 V-통계량
- ③ 마할라노비스의 距離 D^2 -통계량
- ④ 그룹間 最大 F-통계량

Stepwise method은 판별분석의 목적이 주로 도출된 판별식이 판별력을 가지고 있을 때 사용하는 방법으로 가장 중요한 변수가 제일 먼저 판별식에 포함되는데, 이 방법은 연구자가 정한 기준에 따라 일단 포함되었던 변수도 판별함수의 판별력을 높이기 위해 다시 추출되는 방법이다.

독립변수의 선정기준으로서의 윌크스의 람다(Wilks' Lambda: λ)는 윌크스의 λ -통계량에 의해 변수를 선택할 때 λ -값이 최소가 되는 변수를 선택하여 준다.

λ -통계량은 그룹내 분산을 총분산으로 나눈 값으로 람다값이 클수록 그룹간 분산이 그룹내 분산에 비하여 작다는 뜻이 되고 따라서 그룹간의 차이를 제대로 설명하지 못한다는 의미가 된다. 따라서 본 연구는 SPSS/PC+라는 통계관련 프로그램을 통하여 해당 옵션⁴⁰⁾을 부가함으로서 독립변수의 선정방법과 선정기준을 해결하였다.

본 연구는 도출될 선형판별함수의 타당성을 검증하기 위하여 타당성 있는 판별함수의 도출방법으로 표본분할법을 사용하였다. 표본분할법은 추출된 표본을 분석표본(Analysis sample)과 검증표본(Holdout sample)으로 분할하고 분석표본만을 이용하여 판별식을 도출한 뒤 이러한 판별식을 이용하여 유보시켜 놓았던 검증표본을 대상으로 판별식의 타당성을 검증하는 방법이다. 하지만 이러한 표본의 분할이 본 연구자의 수작업에 의한 방법이 객관성을 상실할 수 있기 때문에 객관적 검증을 위하여 SPSS/PC+가 제공하는 옵션⁴¹⁾으로 판별식을 검증하였다.

SPSS/PC+는 옵션(UNIFORM(1.5))에 의하여 추출된 전체표본 중에서 66.7%를 분석 표본으로 33.3%를 검증표본으로 무작위 추출하여 판별함

40) /METHOD=WILKS.

41) COMPUTE SIGNAL = TRUNC(UNIFORM(1.5) / SELECT=SIGNAL(0) 라는 옵션의 추가

수를 도출하고 검증한다.

3. 실증결과 도출된 판별함수의 해석

<표5-6>은 SPSS/PC+를 이용한 선형판별함수의 도출결과 판별함수에 선정되어진 변수와 변수에 관련된 다중공선허용치⁴²⁾(Tolerance), F-통계량, 윌크스의 람다(λ)값이다. Tolerance는 독립변수 간의 선형관계의 정도를 측정하는 통계량으로 다중공선성(Multicollinearity)을 방지하기 위하여 독립변수마다 계산되는 것이며 이러한 독립변수의 허용치는 해당 독립변수를 종속변수로 하고 다른 독립변수 전체를 독립변수로 하여 다중결정계수(r^2)의 값을 1.0에서 뺀값으로 허용치가 0에 가까울수록 다중공선성이 높으며 1에 가까울수록 다중공선성이 낮은 변수임을 의미한다. <표4-6>에서 다중공선허용치는 본 연구의 설계에 있어서 CFO, CFI,

42) 다중공선허용치(Tolerance) : 독립변수간의 선형관계의 정도를 측정하는 통계량으로 다중공선성(Multicollinearity)을 방지하기 위한 것.

다중공선성(Multicollinearity) : 독립변수들 사이에 선형관계가 존재하는 경우를 말한다.

다중공선성이 추정치에 미치는 효과

- ① 최소제곱(OLS) 추정치의 분산이 매우 크고 고유치(Eigenvalue)의 값이 작아져서 OLS 추정치의 BLUE(Best Linear Unbiased Estimate)라고 할 수 있지만 모집단에서의 모수와는 큰 차이가 있을 수 있다. 따라서 일부 OLS 추정치는 과대추정치가 되는 경우가 있고 그 부호(Sign)도 이론적인 근거와는 반대로 나타나는 경우도 흔히 발생한다. - Srinivasan 1975 -
- ② 다중공선허용치가 작아지기 때문에 판별계수의 표준오차가 과대계상 되는 경향이 생겨 표본의 조그마한 변화도 최소제곱 추정치의 많은 변화를 초래한다. - Beaton, Rubin, and Barone 1976 -
- ③ 판별함수모델에 독립변수를 판별함수모델의 도출에 있어 단계적 추출법을 사용할 경우 독립변수의 추정치가 매우 급격히 변할 수 있다.

< 표 5-6 > 도출된 판별함수의 검증통계량

변수	Tolerance	F to remove	Wilks' Lambda
X ₁	.3369862	1.4064	.73467
X ₂	.3297.941	5.5667	.79309
X ₈	.4221815	4.9424	.78434
X ₉	.4323298	1.0741	.73011

CFF라는 현금흐름정보와 매출액, 총자산, 자기자본, 총부채, 유동부채라는 비현금흐름정보의 조합으로 만들어진 15개의 변수가 필연적으로 소유하게 되는 선형상관성에 의해 그값이 0에 가깝지는 않지만 다소 작게 나타나고 있다.

F to remove는 각 변수가 제거되었을 경우의 F값을 보여주는 것으로 개별변수가 판별함수에서 갖게 되는 설명력을 말한다. 선형 판별함수의 도출과정중 변수의 선정방법에서 단계적 추출법을 사용할 경우 변수의 진입과 제거의 기준이 되는 통계량이다. Wilks' Lambda(λ)는 그룹내 분산의 총분산에 대한 비율로서 F값과 같이 변수선정의 기준이 되는 것으로 이 값이 클수록 그룹간 분산이 그룹내 분산보다 작다는 뜻이 되고 변수가 그룹간의 차이를 제대로 설명하지 못하게 된다는 것이다.

< 표 5-7 > 도출된 판별함수의 검정통계량

Eigenvalue (λ)	Canonical correlation coefficient	Wilks' Lambda	Chisquare	DF	Sig
.3985	.5338	.7150	17.441	4	0.0016

<표5-7>은 본 연구에서 도출된 검정통계량으로 Eigenvalue Canonical correlation coefficient은 도출된 판별함수의 설명에 있어 절대적기준을 제공하는 것이 아니라 상대적기준⁴³⁾을 나타내는 것이기 때문에 <식

43) 도출된 판별함수의 유의성을 검정할 수 있는 통계량으로 Eigenvalue(λ) Canonical correlation coefficient, Wilks' Lambda, Chisquare, DF, Sig, ω^2 -통계량

고유치(Eigenvalue) : 판별함수가 2개이상 도출되는 연구에 있어서 각 판별함수의 상대적 설명력을 나타내는 것으로 지금과 같이 단일의 판별함수가 도출되는 연구에서는 커다란 의미를 갖지 못한다.

정준상관계수(Canonical correlation coefficient: R_{ci}) : 판별특점(혹은 판별계수-변수의 가중치가 아님)과 그룹간의 관계 정도를 나타내는 것으로 R_{ci} 의 값이 클수록 판별함수의 판별능력이 좋은 것을 의미하지만 그룹의 수가 단지 두 개일 경우 판별특점과 그룹 가변수(0 또는 1) 사이의 단순상관계수이다.

$$R_{ci} = \sqrt{\frac{\lambda_i}{1 + \lambda_i}}$$

Wilks' Lambda : 그룹내 분산의 총분산에 대한 비율로서 값이 적을수록 판별함수의 설명력은 높아진다.

ω^2 -통계량 : 유의적인 판별함수의 수를 나타냄

$$\omega^2 = \frac{n}{(n-p)(1 + \lambda_1)(1 + \lambda_2) \cdots (1 + \lambda_k) + 1}$$

<5-1>과 같이 도출된 선형판별함수를 유의성을 검증하는 통계량은 Wilks' Lambda=0.715를 자유도(DF)가 4인 χ^2 -분포상의 값(Chisquare = 17.4411)으로 변환시킨 값과 이것의 P-값(Sig=0.0016)에 의하여 유의성을 검증하면 P-값이 0.0016이므로 $\alpha \leq 0.01$ 의 유의수준에서 유의적임을 알 수 있다.

< 식 5-1 > 실증결과 도출된 선형판별함수

$$D = -0.52864 X_1 + 1.02345 X_2 - 0.85696 X_8 + 0.40918 X_9$$

$$X_1 = \frac{CFO}{\text{매출액}}$$

$$X_2 = \frac{CFO}{\text{총자산}}$$

$$X_8 = \frac{CFI}{\text{자기자본}}$$

$$X_9 = \frac{CFI}{\text{총부채}}$$

<표5-8>은 <식5-1> 부실예측모델의 예측력 분류결과표로 SPSS/PC+가 입력된 자료 중 프로그램 자체적인 무작위 추출에 의한 66.7% 분석표본과 33.3%의 검증표본에 대한 예측력을 출력시킨 것으로 분석표본의 경우 76.36%의 예측력과 검증표본의 경우 76.00%의 예측력을 갖고 있다.

도출할 수 있는 판별함수의 수 Min {(그룹의 수 -1), 독립변수의 수}

< 표 5-8 > SPSS/PC+로 출력된 분류결과표

분석표본(66.7%)				검증표본(33.3%)			
		실제분류				실제분류	
		정상	부실			정상	부실
예 측 분 류	정 상	21 80.8%	8 27.6%	예 측 분 류	정 상	11 78.6%	3 27.3%
	부 실	5 19.2%	21 72.4%		부 실	3 21.4%	8 72.7%
예측력 76.36%				예측력 76.00%			

<표5-9>는 Computer Program에 의해 출력된 값인 <표5-8>의 통계 결과 예측력과 비교를 위해 <식5-1>의 현금흐름에 의한 부실예측 선형 판별함수에 변수값을 대입시킨 후 판별계수를 구한 것이고 이 표를 이용, 이원분류법에 의한 분류결과표 <표5-10>을 만듦으로써 Computer Program에 의한 예측력의 타당성을 제삼 검증하기 위한 것이다.

예측력의 타당성 검토를 위해 만들어진 <표5-9> 추정판별계수를 이원분류법에 의해 분류하면 두 개의 Cut off point가 존재하고 있음을 알 수가 있다.(-0.7680, -0.9139) 이것을 오류의 기회비용을 감안하여 분류 결과표를 만들면 Cut off point는 -0.7680으로 <표5-10>과 같이 1종오류 7개, 2종오류 1344)개의 분류결과로 예측력은 75.0%이다. <표5-8>의 결과와 <표5-10>의 결과를 분석해 보면 통계프로그램에 의해 출력된

44) 1종오류는 부실기업을 정상으로 판단하는 오류이고 2종오류는 정상기업을 부실로 판단하는 오류로서 2종오류에 대한 1종오류의 상대적인 기회비용은 38배에 해당한다는 제설이 존재.

값⁴⁵⁾은 76.00%이고 연구자의 수작업에 의한 예측력은 75.0%로서 서로 유사한 값을 가지고 있다. 더불어 동일한 자료에 의한 통계치 차이 즉, 통계프로그램에 의한 결과와 수작업에 의한 결과의 차이가 통계프로그램 (SPSS/PC+)이 입력된 자료를 66.7%의 분석표본과 33.3%의 검증표본으로 분류함에 있어 시행시기 마다 무작위 추출⁴⁶⁾을 함으로서 발생하는 예측력의 변동성을 감안한다면 신뢰성 있는 결과인 것이다.

< 표 5-9 > 이원분류법에 의한 분류결과표

		실제분류	
		정상	부실
예측분류	정상	33	13
	부실	7	27

$$\text{예측력: } (1 - \frac{7+13}{80}) \times 100 = 75.0\%$$

45) 연구의 타당성을 위해 통계프로그램에 의해 출력된 값중 반드시 검증표본의 통계치를 사용하여야 함.

46) 시행시기마다 예측력의 작은 변동을 수반하기 때문에 타당성 있는 예측력은 평균치를 이용.

< 표 5-10 > 식5-1 판별함수에 의한 표본기업의 1년전 추정판별계수
(정상 0 , 부실 1)

기업명	분류	판별점수의 추정치	분류 오차	기업명	분류	판별점수의 추정치	분류 오차	기업명	분류	판별점수의 추정치	분류 오차
A13	0	0.8178		A53	1	-0.2722	26	A69	1	-1.5109	27
A11	0	0.5437		A4	0	-0.2817	25	A1	0	-1.5644	26
A5	0	0.3322		A56	1	-0.2920	26	A33	0	-1.7011	
A39	0	0.3025		A2	0	-0.3047	25	A50	1	-2.0498	
A63	1	0.2555		A36	0	-0.3181	24	A43	1	-2.4905	
A23	0	0.2261		A75	1	-0.3268	25	A22	0	-2.6859	
A79	1	0.1767		A72	1	-0.3402	26	A76	1	-2.9749	
A35	0	0.1294		A17	0	-0.3530	25	A70	1	-3.3007	
A24	0	0.1200		A45	1	-0.3808	26	A58	1	-3.3676	
A27	0	0.1118		A16	0	-0.4050	26	A64	1	-3.3936	
A26	0	0.0804		A62	1	-0.4211	26	A57	1	-3.7332	
A9	0	0.0454		A34	0	-0.4401	25	A74	1	-4.2430	
A30	0	0.0403		A40	0	-0.4493	24	A71	1	-4.4542	
A21	0	0.0384		A29	0	-0.4837	24	A60	1	-4.4970	
A6	0	0.0359		A19	0	-0.5181	23	A46	1	-4.5772	
A55	1	0.0329		A51	1	-0.5842	23	A77	1	-4.7249	
A65	1	0.0275		A20	0	-0.6590	22	A14	0	-4.8591	
A12	0	-0.0050		A31	0	-0.7151	21	A48	1	-4.9629	
A38	0	-0.0440		A7	0	-0.7680	20**	A61	1	-5.3854	
A52	1	-0.0749		A49	1	-0.8151	21	A59	1	-6.2411	
A32	0	-0.1173		A37	0	-0.9139	20**	A8	0	-7.1280	
A15	0	-0.1471		A66	1	-1.0184	21	A68	1	-7.8698	
A18	0	-0.1579		A42	1	-1.1997	22	A28	0	-8.7294	
A10	0	-0.1929		A41	1	-1.3718	23	A54	1	-10.599	
A25	0	-0.2325	27	A67	1	-1.4102	24	A80	1	-12.194	
A3	0	-0.2480	26	A73	1	-1.4278	25	A47	1	-6.2232	
A44	1	-0.2637	25	A78	1	-1.4710	26				

4. Altman 모델과의 비교분석을 통한 현금흐름정보에 의한 판별함수의 재검토

표본기업의 부실 1년전, 2년전, 3년전 자료를 이용하여 비현금흐름정보에 의한 Altman의 다변량 판별분석과 현금흐름정보에 의해 도출된 판별함수의 예측능력을 비교한 각 판별함수의 예측력은 <표5-11>과 같다.

< 표 5-11 > 예측력 비교

	Altman 모델	본연구의 판별함수	본연구의 Cut off point
부실 1년전	67.50%	75.00%	-0.7681
부실 2년전	63.75%	71.25%	-0.3285
부실 3년전	63.75%	72.97%	-4.5239

<표5-11>은 실증연구 결과 현금흐름정보에 의해 도출된 부실예측모델이 Altman의 모델에 비하여 예측능력이 우수함을 알 수 있다. 부실 1년전에는 7.5%정도의 예측능력을 더 가지고 있으며 부실 2년전, 3년전의 예측력 또한 현금흐름에 의한 부실예측 모델이 Altman 모델에 비해 예측력이 우수함을 알 수 있다. 그러나 부실 3년전이 부실 2년전 보다 높은 이유는 부실기업의 표본수를 볼 때 1991년과 1992년에 부도된 기업의 수가 전체 40개 기업 중 25개 기업이 차지하기 때문이라 생각된다. 이것은 1988년 올림픽 붐을 타고 공개촉진정책으로 인한 상장심사기준이 완화되므로 해서 25개 기업중 1988년에 11개 기업이 1989년에 10개 기

업이 집중적으로 상장되어 1991년과 1992년에 부도가 발생되었기 때문
으로 추측된다. 이와 같은 집중적인 부실발생으로 말미암아 부실발생 2
년전의 예측력이 부실 3년전의 예측력에 못미치는 역현상이 발생했으리
라 추측된다.

제 6 장 결 론

제 1 절 실증적 연구의 보고

본 연구의 목적은 1994년 개정된 기업회계기준에 의해 현금흐름표를 작성하게 됨에 따라 현금흐름표에서 제공되는 현금흐름정보가 지금까지 수행되어온 전통적인 재무비율에 의한 정보보다 정보이용자에게 유용한 정보가 되는지의 여부를 알기 위한 것으로 부실기업과 정상기업에 대한 선형판별함수를 현금흐름정보에 의하여 도출하고 기존 재무비율에 의한 판별분석과 실증적으로 비교 검토함으로써 현금흐름정보의 유용성을 검증하려는 것이었다.

이를 위하여 본 연구는 부실의 개념정의와 원인 및 형태를 구분하고 기업의 부실이 궁극적으로 귀결되는 채무변제능력의 상실을 중심으로 이와 밀접한 상관관계를 가진 현금흐름에 대한 유용성 및 중요성을 강조하였다. 연구 논리의 실증적 검증에 객관성 신뢰성 및 타당성 확보를 위해 한국증권시장에 상장된 상장기업중에서 1991년에서 1996년까지 부실화된 40개의 기업과 이의 쌍대표본으로 자산규모 및 업종이 동일한 40개의 정상기업을 추출하고, 이 기업들의 3개년간의 영업활동에 의한 현금의 흐름과 투자 및 재무활동에 의한 현금흐름정보를 이용하여 부실 예측모형을 개발하고 Altman이 제시한 전통적 재무비율(비현금흐름비율)에 의한 다변량 판별함수와의 판별능력을 비교 검토함으로써 현금흐름정보 및 도출된 부실예측모델의 유용성을 분석하였다.

부실예측모형의 변수를 선택하는 과정에서 현금흐름정보의 유의성 검

증을 위하여 부실기업과 정상기업이라는 두 그룹간의 평균의 차이를 분석하였다. 현금흐름변수들이 두 그룹간 유의적 차이가 없다는 귀무가설을 세우고 5%의 유의수준하에 분석한 결과 CFO, CFI 관련 현금흐름비율이 채택되었으며 CFF 관련 현금흐름비율은 기각되었다. 이것은 CFF 관련비율이 두 그룹을 구분하는 예측변수로서 부적절하다는 것이다.

이 분석에서 정상기업과 부실기업에 있어서 CFO 관련비율과 CFI 관련비율은 서로 상이한 형태를 가지고 있다. 정상기업에 있어서 CFO 관련비율은 평균값들이 부실기업보다 상대적으로 높게 나타나고 있는 데 반하여 CFI 관련비율은 부실기업의 평균값이 정상기업의 평균값 보다 높게 나타나고 있다. 이것은 전술한 바와 같이 부실기업이 재무적 지급 불능상태에서 영업활동에 의한 현금의 조달에 대한 어려움과 유동자산의 구성 상태의 변화로 인해 현금동원 능력을 상실한 결과 신주발행, 사채 발행, 신규차입, 영업활동 비관련 자산의 처분 등의 재무활동에 의한 현금을 조달하려는 성향을 갖고 있다는 것이며, 두 그룹간의 평균의 차이를 구분함에 있어 유의성을 갖고 있는 CFO, CFI 관련비율 중 CFO 관련비율의 예측력 검증을 위하여 이원분류법에 의한 단변량분석을 실시한 결과 <표5-5>와 같이 예측력은 5개 변량 모두 75.00% 이상의 예측력을 가지고 있었다.

이러한 단변량 분석을 토대로 유의성 검증을 하여 선정된 변수를 가지고 현금흐름정보에 의한 부실기업예측을 위한 선형판별함수를 도출한 결과 10개의 변수중 6개의 변수가 탈락하고 CFO 관련비율 두 가지(CFO/매출액, CFO/총자산)와 CFI 관련비율 두 가지(CFI/자기자본, CFI/총부채)로 이루어지고, 각기 -0.52864, 1.02345, -0.85696, 0.40918의 가중치를 갖고 분석표본의 예측력은 76.36%, 검증표본의 예측력은 76.00%인 판별함수가 도출되었다. 현금흐름정보에 의하여 도출된 판별함수의 예측

력 검증을 위하여 부실 1년전, 부실 2년전, 부실 3년전 자료를 가지고 이원분류법에 의한 Altman 모델과 판별 예측력을 비교한 결과 부실 1년전의 예측력은 Altman 모델이 67.5%의 예측력을, 현금흐름정보에 판별함수의 예측력은 75.0%, 부실 2년전은 각기 63.75%와 71.25% 부실 3년전은 63.75%와 72.97%로 전통적 재무비율에 의한 판별함수보다 현금흐름정보에 의한 판별함수의 예측력이 부실기업의 판별에 있어 더욱 더 유의적이었음은 물론 예측력도 우수했다. 이러한 실증의 결과는 회계관련 모든 학문이나 실무에 있어서 현금흐름정보의 유용성 뿐만 아니라 중요성을 피력하는 것이다.

제 2 절 제 언

본 연구를 진행함에 있어 연구자의 연구모델 설정시 제한적 사항과 추후 개량되어야 한다고 생각되는 사항을 고려하여 보면 첫째, 판별함수에 선정된 변수 상호간에 부분적으로 다중공선성이 존재하고 있어 다중공선허용치의 제한을 감소시킨 것이다. 이것은 판별변수로서 현금흐름정보의 유용성 검증이 본 연구의 제일 중요한 과제였기 때문에 현금흐름정보만을 가지고 변수를 조합한 결과 파생되었다. 따라서 차후 관련된 연구시 변수의 선택과정에서 상관관계분석을 통해 변수간의 모든 상관관계가 최소 10.31(판별분석에 있어 최상의 값은 10.21이하) 이하로 다중공선허용치(Tolerrance)가 0.91이 되어야 한다는 것이다.

둘째, 본 연구는 변수의 선정시 현금흐름비율(CFO, CFI, CFF)만을 사용하였지만 이것이 재무비율의 무가치론을 주장하는 것이 아니며 전통적

재무비율 또한 정보로서의 유용성이 존재하고 있기 때문에 양자의 혼합을 통한 부실예측모형이 필연적으로 예측력이 높을 것이며 변수간 선형관계 또한 최소화 할 수 있다는 것이다.

셋째, 채무변제 능력과 관계지어 현금(현금등가물)이외의 대상에 대한 포괄적 사고가 필요하며, 계량화 될 수 없는 채무변제 능력(경영자의 대외신용도, 정책사업, 사업전망, 관련기업의 지원성향 등)도 존재하며 끝으로 1종오류와 2종오류의 기회비용을 고려한 부실기업예측 판별함수가 도출되어야 한다는 것이다.

넷째, 부실예측모형의 추정과 이의 예측력 검증에는 Logit 또는 Probit 모델이 연구의 추세임을 감안할 때 다변량 판별모형과 비교 분석할 필요가 있다.

다섯째, 본 연구에서는 부실기업과 이에 대응하는 쌍대표본으로 정상기업을 선정하였는 데, 쌍대표본 추출방법은 예측력을 왜곡할 수 있으므로 비대칭표본을 사용하여 부실예측에서의 산업별 또는 연도별 효과를 제거할 수 있으리라 기대된다.

여섯째, 본 연구는 자료의 한계성으로 말미암아 특정연도(1991, 1992년)에 다수의 기업이 부실화되었는 데, 향후 보다 많은 자료수집을 통해 연구방법 및 결과의 개선을 도모할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

[국내문헌]

(1) 서적

1. 김성주 외, 통계학원론, 도서출판 탐진, 1992.
2. 김우철 외, 통계학개론, 영지문화사, 1996.
3. 남상오, 회계이론, 다산출판사, 1994.
4. 이영준, 다변량분석, 도서출판 석정, 1995.
5. 이정호, 헨드릭센 회계이론, 경문사, 1993.
6. 장영광, 현대경영분석, 무역경영사, 1996.
7. 정혜영 외, 자본시장과 회계정보, 양영각, 1996.
8. 채서일 외, SPSS/PC+를 이용한 통계분석, 학현사, 1995.
9. 한국고시회, 새기업회계기준, 1996.
10. 회계정보에 의한 기업부실예측과 시장반응, 한국회계학회, 회계학 연구, 제16호 1993.

(2) 논문

1. 허익구, “현금흐름표의 정보유용성에 관한 실증적 연구”, 효성여대 대학원 박사학위 논문, 1994.
2. 박대준, “현금흐름의 유용성에 관한 실증적 연구”, 연세대 대학원 석사학위 논문, 1994.
3. 서원주, “부실기업 판별지표로서의 현금흐름의 유용성에 관한 연구”, 연세대 경영대학원 석사학위 논문, 1996.
4. 박민영, “기업부실예측에 관한 연구,” 단국대학교 석사학위 논문, 1996.

[외국문헌]

1. Financial Accounting Standards Board, "Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises," Statement of Financial Accounting Concepts No.1, 1978.
2. Accounting Principles Board "Basic Concepts and Accounting Principle Underlying Financial Statements of Business Enterprises," APB Statement No. 4, AICPA, 1970, Par. 10.
3. "Cash Flow Statement," International Standard No.7, IASC, 1992.
4. R.G.May, G.G.Muller and T.H.Williams, A New Introduction to Financial Accounting(2nd ed), (Prentice Hal Inc; 1980), p.80.
5. Rufus Wixon, Walter G. Kell, and Norton M. Bedford, Accountant Handbook, 5th ed., New York : Ronald Press Co., 1970, pp.10.9~10.10.
6. E.B.Deakin, "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure," Journal of Accounting Research, Spring 1972, pp.71-111.
7. "An analysis of issues related to reporting Funds Flow, liquidity and Financial Flexibility," Discussion Memorandum Dec.15, 1980.
8. "Reporting Income, Cash Flow, and Financial Position of Business Enterprises," Exposure Draft Nov. 1981.
9. "Recognition and Measurement in Financial Statements of Business Enterprises," Statement of Financial Accounting Concepts No.5, Dec. 1984, pp.52-57.
10. "The Statement of Cash Flows," Statement of Financial Accounting Standard No.95, Nov. 1987.
11. AICPA, "The Statement of source and Application of Fund," Opinion of the Accounting Principles Board No 3, Oct. 1963.

12. "Reporting Changes in Financial Position," Opinion of the Accounting Principles Board No.19, 1971.
13. Altman, Edward I., "The Success of Business Failure Prediction Models: An International Survey," Journal of Banking and Finance, June 1984a. Publishing Company, Amsterdam, 1984.
14. Altman Edward I. "Financial Ratios, Discriminant analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy," The Journal of Finance, Vol.23, September 1968.
15. Anton H.R., Accounting for the flow of fund, Boston, Mass: The Houghton Mifflin Co., 1962.
16. Baker M. & M.L. Gosman, Financial Reporting and Business Liquidity. new York : National Association of Accountants, 1978.
17. Beaver, W.H., "Financial Ratio as Predictors of failure," Empirical Research in Accounting : Selected Studies, Journal of Accounting Research, Vol.6, Autumn 1968.
18. Beaver, W.H., P. Griffin and W. Landsman, "The Incremental Information Content of Replacement Cost Earnings, "Journal of Accounting and Economic, July 1982. pp.15-39.
19. Beldaoui, A., "Accrual Accounting and Cash Accounting Relative Merits of Derived Accounting Indicator Numbers," Journal of Business Finance and Accounting(Summer 1983).
20. Bowen R.M., D. Burgstahler and L.A.Daley(1986). "Notes: Evidence on the Relationships Between and Various Measures of Cash Flow," The Accounting Review, Vol.LXI, No.4

21. Altman, E.I., "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporation Bankruptcy," Journal of Finance, 1968, pp.589-609.
22. FASB, "Statement of Cash Flow," SFAS No.95(1987). Foster, G., Financial Statement Analysis, 2nd ed.(Prentice Hall, 1986), pp. 534-572.

ABSTRACT

An Empirical Study on the Usefulness of the Cash Flow Information as the Discriminant Index for Assessing Insolvent Enterprises

Yoon, Hyun Soo

Major in Accounting

Dept. of Business Administration

The Graduate School of

Han Sung University

Insolvency of an enterprise will cause serious problems to the persons concerned, to society and to economy because the enterprise is the means and goals of life and at the same time a foundation of society. Thus, if it or its potential possibility can be estimated, in spite of becoming insolvent enterprises be estimated, in spite of becoming insolvent enterprises the economic problems caused from the insolvency of enterprises could be minimized necessary measures are taken to persons concerned prepare.

The objective of this study is to examine the positive studies on insolvency of enterprises in the nation including Altman's study of 1968 based on these problems in order to verify the misappropriate

use of the information of cash flow of insolvent enterprises and normal enterprises by making a positive comparative study on existing financial ratio and extracting a fan shape distinction function. The positive studies in the nation were extracted from the listed enterprises which went belly up between 1991 and 1996 to examine objectively and put faith on their information. 40 insolvent enterprises for analysis sample and 40 normal enterprises for relative sample were chosen from those listed insolvent enterprises to figure out if the information on cash flow furnished from a cash flow table would be more useful to information user than that from the conventional financial ratio, which has been so far used.

The results of the study are as follows :

1. Cash flow from sales and Cash flow ratio related to Cash flow from financial management were accepted, but Cash flow ratio from investment was not accepted in view of the result analysed below 5% of attentive level between two groups, insolvent and normal enterprises in order to verify the attentiveness on cash flow information in the course of choosing variables of insolvent estimate sample.
2. All the five variables showed above 75% of estimation in view of the results achieved by analyzing single variable based on dual classification in order to verify the estimation on CFO related ratio among attentive CFO and CFI related ratios when

the average difference between two groups were verified.

3. Two CFO related ratios, CFO/sales and CFO/total asset, and two CFI related ratios, CFI/owned capital and CFI/total liabilities were remained excluding 6 out of 10 variables which resulted from the fan shape distinction function for estimating insolvent enterprises based on the information on cash flow with selected variables after attentive verification by analyzing these single variable were made. And also 76.79% and 79.17% of estimation were revealed through printing out the estimation of 66.7% analysis sample and 33.3% verifying sample that were extracted at random from the input materials by the program setting.
4. The estimation from the distinction function based on the information of cash flow revealed superior to that of conventional financial ratio with the percentage of estimation in Altman model and in the distinction function from cash flow from a year, two years and three years before insolvency as 67.5% and 75%, 63.75% and 71.25%, and 63.75% and 72.97% respectively when estimation in between Altman model and the distinction function was compared by the dual classification in order to verify the distinction function extracted from the information of cash flow.