The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

경북 농촌지역 농산물 가공업체의 부실화 요인분석과 경영개선대책*

김 충 실** 박 재 화*** 박 우 상**** 임 종 홍*****

Key words: 기업부실(Corporate Distress), 경영계획(Management Plan), 목표계획법(Goal Programming), 산지농산물가공업체(Food Processing Enterprises in Rural Area)

Abstract

The purpose of this study is to analyze major factors of financial distress and to present remedy for small food processing enterprises in Kyungpook rural area. Eight indicators are used to evaluate financial distress such as growth rate of sales, debt ratio, ordinary income to sales, Z′-Score, and so on. A model for management planing was constructed by using goal programming that take six priority into consideration in making objective function. In order to test and validate the planning model, we applied it to a sample enterprise. The results of sample analysis demonstrate the relevance of the model for preventing corporate distress, and usefulness of the model as a planning tool.

1. 문제제기
2. 경영부실화 평가지표와 판별기준
3. 조사업체 경영실적과 부실화 요인분석
4. 경영계획모형에 의한 경영 개선대책
5. 결 론

1. 문제제기

산지 농산물 가공업은 농산물의 수요개발과 부가가치제고, 농산물의 수급조절 및 가격안정, 농외소득의 증대를 통해 농촌경제 및 지역경제의 활성화에 기여한다. 생활환경 및 식습관의 변화에 따라 식품가공산업이 국민경제에서 차지하는 비중이 갈수록 증대되고 있으며 수입농산물 및 그 가

* 이 논문은 2002년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2002-002-B00032).
** 경북대학교 농업경제학과 교수(주 저자)
*** 경북대학교 농업경제학과 박사수료
**** 경상북도 지방농업주사
***** 북후농업협동조합 상무

공식품의 유통이 급속도로 확대되고 있는 현 상황을 고려할 때 국내 산지(혹은 전통) 농산물 가공업의 활성화는 어느 때보다도 절실하다.

정부는 가공식품의 수요증가와 농산물 수입개방에 대응하기 위하여 국산원료 위주의 산지 가공업체를 적극 육성해 왔으며, 이를 뒷받침하기 위한 법적인 기반을 마련해 왔다. 1993년 정부지원의 근거가 되는 『농수산물 가공산업육성 및 품질관리에 관한 법률』을 제정하였고 이에 근거하여 그 이후 많은 투자지원을 하였으며 2001년말까지 총 지원액은 1조 526억 원에 이른다.

하지만 이러한 정부의 지속적인 지원에도 불구하고 상당수의 산지 농산물 가공업체들이 부실화 위험에 직면하고 있다. 즉 정부지원을 통해 건설된 가공업체 중 27%에 해당하는 285개 업체가 이미 도산하여 건설지원금만을 고려해도 570억 원의 예산이 낭비되었으며 나머지 업체들도 평균 가동률이 50%를 겨우 넘고 있는 것으로 조사되고 있다(농수산물유통공사, 2000).

기존 연구에서 산지 농산물가공업체들의 부실화 원인으로 판매부진 및 신판로 개척의 어려움, 인력수급 및 원료조달문제, 제품광고 능력부족과 이에 따른 낮은 인지도, 자금부족, 경영전략 및 노하우의 부족 등이 보편적으로 지적되고 있으나, 이러한 보편적인 사실은 이미 대부분의 현장업체들이 상식적으로 인지하고 있는 실정이다. 보다 중요한 것은 이러한 요인으로 인해 경영실적이 어떤 경영평가 기준에서 어떻게 평가되는가에 대한 보다 전문적인 진단이 있어야 하며, 그 결과를 고려한 보다 과학적인 경영계획이 필요하다. 따라서 본 연구는 산지농산물 가공업체에 적합한 부실화 평가지표 및 판별기준을 구체적으로 제시하고 이를 활용하여 조사 업체들의 부실화 사례를 분석한다. 아울러 그 부실화를 사전에 예방할 수 있는 대책으로 경영주들이 스스로 경영계획을 보다 과학적으로 수립할 수 있는 경영계획 방안을 제시하고자 한다.

산지 농산물가공업체들의 구체적인 부실화 실태와 요인을 분석하려면 개별업체의 세부적인 경영자료가 필요하다. 하지만 이들 업체들의 세부적인 경영실적을 알 수 있는 통계자료는 전무한 상황이므로 본 연구는 경북지역에 소재한 산지 농산물가공업체들을 유형별로 각 1개 업체씩 선정하여 그 사례를 조사하여 분석하고자 한다.

2. 경영부실화 평가지표와 판별기준

2.1. 부실화의 정의와 관련연구

기업부실(corporate distress)이란 개념은 기업부실의 양태가 매우 복잡하고 다양하기 때문에 일반적인 정의를 내리기가 쉽지 않다. 본 연구에서 기업부실의 개념은 Weston과 Brigham(1981)이 기업부실의 구체적인 개념을 제시한 이후 최근까지 관련 연구에서 가장 빈번하게 인용되고 있는 Altman(1983)의 정의를 준용하고자 한다. 즉 기업부실은 그 정도 및 단계에 따라 경제적 실패(economics failure), 지급불능

(insolvency), 파산(bankruptcy)의 3가지로 분류되며 이에 해당되는 모든 상태를 기업부실로 정의한다.

현실적으로 기업의 부실은 경영자가 통제할 수 없는 외부환경요인과 관리 가능한 내부요인이 복합적으로 작용하여 발생한다. 여기서 외부환경요인은 수요변화, 경기변동, 정치 및 국제여건의 변화 등이 해당되며 내부요인은 경영자의 태도, 생산, 판매, 인사, 재무 등의 문제점을 말한다. 기업부실원인의 복잡성과 관련자료 획득의 어려움 속에서도 다양한 논리적 전개와 방법론을 통해 기업부실화의 원인을 규명하기 위한 선행연구가 진행되어 왔다.

현재까지 기업 부실화 및 도산에 관한 연구는 크게 두 가지 형태로 진행되고 있다. 먼저 『기업도산 원인에 관한 연구』는 기업의 도산 결과를 그 원인별로 분석하여 방어전략을 수립하는 것을 목적으로 한다. 연구방법론으로는 귀납적, 경험적 결과에 의한 선험적 방법과 도산한 기업 혹은 부실화가 예상되는 기업을 대상으로 설문조사를 통해 기업의 도산원인을 규명하는 방법이 주로 이용되고 있다. 최근에 와서는 부실화 원인을 재무적요인과 비재무적요인으로 분리하여 AHP(분석적 계층화과정법), BSC(균형성과기록표)등의 계량적 방법을 활용하는 연구가 진행되고 있다.

주요 연구를 살펴보면, 체계적인 부실화 분석을 시도한 최초의 연구에서 Rinklin(1960)은 기업부실의 가장 큰 원인으로 경영자의 부실경영을 지적하면서 직접적인 원인으로 『경영자의 잘못된 의사결정』과 『올바르지 못한 결정의 결과에 대한 안전조치의 부족』을 제시하였다. Keiser(1966)는 기업부실의 원인에 대해 경영자의 경험부족에 따른 직무수행상 오류의 발생을 주요 원인으로 지적하면서 부실원인들간의 인과관계를 제1차원인(경영자의 오류 및 외부장애 요인), 제2차원인(여러 경영영역의 오류), 제3차원인(회계기술상의 원인)으로 단순화시켜 제시하였다.[1]

한편, Argenti(1976)는 기업의 부실화는 하나의 결과가 아니라 과정이므로 동태적인 그 원인을 규명해야 한다고 주장하면서 『최고경영층의 구조적 결함』, 『회계정보시스템의 불비』, 『환경변화에 대한 적응실패』를 주요 원인으로 지적하였다.

부실화 원인에 관한 국내의 연구결과를 살펴보면, 전체기업을 대상으로 황석하(1987)는 판매요인(19.1%), 재무요인(13.3%)을 기업부실화의 주요 요인으로 지적하였으며, 김건우(1999)는 경기자금요인(20.5%), 기업구조 및 투자요인(19.6%)을 제시하였다.

중소기업의 경우 김영규 외(1997)는 매출부진(55.8%), 자본부족(32.0%), 원가상승 및 마진율 하락(12.2%)을 부실화의 주요 원인으로 지적하였으며 중소기업중앙회(2000)의 분석결과를 보면 판매부진(51.3%)이 주원인으로 판매대금회수지연(23.6%)이 부원인으로 제시되고 있다.

기업 부실화 및 도산에 관한 또 다른 연구는 도산한 기업의 정보와 건전한 기업의

[1] Rinklin과 Keiser의 연구내용은 양남하, 『손익분기점과 현금흐름경영』, 신론사, 2000, pp. 33-43의 내용을 재정리함.

정보를 비교·분석하여 도산을 사전에 예측할 수 있는 모형을 도출하는 「도산예측에 관한 연구」이다. 방법론으로는 판별분석과 Logit모형 등 다변량분석기법과 기계학습(machine learning)분야의 기법인 인공신경망(artificial neural network)이 주로 응용되고 있다.

부실화예측에 관한 연구는 부실화 원인에 관한 연구에 비해 자료수집 및 계량기법적용이 용이하여 많은 연구가 진행된바 있다. 방법론 별로 주요 관련연구를 정리하면 다음과 같다. 기업부실예측에 관한 체계적인 실증분석의 효시는 Beaver(1966)의 연구이다. 이후 Altman(1968)이 Beaver의 단일변량분석기법을 발전시킨 다변량판별분석기법을 도입하여 부실예측연구를 한 단계 더 발전시켰으며 이 기법은 현재까지도 부실예측의 주된 방법으로 사용되고 있다. 최근에는 altman의 연구를 보완한 Ohlson (1980)의 로짓분석기법과 Odorn & Sharda (1990)의 인공신경망 분석이 새로운 방법으로 적용되고 있다.

도산예측모형을 이용한 부실화연구는 여러 재무지표를 동시에 고려한 종합적인 경영분석기법이라는 점에서 장점을 가지고 있다. 하지만 대표적인 재무지표를 활용하여 분석시점에서 기업의 도산 위험 유무만을 판단하기 때문에 부실화 전개과정에 해당하는 재무지표변화와 부실화 발생의 구체적인 원인에 대한 규명은 불가능하다(김건우, 1999). 반면 기업도산 원인에 관한 연구의 경우 재무제표를 중심으로 세분된 재무비율들을 고려해 볼 수 있기 때문에 부실화 원인에 대한 추론이 가능하지만 어떤 재무비율을 선택하느냐에 따라서 부실유무가 변동될 수 있으며 수익성, 안전성과 같은 상충되는 지표를 동시에 고려하는 경우 해석이 곤란하다. 따라서 본 연구에서는 두 가지 방법론은 적절히 혼용하여 산지 농산물 가공업체들의 부실화 평가지표를 제시하고 이를 활용하여 부실화의 주요 요인을 분석해 보고자 한다.

2.2. 산지 농산물가공업체의 부실화 평가지표

재무비율을 이용한 경영분석을 위해서는 먼저 다양한 재무비율들을 어떻게 분류하고 각각의 분류별로 어떠한 재무비율을 사용할 것인지를 선택하는 것이 중요한 과제이다. 박정식 외(2002)는 관련 연구의 대표적인 분류방법이라고 할 수 있는 Weston and Brigham의 분류를 기본으로 우리나라 실정에 필요한 생산성비율을 추가하여 유동성비율(liquidity ratios), 레버리지비율(leverage ratios), 수익성비율(profitability ratios), 활동성비율(activity ratios), 성장성비율(growth ratios), 생산성비율(productivity ratios), 시장가치비율(market value ratios)로 재무비율을 분류하였다.

본 연구에서는 이러한 연구결과를 활용하되 유동성비율과 레버리지비율을 안전성비율로 통합하여 사용하며 산지 농산물가공업체들이 비상장 중소기업인 점을 감안하여 시장가치비율은 고려하지 않는다.

재무비율이 분류되면 분류별 특성을 반영해 줄 수 있는 재무비율이 선정되어야 한다. 재무제표를 이용하여 도출할 수 있는

재무비율은 매우 다양하며[2] 각각이 의미하는 바가 모두 다르므로 모든 비율을 경영분석에 동시에 고려하는 것은 불가능하다. 따라서 분석하고자 하는 대상과 가장 부합되는 재무비율을 선별해야 한다. 최근까지 산지 농산물 가공업체의 경영분석에 관한 연구가 선행된바 있으나[3] 업체들의 경영분석 및 부실화 판단을 위한 체계적인 재무비율을 구체적으로 제시하지 못하고 있으며 이는 자료의 제약 및 조사의 어려움에 기인하는 것으로 판단된다. 따라서 본 연구는 산지 농산물가공업체들이 대부분 소기업인 것을 감안하여 소기업 재무비율과 관련된 선행연구 결과를 검토하고 연구자가 생각하는 산지 농산물 가공업체들의 경영특성을 고려하여 재무비율을 선정하였다.

김종두(1999)는 소기업 재무비율의 특성에 관한 연구에서 838개 표본기업을 소기업, 중기업, 대기업으로 분류하고 각각의 유의한 차이를 반영하는 재무비율을 분석하였다. 본 연구에서는 김종두의 연구결과 중 소기업과 여타 기업간의 차이에 유의성을 가지는 재무비율을 검토하였다. 박순식 외(2000)는 우리나라 중소기업의 도산예측에 관한 연구에서 중소기업의 부실화 판정에 유의성을 가지는 재무비율을 분석하였다. 본 연구에서는 박순식의 연구결과 중 1%, 5% 유의수준에서 유의한 재무비율들을 고려하였다. 또한 재무비율의 선정에 있어서 실무적인 부분을 고려하기 위해 한국경영컨설턴트협회의 소기업용 경영진단 요약계수분석(2002)에 적용되고 있는 재무비율을 참고하였다. 관련 연구에서 선정된 주요 재무비율을 본 연구의 재무비율 분류에 맞게 정리하면 다음과 같다(표 1).

선행연구를 검토한 결과 소기업의 경영분석 및 부실화 예측에 적합한 재무비율은 매출액증가율, 매출액경상이익률, 자기자본비율, 유동비율, 부채비율, 총자본투자효율, 총자산회전율인 것으로 판단된다. 이때 자기자본비율과 부채비율은 둘 다 안전성을 나타내는 대표적인 비율이나 앞에서 지적한바 있듯이 대부분의 산지 농산물가공업체들이 부실화의 위험에 직면해 있는 실정이므로 재무구조의 건실함보다는 채무변제의 압박을 반영하는 부채비율을 선택하는 것이 바람직하다.

또한 유동비율은 단기지급능력을 판단하는 대표적인 지표이나 재고자산의 신속한 현금성을 가정하고 있다. 농산물 가공품은 일반 공산품과 달리 재고의 부패성 등으로 인해 현금화의 불확실성이 매우 높다. 따라서 재고자산을 제외시켜 초단기적인 지급능력을 보여주는 당좌비율을 선택하는 것이 바람직하다고 판단된다. 그리고 산지 농산물 가공업체와 같은 소기업에서는 수익성이 매우 중요하므로 수익성의 문제점을 보다 상세히 파악하기 위해 매출액영업이익률을 추가적으로 선정하였다.

선정된 재무비율들을 활용함으로써 산지

[2] 실제로 국내의 대표적인 산업표준비율 통계인 한국은행의 『기업경영분석』과 산업은행의 『기업재무분석』은 각각 67종, 69종의 재무비율을 제시하고 있다.

[3] 대표적 연구로 이동필 외(1993)는 손익분기점을 김호 외(1997)는 경상이익율, 투자수익률을 강태훈(1998)은 부채비율, 총자산회전율을 경영분석을 위한 재무비율로 활용하였다.

표 1 **주요 선행연구의 재무비율 선정결과**

분 류	김종두(1999)	박순식 외(2000)	한국경영컨설턴트협회(2002)
성장성	-	◦총자본증가율 ◦매출액증가율	◦총자산증가율 ◦매출액증가율
수익성	◦자기자본경상이익률 ◦자기자본순이익률 ◦매출액경상이익률	◦총자본순이익률 ◦매출액순이익률 ◦매출액경상이익률	◦총자산경상이익률 ◦매출액경상이익률 ◦매출액영업이익률
안전성	◦자기자본비율 ◦유동비율 ◦당좌비율 ◦부채비율 ◦유동부채비율	◦유동비율 ◦당좌비율 ◦부채비율 ◦자기자본비율	◦자기자본비율 ◦유동비율 ◦부채비율 ◦차입금의존도
생산성	◦총자본투자효율 ◦종업원 1인당 매출액	◦총자본투자효율 ◦감가상각률	◦총자본투자효율 ◦노동소득분배율
활동성	◦총자산회전율 ◦경영자산회전율 ◦고정자산회전율	◦자기자본회전율	◦총자산회전율 ◦상품회전율 ◦매출채권회전율

농산물 가공업체들의 경영상태를 각각의 재무비율들이 속하는 분류별 특성에 따라 분석할 수 있으며 분석결과의 원인을 유추해 볼 수 있다. 하지만 각각의 재무비율만을 이용하여 경영상태를 분석할 경우 수익성, 안전성과 같은 상충되는 지표를 동시에 고려하는 것이 불가능해져 전체적인 경영상태를 고려한 업체의 부실유무 판단은 불가능하다. 따라서 이러한 문제점을 보완하기 위해 다변량 부실예측모형의 하나인 Z′-Score 모형을 종합적인 부실화 판단 방법론으로 이용하고자 한다.[4] 이상의 내용을 정리한 산지 농산물 가공업체 부실화 평가지표 및 판별기준은 다음과 같다(표 2).

판별기준은 안전성의 경우 학계 및 실무에서 일반적으로 인정되는 이상적 표준비율이 존재하므로 이를 적용하였다. 다른 평가지표의 경우 통용되는 표준비율이 없으므로 산업표준비율[5]을 판별기준으로 적용하였다.

3. 조사업체 경영실적과 부실화 요인분석

3.1. 조사업체선정 및 대상업체의 개요

산지 농산물 가공업체와 관련된 선행연구에서 대다수의 연구가 몇 개의 특정 업

[4] 부실화 판단을 위해 학계 및 실무에서 많이 응용되는 다변량 부실예측모형은 Altman의 Z-Score모형(1968), ZETA모형(1977), Z′-Score모형(1983), K-Score모형(1996) 등이 있다. Z-Score모형과 ZETA모형의 경우 주요 분석대상이 상장기업이며 K-Score모형의 경우 비상장기업을 고려할 수 있으나(K1-Score모형) 총자산의 크기를 판별식에 포함시킴으로서 소기업의 부실화 예측에는 문제가 있다고 판단된다. 따라서 본 연구에서는 Z′-Score모형을 사용하고자 한다.

[5] 한국은행의 『2001년 기업경영분석』 결과 중 제조업-중소기업의 표준비율을 사용함.

표 2 **산지 농산물 가공업체 부실화 평가지표와 판별기준**

분류	평가지표	계산식	판별기준
성장성	매출액증가율	$\frac{\text{당기매출액}}{\text{전기매출액}} \times 100 - 100$	12.45% 이상
수익성	매출액경상이익률 (영업+재무활동)	$\frac{\text{경상이익}}{\text{매출액}} \times 100$	3.28% 이상
	매출액영업이익률 (영업활동)	$\frac{\text{영업이익}}{\text{매출액}} \times 100$	5.83% 이상
안전성	당좌비율(유동성)	$\frac{\text{당좌자산}}{\text{유동부채}} \times 100$	100% 이상
	부채비율(레버리지)	$\frac{\text{부채}}{\text{자기자본}} \times 100$	100% 이하
생산성	총자본투자효율	$\frac{\text{부가가치}}{\text{총자본}} \times 100$	27.35% 이상
활동성	총자산회전율	$\frac{\text{매출액}}{\text{총자산}}$	1.23회 이상
종합	Z′-Score	$Z' = 0.7X_1 + 0.8X_2 + 3.1X_3 + 0.4X_4 + 1.0X_5$ X_1 = 순운전자본/총자산 X_2 = 이익잉여금/총자산 X_3 = 영업이익/총자산 X_4 = 자본총계/총부채 X_5 = 매출액/총자산	$Z' < 1.23$: 부실 $1.23 \leq Z' \leq 2.90$: 보류 $Z' > 2.90$: 건전

체를 대상으로 한 사례연구를 주로 실시하고 있다(이동필 외, 1993, 김호 외, 1997 등). 이는 산지 농산물 가공업체들의 구체적인 경영실적을 알 수 있는 관련 통계가 없기 때문으로 판단된다. 실제로 농수산물유통공사에서 매년 『농수산물가공공장 현황』을 조사하여 발표하고 있지만 생산품목, 시설규모, 생산 및 판매실적 등 경영전반에 관한 자료만을 제공하고 있다. 산지 농산물 가공업체들의 자세한 경영데이터를 정확하게 획득하는 것은 현실적으로 매우 어렵다. 왜냐하면 대다수 업체들의 규모가 영세하여 체계적인 회계처리에 어려움을 겪고 있으며 여러 가지 이유로 정확한 경영자료의 공개를 꺼리기 때문이다.

본 연구는 이러한 점을 감안하여 관련기관의 협조하에 경상북도에 소재하고 있는 산지 농산물 가공업체중 신뢰성 있는 경영자료의 획득이 가능한 업체를 대상으로 현장조사를 실시하였다. 특정 품목의 업체들만이 조사되는 것을 피하기 위해 주요 품목별로 1개씩 업체를 선정하여 총 7개의 업체를 조사하였다. 조사 내용은 경영일반 현황과 2개년도(1999, 2000)의 재무제표이며 대상업체들의 주요 경영실적을 정리하면 다음과 같다(표 3).

A업체는 고춧가루를 생산하는 업체로 조사업체 중에 유일하게 적자 운영되고 있는 것으로 조사되었다. B업체는 전통주를 생산하는 업체로 조사업체중 경영규모가 가장 작은 업체이다. C업체는 된장, 간장 등의 장류를 생산하는 업체로 자산규모가 500백만원, 매출액은 802백만 원으로 조사되었다. 감잎, 뽕잎 등의 차가 주 생산품목인 D업체는 매출원가가 타 업체보다 상당히 낮은 것으로 조사되었다. E업체는 김치

표 3 **조사업체 경영실적, 2000**

단위: 백만원

항 목	업 체 명						
	A	B	C	D	E	F	G
생산품목	분말 (고추)	주류	장류	차류	김치	음료 (마)	액기스 (인삼)
매출액	7,686	278	802	1,130	7,000	3,389	2,604
매출원가	6,853	210	708	570	6,789	2,151	2,041
매출총이익	833	68	94	560	211	1,238	563
판매비와관리비	604	41	53	290	91	924	382
영업이익	229	27	41	270	120	314	181
경상이익	-604	9	41	276	437	132	154
당기순이익	-604	9	41	276	437	132	147
자산	8,340	1,064	500	1,500	4,700	4,437	1,504
부채	6,120	637	350	805	3,100	2,442	962
자본	2,220	427	150	695	1,600	1,995	542

를 생산하는 업체로 조사업체 중 당기순이익이 가장 높은 것으로 조사되었다. F업체는 마를 주원료로 음료를 생산하는 업체로서 4,437백만 원의 자산을 보유하고 있으며 3,389백만 원의 매출고를 올린 것으로 조사되었다. 끝으로 인삼을 가공하여 액기스 등을 생산하는 G업체는 2000년도에 147백만 원의 당기순이익을 달성한 것으로 조사되었다.

3.2. 평가지표를 이용한 부실화 요인분석

앞서서 제시된 부실화 평가지표를 활용하여 조사된 산지 농산물 가공업체들의 부실화 정도와 발생 요인을 분석해 보았다. 먼저 부실화 유무를 판단할 수 있는 Z′-Score 값을 살펴보면 모든 업체들이 건전기준(2.9이상)을 만족하지 못하는 것으로 분석되었으며 G업체가 2.73으로 건전기준에 근접한 것으로 분석되었다. C업체도 2.1로 경영상태가 비교적 우량한 것으로 분석되었다. A업체와 B업체는 Z′-Score값이 각각 1.21과 0.72로 부실화가 심각한 것으로 나타났다. 여타 업체들은 부실화가 의심이 되므로 정밀분석을 요하는 판정보류상태(gray area)인 것으로 분석되었다.

업체들의 부실화 정도에 따라 각각의 평가지표를 활용하여 부실화 요인을 분석해 보면 다음과 같다. 먼저, 모든 업체들이 공통적으로 안전성 지표에 문제가 있는 것으로 분석되었다. 즉 부채비율은 모든 업체들이 표준비율을 상회하고 있으며 부실업체로 분류된 A업체의 경우 비율이 275%에 달하는 것으로 나타났다. 유동성을 나타내는 당좌비율의 경우 G업체만이 표준비율을 만족하는 것으로 나타났고 대부분의 업체들이 크고 작게 단기 유동성에 문제점을 가지고 있는 것으로 분석되었다. 부채비율의 측면에서 투자수익률이 이자율을 상회하면 타인자본을 계속적으로 이용하는 것이 유리할 수도 있지만 이는 단기적 채무

표 4 **부실화 평가지표의 적용 결과**

단위: %, 회

평가지표	표준비율	업 체 명						
		A	B	C	D	E	F	G
매출액증가율	12.45	9.30	66.47	3.89	5.61	51.06	30.80	67.59
매출액경상이익률	3.28	-7.86	3.24	5.11	24.42	6.24	3.89	5.91
매출액영업이익률	5.83	2.98	9.71	5.11	23.89	1.71	9.27	6.94
당좌비율	100	72.22	88.52	75.71	98.75	80.35	96.29	223.15
부채비율	100	275.68	149.18	233.33	115.83	193.75	122.41	177.25
총자본투자효율	27.35	8.28	5.25	35.21	31.09	34.38	15.84	39.40
총자산회전율	1.23	0.92	0.26	1.60	0.75	1.48	0.76	1.73
Z′-Score	2.90	1.21	0.72	2.10	1.80	1.86	1.45	2.73

변제의 압박에서 자유롭다는 것을 전제로 한다. 분석결과를 고려하면 산지 농산물가공업체들이 유동성을 확보할 만큼의 충분한 현금 및 현금등가물을 보유하지 못하고 있으며 많은 매입채무와 단기차입금으로 인해 부실화가 진전되고 있음을 알 수 있다.

둘째, 부실업체로 판명된 A업체와 B업체의 재무비율을 타 업체와 비교해 보면 업체의 매출액경상이익률이 매우 저조함을 알 수 있다. 이는 낮은 수익성이 부실화를 초래하는 중대한 원인 중에 하나임을 시사하는 것이다. 조사된 업체들의 수익성 결정요인을 보다 구체적으로 알기 위해 매출액영업이익률을 검토해 본 결과 대부분의 업체가 표준비율을 상회하는 것으로 나타났다. 이는 이들 업체들의 수익성 악화가 영업활동의 효율성 저하보다는 과도한 이자비용을 발생시키는 부실한 재무활동이 원인인 것으로 지적된다. 다만 매출액영업이익률이 매우 낮게 나타나고 있는 A업체와 E업체의 경우 두 업체가 모두 농협가공공장으로 타 업체에 비해 비교적 안정적인 판로를 확보하고 있다는 점을 감안한다면 이들 업체들은 영업활동의 효율성 저하, 특히 과도한 매출원가가 부실화의 원인으로 판단된다.

셋째, 부실화가 염려되는 업체 대부분이 총자산회전율이 매우 낮은 것으로 나타났다. 부실업체로 판명된 A, B업체의 경우 총자산회전율이 각각 0.92회, 0.26회로 나타났으며 판정보류상태의 업체 중 Z′-Score가 낮은 D업체와 F업체의 총자산회전율은 0.75회, 0.76회로 표준비율(1.23회)의 절반 정도인 것으로 분석되었다. 이는 산지 농산물가공업체들의 낮은 자산이용 효율성이 부실화에 영향을 미치고 있음을 의미하며, 대부분의 관련 연구에서 지적되고 있는 판매부진과 그에 따른 가동률 저하가 원인인 것으로 판단된다.

넷째, 자산이용의 비효율성이 누적되면 이는 결국 자본생산성의 악화를 초래한다. 실제로 총자산회전율이 낮은 부실화 업체는 총자본투자효율 또한 매우 낮은 것으로 나타났다. 이는 부실화가 진전되고 있는 업체들의 경우 투자된 자본의 생산성이 그만큼 낮다는 것을 의미하며 시장규모 및 판

매가능성을 고려하지 않고 정부지원자금을 활용한 무리한 시설투자와 현실적인 판매 부진이 주요 원인으로 판단된다.

이상의 산지 농산물 가공업체들의 부실화 요인을 종합적으로 검토해 보면 다음과 같다. 먼저 조사대상업체들의 부실화 요인은 매우 복합적인 것으로 판단된다. 특히 부실화가 심각한 업체의 경우 모든 평가지표에서 문제점이 발견되어 성장성, 수익성, 안전성, 생산성, 활동성의 악화가 모두 부실화의 요인으로 작용하고 있다. 조사대상업체들의 가장 심각한 부실화 요인으로는 안전성을 지적할 수 있다. 대부분의 업체들이 장·단기 유동성에 문제점을 가지고 있는 것으로 나타났다. 부실로 판정된 업체와 타 업체와의 비교에서는 수익성의 악화가 중요한 부실화 요인으로 지적되었다. 또한 부실화 정도가 심각한 4개 업체 모두 활동성이 낮은 것으로 분석되었다.

4. 경영계획모형에 의한 경영 개선대책

4.1. 부실화방지를 위한 경영계획모형의 중요성

산지 농산물가공업체들의 부실화 요인을 분석해 본 결과 여러 가지 요인들이 복합적으로 작용하고 있음을 알 수 있다. 본 연구에서는 각각의 부실화 요인별로 해결방안을 제시하기보다는 경영자의 입장에서 보다 근본적인 부실화 방지대책을 제시하고자 한다.

기업의 부실은 어느 한순간에 갑자기 발생하는 것이 아니라 시간의 흐름에 따른 기업의 경영체질변화에 의해 야기되는 것이다. 기업의 부실화가 진행되면 그 과정에서 여러 가지 재무적·비재무적 징후들이 나타나기 마련이다. 하지만 평소 비효과적이거나 불량한 경영관리를 하는 경영주들은 기업내부의 이러한 변화를 인식하지 못한다. 이러한 오류들은 결국 기업의 경영지표들을 더욱 악화시켜 부실징후를 만들게 되고, 이러한 상황에서 만일 경영주가 예기치 못한 외부환경요인이 발생하면 기업은 이를 견디지 못하고 도산하고 마는 것이다.

Sharma and Mahajan(1980)은 기업의 부실화 과정에 관한 연구에서 기업부실의 주요 원인은 전략적 계획(strategic plan)의 수립과 실행에 실패한 경영상의 과오라고 지적한바 있다. 즉 부실화의 원인을 발견하고 이를 제거하는 일 못지 않게 중요한 대책이 현 상태에서 부실화가 더 진전되어 지급능력 부족과 같은 심각한 상태가 초래되지 않도록 예방하는 것이다. 그리고 부실화 원인이 발생했을 때 더 심각한 상황으로 전개되지 않도록 예방하는 방법은 부실화의 정도를 파악하고 안전성을 유지하면서 경영체질을 개선해 나갈 수 있는 합리적인 경영계획을 수립하고 실행하는 것이다.

현재 대부분의 산지 농산물 가공업체들이 자사의 정확한 부실화 정도와 그 원인을 파악하지 못하고 직관에 의존하는 경영을 계속함으로써 부실화를 더 진전시켜 도산에 이르고 있다. 이러한 상황이 악순환되는 근본적인 원인은 경영주들이 업체의 경

영상태를 진단하고 합리적인 경영계획을 수립할 수 있는 능력이 부족하다는 것이다. 경영계획을 수립하기 위해서는 경영의 전반적인 이해가 선행되어야 하며 이를 위해서는 다양한 회계·재무지식 및 경영마인드가 필요하다. 하지만 이들 업체의 경영주는 농업인 및 농업인 단체가 대부분(83%)이며 관련지식을 가진 전문인력 또한 부족한 실정이다. 따라서 이들 업체들이 기본적인 경영지식만을 가지고도 손쉽게 자사의 경영계획을 수립함으로써 부실화를 방지할 수 있는 효과적인 대책이 강구되어야 한다.

4.2. 목표계획법을 이용한 경영계획모형

재무관리 및 계획문제는 수익성에 대한 목표와 재무구조상의 안전성 목표가 기본적으로 상충하고 있으며 기업이 처한 환경에 따라 다양한 제 목표가 동시에 고려되어야 한다. 각종 재무제표들은 쉽게 최적해의 형태로 전환될 수 있으며 다수의 상반된 목표를 동시에 고려할 수 있다는 장점 때문에 목표계획법(Goal Programming : GP)은 재무계획을 위한 매우 효과적인 방법론이다(이상문 외, 1983). 목표계획법을 재무적 경영계획에 응용한 선행연구로는 국내의 경우 노부호(1983)는 한국전력공사의 재무계획에 목표계획법을 응용한바 있으며 홍봉영(1997)은 손해보험회사의 재무계획을 위해 목표계획법을 사용하였다. 산지 농산물 가공업체의 경영계획에 목표계획법을 이용한 연구로 김충실 외(2002)는 산지 농산물 가공업체의 마케팅계획 수립을 지원하는 의사결정지원시스템을 GP모델 베이스를 활용하여 개발하였다.

해외의 경우 Charnes 등이 손익분기분석에 GP를 활용한 이후 현금흐름분석, 투자계획, 재무계획 등에 다수의 응용논문이 소개되고 있다(Jones, 1979, Goedhart et. al., 1995 등).

본 연구에서는 목표계획법을 활용하여 산지 농산물가공업체들의 부실화 방지에 실질적인 도움을 줄 수 있는 경영계획모형을 제시하고자 한다. 이를 위해 조사된 업체들의 재무제표를 근간으로 부실화 요인분석결과를 모형에 반영하였다.

4.2.1. 기본 모형과 변수선언

기본 모형은 GP모형을 활용하였으며 모형의 일반적인 형태는 다음과 같다.

$$\text{Minimize} : Z = \sum_{i \in m} P_i \sum_{k=1}^{n_i} (w_{ik}^{+} \, d_i^{+} + w_{ik}^{-} \, d_i^{-})$$

$$\text{subject to} : \sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j - d_i^{+} + d_i^{-} = b_i, \quad \text{for } i = 1, \cdots, m$$

$$d_i^{+}, d_i^{-}, x_j \geq 0, \text{ for } i = 1, \cdots, m; \text{ for } j = 1, \cdots, n$$

여기에서 $b_i,\ i = 1, \cdots, m$은 의사결정자에 의해 설정된 제 목표를 가리키며, d_i^{+}와 d_i^{-}는 i번째 목표의 초과달성, 미달성 편차를 나타낸다. 또한 P_i는 해당편차변수의 우선순위를, w_{ik}는 가중치를 나타낸다.[6]

산지 농산물 가공업체의 부실화 방지를

[6] 기본 모형에 관한 세부내용은 Schniederjans, M. J., Goal Programming : Methodology and Application, Kluwer Academin Publishers, 1995을 참고할 것.

위한 경영계획모형을 적용하기 위해 다음과 같은 결정변수를 사용하였다. 먼저 손익계산서와 관련된 변수 IS_i는 i=1 매출액, i=2 매출원가, i=3 총매출이익 등 15개 변수를 사용하였으며, 대차대조표와 관련된 변수 BS_i는 i=1 현금과예금, i=2 매출채권, i=3 기타당좌자산 등 19개 변수를 사용하였다. GP 모형에 사용된 기술계수는 다음과 같다. 이자율관련 기술계수는 단기차입금 이자율과 장기차입금 이자율이 사용되었으며 당기순이익 계산을 위해 법인세율이 고려되었다. 특히 안전성 제약식의 형성을 위해 중소기업평균 부채비율과 당좌비율이 사용되었다. 이외에 재무제표들간의 상호연관 관계와 현금흐름(cash flow)을 모형에 반영하기 위해 11개의 기술계수가 추가적으로 사용되었다.

4.2.2. 각 제약식에 관한 세부내용

앞에서 제시된 부실화요인 분석 결과를 모형에 반영하여 다음과 같은 제약조건식을 설정하였다. 재무제표의 일반적인 계산과정과 재무제표들간의 상호연관 관계를 반영하기 위해 설정된 제약식은 지면관계상 생략하였다(부록 참조).

가. 안전성 제약조건

업체의 안전성을 모형에 반영하기 위해 부실화 평가지표 중 안전성지표인 부채비율과 당좌비율을 제약조건으로 설정하였다. 모형에서 부채비율은 기업의 장기적 안전도(레버리지)를 당좌비율은 신속성지표로 단기적 지급능력(유동성)을 반영한다. 산지 농산물 가공업체의 경우 재고자산의 현금화가 어려운 경우가 많으므로 안전성 확보에 당좌비율이 특히 중요한 의미를 갖는다. 제약값은 이상적 표준비율을 적용할 경우 제약이 강해 오히려 투자를 불가능하게 할 수 있으므로 앞에서 사용된 산업표준비율을 안전성 한계치로 하여 업체가 최소한 중소기업의 평균적인 안전성을 확보하도록 설정하였다.

$$\frac{BS_{16}}{BS_{19}} \leq 2.3238 \ , \ \frac{BS_4}{BS_{27}} \geq 0.7841$$

BS_{16} = 부채
BS_{19} = 자본
BS_4 = 당좌자산
BS_{27} = 유동부채

나. 수익성 제약조건

수익성의 변화와 목표를 모형에 반영하기 위해 당기순이익 목표제약식을 설정하였다.

$$IS_{10} + IS_{11} - IS_{12} - IS_{14} + d_{16}^{-} - d_{16}^{+} = RHS_{16}$$

IS_{10} = 경상이익
IS_{11} = 특별이익
IS_{12} = 특별손실
IS_{14} = 법인세

다. 성장성 · 활동성 제약조건

매출액증가율과 총자산회전율을 산출해내는 주요 변수인 매출액을 제약조건으로 설정함으로써 성장성과 활동성을 모형에 반영하였다.

$$IS_1 + d_1^- - d_1^+ = RHS_1$$

IS_1 = 매출액

라. 차입금 제약조건

본 모형에서 장·단기 차입금은 재무제표간의 현금흐름과 대차대조표상의 차변과 대변을 일치시키는 평형항목(balancing item)으로서 플러그(plug)의 역할을 하게 된다. 차입금이 플러그가 되는 이유는 차입금 규모가 확정되어야 손익계산서상의 이자비용을 추정할 수 있고 이자비용이 추정된 후에야 당기순이익 규모와 이를 통한 이익유보액을 계산할 수 있기 때문이다. 일반적으로 단기차입금에 비해 장기차입금의 경우 비교적 저리인 점과 이에 관한 현실적인 업체의 입장을 반영하여 상호관계를 다음과 같이 설정하였다.

$$BS_{25} + d_{26}^- - d_{26}^+ = RHS_{26},$$
$$BS_{28} + d_{29}^- = RHS_{29}$$

BS_{25} = 단기차입금
BS_{28} = 장기차입금

4.2.3. 목적함수

산지 농산물 가공업체 경영계획모형의 주요목표는 부실화 요인 분석결과를 반영하여 안전성확보, 수익성증대, 성장성 및 활동성유지, 차입금감소 및 장기차입금의 우선 차입으로 구성된다. 이들 목표간의 우선순위는 안전성>>수익성>>성장성·활동성>>장기차입금>>단기차입금으로 설정하였다. 이와 같은 목표체계와 우선순위를 고려한 모형의 목적함수는 다음과 같다. 여기서 d_{38}^-, d_{37}^+, d_{16}^-, d_1^-, d_{29}^-, d_{26}^+ 는 각각 당좌비율목표, 부채비율목표, 당기순이익목표, 매출액목표, 장기차입금목표, 단기차입금목표의 초과달성 혹은 미달성 편차를 의미하여, $P_1 \sim P_6$는 해당 편차변수의 우선순위를 나타낸다.

$$Min\ Z = P_1 d_{38}^- + P_2 d_{37}^+ + P_3 d_{16}^- + P_4 d_1^- + P_5 d_{29}^- + P_6 d_{26}^+$$

4.3. 사례분석

본 연구의 경영계획모형을 경상북도에 소재한 G업체에 실제로 적용해 보았다. G업체는 조사업체 중 가장 경영실적이 우량한 업체로 부실화가 이미 상당부분 진행된 업체보다는 부실화 예방이 중요한 업체를 대상으로 경영계획모형을 응용해 보는 것이 합리적이라고 판단된다. G업체는 인삼을 가공·판매하는 업체로 최근 흑자전환을 달성한바 있으며 이에 사업확장과 신제품개발을 계획하고 있다. G업체 경영주의 가장 큰 고민은 안전성을 보장하면서 수익을 극대화 할 수 있는 신규투자 규모를 결정하는 것이다. 본 모형을 이용해 다음과 같은 경영계획을 분석해보고자 한다.

○ 경영체가 현재의 기술계수를 유지한다고 가정했을 때 안전성의 악화 없이 규모 확장을 통해 당기순이익을 20% 증대시킬 수 있을 것인가? 이때 장기차입금 성격의 정책자금을 5천만

원 차입할 수 있는 것으로 가정한다.

분석 결과는 다음과 같다(표 5). 먼저 목표치별 달성여부를 살펴보면, 가장 우선적으로 충족되어야 하는 안전성 목표 중 당좌비율목표의 경우 분석 전 223.15%에서 분석 후 124.76%로 98.39%가 낮아졌지만 목표치인 78.41% 보다 46.35% 만큼 높은 것으로 나타났다. 부채비율의 경우는 분석 전 177.25%에서 분석 후 229.20%로 51.95%가 증가하였으나 목표치인 232.38%보다는 3.18% 높은 것으로 분석되었다. 여기서 당좌비율식의 (+)편차와 부채비율식의 (-)편차는 클수록 안전성이 높다는 것을 의미한다. 본 사례분석의 경우 어느 정도의 안전성 악화를 가져오지만 목표한 중소기업평균 수준의 안전성은 달성될 수 있는 것으로 분석되었다.

당기순이익 목표(20% 증대)는 모두 달성된 것을 알 수 있다. 금액상으로는 147,417천 원에서 176,900천 원으로 29,483천 원이 증대되었다. 장기차입금은 단기차입금에 비해 이자율이 낮으므로 장기차입금을 많이 활용할수록 이자비용 절감으로 당기순이익이 증대된다. 따라서 차입이 가능할 것으로 예상한 정책자금 성격의 장기차입금 5천만 원은 모두 경영자금으로 이용되었으며 장기차입금액은 분석 전 641,000천 원에서 691,000천 원으로 증가하였다.

당기순이익 목표를 달성하기 위해 장기차입금과 별도로 약 2억7천만 원의 단기차입금이 추가로 필요한 것으로 분석되었다.

표 5 **G업체의 경영계획 분석결과**

단위: 천원

비고	실적 (A)	계획치[1] (B)	증감 (B-A)	목표치 (RHS)	편차	
					d-	d+
매출액	2,604,366	3,260,453	656,087	2,604,366	0	656,087
총매출이익	563,032	704,870	141,838	-	-	-
영업이익	180,839	226,395	45,556	-	-	-
이자비용	25,812	40,603	14,791	-	-	-
경상이익	153,827	184,592	30,765	-	-	-
당기순이익	147,417	176,900	29,483	176,900	0	0
당좌자산	494,135	618,617	124,482	-	-	-
유동자산	957,767	1,199,046	241,279	-	-	-
고정자산	545,977	683,519	137,542	-	-	-
자산	1,503,744	1,882,564	378,820	-	-	-
단기차입금	212,295	484,407	272,112	212,295	0	272,112
유동부채	221,433	495,847	274,414	-	-	-
장기차입금	641,000	691,000	50,000	691,000	0	-
고정부채	739,933	814,856	74,923	-	-	-
부채	961,366	1,310,703	349,337	-	-	-
자본	542,378	571,861	29,483	-	-	-
당좌비율(%)	223.15	124.76	-98.39	78.41	0	46.35
부채비율(%)	177.25	229.20	51.95	232.38	3.18	0
Z′-Score	2.73	2.60	-0.13	-	-	-

주: 1) 주요 경영목표 변화시 그 달성을 위해 변화될 주요 경영지표들을 의미함.

따라서 G업체는 차기 사업확장을 위해 비교적 저리인 정책자금을 가능한 많이 확보할 수 있도록 노력해야 하며 이를 통해 약 2억7천만 원의 추가소요가 예상되는 단기차입금의 사용을 감소시켜야 보다 높은 수익성을 보장받을 수 있다.

매출액은 2,604,366천 원에서 3,260,453천 원으로 증가함에 따라 656,087천 원의 (+)편차가 발생하였다. 이는 설정된 단기순이익 목표를 달성하기 위해서 656,087천원 만큼의 매출액 증대가 요구된다는 것을 의미한다.

부실화 상태를 종합적으로 판단할 수 있는 Z′-Score값의 변화를 살펴보면 분석 전 2.73에서 분석 후 2.60으로 0.13만큼 악화되는 것으로 나타났다. 이는 현재의 경영계수를 그대로 유지할 경우 당기순이익 20% 증대를 위한 자산규모 확대가 부실화 가능성을 높일 수 있다는 것을 의미한다.

주요 재무지표의 변화는 다음과 같이 분석되었다. 먼저 당기순이익을 목표치만큼 증대시키기 위해 자산규모가 분석 전 1,503,744천 원에서 분석 후 1,882,564천 원으로 378,820천 원이 증대되는 것으로 나타났다. 그리고 부채는 기존 961,366천 원에서 1,310,703천 원으로 349,337천 원 증대하는 것으로 분석되었다.

이상의 분석결과를 종합해 보면, G업체는 자금 안전성 즉 유동성과 레버리지가 양호한 상태이므로 경영자가 원하는 수준의 안전성을 유지하면서 목표한 당기순이익 20% 증대를 무난히 달성할 수 있을 것으로 판단된다. 물론 계획한 당기순이익목표를 업체가 실제로 달성하기 위해서는 추가 생산량의 판매에 애로점이 없어야 한다는 점을 전제로 한다.

반면 Z′-Score값의 변화를 볼 때 자산규모 확대가 부실화 가능성을 높이는 것으로 분석되었으므로 이는 G업체의 경영체질이 향후 부실화를 야기할 수 있는 내부요인을 가지고 있다는 점을 시사한다. 따라서 경영주는 앞으로 기업신장 및 당기순이익 증대를 지속하기 위해 원가절감, 효과적 재무관리 등의 경영개선을 지속적으로 추진해야만 장기적 수익성과 안전성을 동시에 유지해 나갈 수 있을 것이다.

본 사례에서는 분석의 편의를 위해 경영체의 기술계수가 동일한 것으로 가정했지만 실제로 신규투자를 통한 규모확장은 다양한 기술계수의 변화를 야기한다. 그러므로 투자 후 예상되는 변화된 기술계수를 모형에 적용하거나 혹은 경영주가 경영체의 체질개선을 위해 목표하는 기술계수를 모형에 이용할 수도 있다. 이러한 계수변화와 각각의 목표치를 적절히 조절함으로써 경영주들은 적정수준의 안정성을 유지하면서 경영현안을 해결하기 위한 다양한 경영계획을 수립해 볼 수 있다.

5. 결 론

본 연구는 산지 농산물 가공업체에 특화된 부실화 평가지표를 제시하였으며 제시된 평가지표를 현장업체에 적용하여 부실화 요인을 분석하였다. 또한 부실화를 사전에 효과적으로 예방할 수 있는 대책으로

철저한 사전계획의 중요성을 역설하고 그 계획에 적용할 수 있는 구체적인 경영계획 모형을 제시하였으며 제시된 모형을 현장업체에 실제로 적용하여 사례분석하였다.

부실화 평가지표로 매출액증가율(성장성), 매출액경상이익률과 매출액영업이익률(수익성), 당좌비율과 부채비율(안전성), 총자본투자효율(생산성), 총자산회전율(활동성)을 선정하였으며 종합적인 부실화 평가를 위해 Z′-Score를 활용하였다.

부실화 평가지표를 활용하여 경상북도에 소재한 7개 산지 농산물 가공업체들의 부실화 요인을 분석한 결과는 다음과 같다. 대부분의 업체들이 장·단기 유동성에 문제점을 가지고 있는 것으로 분석되어 조사대상업체들의 가장 심각한 부실화 요인으로 안전성이 지적되었다. 부실로 판정된 업체와 나머지 업체와의 비교에서는 수익성의 악화가 중요한 부실화 요인으로 지적되었다. 또한 부실화 정도가 심각한 4개 업체 모두 활동성이 낮은 것으로 분석되었다.

경영계획모형을 구축하기 위해 상반된 목표를 동시에 고려한 재무계획에 효과적인 계량분석방법인 목표계획법을 활용하였다. 모형의 주요 제약조건식으로 안전성, 수익성, 성장성 및 활동성을 동시에 연관검토하는 관계식을 설정하였고, 부실화 요인분석 결과를 활용하여 경영목표의 우선순위를 안전성>>수익성>>성장성 및 활동성 순으로 설정하였다. 본 연구의 경영계획모형을 현장업체의 신규투자계획에 실제로 적용해 본 결과, 해당업체의 경우 안전성이 양호하여 경영자가 원하는 수준의 안전성을 유지하면서 신규투자를 통한 당기순이익 증대 목표달성이 가능한 것으로 나타났다. 하지만 Z′-Score값의 변화를 볼 때 대상 업체의 경영체질이 향후 부실화를 야기할 수 있는 내부요인을 가지고 있으므로 지속적인 경영개선이 추진되어야 할 것으로 분석되었다.

본 연구결과가 산지 농산물 가공업체들의 부실화를 보다 효과적으로 분석하고, 예방할 수 있는 기능을 하는데는 영세업체의 기존 자료생산능력과 현장업체의 다양한 특수성을 고려하여 보다 많은 현장실험을 통해 평가지표를 개선하고 목표체계를 지속적으로 수정·보완하여 모형의 범용성을 높여야 할 것으로 본다. 아울러 경영주가 모형의 운영방법 이해와 분석S/W를 보유하지 않고도 보다 손쉽게 활용할 수 있는 농촌 영세업체형 모델개발에 관한 연구가 지속적으로 추진되어야 한다.

참 고 문 헌

김건우. 1999. “한국기업의 도산원인.” 경영학연구 28(3) : 771-798.

김영규, 노시천. 1997. “AHP 모형을 이용한 우리나라 중소기업의 부실화 원인진단과 그 예방대책에 관한 실증연구.” 재무관리연구 14(1) : 75-105.

김종두. 1999. “소기업 재무비율의 특성과 독립된 지원체제의 필요성.” 중소기업연구 21(1) : 157-180.

김충실, 박재화. 2002. “GP모델베이스에 의한 의사결정지원시스템의 설계 - 산지 농산물가공업체를 중심으로 -.” 농업경

영정책연구 29(3) : 437-452.

김호, 허승욱. 1997. “농협 식품가공공장에 대한 경영실태 분석 - C농협과 Y농협 가공공장의 사례를 중심으로 -.” 한국협동조합연구 15권 : 77-87.

노부호. 1983. “목표계획법에 의한 한국전력공사의 재무계획.” 서강대학교 경상논총 제5집 : 81-91.

농수산물유통공사. 2000.『농산물가공공장현황』.

박순식, 김병주. 2000. “우리나라 중소기업의 도산예측에 관한 연구.” 경영연구 15(1) : 27-53.

박정식, 신동령. 2002.『경영분석』. 다산출판사.

양남하. 2000.『손익분기점과 현금흐름경영』. 신론사.

이동필, 오내원, 황의식. 1993.『전통가공식품 육성방안』. 한국농촌경제연구원.

중소기업협동조합중앙회. 2000.『중소제조업 부도원인 조사결과』.

한국경영컨설턴트협회. 2002.『소기업용 경영진단 요약계수분석』.

한국은행. 2001.『2001 기업경영분석』.

홍봉영. 1997. “손해보험회사의 대차대조표관리: 목표계획법의 응용.” 서울여자대학교 사회과학논총 제3집 : 31-38.

황석하. 1987. “기업부실에 관한 연구.” 경영학연구 16(2) : 100-164.

Altman, E. 1968. “Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy.” *Journal of Finance*. vol. 23 : 589-609.

Altman, E. 1983.『Corporate Financial Distress』. John Wiley & Sons.

Altman, E. 1984. “A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question.” *Journal of Finance*. vol. 39 : 1067-1089.

Argenti, J. 1976. Corporate Collapse : The Causes and Symptoms, McGraw-Hill.

Beaver, W. H. 1966. “Financial Ratios as Predictors of Failure.” *Journal of Accounting Research*. vol. 4: 71-111.

Goedhart, M. H., Spronk, J. 1995. “Financial planning with fractional goals.” *European Journal of Operational Research*. vol. 82 : 111-124.

Jones, R. G. 1979. “Analyzing Initial and Growth Financing for Small Business.” *Management Accounting*. vol. 61 : 30-38.

Schniederjans, M. J. 1995. Goal Programming: Methodology and Application, Kluwer Academin Publishers.

Sharma, S., Mahajan, V. 1980. “Early Warning Indicators of Business Failure.” *Journal of Marketing*. vol. 4 : 80-89.

Odorn, M., Sharda, R. 1990. “A Neural Networks Model for Bankruptcy Prediction.” Proceedings of the IEEE International Conference on Neural Networks Ⅲ.

Ohlson, J. S. 1980. “Financial Ratios and Probabilistic Prediction of Bankruptcy.” *Journal of Accounting Research*. vol. 18 : 109-131.

Weston, J. F., Brigham, E. F. 1981. Managerial Finance 7th ed, the Dryden Press.

▣ 원고접수일 : 2003년 7월 16일
원고심사일 : 2003년 7월 18일
심사완료일 : 2003년 9월 17일

부 록

경영계획모형 심플렉스 테이블(Simplex Table)

방정식 \ 변수		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		IS_1	IS_2	IS_3	IS_4	IS_5	IS_6	IS_7	IS_8	IS_9	IS_{10}	IS_{11}	IS_{12}	IS_{13}	IS_{14}	IS_{15}	BS_1	BS_2	BS_3	BS_4	BS_5
1	매출액제약식	1																			
2	매출원가식	a	-1																		
3	총매출이익식	1	-1	-1																	
4	판관비식	b			-1																
5	영업이익식			1	-1	-1															
6	영업외수익식						1														
7	이자비용식							-1													
8	기타영업외비용식								1												
9	영업외비용식							1	1	-1											
10	경상이익식					1	1			-1	-1										
11	특별이익식											1									
12	특별손실식												1								
13	법인세차감전순이익식										1	1	-1	-1							
14	법인세식													e	-1						
15	당기순이익식													1	-1	-1					
16	당기순이익제약식															1					
17	현금과예금식	f															-1				
18	매출채권식	g																-1			
19	기타당좌자산식	h																	-1		
20	당좌자산식																1	1	1	-1	
21	재고자산식	i																			-1
22	유동자산식																			1	1
23	고정자산식	j																			
24	자산식																				
25	매입채무식		k																		
26	단기차입금제약식																				
27	기타유동부채식	l																			
28	유동부채식																				
29	장기차입금제약식																				
30	기타고정부채식	m																			
31	고정부채식																				
32	부채식																				
33	자본금식																				
34	기타자본식																				
35	자본식															1					
36	대차대조표제약식																				
37	안전성제약식(장기)																				
38	안전성제약식(단기)																			1	

방정식 \ 변수		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	RHS
		BS_6	BS_7	BS_8	BS_9	BS_{10}	BS_{11}	BS_{12}	BS_{13}	BS_{14}	BS_{15}	BS_{16}	BS_{17}	BS_{18}	BS_{19}	
1	매출액제약식															RHS_1
2	매출원가식															0
3	총매출이익식															0
4	판관비식															0
5	영업이익식															0
6	영업외수익식															RHS_6
7	이자비용식					c			d							0
8	기타영업외비용식															RHS_8
9	영업외비용식															0
10	경상이익식															0
11	특별이익식															RHS_{11}
12	특별손실식															RHS_{12}
13	법인세차감전순이익식															0
14	법인세식															0
15	당기순이익식															0
16	당기순이익제약식															RHS_{16}
17	현금과예금식															0
18	매출채권식															0
19	기타당좌자산식															0
20	당좌자산식															0
21	재고자산식															0
22	유동자산식	-1														0
23	고정자산식		-1													0
24	자산식	1	1	-1												0
25	매입채무식				-1											0
26	단기차입금제약식					1										RHS_{26}
27	기타유동부채식						-1									0
28	유동부채식				1	1	1	-1								0
29	장기차입금제약식								1							RHS_{29}
30	기타고정부채식									-1						0
31	고정부채식								1	1	-1					0
32	부채식							1			1	-1				0
33	자본금식												1			RHS_{33}
34	기타자본식													1		RHS_{34}
35	자본식												1	1	-1	0
36	대차대조표제약식			1								-1			1	0
37	안전성제약식(장기)											1			-n	RHS_{37}
38	안전성제약식(단기)							-o								RHS_{38}

① 의사결정 변수

IS_1 : 매출액
IS_2 : 매출원가
IS_3 : 총매출이익
IS_4 : 판매 및 관리비
IS_5 : 영업이익
IS_6 : 영업외수익
IS_7 : 이자비용
IS_8 : 기타영업외비용
IS_9 : 영업외비용
IS_{10} : 경상이익
IS_{11} : 특별이익
IS_{12} : 특별손실
IS_{13} : 법인세차감전순이익
IS_{14} : 법인세
IS_{15} : 당기순이익
BS_1 : 현금과예금
BS_2 : 매출채권
BS_3 : 기타당좌자산
BS_4 : 당좌자산
BS_5 : 재고자산
BS_6 : 유동자산
BS_7 : 고정자산
BS_8 : 자산
BS_9 : 매입채무
BS_{10} : 단기차입금
BS_{11} : 기타유동부채
BS_{12} : 유동부채
BS_{13} : 장기차입금
BS_{14} : 기타고정부채
BS_{15} : 고정부채
BS_{16} : 부채
BS_{17} : 자본금
BS_{18} : 기타자본
BS_{19} : 자본

② 기술계수

a : 매출원가/매출액
b : 판매 및 관리비/매출액
c : 단기차입금 이자율
d : 장기차입금 이자율
e : 법인세율
f : 현금과예금/매출액
g : 매출채권/매출액
h : 기타당좌자산/매출액
i : 재고자산/매출액
j : 고정자산/매출액
k : 매출채무/매출원가
l : 기타유동부채/매출액
m : 기타고정부채/매출액
n : 부채비율(한국은행 『2001년 기업경영분석』결과 중 제조업-중소기업 표준비율)
o : 당좌비율(한국은행 『2001년 기업경영분석』결과 중 제조업-중소기업 표준비율)