

## 한국 농업법인의 적정부채비율 추정을 위한 실증연구

김우석, 서범, 임인섭\*  
전북대학교 경영학부

### The Study on the Estimation of Optimal Debt Ratio in Korean Agricultural Corporations

Woo-Seok Kim, Beom Seo, In-Seob Im\*

Dept. of Business Administration, Chonbuk National University

**요약** 본 연구는 다른 산업에 비해 정부의 부채비율 정책에 민감하다고 할 수 있는 우리나라 농업법인의 적정부채비율 추정을 위하여 이론적으로 도출 가능한 분석적 수리모형을 수립하고 객관적인 자료를 이용하여 적정부채비율을 추론하는데 목적이 있다. 분석모형은 독립변수를 부채비율로 하는 자기자본순영업이익률 계산식으로부터 출발하고 관련 모수는 매출액 영업이익률, 총자산회전율, 순금융비용율로 구성된다. 이 가운데 순금융비용율의 경우 부채비율과 1차 선형 관계를 고려한 방정식을 분석모형에 추가하는 등의 분석적 절차에 따라 적정부채비율 기준을 자기자본순영업이익률을 극대화하는 부채비율 수준으로 정의하고, 이들 식으로부터 자기자본순영업이익률은 부채비율을 독립변수로 하는 2차함수로 나타낸다. 이러한 분석방법 및 절차에 의해 우리나라 농업법인의 14년 자료를 토대로 적정부채비율을 도출한 결과 약 138% 정도의 부채비율이 농업법인 전체의 자기자본순영업이익률을 제고하는 것으로 나타났다. 이는 그동안의 농업법인 부채비율이 적정부채비율에 비해 비교적 높게 형성되어 있음을 알 수 있는 결과로써 기업이 부채비율을 관리하는 목적이 안전성 유지, 수익성 확대 등에 있고, 부채비율 관리에서 중요한 것이 수치에 대한 일률적 판단이 아닌 해당 업종의 특성을 고려한 대응이라고 했을 때 향후 농업법인에 대한 당국의 정책적 변화가 뒤따라야 할 것으로 보인다.

**Abstract** This study employs an analytical mathematical model to estimate the optimal debt ratio of Korean agricultural corporations, more sensitive to the government debt ratio policy compared to other industries, and the estimation of the optimal debt ratio based on objective data. The analytical model utilizes the equation for ROE, with the debt ratio as an independent variable, and related parameters include ROS, TAT, and NFCL. Regarding the NFCL, the optimal debt ratio standard is defined as the debt ratio that maximizes the ROE by analytical procedures such as adding an equation concerning the debt ratio and a linearity relationship to the analytical model, and from these equations, a quadratic equation with the debt ratio as an independent variable describes the ROE. This method employs fourteen years of corporate data. Results show that 138% of debt ratio is the optimal debt ratio to increase the ROE of the corporations, which implies that the existing debt ratio of Korean agricultural corporations is higher than optimal. Consequently, it is required for authorities to change future debt ratio policies in view that the purpose of debt ratio management is to maintain safety and increase profitability. Management should emphasize characteristics of the specific industry rather than standardized judgements based on numerical indexes.

**Keywords** : NFCL(net finance cost to liabilities), Optimal Debt Ratio, ROE(return of net operating income on equity), ROS(return of operating income on sales), TAT(total assets turnover)

---

\*Corresponding Author : In-Seob Im(Chonbuk Univ.)

Tel: +82-63-251-9151 email: iis1011@hanmail.net

Received March 8, 2017

Revised (1st March 30, 2017, 2nd April 6, 2017)

Accepted April 7, 2017

Published April 30, 2017

## 1. 서론

부채비율의 적정성 여부는 단순 부채비율뿐만 아니라 업종이나 기업의 특성에 따라 달리 판단되어야 한다. 즉 매출구조, 이익의 질, 경영진의 능력 등을 감안해서 그 수치를 이해해야 하는데 이런 점에서 1997년 외환위기 이후 일률적으로 적용되고 있는 200%의 부채비율 기준은 재고되어야 할 필요가 있다.

예를 들어, 한 차례의 결정적인 투자결정이 매출로 이어지는 건설업과 같은 경우에는 낮은 부채비율을 유지하는 것이 올바른 선택이겠지만 안정적인 매출과 영업이익이 유지되는 업종의 경우에는 비교적 높은 부채비율 선택이 기업의 영업활동에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

이와 같이 부채비율에 관하여 이론적으로 규정된 적정 기준은 없으나 업종이나 개별 기업에 따라 저부채비율 혹은 고부채비율이 유리할 수 있다. 기업이 저부채비율 정책을 유지한다면 재무구조가 건전해져 파산위험이 낮아지고 자금조달비용이 저렴해지는 등의 이점이 있는 반면, 절세효과가 적고 성장중인 기업의 경우에는 기업 규모가 확대될 때 신속한 자금조달이 용이하지 않은 단점이 있다. 고부채비율을 유지하는 기업은 절세효과가 크고 높은 성장에 대응한 신속한 자금조달이 가능한 반면, 재무구조가 불안하여 파산위험이 높아지고 자금조달 비용이 높아지는 단점이 있다[1].

즉 업종의 특성이나 개별 기업에 따라 적정부채비율은 달라질 것으로 판단되는데, 그 이유로는 업종이나 기업별로 부채를 사용하는데 따른 수익이나 비용이 다르기 때문이며, 이러한 수익과 비용은 해당 업종이나 기업의 수익성, 성장성, 금융비용 등에 의해 결정되기 때문이다. 예를 들어 매출액대비이익률이 높을수록 자금 투입대비 수익이 증대되고, 금융비용부담률이 낮을수록 부채사용에 따른 비용은 감소한다.

본 연구는 다른 산업에 비해 정부의 부채비율 정책에 민감하다고 할 수 있는 우리나라 농업법인의 자본구조와 관련하여 총자산회전율, 매출액대비이익률, 금융비용 부담 정도 등을 종합적으로 고려하여 수리 모형을 수립하고, 적정부채비율을 추정하는 접근방법을 제시하여 이를 통해 논리적인 타당성을 가진 적정 부채비율을 도출함으로써 그 결과가 농업법인의 발전을 위한 정책적 제언으로 기능할 수 있도록 하는데 목적이 있다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 농업법인 현황 및 특징

우리나라 농업법인은 농산물 수입개방 확대에 따라 자본화, 규모화, 6차산업화가 추진되면서 기업형태(사업 유형별로 영농조합법인과 농업회사법인으로 구분됨)로 분화, 발전되어 왔으며, 이로 인해 농업법인의 수가 양적으로 증가하였고, 매출액 규모면에서도 크게 성장하였다 [2]. 통계청 국가통계포털(KOSIS) 자료에 의하면 2001년 3,146개소(영농조합법인 2,348개소+농업회사법인 798개소)였던 농업법인이 2014년에는 15,043개소(영농조합법인 10,262개소+농업회사법인 4,781개소)에 이르며, 이 가운데 재무제표 작성 법인은 12,688개소(영농조합법인 8,425개소+농업회사법인 4,263개소)이고, 이를 업종별로 살펴보면 축산업 915개소, 작물재배업 3,546개소, 관광 및 음식업 624개소, 농축산물 가공업 3,154개소, 농축산물 유통업 4,100개소 등이 있는 것으로 파악된다. 한편, 이들 농업법인의 부채비율 추이를 살펴보면 외환위기 이후인 2001년부터 2014년까지의 평균은 191%이며, 2001년 253%(최대), 2011년 157%(최소) 비율을 나타내고 있다(Table 1).

Table 1. Debt Ratio of Agricultural Corporation

year	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2014
debt ratio	2.53	2.34	1.87	1.89	1.74	1.57	1.77

Data: KOSIS(Korea Statistical information Service)

이러한 농업법인의 부채비율은 정부의 육성정책과 연관이되어 차입하기 때문에, 정부와 금융기관의 정책 등에 의존적일 수밖에 없는 특성이 있다. 따라서 농업법인이 처해 있는 환경적 특성을 고려한 적정부채비율을 도출할 필요가 있으며, 이를 위해서 부채비율을 어느 수준으로 조정할 것인가에 대한 설득력 있는 근거가 필요하다고 생각된다.

### 2.2 선행연구

Modigliani and Miller(1958)(1963)의 자본구조이론 연구는 기업가치를 산출하는데 필요한 할인율을 최소화 하는 최적자본구조가 존재하는가에 관한 연구로 1958년의 연구에서는 기업가치가 부채의 사용유무와는 관련이 없는 것으로 나타났으나 1963년의 연구(수정모형)에서는 법인세를 고려하였을 때 기업의 할인율을 최소화 하

는 최적자본구조가 존재하며 이러한 최적자본구조하에서 기업가치가 가장 크다는 연구결과를 보여주었다[3][4]. 이후의 자본구조 연구들은 최적자본구조가 존재한다는 가정 하에 자본구조의 결정에 영향을 미치는 변수들을 발견하고자 하였으며, 현재까지의 연구에서 주로 대리인비용, 파산비용, 비부채성감쇄효과, 정보비용 등이 자본구조의 결정에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 연구들은 기업이 부채사용에 대한 이익과 비용을 고려하여 최적자본구조를 따르게 된다는 절충이론(trade-off theory)으로 집약되었다[1].

반면 Myers and Majluf(1984)의 자본조달순위이론(pecking order theory)은 기업의 내부자와 외부투자자 사이에 발생하는 비대칭정보(asymmetry information) 문제에서 비롯되었는데 이 이론에 의하면 기업이 자금을 조달하는데 있어 내부자금을 가장 선호하며, 내부자금으로 자금조달이 어려울 경우 위험이 낮은 부채와 높은 부채, 그리고 마지막으로 주식발행을 통해 자금을 조달하게 되기 때문에 최적자본구조는 의미가 없는 것으로 보았다[5].

기업의 자본구조를 설명하는 대표적인 두 이론인 절충이론과 순서이론 가운데 어느 이론이 더욱 지지되는가를 가리기 위한 많은 선행연구들은 다음과 같이 크게 두 단계로 발전해왔다.

첫째, 기업의 최적부채비율 결정에 영향을 미칠 것이라고 고려되는 변수들이 부채비율을 얼마나 유의하게 설명하는가를 검증하는 것이다. 둘째, 기업의 부채비율 조정 행태가 실제 부채비율과 목표부채비율 간의 차이와 자금부족액 가운데 어느 것에 의해서 더 잘 설명되는가를 검증하는 것이다[1].

이와 관련 국내연구를 살펴보면, Goo et. al(2008)은 우리나라의 상장기업들을 대상(금융업 제외)으로 절충이론과 순서이론의 설명력에 대한 검증을 실시한 결과 두 이론의 설명변수들이 통계적으로 유의하게 나타났지만 대체적으로 절충이론의 설명력이 더 우수하다는 점을 확인하였다[6].

Chu et. al(2012)은 한국 기업의 자본구조 결정에 관한 목표조정모형 연구에서 목표부채비율에 대한 여러 대안들을 제시하면서, 어떤 목표부채비율모형이 목표조정모형의 설명력을 높이는 대안인가를 실증분석한 결과 한국 기업들의 자본구조가 순위이론보다는 절충이론에 의해 보다 잘 설명된다는 것을 발견하였으며, 특히 이러한

현상은 외환위기 이후인 1998년부터 재벌집단에 속하지 않은 기업들에서 가장 확실하게 관찰되는 것으로 나타났다[7].

한편, 국외연구를 살펴보면, Miguel and Pindado (2001)은 기업의 부채비율이 평균회귀 속성을 지니고 있어 목표부채비율을 향하여 부채비율을 조정하며, 부채비율 조정과정에서 비용이 발생하는데 이러한 비용이 클수록 조정속도는 지연된다는 점을 확인하였고[8], Leary and Roberts(2005)는 기업이 목표부채비율을 가지고 있으나 부채비율이 목표부채비율에서 이탈하기도 한다고 주장하였다[9]. 또한 Flannery and Rangan(2006)은 목표부채비율과 실제 부채비율간의 갭이 매년 1/3 정도씩 조정된다고 보았으며[10], Graham and Harvey(2007)는 설문조사를 통하여 부채를 통한 자금조달 시 기업의 81%가 목표부채비율을 고려하고 있음을 확인하였다[11]. 이외에도 Heshmati(2001)와 Banerjee et. al(2004)의 연구에서 부채비율의 조정속도는 목표부채비율과의 갭 정도, 수익성, 기업규모, 성장기회 등에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다[12~13].

현재까지의 이와 같은 선행연구결과에 근거하여 절충이론이 지지된다고 한다면 기업가치를 극대화시키는 최적부채비율이 존재하는 것으로 보는 것이 합리적이라고 할 수 있을 것이다[1].

본 연구는 이러한 절충이론의 관점에서 우리나라 농업법인 또한 최적부채비율이 존재하는 것으로 전제하여 이론적으로 도출 가능한 분석적 수리모형을 설정하여 객관적인 자료를 이용함으로써 농업법인의 적정부채비율(optimal debt ratio)을 추론하고자 한다.

### 3. 분석모형

본 연구에서는 우리나라 농업법인의 적정부채비율 산정을 위해 매출액영업이익률(ROS: return of operating income on sales), 총자산회전율(TAT: total assets turnover), 금융비용율(net finance cost), 부채비율(debt ratio) 자기자본이익률(return on equity: ROE)의 개념을 도입하였다.

여기서 매출액영업이익률은 농업법인의 적정부채비율을 확인하기 위해서 매출과 영업이익의 안정성을 어느 정도 유지하고 있는가를 먼저 확인하여야 할 필요가 있

기 때문이며, 이는 적정부채비율 도출과 밀접한 관계를 가지는 조건이라고 볼 수 있다. 금융비용율은 이자비용에서 이자수입을 차감한 순이자 지급의 부채에 대한 비율로 부채사용으로 인해 기업이 실제로 부담해야 하는 순금융비용 수준을 측정하는 지표이며, 일반적으로 부채 사용 규모와 이자율이 같은 경우라도 금융비용율의 차이는 발생한다. 예를 들어 선수금, 충당금, 매입채무와 같이 이자부담이 없는 비이자 부채의 비중이 높을수록 그리고 자산운용에 대한 이자수익이 많을수록 금융비용율은 하락할 것으로 판단한다. 그리고 자기자본이익률은 투하자본에 대한 이익률을 나타내는 지표이며, 본 연구의 목적상 기업의 영업과 직접적인 관련이 없는 영업외 손익을 제외하기 위해 ROE에 순영업이익을 사용하였다. 즉, 영업이익에서 부채증감에 따라 영향을 받는 순금융비용을 차감하여 투하자본의 순수한 영업이익의 기여도를 측정하였다[1].

이렇게 도입된 개념 가운데 매출액영업이익률(a), 총자산회전율(b), 금융비용율(c)은 그 정의에 따라 다음과 같이 항등식으로 성립할 수 있다.

$$OI \equiv a \cdot S \text{ (OI: 영업 이익, S: 매출액)}$$

$$S \equiv b \cdot A \text{ (A: 총 자산)}$$

$$NFC \equiv c \cdot L \text{ (NFC: 순금융비용, L: 부채)}$$

Note: ≡는 정의식을 나타내는 부호

그리고 상기 항등식의 OI(영업이익)에서 NFC(순금융비용)를 차감한 이익을 다음과 같이 NOI(순영업이익: net operating income)로 정의할 수 있다.

$$NOI = OI - NFC$$

$$= a \cdot S - c \cdot L$$

$$= a \cdot (b \cdot A) - c \cdot L$$

$$= a \cdot b \cdot (E + L) - c \cdot L$$

(E: equity, 자기자본)

$$= a \cdot b \cdot E + \{(a \cdot b) - c\} \cdot L$$

따라서 NOI(순영업이익)를 E(자기자본)로 나눈 ROE(자기자본순영업이익률 = NOI/E)는 다음과 같이 계산될 수 있다.

$$NOI/E = a \cdot b \cdot E/E + \{(a \cdot b) - c\} \cdot L/E$$

$$ROE = a \cdot b + \{(a \cdot b) - c\} \cdot X \quad (1)$$

단, X: 부채비율

식 (1)로부터 다음과 같은 관계가 성립하는 것을 알 수 있다.

첫째, a(매출액영업이익률)와 b(총자산회전율)가 높을수록 ROE(자기자본순영업이익률)는 커진다.

둘째, c(금융비용율)가 낮을수록 ROE(자기자본순영업이익률)는 커진다.

셋째, X(부채비율)의 ROE(자기자본순영업이익률)에 대한 영향은 가변적인데, 즉  $\{(a \cdot b) - c\} > 0$ 일 경우 X(부채비율)가 높을수록 ROE(자기자본순영업이익률)는 커진다. 이는  $(a \cdot b) > c$ 로 자산 한 단위 투입으로 인한 영업이익이 부채 한 단위 투입으로 인한 순금융비용을 상회한다는 의미이다. 그리고  $\{(a \cdot b) - c\} < 0$  경우 X(부채비율)가 높을수록 ROE(자기자본순영업이익률)는 작아진다. 즉 a·b(총자산이익률)가 c(금융비용율)보다 작으면 부채사용은 기업의 이익에 부정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다.

여기서 a(매출액영업이익률)와 b(총자산회전율)의 경우 X(부채비율)와는 어떠한 관계가 존재하는가는 규명해야 할 수 있는 문제이지만 c(금융비용율)는 X(부채비율)와 인과관계가 존재한다고 볼 수 있다. 즉 c(금융비용율)와 X(부채비율)간에 1차 선형관계가 존재할 수 있을 것으로 판단할 수 있고, 그 관계를 고려하기 위한 다음 식(2)을 분석모형에 추가할 수 있다.

$$c = \beta_0 + \beta_1 \cdot X \text{ (}\beta_0, \beta_1 \text{은 추정계수)} \quad (2)$$

식(2)의 계수는 자금조달(부채)시장의 특성을 반영할 것이고, 여기서 c(금융비용율)>0, X(부채비율)>0이므로, 이론적으로 회귀분석에 의해 추정되어야 할 모수는 양수( $\beta_0, \beta_1 > 0$ )이어야 한다. 따라서 본 연구를 위하여 농업법인의 자료를 토대로 두 변수 간 선형관계가 있음을 우선적으로 확인하여야 할 것이다.

이상의 논리적 추론과정을 거쳐 본 연구에서는 회귀분석에 의해 c(금융비용율)와 X(부채비율)간에 통계적으로 유의적인 관계를 실증적으로 발견하고, 그 회귀식의 모수를 추정하여 적정 부채비율을 도출하고자 하였다.

여기서 농업법인의 적정부채비율 기준을 ROE(자기

자본순영업이익률)를 극대화하는 부채비율 수준으로 정의한다면, 상기 식 (1)과 (2)를 통해 다음과 같은 식을 도출할 수 있다.

$$\begin{aligned} ROE &= a \cdot b + \{(a \cdot b) - c\} \cdot X \\ &= a \cdot b + \{(a \cdot b) - (\beta_0 + \beta_1 \cdot X)\} \cdot X \\ &= a \cdot b + (a \cdot b) \cdot X - \beta_0 \cdot X - \beta_1 \cdot X^2 \end{aligned}$$

그리고 다음과 같이 Y(자기자본순영업이익률)는 X(부채비율)를 독립변수로 하는 2차함수로 나타낼 수 있다.

$$Y = a \cdot b + (a \cdot b - \beta_0) \cdot X - \beta_1 \cdot X^2 \quad (3)$$

Note: Y는 종속변수로 ROE를 나타냄

식(3)을 X에 대해 1차 미분하면, 다음과 같다.

$$Y' = (a \cdot b - \beta_0) - 2\beta_1 \cdot X$$

마지막 단계로써 극대화의 조건인 0을 Y'에 대입하면, 자기자본순영업이익률을 극대화하는 적정부채비율  $X^*$ 는 식(4)와 같이 도출할 수 있다.

$$X^* = \frac{a \cdot b - \beta_0}{2\beta_1} \quad (4)$$

단,  $X^* > 0$

## 4. 실증분석

### 4.1 자료선정 및 연도별 주요 재무지표

본 연구를 위한 자료는 통계청 국가통계포털(KOSIS) ‘농어업법인조사’에서 발췌하였으며, 시계열 기간은 외환위기 이후 기간인 2001년부터 2014년까지로 하였다.

Table 2는 이와 같이 선정된 우리나라 농업법인의 자료를 토대로 적정부채비율 도출을 위하여 분석모형에서 제시한 주요 재무지표(부채비율, 매출액영업이익률, 총자산회전율, 금융비용율, ROE)를 연도별로 산출한 것이다.

Table 2. Financial indexes of Korean Agricultural Corporation (unit: %)

years	debt ratio	operating income to sales	total assets turnover	net finance cost	ROE
2001	252.92	2.59	0.98	3.53	4.62
2002	228.77	2.80	1.05	4.20	7.00
2003	233.70	1.28	1.11	4.65	3.90
2004	196.96	3.07	1.21	4.40	10.07
2005	187.05	2.46	1.26	4.43	10.19
2006	188.24	2.68	1.14	4.27	9.41
2007	188.55	1.62	1.14	5.36	5.34
2008	193.35	1.71	1.24	4.59	7.86
2009	173.87	2.11	1.34	4.46	9.01
2010	157.84	1.91	1.36	6.07	8.76
2011	157.06	2.09	1.33	7.94	9.41
2012	162.17	0.67	1.28	7.31	3.07
2013	176.31	0.24	1.27	7.73	1.26
2014	177.25	2.65	1.26	7.30	7.45

Data: KOSIS(Korea Statistical information Service)

Note: total asset turnover(unit: 회)

### 4.2 회귀분석

분석모형에서 제시한 절차에 따라 적정부채비율 도출 전 단계로써 회귀분석에 의한 모수( $\beta_0, \beta_1 > 0$ )의 추정을 위하여 c(금융비용율)와 X(부채비율) 두 변수 간에 선형 관계가 있음을 우선적으로 확인하기 위하여 사업유형별(영농조합법인, 농업회사법인) 더미변수, 연도별 더미변수, 그리고 장단기부채의 영향을 통제하기 위하여 부채유형별(유동부채, 비유동부채) 더미변수를 통제변수로 사용하였다.

$$c = \beta_0 + \beta_1 \cdot X (\beta_0, \beta_1 \text{은 추정계수}) \quad (2)$$

회귀식(2)에 사업유형별, 부채유형별, 연도별 더미변수를 첨가한 회귀식을 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$c = \beta_0 + \beta_1 \cdot X + \gamma_1 INS + \gamma_2 TYPE + \sum_{t=1}^n YEAR_t + \epsilon (\beta_0, \beta_1 \text{은 추정계수}) \quad (5)$$

INS : 사업유형별 더미변수, 영농조합법인이면 0, 농업회사법인이면 1

TYPE : 부채유형별 더미변수, 유동부채이면 0, 비유동부채이면 1

$\sum_{t=1}^n YEAR_t$  : 연도별 더미변수를 의미하며, 매년

달라지는 농업법인의 경제상황을 통제

회귀분석은 독립변수와 종속변수 간의 선형성, 오차항의 정규성, 등분산, 독립성 등의 기본가정이 충족되어야 하는데 회귀분석 결과 Table 3과 같이 기본가정을 충족한 것으로 나타났다.

Table 3. Regression statistics

R	R <sup>2</sup>	Adj. R <sup>2</sup>	standard error of the Estimate	F
	0.508	0.419	1.15433	5.688**
parameters	coefficient			
	B	Standard error	T-value	probability
$\beta_0$	1.389	3.316	2.419	0.000
$\beta_1$	0.0037	0.014	3.708	0.003

Table 3에서 Adj. R<sup>2</sup>은 41.9%로 설명력이 높고, F값이 5.688(p=0.020)로 5% 이내에서 통계적으로 유의하여  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ 은 1% 이내에서 유의함을 알 수 있다.

### 4.3 적정부채비율 도출

회귀분석 결과 통계적으로 유의적인 관계를 발견하고, 회귀식(5)에서 추정된 모수를 통해 독립변수인 X(부채비율)와 종속변수인 c(금융비용율)간의 1차 함수관계를 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$c = 1.389 + (0.0037) \times X + \gamma_1 INS + \gamma_2 TYPE + \sum_{t=1}^n YEAR_t + \epsilon$$

( $\beta_0$ ,  $\beta_1$ 은 추정계수)

그리고 다음단계로 Table 4는 매출액영업이익률(a), 총자산회전율(b), 그리고 추정 및 계산된  $\beta_0$ ,  $2\beta_1$ 와 이를 토대로 도출된 적정부채비율을 나타낸 것이다.

Table 4. Optimal debt ratio(%)

operating income to sales (a)	total assets turnover (b)	a×b	parameters			optimal debt ratio
			$\beta_0$	$a \times b - \beta_0$	$2\beta_1$	
1.99	1.21회	2.41	1.389	1.021	0.0074	137.97

Table 4의 적정부채비율(optimal debt ratio)은 분석모형

$$\text{식 (4)} \quad X^* = \frac{a \times b - \beta_0}{2\beta_1} \text{에 의해} = \frac{1.99 \times 1.21 - 1.389}{2 \times 0.0074}$$

$$= \frac{1.021}{0.0074} = 137.97 \text{으로 계산된 결과를 보여주고 있다.}$$

이러한 결과는 Table 2에서 나타난 우리나라 농업법인의 14개년 부채비율(평균 191%)이 적정부채비율(138%)에 비해 비교적 높게 형성되어 있음을 의미한다.

## 5. 결론

본 연구는 절충이론의 관점에서 우리나라 농업법인 또한 최적부채비율이 존재하는 것으로 전제하고 매출액 대비이익률, 총자산회전율, 금융비용율 등을 고려하여 이론적으로 도출 가능한 논리적인 타당성을 가진 수리모형을 수립하고 객관적인 자료를 이용하여 농업법인의 적정부채비율을 추론하였다.

이러한 분석방법 및 모형에 의해 우리나라 농업법인의 적정부채비율을 도출한 결과 자기자본순영업이익률을 극대화하는 부채비율을 적정부채비율이라고 정의했을 때, 약 138% 정도의 부채비율이 농업법인 전체의 자기자본순영업이익률을 제고하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 외환위기 이후 농업법인의 부채비율(평균 191%)이 적정부채비율(138%)에 비해 높게 형성되어 있음을 의미하며, 또한 기업이 부채비율을 관리하는 목적이 수익성 확대 및 재무적 안전성의 유지 등에 있고, 부채비율 관리에서 중요한 것이 수치에 대한 일률적 판단이 아닌 해당 업종의 특성을 고려한 대응이라고 했을 때 향후 농업법인에 대한 당국의 정책적 변화가 뒤따라야 함을 내포하고 있다고 해석할 수 있다. 이는 농업법인의 부채가 정부의 육성정책과 연관되어 차입하기 때문에, 정부와 금융기관의 정책 등에 의존적일 수밖에 없는 환경적 특성을 고려할 때 더욱 중요한 문제로 지적된다.

한편, 본 연구는 농업이 국민경제에서 차지하는 역할이 중요함에도 불구하고 농업법인을 대상으로 한 적정부채비율 도출에 관한 연구가 거의 전무하다는 점을 고려할 때 농업법인의 수익성 극대화의 측면에서 농업법인을 대상으로 적정부채비율 도출을 시도했다는 점에서 선형적인 의의가 있다고 할 수 있다. 또한 단계별 논리적인 추론과 실증적 검증에 의해 적정부채비율을 도출했다는 점에서 타당성을 지녔다고 할 수 있다.

다만, 이러한 성과에도 불구하고 다음의 한계점은 향후 연구과제로 지적된다.

첫째, 농업법인을 영농조합법인, 농업회사법인으로 구분하여 사업유형별로 분석할 필요가 있으며, 둘째, 농업법인 전체 가운데 축산업, 작물재배업, 관광 및 음식업 등 업종별로 구분하여 분석할 필요가 있다는 점이다. 세 번째로는 부채의 유형별(단기부채 및 장기부채) 분석과 농업법인의 부채비율을 결정짓는 요인(매출액영업이익률, R&D 투자비율, 현금보유비율 등)들이 무엇인지 파악할 필요가 있다. 이외에도 농업법인의 용자와 같은 정책자금은 정부의 농업법인 육성정책과 관련되어 있기 때문에 부채사용에 대한 정책적 측면에서의 접근이 필요하다고 판단된다.

향후 연구에서는 이와 같은 한계점들을 보완하여 농업법인의 적정부채비율 도출에 대한 보다 포괄적인 연구가 진행되길 바란다.

## References

- [1] H. S. Pai, "An Empirical Study on the Estimation of Adequate Debt ration in Korean Shipping Industry: Focused on Water Transport", *Journal Navigation & Port Research*, vol. 39, no. 1, pp. 69-75, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5394/KINPR.2015.39.1.69>
- [2] M. H. Noh, T. J. Kim, "Analysis of the Overall Management Condition of Agricultural corporations and Major Management Indices of those subject to External Auditing", *The Journal of Business Education*, vol. 23, no. 2, pp. 215-240, 2009.
- [3] F. Modigliani, M. H. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *The American Economic Review*, vol. 48, no. 3, pp. 261-297, 1958.
- [4] F. Modigliani, M. H. Miller, "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *The American Economic Review*, vol. 53, no. 3, pp. 433-443, 1963.
- [5] S. C. Myers, N. S. Majluf, "Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information That Investors Do Not Have," *Journal of Financial Economics*, vol. 13, No.2, pp. 187-221, 1984. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- [6] B. I. Goo, Y. H. Eom, H. C. Jeon, "A Research on the Capital Structure of Korean Corporations: Trade-off theory and the Pecking Order Theory," *Korea Finance Research*, vol. 14, no. 2, pp. 1-60, 2008.
- [7] Y. U. Chu, S. Y. Yun, B. I. Goo, "Testing a Partial Adjustment Model on the Capital Structure Decision of Korean Firms," *Yonsei Business Review*, vol. 49, no. 2, pp. 251-282, 2012.
- [8] A. Miguel, J. Pindado, "Determinants of the Capital

Structure: New Evidence from Spanish Data," *Journal of Corporate Finance*, vol. 7, no. 1, pp. 77-99, 2001.

DOI: [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(00\)00020-1](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(00)00020-1)

- [9] M. T. Leary, M. R. Roberts, "Do Firms Rebalance Their Capital Structures?," *The Journal of Finance*, vol. 60, no. 6 pp. 2575-2619, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00811.x>
- [10] M. J. Flannery, K. P. Rangan, "Partial Adjustment toward Target Capital Structures," *Journal of Financial Economics*, vol. 79, no. 3, pp. 469-506, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.004>
- [11] J. R. Graham, C. R. Harvey, "The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field," *Journal of Financial Economics*, vol. 60, no. 2-3, pp. 187-243, 2007. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- [12] A. Heshmati, "The Dynamics of Capital Structure: Evidence from Swedish Micro and Small Firms," *Research in Banking and Finance*. vol. 2, no. 1, pp. 199-241, 2001.
- [13] S. Banerjee, A. Heshmati, C. Wihlborg, "The Dynamics of Capital Structure," *Research in Banking and Finance*, vol. 4, no. 3, pp. 275-297, 2004. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1567-7915\(04\)04011-X](https://doi.org/10.1016/S1567-7915(04)04011-X)

## 김 우 석(Woo-Seok Kim)

[정회원]



<관심분야>  
금융계량, 대안투자

- 2013년 2월 : 전북대학교 일반대학원 경영학과 재무관리전공 (경영학석사)
- 2015년 2월 : 전북대학교 일반대학원 경영학과 재무관리전공 (경영학 박사과정)

## 서 범(Beom Seo)

[정회원]



<관심분야>  
재무관리, 재무금융

- 2009년 8월 : 전북대학교 경영대학원 재무관리전공 (경영학석사)
- 2012년 2월 : 전북대학교 일반대학원 경영학과 재무관리전공 (경영학 박사과정)
- 2002년 10월 ~ 현재 : 타타대우 상용차 경영기획팀

임 인 섭(In-Seob Im)

[정회원]



- 2010년 2월 ~ 2010년 10월 : (재)전북도시경영연구원 주임연구원
- 2015년 8월 : 전북대학교 일반대학원(경영학 박사)
- 2015년 10월 ~ 2016년 10월 : 농촌진흥청 박사후연구원
- 2011년 12월 ~ 2017년 현재 : (사)전북지역경제연구소 수석연구원

<관심분야>

재무관리, 농업경영