



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

시장형 국가공기기업의 자본구조  
결정요인에 관한 연구

濟州大學校 經營大學院

經營學科 財務管理專攻

朴 時 雨

2016年 8月

시장형 국가공기기업의 자본구조  
결정요인에 관한 연구

指導教授 梁 聖 國

朴 時 雨

이 論文을 經營學 碩士學位 論文으로 提出함

2016年 8月

朴時雨의 經營學科 財務管理專攻 碩士學位  
論文을 認准함

審査委員長 \_\_\_\_\_ ㉠

委 員 \_\_\_\_\_ ㉠

委 員 \_\_\_\_\_ ㉠

濟州大學校 經營大學院

2016年 8月

# An Empirical Analysis on the Determinants of Capital Structure of Market-based Public Corporations in Korea

Si-Woo Park

(Supervised by professor Sung-Kuk Yang)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the degree of  
Master of Business Administration

Aug. 2016.

This thesis has been examined and approved.

.....  
Thesis director, Seok-Kyu Kang, Prof. of Business Administration

.....  
Jae-Jung Kang

.....  
Sung-Kuk Yang

.....  
Aug. 2016

Department of Business Administration  
GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

# 목 차

<b>I. 서론</b> .....	1
1. 연구의 목적 .....	1
2. 연구의 방법과 구성 .....	2
<b>II. 이론적 고찰 및 선행연구</b> .....	3
1. 자본구조이론의 의의 .....	3
1) 부채사용의 기본적인 효과 .....	3
2) 시장의 불완전성에 따른 추가적인 효과 .....	3
2. Modigliani & Miller의 자본구조이론 .....	4
1) 무관련이론 .....	4
2) 수정이론 .....	4
3. 불완전자본시장 하의 자본구조이론 .....	5
1) 정태적 절충이론(Static Trade-off Theory) .....	5
2) 자본조달순위이론(Pecking Order Theory) .....	7
4. 선행연구 .....	7
1) 국외의 선행연구 .....	7
2) 국내의 선행연구 .....	8
3) 기업특성요인의 대응변수(Proxies) .....	10
5. 공기업의 정의와 현황 .....	14
1) 공기업의 정의 .....	14
2) 공기업의 현황 .....	15
3) 공기업의 특성과 역할 .....	16
4) 공기업의 자본조달 .....	18
<b>III. 실증 분석</b> .....	19
1. 연구가설 및 연구방법 .....	19
1) 연구 가설 .....	19

2) 연구 모형 .....	22
2. 자료 및 변수의 정의, 분석방법 .....	23
1) 연구의 대상 및 자료 .....	23
2) 변수의 정의 .....	24
3) 분석방법 .....	24
3. 실증분석 결과 .....	25
1) 기초통계량 .....	25
2) 회귀분석 결과 .....	28
3) 추가분석 .....	33
<b>IV. 결론 .....</b>	<b>37</b>
참고문헌 .....	39

## 표 목차

<표 II-1> 기업특성요인의 대응변수 목록 .....	10
<표 II-2> 공공기관 분류 기준 요약 .....	14
<표 II-3> 공기업 현황 .....	15
<표 II-4> 공기업과 사기업의 특성 비교 .....	17
<표 II-5> 공기업의 가능 및 사례 .....	17
<표 III-1> 자본구조 결정요인의 가설부호 및 지지이론 .....	22
<표 III-2> 분석대상 기업 현황 .....	23
<표 III-3> 자본구조 결정요인 변수 .....	24
<표 III-4> 기초통계량 .....	25
<표 III-5> 변수들의 연도별 평균 .....	26
<표 III-6> 변수들의 연도별 표준편차 .....	27
<표 III-7> 상관관계표 .....	27
<표 III-8> 분산팽창지수 분석결과 .....	28
<표 III-9> 합동최소자승법 분석결과 .....	29
<표 III-10> 변동효과모형 분석결과 .....	30
<표 III-11> 고정효과모형 분석결과 .....	31
<표 III-12> 공기업의 자본구조 결정요인 연구결과 .....	32
<표 III-13> 본 연구 및 선행연구와의 연구 결과 비교 .....	33
<표 III-14> 2003년~2007년 고정효과모형 분석결과 .....	34
<표 III-15> 2008년~2014년 고정효과모형 분석결과 .....	34
<표 III-16> 2003년~2014년 동적패널모형 분석결과 .....	35
<표 III-17> 단계적 회귀분석 결과 .....	36

## Abstract

### An Empirical Analysis on the Determinants of Capital Structure Choices of Market-based Public Corporations in Korea

Park, Si-Woo

Department of Business Administration  
Graduate School of Business Administration  
Jeju National University

The purpose of this study was to evaluate the empirical determinants of capital structure of market-based public corporations since 2003. The panel regression analysis was performed to identify the determinants of capital structure of 14 market-based public corporations. The hypothesis was set and verified using the factors set that claims to be important in static trade-off and pecking order theory.

The results are as follows.

(i) Non-debt tax shield are negatively related to book leverage supporting static trade-off theory. (ii) Growth is positively related to book leverage supporting pecking order theory. (iii) Firm size are positively related to book leverage supporting static trade-off and pecking order theory. (iv) Profitability and liquidity are negatively related to book leverage supporting pecking order theory.

In short, all of firm characteristics except for the collateral value of assets can be interpreted by the traditional financing theory.

However, the collateral value of assets which were found significant relationship with book leverage in private companies found no significant relationship in market-based public corporations. It is interpreted as reflecting

the reality that collateral value of assets is not affected in credit rating decision of public corporations because of the government's guarantee on financial debt.

# I. 서론

## 1. 연구의 목적

공공기관의 부채는 2007년 249.3조 원에서 2014년 520.5조 원으로 109% 증가하였으며, 2014년 공공기관의 평균 부채비율은 202%<sup>1)</sup>이었다. 2014년의 제조업 평균 부채비율은 89%<sup>2)</sup>인데 비해 공공기관의 부채비율은 과도한 수준이다.

과도한 차입경영은 재정안정성을 저해하고 유동성위기를 발생시킬 수 있기 때문에 정부에서는 2013년 7월 ‘공공기관 정상화 대책’을 발표하고, 전체 공공기관의 부채비율을 200% 이하로 두는 것을 목표로 공공기관 재무건전성 개선을 추진하였다.

목표 부채비율 200%의 설정근거는 1998년 외환위기 당시 선진국 기업의 평균 부채비율을 참고하여 획일적으로 규정한 것<sup>3)</sup>으로 기존 자본구조이론에 대한 검토나 공공기관의 개별적인 특성인 수익성, 안정성 및 경쟁력 향상 등을 염두에 둔 것은 아니었다.

공기업은 사기업과 달리 수익성만이 아니라 공공성도 중요한 목표이고, 산업 특성도 독점적인 성격이 강하기 때문에 사기업과는 자본구조를 선택하는 문제에 있어 차이가 존재할 것이다.

본 연구에서는 기존 사기업을 대상으로 한 자본구조 결정요인이 시장형 국가공기업에도 적용되는 지 파악하고, 전통적인 자본구조이론이 시장형 국가공기업에도 적용되는지 검증하고자 한다. 연구 결과는 자본구조이론의 관점에서 시장형 국가공기업의 특징을 이해하는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

---

1) 제 45회 공공정책포럼(2016년 4월, 기획재정부)

2) 한국은행경제통계시스템 기업경영분석지표 제조업 부채비율

3) 박연희, 송인만, 배수일, 박성진(2011), “획일적인 200% 목표부채비율에 대한 제도적 문제점과 개선방안”, 회계저널, 20(4), 287-328

## 2. 연구의 방법과 구성

제1장 서론에서는 연구의 목적, 방법과 구성 체계를 제시하였다. 제2장에서는 자본구조이론의 이론적 부분을 검토하였다. 구체적으로 전통적 자본구조이론, Modigliani and Miller의 자본구조이론, 정태적 절충이론과 자본조달순위이론, 국내외 선행연구를 검토하였다. 또한, 공기업의 현황과 특성을 검토하였다. 제3장은 표본으로 선정된 시장형 국가공기업의 데이터를 가지고 실증분석을 실시하였다. 다음으로 제4장은 연구결과의 요약 및 한계점을 제시하였다.

## Ⅱ. 이론적 고찰 및 선행연구

### 1. 자본구조이론의 의의

자본구조이론은 자기자본과 타인자본의 자본조달유형이 기업 가치에 미치는 영향을 분석하는 이론이다. 최적자본구조(optimal capital structure)는 기업 가치를 극대화하는 자본구성을 말하며, 어떤 투자안의 영업현금흐름이 일정하다고 했을 때 가중평균자본비용(WACC; Weighted Average Cost of Capital)을 최소화함으로써 달성할 수 있다.

결국, 자본구조이론의 초점은 부채조달로 인하여 자기자본비용과 타인자본비용이 어떻게 변화하는지, 그리고 이러한 변화의 결과로 가중평균자본비용이 어떻게 변화하는 살펴보는 것이다. 부채사용에 따른 효과는 다음과 같다.<sup>4)</sup>

#### 1) 부채사용의 기본적인 효과

타인자본비용은 자기자본비용에 비하여 일반적으로 위험이 적으므로 부채비용의 증가는 가중평균자본비용을 감소시켜 기업 가치를 증가시킨다. 그러나 부채비용이 증가할수록 기업의 재무위험이 증가하기 때문에 자기자본비용이 상승하여 가중평균자본비용은 증가하고 기업 가치를 감소시키는 효과도 존재한다.

#### 2) 시장의 불완전성에 따른 추가적인 효과

완전시장이 아닌 현실시장에서는 세금, 파산비용, 대리인비용 및 정보비대칭에 따른 효과 등의 거래마찰요인이 존재하여 가중평균자본비용에 영향을 끼치고 있다.

---

4) 박정식, 박중원, 조재호(2015), 현대재무관리, 서울, 다산출판사

## 2. Modigliani & Miller의 자본구조이론

### 1) 무관론이론

F. Modigliani & M. H. Miller(이하 “MM”으로 표기)(1958)에서는 세금 등 거래 마찰요인이 없는 완전자본시장을 전제로 자본구조는 기업 가치와 무관하다는 것을 주장하고 이를 차익거래과정을 통하여 증명하였다.

무관론이론은 1) 부채와 자기자본만으로 자금을 조달, 2) 동일한 경영위험을 가진 기업, 3) 완전자본시장으로 법인세, 개인소득세가 없음, 4) 기업의 규모는 일정하고 단지 자본구조만 가변적임, 5) 기업의 수익흐름에 대한 투자자들의 기대 및 확률분포 예상치가 동질적임을 가정한다.

이러한 가정 하에서 다음과 같은 세 가지 명제가 성립한다.

1. 자본구조와 기업 가치는 무관하다.
2. 부채사용의 재무레버리지효과의 발생이 자기자본비용을 상승시켜 낮은 자본비용을 갖는 부채사용의 효과를 완전히 상쇄시킨다.
3. 기업의 투자의사결정의 기준이 되는 할인율은 투자위험의 함수이며, 자본구조와는 무관하다.

### 2) 수정이론

1958년의 연구에서 한계로 지적되었던 시장의 불완전 요인 중 법인세를 고려한 것이 MM(1963)의 수정이론이다. 수정이론에 따르면, 법인세가 존재할 때 부채감세효과로 인하여 부채를 사용하는 기업의 가치는 부채가 없는 기업의 가치보다 크다.

여기서 부채감세효과는 채권자에게 지급하는 이자비용이 법인세법 상 비용으로 인정되므로 법인세가 감소되는 효과를 말하며, 따라서 새로운 투자안을 수행하기 위해서는 모두 타인자본으로 조달하는 것이 유리하다는 것이다.

법인세가 존재하는 경우 앞선 세 가지 명제는 다음과 같이 바뀐다.

1. 자본구조는 기업 가치에 영향을 미친다.
2. 부채사용에 따른 재무레버리지효과가 법인세가 없을 경우보다 작아져서 자기

자본비용의 증가효과가 부채사용의 이점을 완전히 상쇄시키지 못한다. 즉, 법인세 감세효과는 주주지분의 가치를 증가시킨다.

3. 신규 투자안에 대한 할인율은 부채사용의 증가에 따라 점차 감소한다.

MM이론은 비현실적인 완전자본시장을 가정하고 있어, 현실에서는 자본시장과 기업가치가 무관할 정도로 차익거래가 활발하지 않은 점과 기업의 레버리지를 개인의 레버리지로 대체할 수도 없다는 점을 무시하고 있다. 또한 기업들은 동질적 위험집단으로 분류가 불가능하고, 파산위험, 대리비용 등 시장의 불완전성도 고려하지 못하고 있다는 한계가 있다.

### 3. 불완전자본시장 하의 자본구조이론

MM이론 이후 현실적인 자본시장의 상황을 반영하여 불완전시장 하에서 자본구조를 설명하는 이론들이 나타났다.

#### 1) 정태적 절충이론(Static Trade-off Theory)

정태적 절충이론이란 부채를 사용함으로써 발생하는 이득과 비용사이의 균형점에서 최적자본구조가 결정된다는 이론으로 파산비용이론과 대리이론이 있다.

#### (1) 파산비용이론

파산비용이론은 Kraus & Litzenberger(1973)가 제시한 자본구조이론으로 시장의 불완전요인 중 법인세와 파산비용이라는 두 가지 요인을 고려하여 최적자본구조를 설명하는 이론이다.

파산비용은 기업이 채무불이행으로 파산하게 되었을 때의 경제적 손실로 1) 파산시 정산가격에 미달하여 자산을 처분할 때 입는 손실 2) 파산시 부담하는 행정비용 등을 말한다.

MM(1963)의 이론에서 보았듯이 법인세를 고려하면 이자비용의 감세효과가 받

생하기 때문에 부채를 많이 사용할수록 기업 가치는 증가한다. 그러나 부채증가에 따라 파산의 가능성이 증가하여 파산비용의 기댓값이 증가하게 된다.

따라서 부채사용은 이자비용 감세효과와 파산비용의 증가라는 상충관계(trade-off)를 갖게 되고, 이런 상충관계를 이용하면 기업 가치를 극대화할 수 있는 최적자본구조를 찾을 수 있다.

그러나 이자비용 감세효과는 기업이 확실하게 누릴 수 있는 효과인데 비하여 파산비용은 상당한 부채수준 이후에야 발생하며, 발생확률이 낮아 기대파산비용은 이자비용 감세효과에 비해 크기가 작을 것이라는 주장도 제기되고 있다.

## (2) 대리이론

대리이론은 Jensen & Meckling(1976)이 제시한 자본구조이론이다. 기업을 소유경영자와 외부주주, 채권자 등 이해관계자 사이의 계약의 집합체로 보고 이들 이해관계자 사이의 대리관계에 초점을 맞추었다.

대리관계란 위임자와 의사결정권한을 대신하는 대리인과의 계약관계를 말하는데, 기업에서는 외부주주와 채권자가 위임자가 되고, 그들을 대신하여 의사결정을 하는 경영자가 대리인이 된다.

Jensen & Meckling(1976)은 대리비용을 감시비용, 확증비용 및 잔여손실로 분류하고 있다. 감시비용이란 대리인이 위임자의 의도에 따라 행동하는 지를 감시하는 데 발생하는 비용이며, 확증비용(bonding cost)은 대리인이 위임자의 의도에 따라 행동한다는 것을 위임자에게 알리기 위해서 지출하는 비용을 말한다. 잔여손실(Residual loss)은 감시비용과 확증비용 외에 다른 형태로 발생하는 부의 손실을 말한다.

Barnea, Haugen & Senbet(1985)는 대리비용을 그 발생 원인에 따라 특권적 소비, 과대위험부담유인 및 과소투자유인으로 분류하였는데, 특권적 소비는 자기자본의 대리비용이며, 과대위험유인과 과소투자유인은 부채의 대리비용에 해당한다.

기업의 경영자가 자기자본 조달을 선호한다면 자기자본의 대리비용이 발생할 것이고, 부채로 조달한다면 부채의 대리비용이 발생할 것이므로 이 두 가지 대리비용의 합이 최소가 되는 수준에서 부채를 조달한다면 최적자본구조가 달성된다

는 것이다.

## 2) 자본조달순위이론(Pecking Order Theory)

현실적인 자본시장에서는 정보접근성에 차이가 존재하므로 정보를 가진 자와 정보에 접근할 수 없는 자가 공존하는 정보비대칭 상황이 존재한다.

Myers & Majluf(1984)은 이러한 정보비대칭 상황이 기업의 자본조달 우선순위에 영향을 미친다는 자본조달순위이론을 제시하였다. 수익성이 높은 투자안은 NPV(Net Present Value)가 기존의 주주에게 귀속되도록 내부 유보이익으로 조달하고, 만약 투자자금이 부족하다고 하더라도 투자안의 수익을 신주발행을 통한 외부주주에게 나눠주기보다는 이자율이 일정한 부채를 선호할 것이라는 것이다.

또한, 조달순위에서 첫 번째 고려 대상인 내부 유보이익과 세 번째 고려대상인 신주발행을 통한 외부 유상증자는 모두 자기자본에 해당하므로 자본조달순위에 따르면 최적자본구조가 무의미한 결과가 된다.

## 4. 선행연구

자본구조 결정요인에 관한 실증분석은 정태적 절충이론과 자본조달순위이론에 따른 기업의 자본구조를 규명하려는 검증이 주를 이루었다.

### 1) 국외의 선행연구

Titman and Wessels(1988)는 1974년부터 1983년까지 10년 동안 미국 상장기업 469사를 대상으로 자산의 담보가치(Collateral value of assets), 비부채세금효익(Non-debt tax shield), 성장성(Growth), 기업의 특이성(Uniqueness), 산업분류(Industry classification), 기업규모(Size), 수익성(Profitability) 변수를 사용하여 분석하였다.

분석결과, 수익성과 부채비율은 음(-)의 관계, 기업특이성과 부채비율은 음(-)의 관계가 있다는 점을 제시하였다. 나아가, 기업규모가 작을수록 단기부채를 활

용한다는 점도 발견하였다. 그러나 성장성, 비부채세금효익 및 자산담보가치와 부채비율은 유의적인 관계가 없다는 결과를 제시하였다.

Fama and French(2002)는 1965년에서 1999년까지 3,000개 이상의 기업을 표본으로 절충이론과 자본조달순위이론의 관점에서 기업특성이 배당성향(dividend payout ratio)과 부채비율(Leverage)에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 비부채세금효익과 성장성, R&D투자 등은 시장가치 부채비율과 음(-)의 관계, 그리고 기업규모는 시장가치 부채비율과 양(+)의 관계가 있다는 결과를 제시하였다.

## 2) 국내의 선행연구

선우석호(1990)는 1982년부터 1986년까지 191개 상장사를 대상으로 재무구조 결정요인을 분석하였다. 분석대상을 고위험군과 저위험군으로 나누어 회귀분석을 실시한 결과, 부도위험도(변동성)는 고위험군에서 부채비율과 음(-)의 관계를, 저위험군에서 양(+)의 관계가 있음을 발견하였다. 성장성은 저위험군에서 부채비율과 음(-)의 관계를 나타내었고, 수익성은 전업종에서 부채비율과 음(-)의 관계를 나타내었다.

윤봉한(2005)은 1984년부터 2001년까지 제조업 상장사를 대상으로 Fama and French(2002)의 방법론에 따라 자본구조 결정요인을 분석하였다. 분석결과, 수익성과 부채비율은 음(-)의 관계, 투자기회(성장성)과 시장가치 부채비율은 음(-)의 관계, 투자기회(성장성)과 장부가치 부채비율은 양(+)의 관계, 기업규모와 부채비율은 양(+)의 관계, 영업위험(변동성)과 부채비율은 음(-)의 관계가 있다는 결과를 제시하였다.

이택준, 황규면(2008)은 2000년부터 2006년까지 13개 공기업의 연도별 재무자료를 가지고 패널 회귀분석을 통하여 공기업의 재무구조 결정요인을 분석하였다. 분석결과, 자산담보가치 및 성장성은 부채비율과 양(+)의 관계를 보였고, 수익성 및 유동성은 부채비율과 음(-)의 관계가 있음을 발견하였다.

김병기(2011)는 2000년부터 2010년까지 상장사를 대상으로 목표부채비율 설정에 있어 중요한 요인을 파악하기 위한 연구를 진행하였다. 연구 결과, 수익성, 유형성, 시가/장부비율, 기업규모 등이 목표부채비율 설정에 있어 중요한 요인으로 나타났다. 또한, 부채비율과 음(-)의 관계를 보인 수익성은 자금조달순위이론의

예측과 양(+)의 관계를 보인 유형성은 상충이론의 예측과 각각 일치함을 보였다.

이승용(2013)은 2001년부터 2011년까지의 시장형 공기업 10개사를 대상으로 공기업 부채위험성과 부실화 가능성을 분석하였고, 매출액영업이익율, 총자산회전률, 금융비용율을 이용하여 적정부채비율을 산출하였으며, 부채비율과 수익성 간 상관관계분석을 통해 유의적인 음(-)의 관계가 있다는 결과를 제시하였다.

배형석, 양성국(2014)은 2000년부터 2013년까지 관광산업에 속한 기업을 대상으로 패널회귀분석을 통해 관광산업의 자본구조 결정요인을 분석하였다. 분석결과, 기업규모, 자산담보가치, 성장성, 위험은 부채비율에 양(+)의 영향을 미쳤고, 수익성과 비부채세금효익은 음(-)의 영향을 미치는 것을 발견하였다.

3) 기업특성요인의 대용변수(Proxies)

선행연구에서 자본구조 결정요인을 분석하기 위하여 사용한 변수들을 정리하면 < 표 II-1>과 같다.

< 표 II-1> 기업특성요인의 대용변수 목록

기업특성	대용변수	적용 연구
자산담보가치 (Collateral value of assets)	(재고자산+유형자산)/ 총자산	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008), 김 병기(2011)
	무형자산/총자산	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008)
비부채세금효 익(Non-debt tax shield)	감가상각비/총자산	Titman and Wessels(1988), Fama and French(2002), 윤봉한(2005), 이택준, 황규면(2008)
	(영업이익-이자비용- 세금/한계법인세율)/ 총자산	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008)
	연구개발비/총자산	Fama and French(2002)
성장성 (Growth)	자본적지출/총자산	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008)
	총자산증가율	Titman and Wessels(1988), Fama and French(2002), 윤봉한(2005), 이택준, 황규면(2008)
	매출액증가율	선우석호(1990)
	시장가치 자산/ 장부 가치 자산	Fama and French(2002), 윤봉한(2005), 김병기(2011)
	연구개발비/매출액	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008)
특이성 (Uniqueness)	연구개발비/매출액	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008), 김 병기(2011)
	판매비/매출액	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008), 김 병기(2011)
산업분류 (Industry classification)	더비변수(기계/장치와 그 외)	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008)
규모(Size)	매출액의 자연로그	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008)
	총자산의 자연로그	Fama and French(2002), 선우석호(1990), 윤봉한 (2005), 김병기(2011)
	직원퇴사율	Titman and Wessels(1988)
변동성 (Volatility)	영업이익의 표준편차	Titman and Wessels(1988), 선우석호(1990), 윤봉한 (2005), 이택준, 황규면(2008)
수익성 (Profitability)	영업이익/매출액	Titman and Wessels(1988), 이택준, 황규면(2008), 김 병기(2011)
	영업이익/총자산	Titman and Wessels(1988), 선우석호(1990), Fama and French(2002), 윤봉한(2005), 이택준, 황규면 (2008)

	영업활동으로인한현금 흐름/총자산	이택준, 황규면(2008)
유동성 (Liquidity)	(유동자산-재고자산)/ 총자산	이택준, 황규면(2008)

선행연구에서 사용된 변수 중에서 시장형 국가공기업의 특성을 나타내지 못하거나 중복 또는 적용시키는데 한계가 존재한다고 판단되는 변수인 특이성, 산업분류, 변동성을 제외한 나머지 변수들의 내용 및 대응변수를 설명하면 아래와 같다.

#### (1) 자산담보가치

자산담보가치란 외부 차입금 조달시 기업이 보유하는 자산을 부채상환에 대한 담보로 설정할 때의 그 대상이 되는 자산의 가치를 말한다. 기업은 자산에 대한 담보를 설정함으로써 자본조달비용을 절감할 수 있다.

자산담보가치의 대응변수는 ‘무형자산/총자산’과 ‘(유형자산+재고자산)/총자산’이 많이 이용되는데, 시장형 국가공기업의 경우 무형자산의 비중이 극히 미미하여 본 연구에서는 ‘(유형자산+재고자산)/총자산’을 적용하였다.

#### (2) 비부채세금효익

기업이 부채를 사용하게 되면 이자비용이 세법에 따라 비용으로 인정되어 법인세를 감소시키는 이자비용의 감세효과가 발생한다. 비부채세금효익이란 이와 유사하게 세금을 감소시켜주는 효과가 발생하는 경우를 의미한다.

예를 들면 실제 지출이 이루어지지 않는 회계상 원가배분의 절차인 감가상각비가 법인세법상 비용으로 인정되어 누리게 되는 절세효과와 R&D 투자에 따라 법인세법상 세액공제 효과를 누리는 투자세액공제를 들 수 있다.

비부채세금효익은 감가상각비 절세효과나 투자세액공제같이 부채조달의 이자비용감세효과를 대체하는 요인이 된다.

비부채세금효익의 대응변수는 ‘감가상각비/총자산’과 ‘(영업이익-이자비용-세금/한계법인세율)/총자산’ 및 ‘연구개발비/총자산’ 등이 이용되는데, 공기업의 특성상 연구개발비가 존재하지 않거나 미미하고, 평균세율을 측정하는데 어려움이 존

재하여 본 연구에서는 ‘감가상각비/총자산’을 적용하였다.

### (3) 성장성

성장성이란 사업이 확장됨에 따라 매출과 자산규모가 증가하는 정도를 나타내는 기업의 특성치를 말한다. 성장성의 대응변수는 ‘자본적지출/총자산’, ‘총자산증가율’, ‘시장가치 자산/ 장부가치 자산’, ‘연구개발비/매출액’ 등이 있다.

그러나 자본적지출은 유지를 위한 지출과 성장을 위한 지출을 구별하기 힘들다는 문제점, 공기업의 특성상 상장사가 드물어 시장가치를 구하기가 힘들다는 문제점과 연구개발비가 미미하다는 특성을 고려하여 본 연구에서는 ‘총자산 증가율’을 적용하였다.

### (4) 기업규모

기업규모란 매출액기준이나 자산규모기준 같이 다른 기업과의 상대적인 비교를 통해 크기를 측정할 수 있는 기업의 특성치를 말한다. 기업규모를 나타내는 대응변수로는 ‘매출액의 자연로그’, ‘총자산의 자연로그’ 및 ‘직원 퇴사율’이 있는데, 직원 퇴사율은 파악하기 힘들고 매출액과 총자산은 상관관계가 매우 높으므로 본 연구에서는 매출액의 자연로그를 대응변수로 적용하였다.

### (5) 수익성

수익성은 기업의 이익창출 능력을 평가하는 지표로 대응변수는 ‘영업이익/매출액’, ‘영업이익/총자산’ 및 ‘영업활동으로 인한 현금흐름/총자산’ 등이 있는데, 이론적으로 큰 차이가 존재하지 않아 본 연구에서는 ‘영업이익/총자산’을 적용하였다.

### (6) 유동성

유동성이란 회사의 가용자금을 나타내는 지표로 유동성이 높은 항목에는 현금, 예금, 금융상품, 매출채권 등이 있다. 본 연구에서는 유동성의 대응변수인 ‘(유동자산-채고자산)/총자산’을 적용하였다.

이상의 결과를 요약하면 본 연구에서는 자산담보가치, 비부채세금효익, 성장성, 기업규모, 수익성, 유동성을 부채비율을 설명하는 요인으로 이용하였다. 이 요인들이 부채비율에 미치는 영향을 횡단면 및 시계열 효과를 반영하는 패널회귀분석을 통해 분석하였다.

## 5. 공기업의 정의와 현황

### 1) 공기업의 정의

학술적으로 공기업은 공공부문에서 설립하고 공공부문이 소유 및 통제권을 행사할 수 있으며 자율적 의사결정권과 자기 수익능력을 가진 생산주체로 정의할 수 있다. 그러나 일반적으로는 정부나 지방자치단체가 직접 또는 간접적으로 소유권을 갖거나 통제권을 행사하며, 그 생산물을 판매하는 기업이라고 할 수 있다.<sup>5)</sup>

우리나라에서는 법령에 의해 공기업을 구분하고 있는데 「기업예산회계법」과 「책임운영기관의 설치 및 운영에 관한 법률」에 따른 정부부처형 공기업이 있고, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 국가공기업, 준정부기관 및 기타공공기관이 있으며, 「지방공기업법」에 따른 지방공기업이 있다.

국가공기업은 시장성에 따라 공기업 및 준정부기관으로 세분된다. 공기업은 자산규모와 시장성에 따라 시장형 공기업과 준시장형 공기업으로 다시 분류되고, 준정부기관은 성격에 따라 기금관리형 준정부기관과 위탁집행형 준정부기관으로 다시 분류된다. 공기업·준정부기관을 제외한 기관은 기타 공공기관으로 분류하고 있다. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관 세부 분류 기준은 다음과 같다.

<표 II-2> 공공기관 분류 기준 요약

유 형	분 류 기 준
공기업	자체수입/총수입 $\geq$ 50%
시장형	자산규모 2조원 이상 + 자체수입/총수입 $\geq$ 85%
준시장형	시장형이 아닌 나머지 공기업
준정부기관	자체수입/총수입 $<$ 50%
기금관리형	중앙정부의 기금을 관리하는 기관
위탁집행형	기금관리형이 아닌 나머지 준정부기관
기타 공공기관	공기업·준정부기관이 아닌 공공기관

5) 이상철(2007), 한국공기업의 이해, 서울, 대영문화사.

<표 II-2>에서 보면 총수입 중에 국가로부터 수령하지 않는 자체수입이 50% 이상인 경우 공기업으로 분류하고 50% 미만인 경우 준정부기관으로 분류한다. 공기업 중 시장형 공기업은 자체수입비율이 85%이면서 자산규모가 2조원이상인 기업을 의미하고, 시장형이 아닌 나머지는 준시장형 공기업으로 분류한다. 준정부기관 중에 중앙정부의 기금을 관리하는 기관은 기금관리형 준정부기관으로 분류하고, 기금관리형이 아닌 나머지 준정부기관은 위탁집행형 준정부기관으로 분류하고 있다.

## 2) 공기업의 현황

「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 우리나라의 공공기관은 2016년 4월 현재 323개에 이르고 있다. 그 중 공기업은 30개, 준정부기관은 90개, 기타공공기관은 203개이다. 공공기관의 인력은 28.7만 명에 이르며, 예산은 GDP의 47.7%, 정부예산의 1.7배인 627.1조원<sup>6)</sup>이다.

2014년 말 기준 공공기관 중 총수입 중 자체수입의 비중이 50% 이상인 공기업의 현황은 다음과 같다.

<표 II-3> 공기업 현황<sup>7)</sup>

구 분	(주무기관) 기관명
시장형 공기업 (14)	(산업부) 한국가스공사, 한국석유공사, 한국전력공사, 한국지역난방공사, 한국수력원자력(주), 한국중부발전(주), 한국서부발전(주), 한국동서발전(주), 한국남부발전(주), 한국남동발전(주) (국토부) 인천국제공항공사, 한국공항공사 (해수부) 부산항만공사, 인천항만공사
준시장형 공기업 (16)	(기재부) 한국조폐공사 (문체부) 한국관광공사 (농식품부) 한국마사회

6) 제 45회 공공정책포럼(2016년, 기획재정부)

7) 2014회계연도 공기업 준정부기관 회계 및 결산교육(2014년, 기획재정부)

구 분	(주무기관) 기관명
	(산업부) 한국광물자원공사, 대한석탄공사 (국토부) 주택도시보증공사, 제주국제자유도시개발센터, 한국감정원, 한국도로공사, 한국수자원공사, 한국토지주택공사, 한국철도공사 (해수부) 여수광양항만공사, 울산항만공사, 해양환경관리공단 (방통위) 한국방송광고진흥공사

### 3) 공기업의 특성과 역할

공기업은 공공수요 충족, 시장실패의 교정 등 공익성을 목적으로 설립되나 기업의 특징인 이윤 극대화를 위한 기업성도 동시에 추구해야 하는 특성이 있다.

사기업과 비교해서 공기업의 특징을 파악하면, 첫째, 사기업의 소유자는 개인이나 법인인 반면에 공기업은 소유자가 국가 또는 지방자치단체이므로 정당, 이익단체, 의회, 국민의 통제와 감독을 받게 되어 정치적 성격을 가질 수밖에 없다. 둘째, 경쟁환경면에서 공기업은 공공재를 생산하므로 독점성을 가지고 있다. 셋째, 사기업의 경영목표는 이윤극대화이지만 공기업의 경영목표는 공공의 이익이어서 영업활동과 투자의사결정기준이 경제적 이익뿐만 아니라 공익적 가치판단에 의존한다. 넷째, 공기업의 자본위험을 공기업뿐만 아니라 국가 또는 지방자치단체도 같이 부담하고 있다. 형식상은 공기업 자체에서 부담하지만 설립근거법인 특별법에 손실보전조항이 존재하거나, 그렇지 않더라도 암묵적인 보증이 존재하는 것으로 시장참가자들은 파악하고 있다.

<표 II-4> 공기업과 사기업의 특성 비교<sup>8)</sup>

기능	공기업	사기업
목표	공익추구	사익추구
목표의 수	다수	단일
시장 환경	독점적	경쟁적
산출물 성격	공공재	사적재
설립 근거	특별법	상법
활동준칙	정치성 및 경제성	경제성
정부통제	강	약
운영 자율성	약	강
투자의 결정기준	정치적 결단	경제적 가치판단
이윤의 귀속	소비자/국민	주주
소유의 주체	정부/국민	개인

공기업의 주요 기능은 <표 II-5>에 요약되어 있는 것처럼 경제발전 촉진, 기간산업의 육성, 공공수요의 충족 및 정부정책을 집행하는데 있다.

<표 II-5> 공기업의 기능 및 사례

기능	역할	사례
경제발전 촉진	민간자본 보충, 민간진출이 어려운 업무 수행	산업은행, 수출입은행, 교통안전공단 등
기간산업 육성	철도, 도로, 항만 등 사회간접자본 확충	철도공사, 도로공사, 수자원공사 등
공공수요 충족	전력, 가스, 보험, 연금 등 공공서비스 공급	한국전력공사, 건강보험공단, 국민연금공단 등
정부정책 집행	정보의 주요 정책 집행 및 지원	농어촌공사, 산업인력공단 등

8) 이상철(2007), 한국공기업의 이해, 서울, 대영문화사.

#### 4) 공기업의 자본조달

공기업의 자기자본조달방법은 1)정부출자, 2)주식발행, 3)내부잉여금으로 나눌 수 있고, 타인자본조달방법은 1)재정투융자, 2)공채 혹은 사채의 발행, 3)은행차입, 4)외국차관 등의 방법이 있다.<sup>9)</sup>

##### (1) 자기자본조달방법

공기업의 설립 초창기 운영자금은 정부의 출자 등 재정자금으로 충당되지만, 정상적인 운용단계에서는 자체자금 조달 방법을 원칙으로 하며, 필요한 경우에만 정책적 지원을 받고 있다.

정부가 주주인 공기업이나 민영화하여 주식회사로 전환한 경우 주식발행을 통해서 자기자본을 조달하기도 하지만 예산의 제약 때문에 정부출자는 극히 제한적이며, 민영화한 공기업도 많지 않아 민간으로부터의 자금조달도 여의치는 않다. 따라서, 공기업의 활동과정에서 자금원은 내부자금으로 조달하는 것을 원칙으로 하고 있다.

##### (2) 타인자본조달방법

재정투융자는 재정자금에서 투자적 항목에 지출되는 재정투자와 융자의 항목에 지출되는 재정융자를 말하는 것으로 정부로부터의 차입을 의미한다.

정부 외에 자본시장에서 사채를 발행하여 재원을 조달하기도 하는데 일반투자자들이 사채를 매입하며, 공기업은 채권자에게 이자를 지불하고 만기에 상환한다. 또한, 사기업과 마찬가지로 금융기관으로부터 자금을 차입하기도 한다.

타인자본을 조달할 때는 국가 기간산업을 운영하고 있는 공신력으로 정부가 부채에 대한 암묵적인 보증을 제공하는 효과를 기대할 수 있다. 그러므로 동일한 상황에서 사채나 금융기관으로부터 차입하는 경우 사기업보다 유리하게 자금을 조달할 수 있는 이점이 존재한다.

---

9) 이상철(2007), 한국공기업의 이해, 서울, 대영문화사.

### Ⅲ. 실증 분석

#### 1. 연구가설 및 연구방법

##### 1) 연구 가설

###### (1) 자산담보가치

절충이론에서는 자산담보가치는 파산비용과 대리비용을 감소시키므로 자본구조에 영향을 미친다고 주장한다. 무형자산보다 유형자산 및 재고자산이 많은 기업이 자산의 담보가치가 높으므로 자산의 구성이 자본구조에 영향을 미치며, 담보력이 높을수록 부채사용을 많이 하는 유인이 존재한다고 본다.

자본조달순위이론에서도 담보부부채의 발행은 정보 비대칭성과 관련된 비용을 줄일 수 있으므로 담보력이 높을수록 부채사용이 증가한다고 본다.

본 연구에서는 절충이론과 자본조달순위이론에 따라 자산담보가치와 부채비율은 양(+)<sup>1)</sup>의 관계일 것으로 설정하였다.

가설 1 : 자산담보가치가 클수록 부채비율은 증가한다.

###### (2) 비부채세금효익

절충이론에 의하면 비부채세금효익은 유효법인세율을 낮추는 효과가 있으므로 이자비용절세효과로 인한 기대효익이 감소하여 부채의 사용을 억제한다. 따라서 비부채세금효익과 부채비율은 음(-)<sup>2)</sup>의 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다.

자본조달순위이론에 의하면 비부채세금효익은 기업이 비유동자산을 소유하고 있어야 하며, 비유동자산의 비중이 높을수록 자산의 담보가치가 높아져 정보비대칭의 정도가 낮아지므로 부채비율과 음(-)<sup>3)</sup>의 관계를 가질 것으로 예상된다.

본 연구에서는 절충이론에 따라 비부채세금효익과 부채비율은 음(-)<sup>4)</sup>의 관계일

것으로 설정하였다.

가설 2 : 비부채세금효익이 클수록 부채비율은 감소한다.

### (3) 성장성

절충이론에 따르면 성장기회를 많이 가진 기업일수록 미래 투자의 기회가 다양하기 때문에 부채조달의 대리비용이 증가하여 성장성과 부채비율은 음(-)의 관계이다.

그러나 자본조달순위이론에서는 성장성과 부채비율 간에 양(+)의 관계 또는 음(-)의 관계 모두를 주장한다. 성장성이 높은 기업일수록 투자기회가 많아 내부자금조달에 한계가 있으므로 부채사용의 기회가 증가할 수도 있지만, 외부투자자의 입장에서는 성장기회를 평가하기 쉽지 않으므로 정보비대칭성이 발생하여 투자자금을 대여하기를 꺼려하게 된다는 논리이다.

본 연구에서는 자본조달순위이론 중 성장성이 높아짐에 따라 부채사용이 증가한다는 주장에 따라 성장성과 부채비율은 양(+)의 관계일 것으로 설정하였다.

가설 3 : 성장성이 높을수록 부채비율은 증가한다.

### (4) 기업규모

절충이론에서 기업규모가 클수록 사업의 다각화로 분산투자의 효과를 누릴 수 있기 때문에 이익의 변동성이 줄어들고, 줄어든 이익 변동성은 파산의 가능성을 낮춰 부채사용을 촉진시킨다는 논리를 주장한다.

자본조달순위이론에서는 이익변동성과 다각화의 정도가 높을수록 정보의 비대칭성이 줄어들어 부채의 자본비용이 감소하므로 절충이론과 마찬가지로 부채사용이 증가한다고 본다.

본 연구에서는 절충이론과 자본조달순위이론에 따라 기업규모와 부채비율은 양(+)의 관계일 것으로 설정하였다.

가설 4 : 기업규모가 클수록 부채비율은 증가한다.

(5) 수익성

절충이론에 따르면 수익성이 높은 기업일수록 기업의 파산비용이 감소하고, 유효법인세율이 높으므로 이자비용절세효과가 높아서 부채사용을 촉진한다고 주장한다.

그러나 자본조달순위이론에 따르면 수익성이 있는 투자안일수록 부채조달보다 내부유보자금을 사용하여 자본조달을 하므로 부채사용을 억제한다고 주장한다.

본 연구에서는 자본조달순위이론에 따라 기업규모와 부채비율은 음(-)의 관계일 것으로 설정하였다.

가설 5 : 수익성이 높을수록 부채비율은 감소한다.

(6) 유동성

절충이론에 따르면 유동성이 부족하면 기업의 파산가능성이 높아지기 때문에 부채조달이 어려워진다.

그러나 자본조달순위이론에 따르면 기업의 유동성이 높을수록 내부유보자금을 사용하며, 부채조달을 회피할 것이므로 유동성과 부채조달은 음(-)의 관계라고 주장한다.

본 연구에서는 자본조달순위이론에 따라 유동성과 부채비율은 음(-)의 관계일 것으로 설정하였다.

가설 6 : 유동성이 높을수록 부채비율은 감소한다.

위에서 설명한 자본구조 결정요인의 가설부호의 내용을 정리하면 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 자본구조 결정요인의 가설부호 및 지지이론

자본구조	결정요인	가설부호	지지이론
부채비율	자산담보가치	+	절충 및 순위이론
	비부채세금효익	-	절충이론
	성장성	+	순위이론
	기업규모	+	절충 및 순위이론
	수익성	-	순위이론
	유동성	-	순위이론

## 2) 연구 모형

자본구조 결정요인을 분석하기 위해 사용하는 일반적인 다중회귀모형은 다음과 같다

$$Y = \alpha + \beta_1 InvTangTA + \beta_2 DepTA + \beta_3 TChange + \beta_4 LnS + \beta_5 OITA + \beta_6 LiquidTA + \epsilon$$

여기서, 종속변수는 장부가 부채비율(DebtBVE)이며, 독립변수는 자산담보가치(InvTangTA), 비부채세금효익(DepTA), 성장성(TChange), 기업규모(LnS), 수익성(OITA), 유동성(LiquidTA)을 의미한다.

본 연구에서는 시간에 따라 변하지 않는 개체특성 독립변수를 모형에 포함시켜 분석하였기 때문에 다음과 같은 패널회귀모형을 이용하여 분석하였다.

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^k \beta X_{kit} + u_i + \epsilon_{it}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, N, t = 1, 2, 3, \dots, T$$

위의 식에서 X와 Y는 N개의 횡단면 자료와 T개의 시계열 자료가 결합된 것으로 X는 독립변수이며, Y는 종속변수이고,  $u_i$ 는 패널개체의 특성을 나타내는 오차항이다.

## 2. 자료 및 변수의 정의, 분석방법

### 1) 연구의 대상 및 자료

본 연구에서는 자산규모가 2조원 이상이고, 총수입 중 자체수입이 85% 이상인 시장형 공기업 14개사를 분석대상으로 선정하였다. 재무자료는 2002년부터 2014년까지 재무제표를 활용<sup>10)</sup> 하였으며, KIS-VALUE, www.kisline.com, 알리오에서 추출하였다.

<표 III-2> 분석대상 기업 현황

번호	기관명	설립근거법	주무부처	주요업무
1	한국전력공사	한국전력공사법	산업통상자원부	송·변전·배전, 전력판매, 전력기술 수출
2	한국가스공사	한국가스공사법	산업통상자원부	천연가스 제조·공급, 천연가스 개발
3	한국석유공사	한국석유공사법	산업통상자원부	유전개발, 원유·석유제품 수출입
4	한국지역난방공사	집단에너지사업법	산업통상자원부	집단에너지 생산·수송·판매, 기술개발
5	인천국제공항공사	인천국제공항공사법	국토교통부	인천국제공항 건설·관리
6	한국공항공사	한국공항공사법	국토교통부	공항건설·관리
7	부산항만공사	항만공사법	해양수산부	항만시설 신축·개축·유지보수, 위탁사업수행
8	울산항만공사	항만공사법	해양수산부	항만시설 신축·개축·유지보수, 위탁사업수행
9	한국수력원자력	전력산업 구조개편 촉진에 관한 법률	산업통상자원부	전력자원개발, 발전 및 이와 관련되는 사업 등
10	한국남동발전			
11	한국남부발전			
12	한국동서발전			
13	한국서부발전			
14	한국중부발전			

10) 한국전력공사의 발전자회사(한국수력원자력, 한국남동발전, 한국남부발전, 한국동서발전, 한국서부발전)은 2001년에 한국전력공사로부터 별도의 법인으로 분사되었다. 분석대상기간은 전체기간(2002년~2014년)을 기본으로 하되, 2008년 금융위기의 전과 후로 나누어 추가분석을 수행하였다.

## 2) 변수의 정의

종속변수는 자본구조를 나타내는 장부가 자본대비 부채비율을 사용하였다. 독립변수는 자산담보가치, 비부채세금효익, 성장성, 기업규모, 수익성 및 유동성을 이용하였다.

각 독립변수에 대한 대응변수로 자산담보가치는 재고자산과 유형자산을 더한 값을 총자산으로 나눈 값을, 비부채세금효익은 감가상각비를 총자산으로 나눈 값을, 성장성은 총자산 증가율, 기업규모는 총매출액에 자연로그를 취하여 측정, 수익성은 총자산대비 영업이익의 비율, 유동성은 유동자산에서 재고자산을 차감한 값을 총자산으로 나눈 값을 이용하였다.

<표 III-3> 자본구조 결정요인 변수

종속변수	독립변수	측정방법
부채비율 (부채/장부가 자본)	자산담보가치	(재고자산+유형자산)/총자산
	비부채세금효익	감가상각비/총자산
	성장성	(당기총자산-전기총자산)/전기총자산
	기업규모	$\text{Log}_e(\text{매출액})$
	수익성	영업이익/총자산
	유동성	(유동자산-재고자산)/총자산

## 3) 분석방법

통계분석 방법은 STATA 13을 사용하였고, 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 첫째, 분석대상에 대한 변수를 패널자료의 형태로 구축하였다. 둘째, 기초통계량을 도출하고 상관관계분석을 수행하였다. 셋째, 패널회귀모형을 이용하여 가설을 검증하였다.

### 3. 실증분석 결과

#### 1) 기초통계량

분석에 사용된 변수들의 기초통계량은 [표 III-4]에 정리하였다. 변수별 평균은 종속변수인 부채비율은 97.57%, 독립변수인 자산담보가치는 69.97%, 비부채세금효익은 0.18%, 성장성은 11.06%, 기업규모는 27.61, 수익성은 3.48%, 유동성은 10.17%인 것으로 나타났다.

<표 III-4> 기초통계량

변수	n	평균	표준편차	최소값	최대값
부채비율(DebtBVE)	175	97.57	80.41	0.87	438.02
자산담보가치(InvTangTA)	175	69.97	25.19	0.91	97.58
비부채세금효익(DepTA)	175	0.18	0.29	0.01	1.28
성장성(Tachange)	175	11.06	48.60	-57.23	632.51
기업규모(LnS)	175	27.61	3.33	17.61	31.68
수익성(OITA)	175	3.48	3.66	-9.89	18.00
유동성(LiquidTA)	175	10.17	7.35	1.00	31.69

한편, 분석기간 동안 변수들의 연도별 평균 및 표준편차는 <표 III-5> 및 <표 III-6>과 같다. <표 III-5>에서 보면 부채비율은 2002년부터 2006년까지 점차 낮아졌으나, 2008년에 금융위기로 인하여 한국가스공사와 한국전력공사 등 에너지 공기업의 원자재 가격 및 환율 상승으로 차입금이 증가하였고, 정부의 정책사업 수행으로 인한 투자확대로 부채비율이 크게 증가하였다. 2009년 이후로는 부채비율이 약 89%수준으로 유지되었으나, 2012년부터는 한국가스공사와 한국석유공사의 해외사업 투자재원 마련을 위한 차입금의 증가 및 한국전력공사와 6개 발전회사의 신규 발전소 건설로 인한 투자증가로 부채비율이 다시 상승하고 있다.

부채비율 외에 다른 독립변수들을 살펴보면 자산담보가치의 평균은 69.97로 총 자산의 약 70%를 담보가치가 있는 유형자산 및 채고자산이 차지하고 있으며, 그

비중은 연도별로 점차 줄어들다가 2010년 이후에 60%대 초반을 유지하고 있다.

비부채세금효익의 평균은 0.18로 총자산대비 미미한 수준이며, 성장성의 평균은 11.06이나 2002년에 53.50, 2008년에 14.99, 2011년에 19.46의 큰 폭 증가 등 연도별로 편차가 크게 나타나고 있다.

기업규모의 평균은 27.61이나 연도별로 점차 증가하는 추세이고, 수익성의 평균은 3.48이고, 점차 감소하다가 2008년 음(-)의 값으로 떨어진 이후 2%~3%를 유지하고 있다. 유동성의 평균은 10.17이고 점차 감소추세를 보이고 있다.

성장성의 경우 2002년 평균은 53.5%이고, 표준편차가 182.42로 다른 년도에 비하여 너무 높은 값을 보여주고 있다. 따라서 2002년 성장성 변수는 특수한 경우에 해당된다고 판단되어, 본 분석에서는 2002년을 제외하고 2003년~2014년을 대상으로 분석하였다.

<표 III-5> 변수들의 연도별 평균

연도	부채비율	자산담보 가치	비부채 세금효익	성장성	기업규모	수익성	유동성
2002	93.89	74.09	0.11	53.50	27.49	5.28	9.95
2003	82.82	73.98	0.10	4.61	27.54	6.08	10.54
2004	78.99	78.10	0.11	-1.01	27.72	4.93	10.59
2005	74.74	78.07	0.22	6.77	27.15	4.22	10.49
2006	74.46	78.91	0.23	7.28	26.53	3.32	10.55
2007	80.16	76.17	0.19	8.53	26.66	3.35	10.99
2008	114.42	73.35	0.18	14.99	26.91	-0.35	11.44
2009	105.28	72.78	0.20	6.68	27.91	3.43	10.67
2010	102.04	60.18	0.23	5.20	28.04	3.98	10.90
2011	101.67	62.47	0.18	19.46	28.13	2.68	9.74
2012	106.86	61.07	0.19	5.93	28.22	3.12	9.39
2013	118.25	61.20	0.18	8.53	28.25	2.63	8.65
2014	127.91	62.17	0.20	6.36	28.26	3.41	8.35

<표 III-6> 변수들의 연도별 표준편차

연도	부채비율	자산담보 가치	비부채 세금효익	성장성	기업규모	수익성	유동성
2002	56.85	22.16	0.17	182.42	2.71	7.05	7.25
2003	56.77	21.35	0.14	8.61	2.79	6.10	8.44
2004	52.75	17.29	0.16	18.56	2.58	2.27	8.62
2005	58.44	17.15	0.38	4.71	3.51	2.41	7.65
2006	64.09	17.53	0.36	7.53	4.27	2.31	8.48
2007	64.24	18.16	0.29	7.35	4.21	2.14	8.81
2008	111.74	18.74	0.26	20.53	4.21	3.75	8.96
2009	89.84	19.86	0.29	11.08	3.12	2.41	7.60
2010	88.59	29.36	0.37	6.17	3.15	2.76	6.55
2011	88.62	30.61	0.30	12.50	3.18	2.68	6.05
2012	94.77	31.25	0.32	5.77	3.19	2.85	6.85
2013	94.50	33.98	0.30	8.03	3.18	2.59	6.16
2014	96.23	33.96	0.33	7.25	3.14	2.67	6.23

부채비율에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수들의 상관관계 분석 결과는 <표 III-7>과 같다.

<표 III-7> 상관관계표

구분	자산담보 가치	비부채 세금효익	성장성	기업규모	수익성	유동성
자산담보가치	1					
비부채세금효익	-0.5097***	1				
성장성	-0.0446	-0.0518	1			
기업규모	0.1954**	-0.7050***	-0.1145	1		
수익성	0.2451***	-0.2020***	-0.1355*	0.1446*	1	
유동성	-0.0893	-0.2599***	0.2786***	0.2766***	0.0516	1

\*, \*\*, \*\*\* 10%, 5%, 1% 수준에서 각각 유의

피어슨 상관분석 결과 비부채세금효익과 기업규모 간 상관관계가 기준치인 0.7 수준으로 나타났다. 이는 회귀모형의 분석에서 강건성이 우려되므로 분산팽창지수(VIF: Variance Inflation Factor)분석을 추가적으로 실시하여 다중공선성의 존재 여부를 확인하였다.

<표 III-8> 분산팽창지수 분석결과

구분	VIF	1/VIF
자산담보가치	1.60	0.6246
비부채세금효익	2.93	0.3417
성장성	1.12	0.8931
기업규모	2.17	0.4599
수익성	1.11	0.9040
유동성	1.25	0.7985
VIF 평균	1.70	

분산팽창지수 분석결과 모든 변수들이 일반적인 다중공선성 판단기준인 VIF 값 10 이하이고, 평균은 1.70로 다중공선성의 문제는 없음을 확인하였다. 부채비율은 종속변수이므로 투입하지 않았고, 모든 변수가 독립성이 있으므로 회귀분석에 적용할 수 있다고 판단된다.

## 2) 회귀분석 결과

본 연구에서는 전체 자료를 패널형태로 분석하였다. 패널분석은 개별 기관이 반복되어 관찰되기 때문에 변수들 간에 시간에 따른 동적인 관계를 추정할 수 있고, 개별 기관의 고유한 특성을 반영시킬 수 있는 장점이 있다.

그러나 패널자료의 경우 상수항과 오차항이 확률변수일 때 단순히 최소자승법(OLS: Ordinary Least Squares)으로 추정한다면 오차항의 1계 자기상관문제가 발생한다. 이러한 문제를 해결하고 효율적인 추정량을 얻기 위해서 합동최소자승법(Pooled OLS)모형과 이원오차성분패널모형(Two-way Error Component Panel Model)을 이용하여 개별 모형의 타당성을 검증하였다.

합동최소자승법은 일반적인 선형회귀모형이고, 이원오차성분패널모형은 고정효

과모형과 변동효과모형으로 나누어지는데, 고정효과모형(Fixed Effect Model)은 시간에 따라 변하지 않는 개체 특성을 확률변수가 아닌 고정되어(fixed) 있다고 가정하고, 변동효과모형(Random Effect Model)은 개체특성을 확률변수(random variable)로 가정한다.

<표 III-9> 합동최소자승법 분석결과

구분	Coef.	Std. Err.	t	p> t	[95% Conf. Interval]	
상수항	-296.0935	67.0042	-4.42	0.000***	-428.4461	-163.7408
자산담보가치(InvTangTA)	0.4251	0.2341	1.82	0.071*	-0.0373	0.8874
비부채세금효익(DepTA)	61.8328	27.1877	2.27	0.024**	8.1292	115.5363
성장성(Tachange)	1.2210	0.4297	2.84	0.005***	0.3722	2.0698
기업규모(LnS)	10.9868	2.0549	5.35	0.000***	6.9278	15.0457
수익성(OITA)	-3.8997	1.5093	-2.58	0.011**	-6.8810	-0.9185
유동성(LiquidTA)	5.1855	0.7134	7.27	0.000***	3.7762	6.5948
F	24.62 (Prob > F = 0.0000)					
R-squared	0.4666					
F-test	Prob > F =0.0000 (F-test that all ui =0)					

\*, \*\*, \*\*\* 10%, 5%, 1% 수준에서 각각 유의

우선 합동최소자승법과 고정효과모형의 적합성을 판단하기 위하여 F-test를 수행하였다. F-test는 오차항의 고정된 개체특성이 있는지 확인하는 작업<sup>11)</sup>으로 합동 최소자승법과 고정효과모형간의 선택에 필요하다. F-test결과 1% 유의수준에서 귀무가설이 기각되어 고정효과모형의 타당성이 지지되었다.

11) 귀무가설은  $u_i=0$

<표 III-10> 변동효과모형 분석결과

구분	Coef.	Std. Err.	t	p> t	[95% Conf. Interval]	
상수항	-34.4577	63.1767	-0.55	0.585	-158.2818	89.3665
자산담보가치(InvTangTA)	-0.0330	0.1670	-0.20	0.843	-0.3603	0.2943
비부채세금효익(DepTA)	-64.8892	27.6483	-2.35	0.019**	-119.0789	-10.6996
성장성(Tachange)	0.6556	0.2326	2.82	0.005***	0.1999	1.1114
기업규모(LnS)	6.0471	1.9042	3.18	0.001***	2.3150	9.7792
수익성(OITA)	-4.8507	0.8559	-5.67	0.000***	-6.5282	-3.1732
유동성(LiquidTA)	-0.9670	0.7381	-1.31	0.190	-2.4136	0.4797
F	75.52 (Prob > F = 0.0000)					
R-squared	0.3514					

\*, \*\*, \*\*\* 10%, 5%, 1% 수준에서 각각 유의

다음으로, 합동최소자승법과 변동효과모형의 적합성을 판단하기 위해서 Breusch-Pagan test를 수행하였다. Breusch-Pagan test는 임의효과 간 타당성을 판단하는 검정<sup>12)</sup>으로 합동최소자승법과 변동효과모형 간 선택에 필요하다. Breusch-Pagan test 수행 결과 1% 유의수준에서 귀무가설이 기각되어 변동효과모형이 지지되었다.

최종적으로, 고정효과모형과 변동효과모형 간 선택을 위한 Hausman test<sup>13)</sup>를 수행한 결과 1% 유의수준에서 귀무가설이 기각되어 고정효과모형의 타당성이 지지되었다.

12) 귀무가설은  $Var(ui)=0$

13) 귀무가설은  $cov(xit, ui)=0$

<표 III-11> 고정효과모형 분석결과

구분	Coef.	Std. Err.	t	p> t	[95% Conf. Interval]	
상수항	9.6125	72.1178	0.13	0.894	-132.9423	152.1673
자산담보가치(InvTangTA)	-0.0712	0.1853	-0.38	0.701	-0.4375	0.2951
비부채세금효익(DepTA)	-74.5490	33.1349	-2.25	0.026**	-140.0464	-9.0516
성장성(Tachange)	0.6323	0.2245	2.82	0.006***	0.1885	1.0762
기업규모(LnS)	4.9829	2.2386	2.23	0.028**	0.5579	9.4080
수익성(OITA)	-4.8406	0.8243	-5.87	0.000***	-6.4700	-3.2112
유동성(LiquidTA)	-1.9049	0.7679	-2.48	0.014**	-3.4229	-0.3869
F	13.35(Prob > F = 0.0000)					
R-squared	0.3590					

\*, \*\*, \*\*\* 10%, 5%, 1% 수준에서 각각 유의

고정효과모형으로 분석한 결과, 독립변수 중 비부채세금효익은 5% 유의수준에서 유의한 음(-)의 값(-75.5490)을 보였으며(가설 2 채택), 성장성은 1% 유의수준에서 유의한 양(+)의 값(0.6323)을 보였다(가설 3 채택). 기업규모는 5% 유의수준에서 유의한 양(+)의 값(4.9829)을 보였으며(가설 4 채택), 수익성은 1% 유의수준에서 유의한 음(-)의 값(-4.8406)을 나타내었다(가설 5 채택). 유동성은 5% 유의수준에서 유의한 음(-)의 값(-1.9049)을 나타내었다(가설 6 채택).

구체적으로 살펴보면 비부채세금효익은 감가상각비가 전통적인 부채세금효익의 효과를 부분적으로 대체할 수 있음을 알려주고 있어 정태적 절충이론을 지지하고 있으며, 성장성은 높은 성장성에 따른 투자로 인하여 내부자금조달에 한계가 있으므로 부채사용의 기회가 증가하여 부채비율과 양(+)의 관계라는 자본조달순위이론을 지지하고 있다.

기업규모는 규모가 클수록 사업의 다각화로 파산비용을 낮춰 부채를 더 조달할 수 있다는 정태적 절충이론 및 정보의 비대칭성이 줄어들어 부채를 더 조달할 수 있다는 자본조달순위이론을 둘 다 지지하고 있으며, 수익성의 경우 기업의 내부유보자금을 먼저 활용하는 자본조달순위이론을 뒷받침하고 있다.

유동성은 내부유보자금이 많을수록 부채조달을 회피할 것이라는 자본조달순위이론을 지지하고 있다. 즉, 비부채세금효익, 성장성, 기업규모, 수익성 및 유동성

은 공기업에서도 자본조달이론에 부합하는 결과를 보인 것으로 해석할 수 있다.

그러나 가설과는 다르게, 자산담보가치는 회귀분석결과 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 이택준, 황규면(2008)이 2000년~2006년까지 공기업을 대상으로 분석한 내용과는 다른 결과인데, 이는 선행연구의 표본이 된 공기업<sup>14)</sup>과 본 연구의 표본이 된 공기업의 구성이 다르기 때문인 것으로 파악된다. 한편, 사기업을 대상으로 자본구조 결정요인을 파악한 김병기(2011) 및 배형석·양성국(2014)의 연구 결과와도 다른 결과이다.

가설에서 자산담보가치는 부채조달비용을 감소시켜 부채발행을 촉진할 것이라고 가정하였지만, 실제 공기업은 자산담보가치와는 무관하게 일괄적으로 국가신용등급과 동일한 최고등급(AAA)을 부여받고 있다. 이는 공기업의 신용평가에서 사업안정성, 수익성, 재무안정성 등 일반적인 신용평가 요소 외에 유사시 정부의 지원가능성을 주요 요소로 고려한 결과<sup>15)</sup>이다. 따라서 사기업과 다르게 자산담보가치에 따라 부채조달비용이 영향을 받지 않는 것으로 해석된다.

<표 III-12> 공기업의 자본구조 결정요인 연구결과

독립변수	2003~2014년 결과		지지이론
	계수부호	유의수준	
자산담보가치	-	유의하지 않음	절충 및 순위이론
비부채세금효익	-	5%	절충이론
성장성	+	1%	순위이론
기업규모	+	5%	절충 및 순위이론
수익성	-	1%	순위이론
유동성	-	5%	순위이론

14) 표본 중에 한국전력공사, 한국석유공사 2개사는 일치하지만, 나머지 11개 사는 본 연구의 표본에 포함되지 않은 준시장형 공기업인 한국조폐공사, 한국관광공사, 한국광물자원공사, 대한석탄공사, 한국도로공사, 대한주택공사, 한국수자원공사, 한국토지공사, 한국농촌공사, 농수산물유통공사, KOTRA이다.

15) 한국기업평가 공기업 평가방법론(2013.08)

<표 III-13> 본 연구 및 선행연구와의 연구 결과 비교

독립변수	본 연구		공기업 연구 <sup>16)</sup>		상장사 연구 <sup>17)</sup>		관광산업 연구 <sup>18)</sup>	
	계수 부호	유의 수준	계수 부호	유의 수준	계수 부호	유의 수준	계수 부호	유의 수준
자산담보가치	-	N/A	+	10%	+	1%	+	1%
비부채세금 효익	-	5%	-	1%	변수 미포함		-	N/A
성장성	+	1%	+	5%	+	1%	+	1%
기업규모	+	5%	+	N/A	+	10%	+	1%
수익성	-	1%	-	1%	-	1%	-	1%
유동성	-	5%	-	5%	변수 미포함		변수 미포함	

\* N/A는 유의하지 않음을 의미

### 3) 추가분석

#### (1) 금융위기 전후 분석

분석대상 기간인 2003년~2014년 사이에 미국 서브프라임 모지기로 인한 글로벌 금융위기가 2008년에 있었다. 글로벌 금융위기는 기업의 자본조달 정책에 구조적인 변화를 야기할 수 있으므로 금융위기 전인 2003년~2007년과 금융위기 후인 2008년~2014년으로 기간을 나누어 추가분석을 수행하였다.

16) 이택준·황규면(2008), “한국 공기업(구정부투자기관)의 자본구조 및 성과 결정요소에 대한 실증 연구”, 한국공공관리학보, 22(3), 165-189.  
 17) 김병기(2011), “자본구조 결정에 관한 연구 : 목표부채비율, 자금부족, 시점결정”, 대한경영학회지, 24(6), 3773-3801.  
 18) 배형석·양성국(2014), “우리나라 관광산업의 자본구조 결정요인에 관한 연구”, 국제경상교육연구, 11(3), 103-126.

<표 III-14> 2003년~2007년 고정효과모형 분석결과

구분	Coef.	Std. Err.	t	p> t	[95% Conf. Interval]	
상수항	-122.3592	314.4053	-0.39	0.699	-755.6039	510.8855
자산담보가치(InvTangTA)	0.1855	0.4410	0.42	0.676	-0.7028	1.0737
비부채세금효익(DepTA)	-26.5780	24.8288	-1.07	0.290	-76.5858	23.4299
성장성(Tachange)	0.1087	0.2241	0.48	0.630	-0.3427	0.5601
기업규모(LnS)	7.6947	11.8221	0.65	0.518	-16.1163	31.5056
수익성(OITA)	-3.3909	0.9649	-3.51	0.001***	-5.3343	-1.4476
유동성(LiquidTA)	-0.3417	1.0722	-0.32	0.751	-2.5013	1.8179
F	3.35 (Prob > F = 0.0082)					
R-squared	0.3088					

\*, \*\*, \*\*\* 10%, 5%, 1% 수준에서 각각 유의

<표 III-15> 2008년~2014년 고정효과모형 분석결과

구분	Coef.	Std. Err.	t	p> t	[95% Conf. Interval]	
상수항	76.3606	89.7193	0.85	0.397	-102.2568	254.9780
자산담보가치(InvTangTA)	-0.1639	0.1631	-1.00	0.318	-0.4887	0.1608
비부채세금효익(DepTA)	-6.2123	46.0973	-0.13	0.893	-97.9850	85.5604
성장성(Tachange)	0.4613	0.2182	2.11	0.038**	0.0269	0.8957
기업규모(LnS)	2.1302	3.0031	0.71	0.480	-3.8484	8.1089
수익성(OITA)	-1.8807	1.0402	-1.81	0.074*	-3.9516	0.1903
유동성(LiquidTA)	-1.2692	0.9383	-1.35	0.180	-3.1372	0.5988
F	2.49 (Prob > F = 0.0296)					
R-squared	0.1607					

\*, \*\*, \*\*\* 10%, 5%, 1% 수준에서 각각 유의

2003년~2007년의 분석결과 수익성은 1% 유의수준에서 유효한 음(-)의 값을 보였으나 나머지 독립변수는 전부 유의하지 않은 결과를 보였고, 2008년~2014년의 분석결과 수익성과 성장성이 각각 10%, 5% 유의수준에서 유효한 값을 보였으나 나머지 독립변수는 전부 유의하지 않은 결과를 보였다.

즉, 비부채세금효익과 기업규모가 전체대상으로 분석한 결과에서 유의한 것으로 나타났으나 금융위기 전과 후로 나누어 분석한 결과에서 유의하지 않는 것으

로 분석되었다. 이는 기간을 나누어 분석함으로써 모형의 추정에 충분한 표본을 확보할 수 없었기 때문인 것으로 판단된다.

(2) 동적 패널모형

과거의 부채비율이 현재의 부채비율에 영향을 줄 수 있으므로, 과거연도 종속 변수를 도구변수로 추가하여 동적 패널모형으로 추가분석을 수행하였다. 분석모형은 시스템 GMM(Difference generalized method-of-moments)을 사용하였다.

<표 III-16> 2003년~2014년 동적패널모형 분석결과

구분	Coef.	Std. Err.	t	p> t	[95% Conf. Interval]	
상수항	-91.1369	77.5369	-1.18	0.240	-243.1064	60.8327
전기부채비율(DebtBVE_Lag)	0.6931	0.0513	13.52	0.000***	0.5926	0.7936
자산담보가치(InvTangTA)	-0.2692	0.2014	-1.34	0.181	-0.6640	0.1256
비부채세금효익(DepTA)	-58.7290	31.4699	-1.87	0.062*	-120.4088	2.9507
성장성(Tachange)	1.0275	0.5054	2.03	0.042**	0.0368	2.0181
기업규모(LnS)	5.6054	3.1368	1.79	0.074*	-0.5427	11.7534
수익성(OITA)	-3.0258	1.1312	-2.67	0.007***	-5.2429	-0.8087
유동성(LiquidTA)	0.0350	0.5230	0.07	0.947	-0.9901	1.0601
Wald 검증	7662.16***					
Sagan 검증	96.58467***					
AR(1)	-1.2882					
AR(2)	0.90834					

\*, \*\*, \*\*\* 10%, 5%, 1% 수준에서 각각 유의

오차항의 이분산성 검정 수행결과, 귀무가설이 기각되지 않아 1계, 2계 자기상관은 없다는 것으로 모형의 타당성을 검증하였다. 분석결과 1% 유의수준 하에서 전기 부채비율이 당기 부채비율에 대하여 양(+의 영향을 주고 있는 것으로 나타났다.

(3) 단계적(Stepwise) 회귀분석

종속변수에 대한 독립변수의 영향을 분석하기 위해 합동최소자승법으로 단계적 회귀분석<sup>19)</sup>을 실시한 결과, 1)유동성, 2)기업규모, 3)성장성, 4)수익성의 순으로 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 자산담보가치와 비부채세금효익은 분석시 제거되었다.

<표 III-17> 단계적 회귀분석 결과

모형에 포함된 독립변수	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> 변화량	F 변화량	유의확률 F 변화량
유동성(LiquidTA)	0.316	0.312	0.316	74.352	0.000
유동성(LiquidTA), 기업규모(LnS)	0.408	0.401	0.092	24.879	0.000
유동성(LiquidTA), 기업규모(LnS), 성장성(Tachange)	0.447	0.437	0.039	11.228	0.001
유동성(LiquidTA), 기업규모(LnS), 성장성(Tachange), 수익성(OITA)	0.468	0.454	0.021	6.176	0.014

19) SPASS 18.0으로 분석하였고, 변수제거의 F 확률은 10%임

## IV. 결론

본 연구에서는 우리나라 시장형 국가공기업을 대상으로 자본구조의 결정요인을 분석하였다. 이를 위하여 상충이론, 자금조달순위이론에서 중요하다고 주장하는 요인들을 사용하여 가설을 검증하였다.

회귀분석 결과, 부채비율과 비부채세금효익은 유의적인 음(-)의 관계로 나타나 절충이론이 적용됨을 알 수 있었다. 부채비율과 성장성은 유의적인 양(+)의 관계를 보여 자본조달순위이론이 적용된다는 것을 알 수 있었다. 부채비율과 기업규모는 유의적인 양(+)의 관계로 나타나 절충이론과 자본조달순위이론이 적용됨을 알 수 있다.

부채비율과 수익성 및 유동성은 유의적인 음(-)의 관계가 있음을 파악하였고, 이는 자본조달순위이론과 부합하는 결과이다. 즉, 비부채세금효익, 성장성, 기업규모, 수익성 및 유동성은 공기업에서도 기존 자본구조이론에 부합하는 결과를 보인 것으로 해석할 수 있다.

다만, 기존 선행연구에서 발견되었던 자산담보가치는 부채비율과 유의적인 관계를 발견하지 못하였다. 사기업에서는 유의한 것으로 나타났던 자산담보가치변수가 시장형 국가공기업을 대상으로 한 분석에서는 유의하지 않은 것으로 나타난 것은 공기업의 회사채 신용등급이 자산담보가치와는 무관하게 결정되는 현실을 반영한 것으로 해석된다.

공기업의 현실적인 자본조달 의사결정을 상충이론의 입장에서 살펴보면, 공기업은 정부의 명시적/암묵적인 지원에 의해 파산비용이 거의 존재하지 않으며, 따라서 타인자본조달비용이 실제보다 낮아 자기자본보다는 타인자본조달의 유인이 존재한다.

자본조달순위이론의 측면에서 살펴보면, 공기업은 사기업처럼 정보비대칭과 같은 이유가 아닌 정부의 통제구조와 제도적인 제약으로 내부유보자금, 부채조달, 유상증자<sup>20)</sup>의 순서로 전통적인 자본조달순위이론과 일치하는 자본조달 순서를

20) 2009년~2014년 동안 증시에 상장된 한국가스공사를 제외하고 유상증자를 통해 대규모 자금을

가지고 있다. 이익잉여금을 통한 자본조달은 공기업의 기능과 사업 특성상 이윤 창출이 어려운 점을 볼 때 쉽지 않고, 유상증자를 통한 외부자본조달도 한국전력 공사 등 민영화된 사례를 제외하고는 불가능하다.

두 이론 모두 공기업의 부채비율 증가를 예측하고 있으므로 공기업의 부채증가를 억제하기 위해서는 타인자본비용을 현실화하고, 공기업의 자기자본 외부조달이 가능하도록 제도를 개선해야한다는 시사점을 도출할 수 있다.

그러나 공기업의 공익성을 무시한 무조건적인 부채비율의 축소가 아닌 중장기적으로 각 공기업의 자체비용을 자체수입으로 충당할 수 있도록 유도하는 방향이 바람직할 것이다.

향후, 시장형 국가공기업뿐만 아니라 준시장형 공기업과 준정부기관, 지방공기업으로 표본을 확장하여 분석할 수 있고, 요인분석을 통한 공기업만의 자본구조 결정요인의 대응변수를 추가하여 분석이 가능하다.

본 연구의 한계점은 첫째, 장부가치 기준 부채비율보다 시장가치기준 부채비율이 더욱 의미 있을 것이나, 상장되어 있는 공기업이 드물기 때문에 시장가치기준을 적용할 수 없었다. 둘째, 정부정책에 따른 부채조달 및 대표이사의 성향, 정권의 교체 등 공기업만의 부채비율 특성치를 계량화하지 못하여 모형의 설명력이 낮았다. 셋째, 시장형 국가공기업만을 대상으로 하였으므로 분석 결과를 일반적인 공기업에 일반화하는데 한계가 존재한다. 넷째, 시장형 국가공기업의 소유구조나 업종별 특성 및 2008년 금융위기를 통제하지 못하고 분석하였다는데 있다.

---

조달한 기업은 없었다.

## 참고문헌

- 김병기(2011), “자본구조 결정에 관한 연구 : 목표부채비율, 자금부족, 시점결정”,  
대한경영학회지, 24(6), 3773-3801
- 민인식·최필선(2012), STATA 기초통계와 회귀분석, 서울, 지필미디어.
- 민인식·최필선(2012), STATA 패널데이터분석, 서울, 지필미디어.
- 박연희·송인만·배수일·박성진(2011), “획일적인 200% 목표부채비율에 대한 제도  
적 문제점과 개선방안”, 회계저널, 20(4), 287-328.
- 박정식, 박종원, 조재호(2015), 현대재무관리, 서울, 다산출판사
- 배형석·양성국(2014), “우리나라 관광산업의 자본구조 결정요인에 관한 연구”, 국  
제경상교육연구, 11(3), 103-126.
- 선우석호(1990), “한국기업의 재무구조결정요인과 자본비용”, 재무연구, 3, 61-80.
- 윤봉한(2005), “한국상장기업의 자본구조 결정요인에 대한 장기분석-정태적 절충  
모델과 자본조달순위모델간의 비교”, 경영학연구, 34(4), 973-1000.
- 이상철(2007), 한국공기업의 이해, 서울, 대영문화사.
- 이승용(2013), “공기업의 부채위험성 진단과 적정부채비율 측정에 관한 연구”, 인  
문사회과학연구, 41, 330-349.
- 이의경(2005), 재무관리, 서울, 명경사.
- 이택준·황규면(2008), “한국 공기업(구정부투자기관)의 자본구조 및 성과 결정요  
소에 대한 실증연구”, 한국공공관리학보, 22(3), 165-189.
- 최한수·이창민(2015), “공기업 부채와 도덕적 해이: 정부의 암묵적 보증으로 발생  
한 보조금 규모 추정”, 한국조세재정연구원, 연구보고서.
- 한국기업평가(2013), “공기업 평가방법론”
- 허경선·문창호(2014), “공공기관의 부채 감축 방안”, 한국조세재정연구원, 연구보  
고서.
- Amir Barnea, Robert A. Haugen, Lemma W. Senbet(1985), Agency Problems  
and Financial Contracting, Prentice-Hall.
- Fama, E. and French, K.(2002), “Testing Trade-off and Pecking Order

- Predictions about Dividends and Debt”, *Review of Financial Studies*, 15, 1-33.
- Jensen, M. and Meckling, W. E.(1976), “Theory of the Firm : Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Kraus, A. and H. R. Litzenberger(1973), “A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage”, *Journal of Accounting Research*, 28(4), 911-922.
- Modigliani, F. and Miller, H.(1958), “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, *American Economic Review*, 48, 261-297.
- Modigliani, F. and Miller, H.(1963), “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital : A Correction”, *American Economic Review*, 53, 433-443.
- Myers, S. and Majluf, N. S.(1984), “Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have”, *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Titman, S. and Wessels, R.(1988), “The Determinants of Capital Structure Choice”, *Journal of Finance*, 43, 1-19.