

## Determinants of Debt Ratio in Public Institutions

Ji-Kyung Jang\*

\*Associate Professor, Division of Business Administration, Dongseo University, Busan, Korea

### [Abstract]

This study investigated the determinants of debt ratio in public institutions. For this purpose, we analyzed the impact of external and internal factors on debt ratio. In this paper, external factors included government grants and deficits compensation, and internal factors included inefficient management. The results of this study are as follows. First, we find that there is a significant positive relation between government grants and debt ratio. This result means that the higher government grants, the higher debt ratio. Second, we also find that there is a significant positive relation between deficits compensation and debt ratio. This implies that the institutions subject to deficits compensation have higher debt ratio. Third, we can not find a significant relation between welfare benefit and debt ratio. This finding implies that inefficient management is not a factor on debt ratio of public institutions. The results documented in this paper provide important policy implications for investigating the determinants of debt ratio in public institutions.

▶ **Key words:** Public institutions, Debt Ratio, Government grants, Compensation deficits, Inefficient management

### [요 약]

본 연구는 공공기관의 부채 수준을 결정하는 요인이 무엇인지 살펴보는 것을 목적으로 한다. 구체적으로 본 연구는 공공기관의 외부적 요인과 내부적 요인이 부채비율에 미치는 영향을 살펴본다. 외부적 요인으로는 손실보전제도와 정부지원금 규모를 고려하였고, 내부적 요인으로는 비효율적 경영을 대리하는 복리후생비 규모를 고려하였다. 본 연구의 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 외부적 요인 중 손실보전제도는 공공기관의 부채비율과 유의한 양의 관계를 나타내었다. 둘째, 외부적 요인 중 정부지원금 규모 역시 공공기관의 부채비율과 유의한 양의 관련성을 나타내었다. 이들 결과는 공공기관에 대한 정부지원제도가 큰 경우 부채 규모가 커짐을 의미한다. 셋째, 내부 요인으로 고려한 복리후생비 수준은 공공기관의 부채 수준과 유의한 관련성을 나타내지 않았다. 이는 공공기관의 방만한 경영과 비효율적 운영이 부채 수준을 악화시킨다는 일각의 우려에 대해 답변을 대신할 수 있는 실증적 결과라 하겠다. 본 연구는 공공기관 부채의 결정요인을 외부 및 내부적 요인을 모두 검토하여 정부의 공공기관 부채관리 방안을 수립하는데 정책적 시사점을 제공하였다는 공헌도가 있다.

▶ **주제어:** 공공기관, 부채비율, 정부지원금, 손실보전제도, 비효율적 경영

- 
- First Author: Ji-Kyung Jang, Corresponding Author: Ji-Kyung Jang
  - Ji-Kyung Jang (jkjang@dongseo.ac.kr), Division of Business Administration, Dongseo University
  - Received: 2020. 11. 30, Revised: 2020. 12. 14, Accepted: 2020. 12. 15.

## I. Introduction

최근 공공기관과 관련된 다양한 정책 중 가장 중요하게 다루어지고 있는 이슈는 과다부채 문제이다. 과거 2010년을 전후하여 공공기관의 부채가 급격히 증가하면서 공공기관의 과다부채 문제는 공공부문의 비효율적 경영을 상징하는 문제로 부상하였다[1]. 정부는 공공기관의 과다한 부채 수준이 계속되는 경우 공공기관의 재정 건전성이 악화되고 장기적으로는 국가의 재정 건전성을 위태롭게 하는 결과를 가져올 것으로 보고 이를 해결하기 위해 대책을 수립하기 시작하였다.

이러한 배경에서 정부는 2013년 12월 공공기관의 부채 감축을 목표로 하는 정상화 대책을 발표하게 된다. 주요 내용으로는 부채 규모가 심각한 공공기관을 부채중점관리 기관으로 선정하여 특별 관리하고, 중장기 재무관리계획을 통해 부채감축의 이행 상황을 지속적으로 관리하도록 하고 있다. 그러나 일각에서는 정부의 이러한 공공기관 부채 감축 계획이 공공기관 부채 수준의 결정요인에 대한 사전 분석을 기반으로 수립된 것이 아니라는 점에서 실무적 효과가 제한적일 수 있다는 우려가 제기되었다. 선행연구에서는 공공기관의 부채가 정부정책사업의 수행 정도, 요금 통제 등의 요인에 의해 유발된다고 주장하고 있으나[2][3], 2013년 발표된 정부의 대책은 이들 요인에 대한 고려없이 단순히 공공기관의 절대적 부채 규모나 부채증가율을 부채중점관리 대상의 선정기준으로 제시하고 있기 때문이다.

이에 본 연구는 정부의 공공기관에 대한 효율적 부채관리정책 수립을 위해서는 공공기관의 부채 규모에 영향을 주는 요인을 파악하는 과정이 선행되어야 한다고 보고, 공공기관의 부채 수준 결정요인을 파악하고자 한다. 본 연구는 공공기관의 부채 발생 요인을 크게 외부적 요인과 내부적 요인으로 구분하고자 한다. 외부적 요인이라 공공기관이 정부의 투자 또는 재정지원 등으로 설립·운영되는 기관이라는 태생적 존립상황에 초점을 두고, 공공기관의 부채 대부분이 정부정책사업의 수행과정에서 발생한다고 전제하는 것이다[4]. 공공기관은 정부를 대신하여 공공재화와 서비스를 제공하는 존재이며, 공공기관이 수행하는 사업의 공공성 때문에 부채문제가 발생하기 쉽다. 요컨대, 전기, 가스 등과 같은 공공재화에 대해서는 요금규제를 하고 있어 관련 공공기관은 적자가 누적되고 있어 이를 정부가 보전해주는 것이 마땅하나 적절한 자금지원을 받지 못하고, 부족한 사업비를 충당하기 위하여 자금을 차입함으로써 부채가 증가하는 것이다.

한편, 공공기관의 부채는 정부의 재정지원이 부족해서 발생하는 것만은 아니다. 공공기관의 존립 목적은 앞서 언

급한 공공성 이외에도 수익성의 측면도 존재한다. 즉, 공공기관이 정부조직보다 기업성을 갖추고 운영됨으로써 경제성과 수익성을 제고할 수 있다는 기대 역시 공공기관 운영의 목적이기도 하다. 따라서 공공기관은 공공성과 수익성의 적절한 균형 속에서 운영되어야만 한다[5]. 그런데 사업의 공공성 측면이 강조되다 보면 사업을 적정수준 이상으로 확장하거나, 기관의 예산을 확대하려는 동기가 작용할 수 있다. 또한, 사업의 효율성에 대한 치밀한 검토없이 사업자금을 방만하게 사용하고 이를 공공성을 달성하기 위한 필요자원으로 주장할 여지가 있다[6]. 이러한 비효율적인 경영 또는 방만 경영은 공공기관의 부채 수준을 증대시키는 또 다른 원인으로 지적되고 있으며, 본 연구는 이를 내부적 요인으로 구분하였다.

본 연구는 기존 선행연구를 확장하여 공공기관의 부채 수준을 결정하는 요인이 무엇인지 실증적으로 검증함을 주된 목적으로 한다. 본 연구가 부채 결정요인에 주목하는 이유는 정부가 공공기관에 대한 효율적 부채관리정책을 수립하는데 이를 활용할 수 있기 때문이다. 구체적으로 본 연구에서는 공공기관의 부채 규모와 관련한 내외적 요인을 모두 살펴봄으로써 공공기관 부채 수준의 결정요인에 대한 종합적인 결과를 도출하고자 한다.

본 연구는 공공기관의 부채와 관련한 기존 선행연구와 비교하여 다음과 같은 점에서 차별점 및 공헌도를 갖는다. 본 연구는 공공기관의 부채 수준을 결정하는 요인을 검토하면서 정부지원제도에 의한 외부적 요인과 비효율적 경영 또는 방만 경영을 대리하는 내부적 요인을 모두 검토하였다는 차별점이 있다. 아울러 본 연구의 결과는 공공기관의 부채 규모에 대한 종합적 판단근거를 제공함으로써 부채 감축을 위한 효율적인 정책 방안을 수립하도록 하는데 기초자료로 활용될 수 있다는 공헌도가 있다.

## II. Prior Literature

최근 공공기관의 부채 수준이 큰 폭으로 증가하면서 이를 감축하기 위한 정부 차원의 노력이 계속 이루어져 왔다. 이러한 추세 속에서 공공기관을 대상으로 한 최근 연구의 흐름 역시 공공기관의 부채와 관련된 연구가 주를 이루고 있다. 공공기관의 부채 관련 연구는 크게 부채의 발생원인을 밝히는 연구와 경영성과 또는 이익조정과의 관련성을 살펴보는 연구로 나누어볼 수 있다.

먼저 공공기관 부채의 발생원인을 살펴본 연구는 다음과 같다. 박진 외(2012)는 공공기관 부채가 정부의 재정

건전성에 위협이 되며, 그 발생원인은 대부분 정부 정책에 배경이 있음을 지적하였다[2]. 그는 공공기관 부채문제를 해결하기 위해서는 공공요금의 현실화, 부채관리를 위한 제도적 장치가 마련되어야 한다고 주장하였다. 박정수(2012)는 공공기관 중 공기업에 대상으로 부채 발생원인을 조사하였다. 분석결과, 미래대비 중장기투자, 저렴한 공공 서비스의 제공, 위기관리 및 국가정책 추진이 주요 원인으로 확인되었다. 공기업의 부채문제를 해결하기 위해서는 실효성 있는 중장기 재무관리 개선계획이 마련되어야 하며, 부채 관련 경영평가를 개선하고 시민단체의 견제와 감시가 강화되어야 한다고 주장하였다[7].

또한, 최창수와 이창민(2016)은 공기업의 부채문제를 도덕적 해이와 부정적 외부성 관점에서 실증분석하였다. 35개 공기업에 대상으로 한 분석에서, 시장에서 회사채를 통해 자금을 조달한 기관의 경우 유사한 민간기업보다 적은 이자비용으로 자금을 조달할 수 있음을 확인하였다. 이들은 자금조달비용이 감소한 원인으로 공기업의 정부 지원에 대한 기대감으로부터 도덕적 해이가 발생하였기 때문으로 해석하였다[8]. 한영은(2016)은 공공기관의 외부적 요인이 부채증가에 영향을 주는지를 실증적으로 분석하였다. 그는 공공기관에 대한 정부지원제도인 정부지원금과 손실보전제도가 부채비율과 유의한 양의 관련성을 가짐을 확인하였다.

다음으로 공공기관의 부채 규모와 기업 경영성과 또는 이익조정과의 관련성을 살펴본 연구는 다음과 같다. 나철호 외(2015)는 공기업에 대상으로 국책사업의 수행과정에서 증대된 부채 규모가 경영성과를 악화시키게 되므로 해당 공기업은 경영평가에서 우수한 평가를 받기 위해 이익 조정의 유인이 작용할 것으로 기대하였다[9]. 윤성만과 이강영(2012)은 공공기관의 손실보전제도 및 지배구조가 이익조정에 미치는 영향을 분석하였는데, 연구결과 손실보전제도가 적용되지 않는 기관일수록 흑자상태로 보이도록 이익을 조정함을 확인하였다[3].

상기 선행연구를 종합하면 공공기관의 부채 발생원인은 주로 정부정책사업의 수행, 요금통제 등과 같은 외부적 요인에 기인함을 알 수 있다. 이들 연구는 과도한 부채문제를 해결하기 위한 방안으로 정부정책사업의 축소, 요금체계의 현실화 등을 공통적으로 주장하고 있다. 본 연구는 선행연구를 바탕으로 공공기관의 부채 수준을 결정하는 요인은 무엇인지 실증적으로 살펴보고자 한다. 이때, 본 연구는 선행연구에서 다룬 외부적 요인뿐 아니라 기관의 비효율적 경영, 방만 경영을 내부적 요인으로 보고 외부적·내부적 요인에 대한 종합적 분석을 시도하고자 한다.

또한, 분석대상을 공기업에서 전체 공공기관으로 확대하여 연구결과의 강건성을 확보하고자 한다.

### III. Hypotheses and Research Models

#### 1. Research Hypotheses

본 연구는 공공기관의 부채 수준을 결정하는 요인이 무엇인지 살펴보고자 한다. 구체적으로 본 연구는 공공기관의 외부적 요인과 내부적 요인 두 가지 측면을 모두 고려하고자 한다. 먼저 외부적 요인으로는 공공기관이 정부정책사업을 수행하는지를 검토하고, 내부적 요인으로는 비효율적 경영을 검토한다.

많은 선행연구는 공공기관의 부채 규모가 증가하는 주요 원인으로 공공기관의 태생적 상황, 즉 정부를 대신하여 공공재화 및 서비스를 제공하는 것을 목적으로 하는 상황으로 인해 발생한다고 주장한다[4]. 이는 공공기관이 정부정책사업을 수행하는 과정에서 적절한 지원을 받지 못해 부족한 사업비를 충당하는 과정에서 자금을 차입하여 부채가 증대한다는 논리이다. 따라서 정부정책사업의 수행이 공공기관 부채증대의 직접적인 원인인지를 살펴보기 위해 본 연구는 정부지원금 규모와 손실보전제도의 적용 여부와 같은 외부적 요인을 주요 변수로 사용하고자 한다.

먼저 정부지원금이란 공공기관이 정부를 대신하여 정부정책을 수행한 대가로 받는 금액으로, 이는 크게 직접지원금과 간접지원금으로 구성된다. 먼저 직접지원금이란 출연금, 출자금, 보조금 등의 합계액으로 측정된다. 여기서 출연금은 공공기관의 고유목적 사업을 수행하기 위해 정부로부터 직접 출연받은 금액을 말하고, 보조금은 보조금관리에 관한 법률에 따라 공공기관이 지원받는 금액을 말한다. 부담금은 부담금관리기본법에 따른 수입액을 말한다. 또한, 간접지원금이란 사업수입, 독점수입 등으로 구성된다. 사업수입은 법령에 따른 해당 공공기관의 수입액을 말하며, 독점수입은 법령에 따른 해당 공공기관의 독점적 사업으로 인한 수입액을 말한다. 만약 정부지원금이 공공기관의 수입액 대비 규모가 크다면, 이는 해당 공공기관에 대한 정부의 지원이 적절히 이루어지는 경우라 볼 수 있다. 공공기관은 정부 정책사업을 수행하는 과정에서 적자가 발생하는 경우에도 공익성을 위해 사업을 계속하는 경우가 빈번하고, 부족한 자금은 부채의 증대로 이어지게 된다. 여기서 정부지원금이 충분한 공공기관의 경우 미래 자금유입에 대한 안전장치가 존재하므로 부채증대에 대한 부담이 다른 기관에 비해 상대적으로 적을 수 있다. 즉, 정부지원금 규모가 큰 기관일수록 부채가 증대될 가능성이 있다.

또한, 손실보전제도는 공공기관에서 결손이 발생했을 때 그 손실액을 정부가 보전해주는 제도로써 이 역시 공공기관의 부채증가 요인으로 작용할 수 있다. 본래 손실보전제도는 공공기관이 시중보다 낮은 금리로 채권을 발행하여 공익사업 수행이 원활하도록 이를 지원하려는 목적으로 시행되었다. 손실보전 조항이 공공기관에 대한 정부의 직접적 보장은 아니지만, 채권자는 공공기관의 파산 가능성을 정부가 제거하였다는 점에서 직접적 보증의 효과를 가진다고 해석할 수 있다[8]. 물론 손실보전제도가 도입 취지대로만 적용된다면 아무런 문제가 없을 것이나, 이를 적용받는 공공기관이 차입에 대한 부담이 상대적으로 적고 보증에 대한 제도적 장치가 마련되었기 때문에 부채를 통한 자금조달에 적극적일 수 있다는 가능성이 존재한다. 실제로 전체 공공기관의 부채증가율에 비해 손실보전제도를 적용받는 공공기관의 부채증가율이 더욱 높다는 사실이 보고된 바 있다. 위와 같은 논리에 따라 본 연구는 다음과 같은 연구가설을 설정한다.

[연구가설 1] 공공기관의 외부적 요인은 부채비율에 영향을 미친다.

[연구가설 1-1] 정부지원금이 클수록 부채비율은 높을 것이다.

[연구가설 1-2] 손실보전제도를 적용받는 공공기관은 부채비율이 높을 것이다.

한편, 본 연구는 공공기관의 부채 규모가 내부적 요인에 영향을 받는지를 살펴보고자 한다. 공공기관은 민간기업과 달리 공익성의 측면을 간과할 수 없다. 민간기업은 이익을 극대화할 수 있는 경영의사결정을 내리고 이에 대한 인센티브 제도를 적용하나, 공공기관은 공익성의 차원에서 경영성과와 무관하게 지속적으로 사업이 운영될 수 있다. 즉, 공공기관은 민간기업과 달리 효율적인 사업수행에 상대적으로 덜 민감한 편이며, 이로 인해 수익성이 저하되고 부채가 증대될 수 있다. 일반적으로 공공기관 운영에 대한 비판적 여론의 대부분이 방만한 투자 결정, 사업비 집행의 낭비, 과도한 임금 및 복리후생비 지급 등의 사례에서 비롯된 것을 고려하면 비효율적 경영은 공공기관의 재정건전성을 악화시킬 것으로 예상된다. 더욱이 공공기관의 경우 성과미달에 따른 견책이나 인센티브 제도가 미비하므로 민간기관과 비교할 때 이러한 비효율적 경영은 더욱 심화 될 가능성이 있다. 본 연구는 공공기관의 내부적 요인으로서 비효율적 경영이 부채 수준에 영향을 미치는지를 검증하고자 다음과 같은 연구가설을 설정한다.

[연구가설 2] 공공기관의 외부적 요인은 부채비율에 영향을 미친다.

[연구가설 2-1] 비효율적 경영이 심화 될수록 부채비율은 높을 것이다.

## 2. Research Models and Variables Definition

본 연구에서는 공공기관의 부채 수준을 결정하는 요인이 무엇인지 살펴보기 위해 아래의 연구모형을 이용하고자 한다.

$$DR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 GS_{i,t} + \beta_2 DC_{i,t} + \beta_3 WB_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 ROS_{i,t} + \beta_6 Age_{i,t} + \beta_7 Type_{i,t} \quad (1)$$

여기서,  $DR_{i,t}$  : 부채비율 = 부채총액/자산총액

$GS_{i,t}$  : 정부지원금총액/총수입액

$DC_{i,t}$  : 손실보전제도 적용대상이면 1, 아니면 0

$WB_{i,t}$  : 복리후생비/총수입액

$Size_{i,t}$  : 기초 총자산의 로그값

$ROS_{i,t}$  : 매출액/당기순이익

$Age_{i,t}$  : 조직연령

$Type_{i,t}$  : 공기업에 해당하면 1, 그 외면 0

[연구가설 1]은 공공기관의 외부적 요인이 부채비율에 미치는 영향을 검증한다. 먼저 식(1)의 종속변수( $DR_{i,t}$ )는 부채비율로써 부채총액을 자산총액으로 나눈 값이다. 선행 연구에서 부채비율을 측정하는 방법으로 부채총액을 자기 자본총액으로 나누는 방법도 사용되나, 공공기관은 부채증대로 자본잠식 상태에 이른 기관이 다수 있어 이를 적용할 경우 분석대상의 상당수가 제거되는 결과를 가져오므로 자기자본총액이 아닌 자산총액으로 나누는 방법을 적용하였다. 본 연구에서 외부적 요인으로 고려하는 첫 번째 독립변수인  $GS_{i,t}$ 는 정부정책사업의 수행 규모를 측정할 수 있는 대리변수로서 공공기관에 대한 정부지원금 규모를 나타낸다. 구체적으로 정부지원금은 출자금, 보조금, 위탁수입 등의 합계액으로 구성된다. 여기서  $GS_{i,t}$  값이 크다는 것은 공공기관이 정부정책사업을 수행하는데 따른 정부의 지원이 충분히 이루어지고 있음을 의미한다.

두 번째 외부적 요인인  $DC_{i,t}$  변수는 손실보전제도 적용 여부를 나타낸다. 손실보전제도는 공공기관이 정부를 대신하여 수행하는 공익적 업무의 결과 발생하는 손실을 정부가 보전해주는 제도로써, 2019년 12월 기준 한국광물자원공사, 기술보증기금, 한국무역보험공사 등 14개 기관

이 적용대상이다. 이 제도는 공공기관의 공익적 업무가 장기적·안정적으로 추진된다는 긍정적 효과를 가지기는 하지만, 공공기관의 도덕적 해이를 초래하게 되는 부정적 효과가 발생할 가능성도 존재한다. 다시 말해, 손실보전제도를 적용받는 공공기관은 그렇지 아니한 공공기관보다 차입에 대해 상대적으로 부담이 적어 부채가 증대될 가능성이 크다. 상기 언급된 외부적 요인이 공공기관의 부채증대에 영향을 미친다면 이들 변수의 계수는 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타낼 것으로 기대된다.

[연구가설 2]는 공공기관의 비효율적 경영이 부채증대에 미치는 영향을 검증한다. 공공기관은 민간기업보다 비효율적 경영을 한다는 주장이 계속 제기되어 왔다. 공공기관이 비효율적으로 운영되어 온 원인은 크게 대리인의 복잡성으로 설명하는 대리인 이론의 관점과 분산된 소유권이 원인이라는 재산권 이론의 관점으로 설명된다[12][13]. 구체적으로 공공기관의 비효율성은 과도한 급여 및 복리후생비 지급, 방만한 투자 결정, 사업비 집행상의 낭비 등으로 예시된다. 그러나 이러한 예를 정량화하여 변수로 사용하기란 쉽지 않다. 본 연구는 위 예시 중 비효율적 경영을 충분히 대리하고 측정 가능한 변수로써 복리후생비 규모  $WB_{i,t}$  변수를 도입하였다. 복리후생비 변수는 공공기관의 방만한 경영이 종업원의 복지 수준을 과도하게 증가시킬 수 있다는 가정에서 비롯된다. 만약 공공기관의 내부적 요인 즉, 비효율적 경영상황이 부채 수준을 증가시키는 요인으로 작용한다면  $WB_{i,t}$ 의 계수는 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 가질 것으로 기대된다.

본 연구에서는 선행연구에서 부채비율에 영향을 주는 것으로 알려진 기업 규모( $Size_{i,t}$ ), 당기순이익 대비 매출액( $ROS_{i,t}$ ), 조직연령( $Age_{i,t}$ ), 공기업 여부( $Type_{i,t}$ ) 변수를 통제변수로 포함하여 분석한다.

### 3. Samples

본 연구는 공공기관 부채 수준의 결정요인을 검증하기 위해 2020년 기준 공공기관으로 지정된 340개 기업을 분석대상으로 하였다. 구체적으로 공기업 36개, 준정부기관 95개, 기타공공기관 209개 기업으로 구성되며, 이들 공공기관의 재무자료가 공시되는 2015년부터 2019년까지 총 5개 연도를 분석 기간으로 하였다. 공공기관의 재무자료는 알리오(<http://www.alio.go.kr/>)에서 입수 가능하며, 본 연구의 공공기관 데이터는 알리오의 공시자료를 사용하였다. 위 선정기준에 따라 1차로 수집된 1,700개 기업 중 5년 연속 재무자료가 존재하지 않는 기업과 복리후생비, 정부지원금 등 필요한 재무자료의 획득이 불가능한 기업

657개를 제거하여 최종 1,143개 기업-년도 표본을 분석대상으로 선정하였다.

Table 1. Sample

	Number
2020년 기준 공공기관 지정 기업	340
(x) 표본 대상 년도(5년)	1,700
(-) 5년간의 연속 자료가 없는 기업, 필요한 재무자료의 획득이 불가능한 기업	657
합 계	1,143

## IV. Results

### 1. Descriptive Statistics

본 연구에서 사용되는 주요 변수들에 대한 기술통계치는 아래 Table 2에 제시하였다. 종속변수인 부채비율  $DR_{i,t}$ 의 평균은 0.5454이며, 공공기관은 평균적으로 자산 대비 54% 수준의 부채를 가지고 있음을 알 수 있다. 주요 독립변수로서 외부적 요인인 정부지원금 규모  $GS_{i,t}$ 의 평균은 0.5103으로 공공기관의 사업수행에 따른 정부지원금이 약 51% 수준에서 지급되고 있음을 확인하였다. 또한, 손실보전제도  $DC_{i,t}$ 의 평균은 0.0280으로 나타났으며, 이는 전제 공공기관 중 약 2%의 기업만이 손실보전제도를 적용받고 있음을 의미한다.

다음으로 내부적 요인인 비효율적 경영의 대리변수로서 복리후생비 비율 변수를 살펴보면,  $WB_{i,t}$ 의 평균은 0.0180으로 나타났다. 즉, 공공기관은 총수입 대비 1.8%의 금액을 평균적인 복리후생비로 지출함을 알 수 있다.

통제변수인  $ROS_{i,t}$ 의 평균은 0.0201이며, 기업규모인  $Size_{i,t}$ 의 평균은 10.6948로 나타났다. 조직연령인  $Age_{i,t}$ 의 평균은 23.3512로 나타나 우리나라 공공기관은 창립 이후 현재까지 평균적으로 23년째 사업활동을 이어오고 있는 것으로 확인되었다.

Table 2. Descriptive Statistics

Variables	Mean	Std.	Min	Max
DR	0.5454	0.5083	0.0011	6.4825
GS	0.5103	0.3531	0	1
DS	0.0280	0.1650	0	1
WB	0.0180	0.0348	0.0001	0.6560
Size	10.6948	1.2014	7.4827	14.2467
ROS	0.0201	0.1299	-0.8437	0.9808
Age	23.3512	17.9627	1	113
Type	0.1173	0.3218	0	1

1) Variable definitions are listed in the discussions of model (1).

아래 Table 3은 본 연구에서 사용된 주요 변수들의 상관관계를 보여주고 있다. 정부지원금 규모 변수와 손실보전제도 적용 여부 두 변수는 종속변수인 부채비율과 상호간에 유의한 양(+)의 상관관계를 가지는 것으로 확인되었다. 그러나 내부적 요인으로 고려한 복리후생비 변수는 부채비율과 통계적으로 유의한 상관관계를 나타내지 않았다. 다만, 상관관계 분석은 통제변수를 고려하지 않은 분석이므로, 종속변수인 부채비율에 영향을 줄 수 있는 모든 통제변수가 포함된 회귀식을 추정한 결과는 상관관계의 분석결과와 달리 나타날 수 있다.

Table 3. Correlation

Variables	DR	GS	DS	WB
DR	1			
GS	0.1301** (0.0478)	1		
DS	0.0992*** (0.0008)	-0.0899 (0.1720)	1	
WB	0.0261 (0.3785)	-0.0397 (0.5471)	-0.0058 (0.8463)	1

2. Hypotheses test results

본 연구는 공공기관의 부채 수준을 결정하는 요인이 무엇인지 살펴보기 위해 외부적 요인과 내부적 요인을 모두 고려하여 분석한다. 먼저 가설 1에서 공공기관의 부채비율과 외부적 요인과의 관련성을 검증하기 위하여 식(1)의 다변량 회귀분석을 추정하였고, 분석결과는 아래 Table 4와 같다. 주요 관심변수는 외부적 요인으로 고려된 정부지원금 변수와 손실보전제도 변수이며, 이들 변수는 종속변수인 부채비율과 각각 통계적으로 유의한 양(+)의 관련성을 나타내었다. 구체적으로, 정부지원금 변수의 계수 값은 0.2193으로 통계적으로 10% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지며, 이는 정부지원금을 충분히 받는 공공기관일수록 부채 수준이 높게 나타남을 의미한다. 다시 말해, 공공기관의 사업 진행에 따른 위험부담을 정부가 부담하는 경우에는 부채비율이 높게 나타남을 알 수 있다. 또한, 손실보전제도 적용 여부 변수의 계수 값은 0.6496으로 통계적으로 5% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지며, 이는 정부의 손실보전제도를 적용받는 공공기관은 그렇지 않은 기관에 비해 상대적으로 부채 수준이 높음을 의미한다. 위의 두 변수에 대한 분석결과는 공공기관의 외부적 요인이 부채 수준을 결정한다는 본 연구의 가설 1을 지지하는 결과이다.

Table 4. Manager's Ownership and Asymmetric Cost Behavior

	Hypothesis 1	Hypothesis 2
	Estimate (t-stat)	Estimate (t-stat)
Intercept	0.6629 (1.94)***	0.6839 (2.00)**
GS	0.2193 (1.94)*	
DS	0.6496 (2.13)**	
WB		0.2583 (1.37)
ROS	-0.7048 (-3.39)***	-0.7098 (-3.42)***
logA	-0.0216 (-0.63)	-0.0204 (-0.64)
Age	-0.0011 (-0.84)	-0.0008 (-0.67)
Type	-0.0364 (-0.49)	-0.0145 (-0.19)
Adj. R <sup>2</sup>	0.1231	0.1209
N	1,143	1,143

1) Variable definitions are listed in the discussions of model (1).

2) \*\*\*, \*\*, and \* indicate the statistical significance at the 1%, 5%, and 10% level, respectively.

다음으로 가설 2에서 공공기관의 부채 수준과 내부적 요인과의 관련성을 검증하기 위하여 식(1)의 다변량 회귀분석을 추정하였고 분석결과는 아래 Table 4와 같다. 주요 관심변수는 내부적 요인으로 고려된 복리후생비 변수이며, 이는 공공기관의 비효율적 경영을 대리한다. Table 4에서 복리후생비 변수의 계수 값은 0.2583으로 기대와 달리 종속변수인 부채비율과 통계적으로 유의한 관련성을 나타내지 않았다. 이는 공공기관의 내부적 요인이 부채비율을 결정한다는 본 연구의 가설 2를 지지하지 않는 결과이다. 본 연구는 공공기관의 방만 경영, 즉 비효율적 경영이 기관의 부채비율을 증대시키는데 영향을 줄 것으로 기대하였으나, 복리후생비 지출 규모로 대리되는 비효율적 경영은 공공기관의 부채 규모를 결정하는데 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다.

통제변수에 대하여 살펴보면, 매출액 대비 당기순이익 변수는 종속변수와 유의한 음(-)의 관련성이 확인되었다. 이는 매출액 대비 이익이 높은 기업은 부채비율이 낮아짐을 의미한다. 그 외 기업의 부채비율에 영향을 주는 것으로 알려진 기업규모, 조직연령 등의 변수는 선행연구의 결과와 달리 공공기관의 부채비율과 통계적으로 유의한 관련성을 나타내지 않았다.

상기 분석결과를 종합하면, 정부지원금 규모나 손실보전제도 적용과 같은 외부적 요인은 부채비율을 증대시키는 것

으로 확인되었으나, 비효율적 경영이라는 내부적 요인은 공공기관의 부채 규모를 결정하는 요인이 아님을 확인하였다.

## V. Conclusions

본 연구는 공공기관의 부채 수준을 결정하는 요인이 무엇인지 실증적으로 검증하였다. 이를 위해 본 연구에서는 공공기관의 외부적 요인과 내부적 요인을 구분하고, 이들 요인이 부채 수준과 관련성이 있는지를 분석하였다. 구체적으로 외부적 요인으로는 정부지원금 규모와 손실보전제도의 적용 여부를 고려하였고, 내부적 요인으로는 복리후생비 규모로 측정된 비효율적 경영을 고려하였다.

본 연구의 결과는 다음의 두 가지로 요약된다. 첫째, 외부적 요인으로 고려된 변수들은 종속변수인 부채비율과 통계적으로 유의한 양(+)의 관련성이 나타났다. 이는 정부지원금을 충분히 받는 공공기관일수록 부채 수준이 높게 나타나며, 또한 손실보전제도를 적용받는 공공기관은 그렇지 않은 기관에 비해 상대적으로 부채 수준이 높게 나타남을 의미한다. 다시 말해, 사업 진행에 따른 위험부담을 정부가 부담하는 경우에는 공공기관의 부채비율이 높게 나타나는 것으로 확인되었다. 둘째, 내부적 요인으로 고려된 복리후생비 변수는 종속변수인 부채비율과 통계적으로 유의한 관련성이 확인되지 않았다. 본 연구는 공공기관의 방안 경영, 즉 비효율적 경영이 기관의 부채비율을 증대시킬 것으로 기대하였으나, 복리후생비 지출 규모로 대리되는 비효율적 경영은 공공기관의 부채 규모와 유의한 관련성을 갖지 않는 것으로 확인되었다.

본 연구는 공공기관의 부채 수준을 결정하는 요인을 검토하면서 기존의 선행연구와 달리 정부지원제도의 적용을 측정한 외부적 요인과 비효율적 경영 또는 방안 경영을 대리하는 내부적 요인을 모두 검토하였다는 차별점이 있다. 또한, 본 연구의 결과는 정부가 공공기관의 부채 규모에 대한 정보를 해석할 때 고려하여야만 하는 종합적 판단근거를 제공할 수 있으며, 아울러 정부가 공공기관에 대한 효율적 부채관리정책을 수립하는 과정에서 활용 가능하다는 공헌도가 있다.

## ACKNOWLEDGEMENT

This work was supported by Dongseo University, "Dongseo Frontier Project" Research Fund of 2020

## REFERENCES

- [1] J. K. Jang, "Impact of the Normalization Policy of Public Institutions on Accounting Conservatism", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 18, No. 7, pp.527-535, 2018.
- [2] Park, J., J. W. Choi, J. Y. Kim, and K. S. Heo, "Analysis and response to potential risks of public institution debt", *Korea Institute of Public Finance*, 2012.
- [3] Yoon, S. M. and K. Y. Lee, "The Effects of Compensation for Deficits and Governance of Public Institutions on Earnings Management", *Korean Accounting Review*, Vol. 21, No. 4, pp.69-98, 2012.
- [4] Ha, S. J. and Y. M. Oh, "Understanding the debt of state-owned organization", *The Korea Institute of Public Administration*, Vol. 24, No. 2, pp.65-95, 2015.
- [5] D. Kettle, "The Global Public Management Revolution", *Brooking Institution Press*. 2005.
- [6] Ha, S. J., Y. M. Oh, and Y. J. La, "Policy Responses to Sustainable Public Institution Debt Management", *Korea Institute of Public Finance*, 2014.
- [7] J. S. Park, "Debt of Public Corporations, What is the Problem and How will it be Resolved?", *Korea Economy Forum*, Vol. 5, No. 2, pp.233-258, 2012.
- [8] Choi, H. S. and C. M. Lee, "Debt and Moral Hazard of Public Corporations", *Korea Institute of Public Finance*, Vol. 240, No. 1, pp.63-64, 2016.
- [9] Na, C. H., J. K. Ko, and I. H. Kim, "Earnings Management and Target Debt Ratios of Priority Debt Control Public Enterprises", *Korean Accounting Review*, Vol. 24, No. 4, pp.163-198, 2015.

## Author



Ji-Kyung Jang received the BBA, MBA and Ph.D. degrees in Accounting from Pusan National University, Korea, in 2003, 2005 and 2010, respectively. Dr. Jang joined the faculty of the Division of Business Administration at

Dongseo University, Busan, Korea, in 2011. She is currently a Associate Professor in the Division of Business Administration at Dongseo University. She is interested in Financial Accounting and Tax Accounting.