



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](#)

경영학 석사학위 논문

기업 부채비율 결정요인에 관한 분석

- 기업의 규모 및 기술적, 산업적 특징에 따른
자금조달의 차이 -

An Analysis on Determinants of Debt Ratio
: The difference depending on firm size, technical and
industry characteristics

2016 년 2 월

서울대학교 대학원

협동과정 기술경영경제정책전공

임 주 현

기업 부채비율 결정요인에 관한 분석
: 기업의 규모 및 기술적, 산업적 특징에 따른
자금조달의 차이

지도교수 김연배
이 논문을 경영학석사학위 논문으로 제출함

2016 년 2 월

서울대학교 대학원
협동과정 기술경영경제정책전공
임 주 현

임주현의 경영학석사학위 논문을 인준함

2016 년 2 월

위 원 장 박 하 영 (인)

부위원장 김 연 배 (인)

위 원 황 준 석 (인)

초 록

본 연구는 기업의 부채비율과 부채비율의 결정요인에 대한 관계를 기업의 규모 및 기술적 특징에 따른 자본조달시장과 산업적 특징에 따라 비교하여 분석하였다. 자본조달시장은 코스피 시장과 코스닥 시장으로 나누었고, 산업은 제조업과 지식 서비스 산업으로 분류하였다. 부채비율의 결정요인은 부채사용으로 기업 가치를 극대화 시킬 수 있는 정태적 상충이론과 자본조달 순위 이론을 바탕으로 기업 규모, 유형성, 총자산이익률로 선정하였다. 그 결과 코스피 시장과 제조업에서는 기업 규모와 부채비율 사이에는 역 U자 형태가 나타났지만, 코스닥 시장과 지식 서비스 산업에서는 기업 규모와 부채비율 사이에 역 U자 형태가 나타나지 않고 정(+)의 관계가 나타남을 확인하였다. 이는 코스닥 시장은 코스피 시장에 비해, 지식 서비스 산업은 제조업 산업에 비해 기업의 규모가 상대적으로 작은 편이고 기업의 자금조달 방식이 부채에 의존하기 때문이라고 판단되었다. 코스닥 시장 또는 지식 서비스 산업에 속하는 기업은 그 기업의 규모와 유형성이 커질수록 코스피 시장 또는 제조업에 속한 기업에 비해서 부채비율이 더 크게 증가하였고, 총자산이익률이 증가할수록 부채비율이 더 작은 비율로 감소하는 것을 확인하였다.

주요어 : 부채비율, 역 U자 형태, 제조업, 지식 서비스 산업,

이분산성

학 번 : 2013-21056

목 차

초 목	iii
목 차	v
표 목차	vii
그림 목차	viii
1. 서 론	1
2. 문헌고찰	6
2.1 자본구조이론	6
2.2 부채비율 결정요인에 관한 선행연구	8
2.2.1 기업 규모에 관한 선행연구	8
2.2.2 유형성에 관한 선행연구	10
2.2.3 이익률에 관한 선행연구	11
3. 연구방법	12
3.1 연구질문	12
3.2 자 료	16
3.3 추정방법	18
3.4 변수의 정의 및 측정	19
3.4.1 부채비율	19
3.4.2 기업규모	19
3.4.3 유형성	20

3.4.4	이익률.....	20
3.4.5	사업연령	20
4.	연구결과.....	21
4.1	기초 통계량과 상관관계 분석	21
4.2	실증분석 결과	25
5.	결론.....	36
5.1	결과 정리 및 시사점	36
5.2	연구 한계점 및 발전 방향.....	39
	참 고 문 헌	40
	Abstract.....	44

표 목차

[표 1] 한국표준산업분류(KSIC)상 지식 서비스 산업의 범위 ..	17
[표 2] 기초 통계량 분석.....	21
[표 3] 코스피 시장과 코스닥 시장 별 기초 통계량 분석.....	22
[표 4] 제조업과 지식 서비스 산업별 기초 통계량 분석	23
[표 5] 상관관계표	24
[표 6] 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계	25
[표 7] 시장별 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계.....	28
[표 8] 산업별 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계.....	32

그림 목차

[그림 1]기업 규모와 부채비율의 관계.....	26
[그림 2]코스피 시장 내 기업 규모와 부채비율의 관계	29
[그림 3]제조업 내 기업규모와 부채비율 간의 관계.....	33

1. 서론

2008년 외환위기 이후 한국 제조업의 부채비율은 점진적으로 하락하는 추세를 보이고 있다. 한국은행 경제 통계 시스템에 따르면 2009년 116.8%를 기록한 제조업 부채비율은 2013년 92.93%까지 하락하였으며 이는 IMF이전, 1997년 한국 제조업 전체 기준 396.3%에 비해 1/4 수준에 불과하다.

부채비율을 낮게 유지하는 것은 기업의 재무구조를 개선시키고, 파산위험을 낮춰 안정성을 확보하는데 도움을 주지만, 적정 수준에 미치지 못한다면 기업가치를 실제보다 과소평가 될 수 있다는 단점이 있다. 또한 부채 사용에 있어 지나치게 보수적인 의사결정을 할 경우, 투자기회를 놓칠 수 있으며 적절한 시기에 성장동력 확보를 못할 수도 있다.

학문적으로 자본구조이론 연구의 출발점은 1958년 기업가치는 자본조달방식과는 무관하다는 Modigliani and Miller의 이론이었다. 1963년 Miller는 부채 사용시 법인세 절세효과가 있다는 수정이론을 발표했고, 1977년에는 개인 소득세까지 고려하여 부채의 사용이 기업가치 증가에 영향을 준다고 밝혔지만, 수요와 공급에 의해 결국 부채 사용 유인이 사라지게 된다고 말하였다. 이후 자본구조 이론은 끊임없이 발전해왔다. 대표적인 연구로 최적 부채비율이 존재하고, 기업가치의 극대화를 이룰 수 있다고

주장하는 정태적 상충이론(Static trade-off theory)이 발전해 왔다. 그리고 정보 비대칭 하에 기업은 내부 유보 자금부터 사용하고, 채권, 주식 발행 순으로 자금을 사용하며, 최적 목표 부채 비율은 존재하지 않는다는 자금조달 순위이론(Pecking order theory)도 있다. 자본조달 이론들은 반세기가 지났음에도 불구하고, 여전히 미해결 과제로 남아있다. 다양한 실증 분석 결과는 있지만 비교 분석은 취약한 상태이다.

본 연구는 기업의 부채비율과 부채비율의 결정요인 중 기업 규모, 유형성, 총자산이익률의 관계를 기업의 규모 및 기술적 특징에 따른 자본조달시장과 산업적 특징에 따라 비교 검증하였다. 우선 기업 규모는 기업 혁신과 관련된 R&D에 가장 큰 영향을 주는 요인 중 하나이다. 정태적 상충이론에 의하면 기업 규모에 따라 부채비율이 증가하지만, 자금조달 순위이론에 따르면 기업 규모에 따른 부채비율의 증감 여부는 정확히 알 수 없다. 대부분의 실증 연구는 정태적 상충이론과 같은 결론을 보이고 있지만 상세한 연구가 필요하다고 판단하여, 기업 규모가 부채비율과 역 U자 형태를 보이는지 확인해 보았다. 그리고 담보가치의 대용치가 될 수 있는 유형자산의 비율인 유형성과 총자산을 얼마나 효율적으로 운용했느냐를 나타내는 지표인 총자산이익률과의 관계도 알아보았다.

자본조달시장은 연구개발을 강조하거나 기술적으로 새로운 지식을 이용에 중점을 둔 벤처기업(Cooper, Willard, & Woo, 1986)과 상대적으로 고부가가치 산업에 속하는 중소기업에게 안정적인 자금을 공급하는 코스닥 시장(나영 & 곽장미, 2011)과 상대적으로 안정적인 대기업이 상장되어 있는 코스피 시장으로 나누어 보았다. 코스닥 시장은 코스피 시장에 비해 기술기반의 사업이 많고, 불확실성이 크다. 본 연구에서는 이러한 특성을 고려하여 자본조달시장을 코스피 시장과 코스닥 시장으로 구분하고 비교 분석하였다.

산업별 분류는 전통적인 기술 중심 산업인 제조업과 기술혁신 중심이지만 무형성이 크고 성장성이 높은 지식 서비스 산업으로 구분해보았다. 현재 글로벌 경제위기 이후 우리나라의 경제 성장을 견인해온 전통적인 기술 중심 산업인 제조업은 여건 악화로 어려움을 겪고 있는 실정임에 반해, 지식을 기반으로 한 서비스업은 새로운 성장동력으로 주목 받고 있다. 지식 서비스 산업이란, 지식을 집약적으로 생산·가공·활용하고, 타 산업과의 융합을 통해 높은 부가가치를 창출하여 성장하는 서비스 산업을 말한다. 지식 서비스는 전통적 기술 중심 산업인 제조업과 달리 기술 혁신 중심이지만, 눈으로 볼 수 없는 특성(Invisibility)과 만질 수 없는 특성(Intangibility) 등으로 인해 상대적으로 무형자산의 비

중이 높고 부가가치율이 높다. 국내 지식 서비스 산업은 부가가치 비중은 2000년에는 22.8%, 2007년에는 28.2%였고, 2018년에는 약 38.0%로 크게 증가 할 전망이다. (최혁준, 장기진, & 전기홍, 2013) 지식 서비스 산업의 체계적인 육성을 강조하고 있는 시점에 제조업과 지식 서비스 산업의 자본구조에 영향을 미치는 요인들을 비교하여 분석해 보고자 한다.

본 연구는 기업의 규모 및 기술적 특징에 따른 자본조달시장과 산업적 특징에 따라 기업 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계를 살펴보기 위해 다음과 같이 구성되어 있다. 제1장 서론에 이어, 제2장 문헌고찰에서는 정태적 상충이론과 자본조달 순위론 같은 기존의 대표적인 자본구조 이론들을 살펴본 후, 자본구조에 영향을 미치는 기업 규모, 유형성, 총자산이익률에 관한 기존 연구들에 대해 살펴보았다. 제3장 연구방법에서는 연구의 차별성을 나타내고자, 연구 질문에 대해 설명 한 후, 자료에 대해 설명 하였다. Kis-Value 데이터 베이스에서 실증 분석을 하기 위하여 2012년부터 2014년 까지 3년 평균치의 자료를 사용하였다. 자본조달시장은 코스피 시장과 코스닥 시장으로 나누었으며, 산업은 제조업과 지식 서비스 산업으로 분류하였다. 총표본의 수는 1347개로, 코스피 시장은 518개, 코스닥 시장은 829개였고 제조업은 1,137개, 지식 서비스 산업은 210개의 표

본은 얻을 수 있었다. 횡단면 분석을 하였고, 이분산성 존재를 확인 한 후, 표준 오차 계산을 해결 한 White estimator를 통상 최소제곱(Ordinary Least Square)모형에 적용하였다. 그리고 부채비율, 기업 규모, 유형성, 총자산이익률에 대해 정의 하였다. 제4장 연구결과에서는 각 변수에 대해 적용 되는 기초 통계량을 전체, 시장별, 산업별로 살펴보았다. 그리고 추정 모형의 결과를 코스피 시장과 코스닥 시장 그리고 제조업과 지식 서비스 산업으로 비교하여 분석하였다. 제5장 결론에서는 연구의 요약 및 시사점을 살펴보고 이 연구의 한계점과 함께 마무리 하고자 한다.

2. 문헌고찰

2.1 자본구조이론

학문적으로 자본구조이론 연구의 출발점은 1958년 Modigliani and Miller의 이론 이후 시작되었다. 기업가치는 자본조달방식과는 무관하다는 연구 결과를 발표 했다.(Modigliani & Miller, 1958) 하지만 1963년 부채 사용시 법인세 절세효과가 있다는 수정이론을 발표 했다.(Modigliani & Miller, 1963) 1977년에는 개인 소득세까지 고려하여 부채 사용이 기업 가치 증가에 영향을 준다고 밝혔지만, 수요와 공급에 의해 결국 부채 사용 유인이 사라지게 된다고 말하였다.(Miller, 1977) 이러한 논의 이후 반세기가 지난 지금까지 자본구조 이론은 끊임없이 발전해왔다.

대표적인 이론으로 정태적 상충이론(Static trade-off theory)이 있다. 정태적 상충이론에 따르면 기업은 부채비율의 상승으로 인한 파산위험 증가와 부채 사용으로 얻는 법인세 이득 효과 등을 통해 기업가치의 극대화를 이루는 최적 자본구조를 도출 할 수 있다. 기업마다 목표 부채비율이 존재하고 산업의 특성에 따라 다른 최적 자본구조가 존재한다. (Myers, 2001)

정태적 상충이론의 이후 연구로는 주식의 대리인 비용과 부채의 대리인 비용의 합이 최소화 되는 수준에서 자본구조가 결정

된다는 대리인 비용(Agency costs)모형도 존재한다.(Jensen & Meckling, 1976)

또한 정보의 비대칭 하에서 기업은 내부 유보 자금부터 사용하고, 저위험 채권, 고위험 채권, 주식 발행 순으로 자금을 사용한다는 자금조달 순위이론(Pecking order theory)이 있다.(Myers, 1977; Myers & Majluf, 1984) 만약, 외부 자금이 필요하다면 먼저 정보 비대칭이 작은 증권인 부채를 이용할 것이며, 그 다음으로 전환 사채와 같은 혼성증권, 그리고 마지막으로 주식을 발행한다. 왜냐하면 정보비대칭 상황에서 기업에게 우호적인 내부 정보가 있을 경우 부채를 발행하고, 비우호적인 내부정보가 있을 경우 신주를 발행하는 것이 기존 주주에게 유리 하기 때문이다. 또한 기업이 부채발행 시, 외부주주는 이를 유리한 신호로 받아들여 기업가치가 상승할 수 있으며, 신주발행 시에는 외부주주들이 이를 외면하여 기업가치가 하락할 수 있으므로 기업은 자본 조달 순서를 따를 수 밖에 없는 것이다.

자본조달 순위이론에 의하면 내부 유보 자금과 외부 신주발행은 자본조달순위의 처음과 마지막이기 때문에 기업의 최적 부채비율이 어떤 것인지에 대한 결론을 내리기가 어렵다(신동령, 1991). 그러나 현실적으로 수익성이 높은 기업들의 부채비율이 낮는데, 이는 자본조달 순위이론으로 설명 가능하다.

2.2 부채비율 결정요인에 관한 선행연구

2.2.1 기업 규모에 관한 선행연구

기업 규모는 기술개발비(R&D Expenditure) 지출에 큰 영향을 주는 요인 중 하나이다. (Shefer & Frenkel, 2005) 즉 다른 조건이 일정 할 때, 기업은 규모가 커짐에 따라 R&D Expenditure에 더 많이 투자하는 경향이 있다.(Fisher & Temin, 1973) 기업 규모가 커질수록 R&D의 사용이 효율적으로 사용되어 기업의 경제(Economics of scales)를 나타내는 것과 관련되어있기 때문이다. R&D는 혁신적인 기업활동에 영향을 주는 요인으로 궁극적으로 기업의 생산성과 매출액에도 크게 긍정적인 영향을 미치기도 한다.

기업 규모가 부채비율에 미치는 영향에 대한 대표적인 연구로는 Pinches(Pinches, Mingo, & Caruthers, 1973)의 재무 비율에 대한 연구를 들 수 있다. 기업 규모가 클수록 위험이 낮아져 채권 등급이 낮아지며, 이러한 등급 차이로 인해, 규모에 따라 자금조달 비용에 차이가 발생함을 증명하였다. 기업 규모가 클수록 조달비용이 작아지고 기업의 장기 부채 사용이 증가 한다는 것이다. 또한 기업이 규모를 갖추면 부도의 위험성과 파산비용을 낮춤으로써 자본조달이 용이해 지기 때문에 높은 부채비율을 유지할 가능성이 있다는 연구 또한 존재 하였다. (Titman &

Wessels, 1988; 김창배 & 홍재범, 2004; 이종화 & 이영수, 1999) 이러한 현상은 정태적 상충이론(Static trade-off theory)의 입장을 설명해 주는 연구 결과로, 일반적으로 규모가 큰 기업은 자산 규모가 크고 사업다각화를 통해 부도 위험을 줄일 수 있다. 부도 위험은 외부 투자자나 금융기관이 기업에 자금을 공급할 때 가장 우려하는 요소이므로 기업 규모가 커서 부도 위험을 낮출 수 있다면 부채 조달이 용이해 부채 비율을 높일 수 있다.

한국의 경우에는 부채와 관련된 대부분의 선행연구에서 기업 규모가 부채에 양의 영향을 미치는 것을 확인 하였다.(박순식, 2010; 신동령, 1991; 윤봉한 & 오규택, 1999; 이윤구 & 라영수, 2012; 이종화 & 이영수, 1999) 그리고 이러한 기관 규모와 부채비율과의 관계는 민간 기업뿐 아니라 공공 기관에서 더 유의하게 나타나는 결과 또한 존재 하였다. (조준기, 2014)

2.2.2 유형성에 관한 선행연구

기업이 어떤 형태로 자산을 보유하고 있는지에 따라 자본구조에 다른 영향을 줄 수 있다. 기업의 전체 자산 대비 유형고정자산의 비중이 크다는 것은 담보가치(Collateral)로 제공할 수 있는 자산의 규모가 전체 자산에 비해 상대적으로 크다는 것을 의미한다. 또 담보는 외부채권자의 정보 비대칭성을 감소시켜 부채 조달이 용이할 수 있다는 것을 의미한다. (김창배 & 홍재범, 2004; 이종화 & 이영수, 1999) 유형자산이 적을 경우 정보 비대칭이 더 발생하기 때문에 주식발행이 곤란하여 부채비율이 높아지게 된다는 주장(Harris & Raviv, 1991)도 있지만, 대부분의 실증연구에서는 유형자산비중이 높을수록 부채비율이 증가하는 것으로 나타났다. (Myers, 1977; Myers & Majluf, 1984; 김창배 & 홍재범, 2004; 신동령, 1991; 이윤구 & 라영수, 2012)

한편 유형성과 부채비율의 관계가 영업 레버리지에 의해 음의 관계를 가지고 있다는 것을 확인한 연구도 있으나 외환위기 이전의 연구라는 점에서 한계가 있다.(이종화 & 이영수, 1999)

본 연구에서는 유형성이 기존의 대부분의 실증 결과와 같이 유형자산의 비중이 높아 질수록 부채비율이 증가할 것이라고 가정하고 있다.

2.2.3 이익률에 관한 선행연구

이익률에 대한 선행연구는 이론마다 차이가 있다. 정태적 상충이론에 따르면 이익률은 부채비율에 양의 영향을 미친다. 이익률이 높은 기업은 법인세 부담을 경감하기 위해 더 많은 부채를 사용할 것이라고 보기 때문이다. 반면 자본조달 순위이론의 관점에서 해석해 보면, 기업은 자본조달 수단으로 무위험 자금조달 수단인 내부자금, 저위험 부채발행, 고위험 부채발행, 주식발행 순으로 선호하기 때문에 이익률이 높을수록 내부 자금을 사용할 수 있다.(Myers, 1977) 이익률이 높을수록 기업의 유보이익 즉 내부자금이 증가하고 부채비율은 낮아진다고 보고 있다. 부채비율이 이익률에 유의한 영향을 미치기 때문에 기업이 재무비율을 이용하여 기업의 이익률에 관한 의사결정을 내릴 때 도움을 준다는 이론 역시 존재하였다.(이정은 & 이경구, 2015) 실제 국내 많은 연구는 이익률이 부채에 미치는 음(-)의 영향을 미치고 있다고 도출한 바 있다.(김창배 & 홍재범, 2004; 이윤구 & 라영수, 2012; 이종화 & 이영수, 1999)

본 연구 역시, 기업의 이익률이 커짐에 따라 내보 유보 자금이 크기 때문에 부채 자본조달에 대한 의존도가 낮아져 부채비율이 낮아질 것으로 가정하였다.

3. 연구방법

3.1 연구질문

본 연구의 최종 목표는 기존의 부채비율과 부채비율 결정요인 간 관계가 코스피 시장과 코스닥 시장 그리고 제조업과 지식 서비스 산업이 어떻게 다른 특색을 가지고 있는지 살펴보는 것이다. 이를 위해 제2장에서 대표적인 자본구조이론을 문헌 고찰을 통해 연구 하였고, 부채비율에 영향을 주는 요인에는 무엇이 있고 어떤 영향을 미치는지 연구하였다.

본 연구에서는 자본구조에 영향을 주는 요인 중 기업 규모, 유형성, 총자산이익률에 대해 알아보고자 한다. 기존 연구에서는 기업 규모에 관하여 세부적으로 연구한 논문이 미미한 실정이다. 코스닥 기업 내 기업 규모를 우량·벤처·중견·신성장 기업으로 분류해 연구한 논문(강성준, 2013)은 있지만, 이를 광범위하게 코스피 시장과 코스닥 시장 전체에 적용하고, 산업별로 나누어 진행된 연구는 부족하다. 이에 코스피 시장과 코스닥 시장의 부채비율과 부채비율의 결정 요인 관계를 비교하여 살펴보고자 한다. 나아가 제조업과 지식 서비스 산업은 어떻게 다른 영향을 미치는지 살펴 보아 기존 논문들과 차별성을 가지고자 한다.

일반적으로 부채비율과 결정 요인들과의 관계가 대부분 일반 선형 형태의 실증 분석이고, 비 선형 형태의 분석은 미미하다.

최근 M/B비율과 부채비율이 비 선형 형태의 결과를 보인다는 연구가 있었다. M/B비율이 높아질 수록 자본조달 비용을 낮추어 부채를 증가 시키게 되지만, 높은 M/B비율을 가지고 있으면 부채 조달뿐 아니라 주식 조달을 하기 때문에 부채비율이 낮아진다는 결과를 보였다. (Chen & Zhao, 2006) 국내에서는 시장, 규모, 기술 수준에 따라 높은 M/B비율에서 M/B비율과 부채비율이 역 U자 모형을 취하는 것에 대해 실증 결과를 보였다. (김진수 & 권기정, 2009) 또 기업의 성장성과 은행의 부채비율이 비선형관계를 가지고 있고, 그 비선형의 관계는 기업 규모에 따라 다르다는 이론(Hoffmann, Bertin, & Warleta, 2014)이 있었는데 직접적으로 규모와 부채비율은 어떠한 관계가 있는지 살펴보고자 하였다.

정태적 상충이론에 따르면 기업의 규모가 커질수록 부도위험, 파산위험 크기에 영향을 미치기 때문에 부채비율과 기업 규모는 밀접한 관계를 가진다. 기업 규모가 상대적으로 작을 경우, 부채 사용으로 인한 법인세 절세 효과가 크고, 기업의 규모가 커질수록 사업 다각화 등을 통한 부도 위험을 낮출 낮추어 부채 조달 비용을 낮춰주기 때문에 부채비율이 높아 질 수 있다. 하지만 기업 규모가 충분히 큰 곳에서는, 증권 시장을 통한 자금 조달이 용이 해지고 정보 비대칭으로 인한 비용 발생이 작다. 즉 기업의

규모가 커질수록 자기 자본을 통한 자금 조달 역시 유용하기 때문에, 부채 사용 보다는 증권시장에서 직접적으로 주식을 통해 자금을 조달할 것이다. 정태적 상충이론에 의하면 기업의 규모에 따라 부채 비율이 증가하지만, 자본조달 순위이론에 따르면 기업 규모가 커짐에 내부 유보 자금 사용과 외부 신주발행은 자본조달 순위의 처음과 마지막이기 때문에 기업의 최적 부채비율이 어떤 것인지에 정확히 알 수 없다. 이러한 대립적인 논의를 바탕으로 기업 규모가 일정 수준 도달 할 때까지는, 기업 규모가 커짐에 따라 부채비율 역시 증가하지만, 일정 수준을 지나면 부채비율이 적어 질 것이라는 질문을 가지고 기업 규모와 부채관계가 비선형 관계를 가지고 있는지 확인 해보고자 하였다.

우리나라의 주식시장은 크게 코스피 시장과 코스닥 시장으로 양분되어 있다. 최근 중소기업 지원을 강화하고자 코넥스 시장이 도입되면서 중소기업 전용 시장이 증가하였지만, 여전히 대부분의 상장 기업은 코스피, 코스닥에 등록 되어있다. 대기업의 대부분이 코스피 시장에 포함 되어 있으며, 코스피 유가증권 시장은 국내 자본시장 전체의 주가 움직임을 가장 잘 나타내는 대표시장으로 우리나라 경제상황을 나타내는 경제지표 중 하나다. 반면, 코스닥 시장은 중소기업, 벤처기업에게는 장기적이고 안정적인 자금을 공급하는 시장 중 하나로써, 투자자에게는 고위험·고수익

의 투자기회를 제공하는 자본 시장의 역할을 수행하는 특성을 가지고 있다. 이에 코스닥 상장기업은 다른 경쟁기업에 비해 경쟁력 확보를 위한 고부가가치를 창출할 수 있는 기술력을 확보하는 것이 필수 경쟁요소 중 하나 이다.(나영 & 곽장미, 2011) 시장의 특성에 따라 부채비율과 부채비율 결정요인간 관계에 차이가 있을 것이라 판단하여 코스피 시장과 코스닥 시장으로 구분하여 비교 분석 해보고자 한다.

산업별 특징 역시 기업의 부채구조에 다른 영향을 준다.(이종화 & 이영수, 1999) 산업 간 성장 단계의 차이, 산업의 전문성, 경쟁 상대 등에 따라 자금 조달의 패턴의 차이를 보일 수 있다. 지식 서비스 산업은 서비스 사업 내에서도 지식을 활용하여 고부가가치를 창출하는 업종을 의미하는데,(최혁준, 장기진, & 전기홍, 2013) 일반 제조업과 지식 서비스 산업 내에서 기업의 부채비율과 부채비율 결정요인간에 관계가 어떤 차이가 있는지 알아보고자 한다.

3.2 자 료

본 연구는 기업 부채비율과 부채비율에 영향을 미치는 결정요인 간의 구조적인 관계를 비교 분석하기 위한 것으로 자료는 한국 신용 평가 정보(주)의 Kis-Value 데이터 베이스에서 실증 분석에 필요한 재무 자료를 대상으로 하였다.

기존 국내 논문에 따르면 자료의 안전성을 위하여 3년치의 평균을 사용하는 경우가 있었고(강성준, 2013), 국외의 경우에서도 3년치의 평균을 사용 하는 것이 측정오류를 감소시키기 때문에 사용한 논문(Titman & Wessels, 1988)이 있었다. 이에 본 논문에서도 안정성을 높이고 측정오류를 감소 시키기 위해 12월 결산 기업 가운데 2012년부터 2014년 까지 3년간 계속 상장되어있는 기업을 대상으로 자료를 활용하였으며, 코스피 시장과 코스닥 시장 그리고 제조업과 지식 서비스 산업을 대상으로 분석하였다.

제조업과 지식 서비스 산업은 사업체가 주로 수행하는 산업활동을 그 유사성에 따라 체계적으로 유형화한 현행 표준산업분류(KSIC)에 의해 분류 되었다. OECD 정의에 따르면, 지식 서비스 산업은 지식을 창출·가공·활용·유통시키거나 지식이 체화 된 중간재를 생산활동에 집약적으로 활동하여 고부가가치 서비스를 제공하는 산업으로 정의된다. OECD의 지식 서비스 분류를 현행

표준산업분류(KSIC)에 적용하면 통신업, 금융·보험업, 사업서비스업, 교육서비스업, 보건·사회복지사업, 오락·문화·운동관련 서비스업이 해당되었다.(최혁준 et al., 2013) 이때 금융·보험업은 회계 기준이 상이하여 제외하였다. 총 표본의 수는 1,347개의 기업이었다. 코스피 시장 표본은 518개, 코스닥 시장 표본은 829개였다. 산업별 분류 결과 제조업 표본은 1,137개, 지식 서비스 산업의 표본은 210개였다. [표 1]에서는 한국표준산업분류(KSIC)상 지식 서비스 산업의 범위를 나타내보았다.

[표 1] 한국표준산업분류(KSIC)상 지식 서비스 산업의 범위

대분류	중분류	예시
통신업(J)	64 통신업	유·무선 통신업
사업서비스업(M)	72 정보처리 컴퓨터 운영 관련업	컴퓨터 시스템설계, S/W개발 공급업
	73 연구 및 개발업	R&D지원서비스업
	74 전문 과학 기술서비스 업	법률 회계, 컨설팅, 디자인
	75 사업지원서비스업	인력 공급업, 전시산업
교육 서비스업(O)	80 교육서비스업	학교, 기술교육기관
보건 사회복지 사업(P)	85 보건업	병원·의원
	86 사회복지사업	복지시설
오락·문화·운동관 련 서비스업(Q)	87 영화 방송 공연 산업	영화 비디오 제작업, 방송, 공연
	88 기타 오락 등 관련산업	뉴스 제공업, 운동시설 운영업

주: 금융·보험업 제외

3.3 추정방법

회귀 분석은 이분산성 검정 후 통계적 분석을 위해 통상최소 제곱(Ordinary Least Square)모형을 사용하였다. 추정 시 횡단면 자료를 사용하였는데, 대부분의 모형에서 횡단면 자료 사용시, 이분산성(Heteroskedasticity)이 발견되는 것이 일반적이다.

본 연구에서는 이분산성의 존재를 탐지하기 위해 White 검정을 실시하였으며, 그 결과 이분산성이 발견되었다. 이분산성 문제를 해결하기 위해 표준오차의 계산에서 White estimator를 도입하였다. 회귀 방정식은 다음과 같다.

$$\text{Debt} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Size} + \alpha_2 \text{Tang} + \alpha_3 \text{Roa} + \alpha_4 \text{Year} + \varepsilon \quad \text{식 (1)}$$

$$\text{Debt} = \beta_0 + \beta_1 \text{Size} + \beta_2 \text{Size}^2 + \beta_3 \text{Tang} + \beta_4 \text{Roa} + \beta_5 \text{Year} + \varepsilon \quad \text{식 (2)}$$

식 (1)에서는 기업 규모, 유형성, 총자산이익률, 사업연령이 부채비율에 미치는 영향을 알아보았다. 식 (2)에서는 기업 규모와 부채비율이 역 U자 모형을 나타내는지 알아보기 위해 식 (1)에서 규모에 대한 변수를 추가하여 재 검증 해보았다. Debt은 부채비율, Size는 기업규모, Tang은 유형성, Roa는 총자산이익률, Year는 사업연령을 나타내고, 제3.4장 변수의 정의 및 측정에서 자세히 살펴 본다.

3.4 변수의 정의 및 측정

3.4.1 부채비율

종속변수로 사용되는 부채비율은 타인 자본의 의존도를 의미하는 것이다. 부채 비율이 낮으면 파산 비용을 낮춰 자금 조달 비용을 줄일 수 있지만, 일반적으로 자본 부채 비율에는 비율이 높을수록 재무구조가 불건전하다고 판단된다. 일반적으로 사용되는 부채비율에는 총부채/총자산 비율, D/E ratio 등이 있지만 전체 자산에서의 부채 비율을 확인하고자 총부채/총자산의 비율을 활용하였다.

$$\text{부채비율} = \frac{\text{총 부채}}{\text{총 자산}}$$

3.4.2 기업규모

기업 규모는 기업의 연간 매출액으로 측정되었다. 일반적으로 사용되는 기업 규모로는 종업원 수, 매출액, 혹은 자산 등이 있지만 이 논문에서는 영업활동의 지표가 될 수 있는 매출액을 기준(백 만원 단위)으로 기업 규모를 측정하고, 매출액을 Log 값으로 변환하였다.

$$\text{기업규모} = \text{Log}(\text{매출액})$$

3.4.3 유형성

유형성은 총자산에 대한 총유형자산의 비율로 측정되었다. 유형성은 기업의 담보가치를 나타내는 대응치가 될 수 있다. 유형 자산은 차입 시 담보가 되어 주기 때문에 높은 부채 비율과 관련성을 가질 수 있다.

$$\text{유형성} = \frac{\text{총 유형자산}}{\text{총 자산}}$$

3.4.4 이익률

이익률을 나타내는 대응치로 크게 ROE와 ROA가 있다. 본 연구에서는 기업의 이익률의 대응치로 총자산이익률(ROA)을 사용하였다. 이는 연간 당기 순이익 대비 연평균 자산총액으로 계산된다.

$$\text{총자산이익률} = \frac{\text{당기순이익}}{\text{총 평균 자산}}$$

3.4.5 사업연령

기업의 설립연도부터 2014년까지의 차이를 사업연령이라 정의하였다. 이는 통제변수로써, 기업의 사업 기간을 의미한다.

4. 연구결과

4.1 기초 통계량과 상관관계 분석

우선, 전체 자료의 기초 통계량 분석은 다음 [표 2]와 같다.

[표 2] 기초 통계량 분석

	관측 수	평균	표준편차	최소값	최대값
부채비율 Debt	1347	0.3990	0.1979	0.0010	1.2718
기업규모 Size	1347	2.0284	0.6367	0.1386	5.1630
유형성 Tang	1347	0.2969	0.1772	0.0000	0.9308
이익률 Roa	1347	0.0187	0.0987	-1.2710	0.5230
사업연령 Year	1347	29.33	16.67	2.90	117.91

표본의 총 관측 수는 1347개였다. 부채비율의 평균은 0.3990이며 최소값은 0.0010으로 0에 가까운 값을 나타내고 있고, 최대값은 1.2718을 가진다. 기업 규모는 평균 2.0284로 최소값과 최대값 각각 0.1386, 5.1630을 가진다. 유형성은 최소값이 0.0000으로 유형자산을 거의 쓰지 않는 기업이 있는 반면, 최대값은 1에 가까운 0.9308값을 가진다. 총자산이익률은 평균 0.0187로써, 최소 값은 -1.2710 값을 가지는 반면 최대값은 0.5230으로 큰 차이를 보이고 있다. 사업연령은 평균 29.33였고, 최소값 2.9 최대값 117.91을 가졌다.

[표 3]에서는 코스피 시장과 코스닥 시장 별 기초 통계량을 분석 해보았다

[표 3] 코스피 시장과 코스닥 시장 별 기초 통계량 분석

	코스피, 관측 수 518 개				코스닥, 관측 수 829 개			
	평균	표준편차	최소값	최대값	평균	표준편차	최소값	최대값
부채비율 Debt	0.4107	0.2089	0.0010	1.2718	0.3916	0.1905	0.0126	1.1607
기업규모 Size	2.4006	0.7102	0.1386	5.1630	1.7957	0.4506	0.1622	3.1148
유형성 Tang	0.3032	0.1793	0.0000	0.9308	0.2929	0.1759	0.0000	0.8634
이익률 Roa	0.0188	0.0786	-0.575	0.4525	0.0186	0.1095	-1.271	0.5229
사업연령 Year	39.77	18.69	2.90	117.91	22.80	11.08	3.89	71.88

부채비율은 코스피 시장 평균이 0.4107이고, 코스닥 시장 평균은 0.3916으로 코스피 시장이 조금 높았다. 기업 규모는 코스피 시장이 코스닥 시장에 비해 평균적으로 높았으며, 유형성의 평균은 코스피 시장이 조금 높았지만, 큰 차이는 없었다. 코스피 시장과 코스닥 시장의 총자산이익률 평균은 거의 비슷했지만, 코스닥 시장의 총자산이익률의 최소값은 코스피 시장보다 낮았으며, 최대값은 코스피 시장보다 높음을 확인할 수 있었다. 또한 코스피 시장이 코스닥 시장에 비해 사업연령이 높았다.

[표4]에서는 제조업과 지식 서비스 산업별로 기초 통계량을 나누어 분석하였다.

[표 4] 제조업과 지식 서비스 산업별 기초 통계량 분석

	제조업, 관측수 1137개				지식서비스업, 관측수 210개			
	평균	표준편차	최소값	최대값	평균	표준편차	최소값	최대값
부채비율 Debt	0.4149	0.1957	0.0200	1.2719	0.3129	0.1879	0.0010	0.8613
기업규모 Size	2.0819	0.6159	0.2372	5.1630	1.7432	0.6722	0.1386	3.9190
유형성 Tang	0.3221	0.1639	0.0022	0.8634	0.1606	0.1848	0.0000	0.9308
이익률 Roa	0.0179	0.0954	-1.271	0.5230	0.0228	0.1151	-0.574	0.4525
사업연령 Year	29.68	16.44	2.90	117.91	27.41	17.76	3.99	98.89

[표4]에서 부채비율 평균은 제조업이 0.4149이고 지식 서비스 산업 평균이 0.3129로 제조업이 조금 높았다. 기업 규모의 평균은 제조업이 지식 서비스 산업에 비해 높은 것으로 확인되었다. 유형성 평균은 제조업이 0.3221이었고 지식 서비스 산업의 평균은 0.1606으로 제조업의 평균이 지식서비스 산업의 평균보다 두 배 정도 높은 비율을 보였다. 총자산이익률의 평균은 제조업이 0.0179인 반면, 지식 서비스 산업의 평균은 0.0228로 지식 서비스 산업이 높았다. 이는 지식 서비스 산업의 정의처럼

제조업에 비해 유형성은 작지만, 높은 이익률을 낸다는 기존 연구의 정의를 뒷받침하였다. (최혁준 et al., 2013) 또 제조업이 지식 서비스 산업에 비해 사업연령이 높았다.

다음 [표 5]는 기업 부채비율과 부채비율 결정요인 간의 상관관계를 나타내 보았다.

[표 5] 상관관계표

	1.Debt	2.Size	3.Tang	4.Roa	5.Year
1.Debt	1.0000				
2.Size	0.2335	1.0000			
3.Tang	0.3488	0.1476	1.0000		
4.Roa	-0.3479	0.1869	-0.0882	1.0000	
5.Year	-0.0106	0.2576	0.0497	-0.0443	1.0000

[표 5]는 각 변수 간의 상관관계를 나타냈다. 부채비율과 기업 규모의 상관관계는 0.2335 였다. 부채비율과 유형성의 상관계수는 0.3488 이고, 부채비율과 총자산이익률간에 상관계수는 -0.3479였다. 기업 규모와 사업연령의 상관계수는 0.2576이었다. 나머지 상관계수는 비교적 낮은 것으로 확인되었다.

4.2 실증분석 결과

다음 실증 분석의 결과는 각각 [표 6~8]에 나타내었다. [표 6]은 전체 기업 내 부채비율과 부채비율 결정요인간의 분석 결과를 나타낸다. [표 7]은 자금조달시장 별 차이를 알아 보기 위해 코스피 시장과 코스닥 시장으로 분류하여 결과값을 나타내었다. [표 8]에서는 제조업과 지식 서비스 산업으로 나누어 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계를 나타내었다.

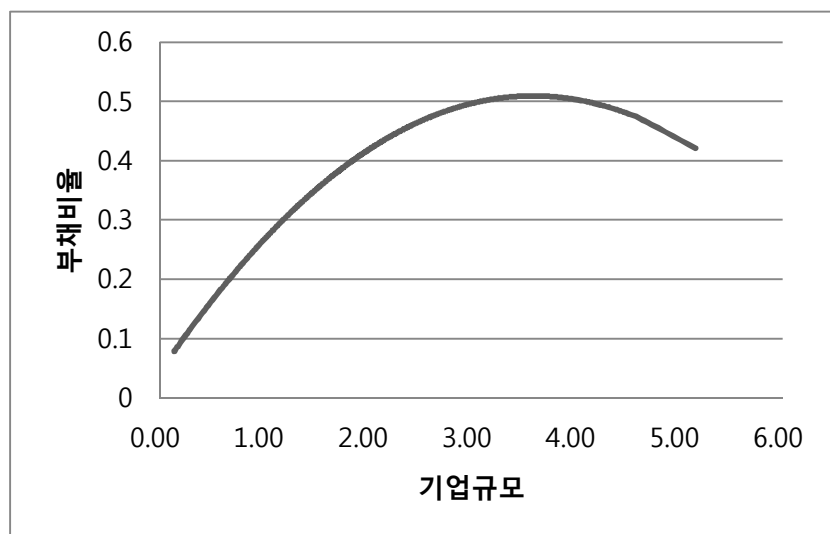
[표 6] 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계

	모델 1		모델 2	
	Coef.	Robust Std. Err.	Coef.	Robust Std. Err.
Size	0.092***	0.00859	0.259***	0.03743
Size2	-	-	-0.036***	0.00738
Tangible	0.310***	0.02547	0.291***	0.02513
Roa	-0.769***	0.09007	-0.813***	0.09823
Year	-0.001***	0.00028	-0.001***	0.00028
constant	0.174***	0.01803	0.007	0.04262
Adjust-R2		0.30		0.32
관측 수		1347		1347

***, **, *는 각각 1% 5% 10% 수준에서 유의

[표 6] 전체 기업 내 부채비율과 부채비율 결정요인간의 분석 결과를 나타냈다. [표 6]의 모델 1과 모델 2는 기업 규모, 유형성, 총자산이익률, 사업연령 모두 1%수준에서 유의한 것으로 나타났다. 그리고 모델 2에서 확인할 수 있듯이 기업 규모에 따라 부채비율이 역 U자 모양을 보임을 확인하였다. 즉 기업 규모가 커질수록 처음에는 부채비율과 정(+)의 관계를 보이지만, 기업의 규모가 일정 수준에 도달 하면 그 이후에는 감소 형태를 보임을 알 수 있다. 이는 기업 규모가 커짐에 따라, 부채의 발행에 따른 대리 비용 감소나 세금 효과 등 효용이 크지만, 일정 수준 이상의 규모가 되면 규모가 커짐에 따라 부채보다는 주식 발행이나, 내부자금을 활용하기 때문에 감소하는 것으로 이해할 수 있다.

[그림 1]기업 규모와 부채비율의 관계



[그림 1]에서는 [표 6]의 모델 2의 기업 규모와 부채비율 관계를 도식화 해 보았다. 기업 규모가 약 3.59까지는 기업 규모가 증가함에 따라 부채 비율이 증가하지만 3.59 이후부터 기업 규모가 커짐에 따라 부채 비율이 감소하는 것으로 확인된다.

[표 6]의 모델 1과 모델 2에서 볼 수 있듯이 유형성의 추정 계수는 모두 부채비율과 정(+)의 관계로 1%수준에서 통계적으로 유의했다. 유형성이 높을수록 부채비율이 높아 진다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 유형성이 기업 내 담보 가치를 의미하기 때문에, 정보의 불균형을 해소하고 대리인 비용을 감소 시킴으로 인해 부채 조달이 증가 하는 것으로 해석할 수 있다.

총자산이익률의 추정 계수는 부채비율과 음(-)의 관계로 1% 수준에서 통계적으로 유의했다. 총자산이익률이 높을수록 부채비율이 낮아 진다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 총자산이익률이 높을수록 내부 유보 자금을 활용한다는 자본조달 순위이론을 지지하는 것으로 해석할 수 있다.

사업연령의 추정 계수는 부채비율과 음(-)의 관계로 1%수준에서 통계적으로 유의했다. 하지만 상대적으로 다른 요소에 비해 작은 비율로 음(-)의 관계를 가지는 것을 확인 할 수 있다.

[표 7]에서는 자금조달시장에 따른 부채비율과 부채비율 결정요인의 결과 값을 나타내었다.

[표 7]시장별 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계

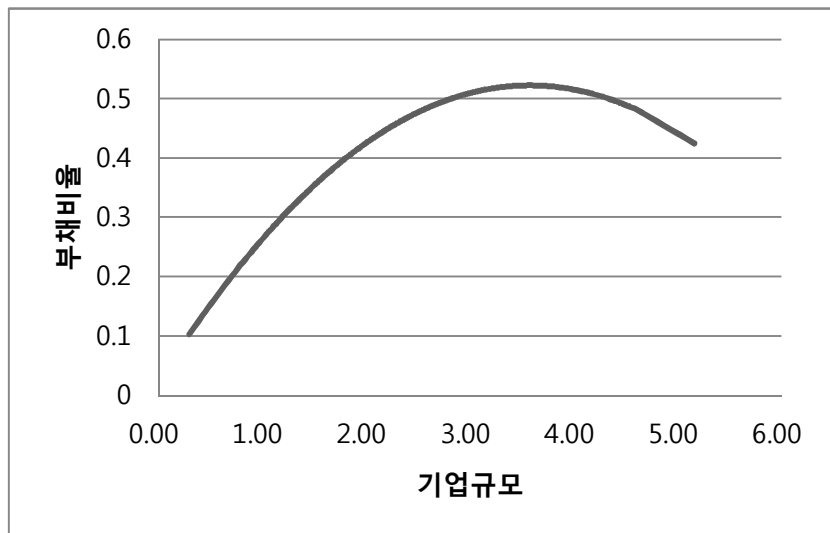
	코스피 시장		코스닥 시장	
	모델1	모델 2	모델1	모델 2
Size	0.077***	0.279***	0.139***	0.100
Size2	-	-0.039***	-	0.011
Tangible	0.313***	0.275***	0.299***	0.302***
Roa	-1.004***	-1.048***	-0.733***	-0.727***
Year	-0.001***	-0.001***	-0.001***	-0.001***
constant	0.199***	-0.029	0.100***	0.132
Adjust-R2	0.31	0.34	0.32	0.32
관측 수	518	518	829	829

***,**,*는 각각 1% 5% 10% 수준에서 유의

우선, 코스피 시장의 모델 2에서 확인할 수 있듯이 코스피 시장에서는 기업 규모와 부채비율간 역 U자 형태가 존재한다. 코스피 시장에서는 기업 규모가 커질수록 처음에는 기업의 규모가 부채비율과 정(+)의 관계를 보이지만, 기업 규모가 일정 수준에 도달 하면 그 이후에는 부(-)의 관계를 보임을 알 수 있다. 기

업 규모가 커짐에 따라, 부채의 발행에 따른 대리 비용 감소나 세금 효과 등 효용이 크지만, 일정 수준 이상의 규모가 되면 규모가 커짐에 따라 부채보다는 주식 발행이나, 내부 자금을 활용하기 때문에 감소하는 것으로 이해할 수 있다. 코스닥 시장 내에서는 역 U자 형태를 보이지 않았음을 확인하였다. 코스닥 시장의 모델 1에서 확인할 수 있듯이, 기업 규모와 부채비율이 대부분의 기존의 실증 분석과 같이 정(+)의 관계를 보임을 확인할 수 있었다.

[그림 2] 코스피 시장 내 기업 규모와 부채비율의 관계



[그림 2]에서는 [표 7]의 코스피 시장 모델 2의 기업 규모와 부채비율 관계를 도식화 해 보았다. 기업 규모가 약 3.58까지는

기업 규모가 증가함에 따라 부채 비율이 증가하지만 3.58 이후 부터 기업 규모가 커짐에 따라 부채 비율이 감소하는 것으로 확인된다.

[표 7]의 코스닥 시장의 모델 2와 코스닥 시장의 모델 1을 비교해 보았을 때, 기업 규모, 유형성, 총자산이익률, 기업연령 모두 1%수준에서 유의한 계수 값을 볼 수 있었다. 유형성은 부채 비율과 정(+)의 관계를 보였다. 유형성이 커짐에 따라 정보의 불균형이 해소되고, 이에 부채 조달을 증가 시킨다는 선행 연구의 결과를 확인 할 수 있었다. 기업의 총자산이익률은 부채비율과 음(-)의 유의함을 보였다. 이익률이 높을수록 내부 유보자금을 활용한다는 자본조달 순위이론을 지지하는 것으로 해석할 수 있다. 사업연령은 음(-)의 유의한 값 보인 것으로 나타났다.

코스닥 시장은 유형자산이 증가함에 따라 부채비율이 0.299증가 하였고 코스피 시장은 0.275 증가하였다. 코스닥 시장에서 유형자산이 증가함에 따라 코스피 시장에 비해 더 큰 비율로 부채비율이 증가하였다. 반면 총자산이익률이 증가함에 따라 코스피 시장은 부채비율이 1.048만큼 감소하고, 코스닥 시장은 0.733만큼 감소하였다. 코스피 시장에서 총자산이익률과 부채비율의 관계는 코스닥 시장에 비해 더 큰 비율로 음(-)의 관계를 가지는 것을 확인할 수 있었다.

[표 3] 코스피 시장과 코스닥 시장 별 기초 통계량 분석에 의하면 코스피 시장과 코스닥 시장의 유형성과 수익성은 비슷한 평균값을 가지고 있다. 하지만 코스피 시장은 코스닥 시장에 비해 기업 규모가 크고, 상대적으로 자금조달이 원활하다. 왜냐하면 코스피는 자본시장 전체의 주가 움직임을 가장 잘 나타내는 대표시장으로서 타인 자본 조달뿐 아니라, 자기 자본을 통한 자금 조달 역시 용이하기 때문이다. 그리고 코스피 시장에서는 코스닥 시장보다 재무구조 안정에 관심이 많기 때문에 타인 조달을 줄이고자 한다.

반면 코스닥 시장은 코스피 시장에 비해 자기 자본을 통한 출자가 원활하지 않다. 상대적으로 자금 조달 비용이 작은 부채에 출자를 의지할 수 밖에 없다. 그리고 재무구조의 안전성보다는 상대적으로 기업의 성장성에 초점을 맞추기 때문에, 유형성이 증가 하였을 때 코스닥 시장은 코스피 시장보다 부채 비율이 크게 늘어나지만, 총자산이익률이 증가 하였을 때는 부채를 사용하려는 요인 때문에 코스닥 시장의 부채비율이 코스피 시장보다 조금 감소 되는 것으로 해석된다.

[표 8]에서는 제조업과 지식 서비스 산업으로 나누어 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계를 나타내었다.

[표 8]산업별 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계

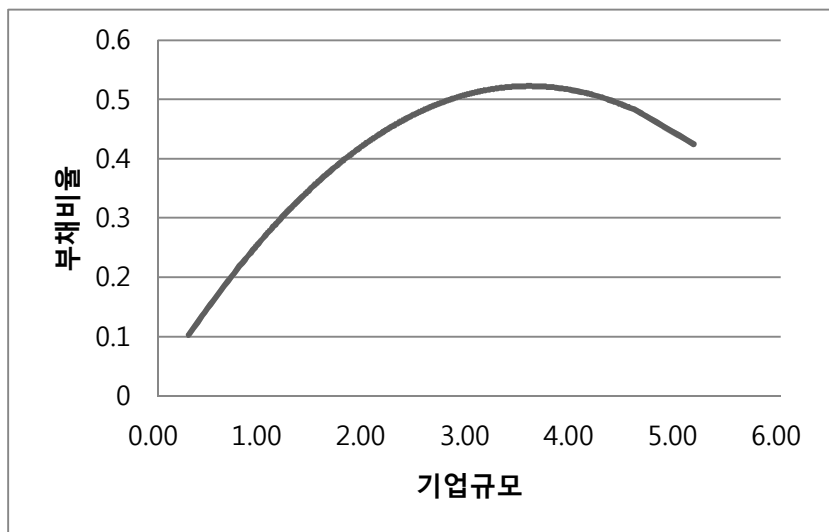
	제조업		지식서비스업	
	모델 1	모델 2	모델 1	모델 2
Size	0.085***	0.265***	0.102***	0.212***
Size2		-0.037***		-0.029
Tangible	0.280***	0.268***	0.341***	0.336***
Roa	-0.884***	-0.930***	-0.352***	-0.368***
Year	-0.001***	-0.002***	-0.001	-0.001
constant	0.207***	0.019	0.109***	0.019
Adjust-R2	0.29	0.31	0.28	0.29
관측 수	1137	1137	210	210

***,**,*는 각각 1% 5% 10% 수준에서 유의

위 [표 8]에서는 산업에 따른 부채비율과 부채비율 결정요인의 관계에 대해 알아 보았다. 우선, 제조업에서는 모델 2를 통해 기업 규모와 부채비율의 관계가 역 U자 형태를 보임을 확인하였지만, 지식 서비스 산업에서는 역 U자 형태를 보이지 않았음을 확인하였다. 제조업에서는 기업 규모가 커질수록 처음에는 부채

비율과 정(+)의 관계를 보이지만, 기업 규모가 일정 수준에 도달 하면 그 이후에는 음(-)의 관계를 보임을 알 수 있다. 기업 규모가 커짐에 따라, 부채의 발행에 따른 대리 비용 감소나 세금 효과 등 효용이 크지만, 일정 수준 이상의 규모가 되면 규모가 커짐에 따라 부채보다는 주식 발행이나, 내부자금을 활용하기 때문에 감소하는 것으로 이해할 수 있다. 지식 서비스 산업에서는 기업 규모와 부채비율이 대부분의 기존의 실증 분석과 같이 정(+)의 관계를 보임을 확인할 수 있었다. 제조업은 우리나라의 성장을 견인해온 산업이지만, 지식 서비스 산업은 비교적 최근에 정의된 산업들로 상대적으로 규모가 작아 나타난 결과라 해석된다.

[그림 3] 제조업 내 기업규모와 부채비율 간의 관계



[그림 3]에서는 [표 8] 제조업 모델 2의 기업 규모와 부채비율 관계를 도식화 해 보았다. 기업 규모가 약 3.58까지 될 때까지는 부채비율이 증가하지만 3.58이후에는 기업 규모가 커짐에 따라 부채비율이 감소하는 것으로 확인된다. [그림 1]부터 [그림 3]까지 형태를 보면 기업 규모가 약 3.5 근처일 때, 부채비율이 증가하다가 감소하는 변곡점의 형태를 보였다.

[표 8]의 제조업의 모델 2와 지식 서비스업의 모델 1을 비교해 보았을 때, 기업 규모, 유형성, 총자산이익률 모두 1%수준에서 유의한 계수 값을 나타내었다. 유형성은 부채비율과 정(+)의 유의함을 보였다. 유형성이 커짐에 따라 정보의 불균형이 해소되고, 부채 조달을 증가 시킨다는 선행 연구의 결과를 확인 할 수 있었다. 기업의 총자산이익률은 부채비율과 부(-)의 유의함을 보였다. 이익률이 높을수록 내부 유보 자금을 사용한다는 자본조달 순위이론을 지지하는 것으로 해석할 수 있다. 반면 사업연령은 제조업에서는 1%수준에서 유의하게 나타나지만, 지식 서비스 산업에서는 유의하게 나타나지 않았다.

지식 서비스 산업은 유형자산이 증가함에 따라 부채비율이 0.341증가 하고 제조업 시장은 0.268 증가하였다. 지식 서비스 산업의 유형자산이 증가 함에 따라 부채비율이 증가하는 비율은 제조업에 비해 더 큰 비율로 증가하였다. 지식 서비스 산업은 제

조업에 비해 기업 규모와 담보 가능성이 작고 정보 불균형과 위험 가능성이 크기 때문에 유형성이 증가함에 따라 자기 자본 보다는 조달 비용이 작은 부채를 사용한 것으로 판단된다.

제조업의 총자산이익률이 증가 함에 따라 부채비율은 0.930만큼 감소하고 지식 서비스 산업은 0.352만큼 감소하였다. 제조업의 총자산이익률과 부채비율의 관계는 지식 서비스 산업에 비해 더 큰 비율로 감소함을 확인할 수 있었다. 지식 서비스 산업은 총자산이익률 평균은 높지만, 성장기업이 많기 때문에 많은 자금을 조달 해야 하는 과정에서, 부채의 상환을 줄이는 것이 원인으로 보여지는 반면 성장보다는 안정적인 측면을 강조하는 제조업은 기업 재무구조 안정에 신경 쓰기 때문에 부채비율을 더 크게 줄이는 것으로 해석된다.

5. 결 론

5.1 결과 정리 및 시사점

본 연구는 기업 부채비율과 부채비율의 결정요인 중 기업 규모, 유형성, 총자산이익률의 관계를 기업 규모 및 기술적 특징에 따른 자본조달시장과 산업적 특징에 따라 분류하여 실증 분석하였다. 이를 위해 2012년에서 2014년까지 3년간 상장된 코스피 시장과 코스닥 시장 내에 제조업과 지식 서비스 산업 중 금융·보험업을 제외한 산업을 대상으로 분석하였고, 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 전체적으로 기업 규모는 부채비율과 역 U자 형태를 지닌다. 규모가 커짐에 따라 부채의 발행에 따른 대리 비용 감소나 세금 효과 등 효용이 크지만, 일정 수준 이상의 규모가 되면 규모가 커짐에 따라 비용이 커지면서 부채보다는 주식 발행이나, 내부자금을 활용하기 때문에 부채비율이 감소하는 것으로 보인다. 또한 코스피 시장과 제조업 내에서 기업 규모와 부채비율 간에 역 U자 형태를 보임을 확인 하였다. 즉, 코스피 시장과 제조업 내에서는 기업 규모에 따라 부채비율이 증가하다가, 일정 수준의 기업 규모가 되면 기업 규모에 따라 부채비율이 감소함을 알 수 있었다. 코스피 시장에는 대기업의 비율이 중소기업의 비율보다 많기 때문에 전체적인 기업 규모가 컸고, 제조업은 오래

동안 기술 중심으로 한국의 경제 성장을 이끈 산업으로 지식 서비스 산업에 비해 비교적 기업의 규모가 큰 것으로 확인되었다. 일정 규모 이상에서는 규모가 커짐에 따라 주식 발행이나 내부 자금을 활용하였기 때문에 부채 비율이 감소하는 것으로 판단된다. 반면, 코스닥 시장과 지식 서비스 산업에서는 기업 규모가 커짐에 따라 부채비율이 증가하였다. 코스닥 시장과 지식 서비스 산업의 대부분 규모가 작은 성장기업들이 많고, 규모가 커짐에 따라 자금조달 비용이 낮은 부채를 사용하는 것으로 해석되었다.

둘째, 유형성의 추정 계수는 부채비율과 양(+)의 유의한 관계를 보였고, 총자산이익률의 추정 계수는 부채비율과 음(-)의 유의한 관계를 보였다. 기술개발 초기단계 기업이 중심이 되는 코스닥 시장과 상대적으로 무형성(Intangibility)이 높은 지식 서비스 산업에서는 유형자산이 증가하면서 코스피 시장과 제조업에 비해 더 큰 비율로 부채비율이 증가하였다. 반면 코스피 시장과 제조업에서 총자산이익률이 증가함에 따라 부채비율이 감소하는 비율은 코스닥 시장과 지식 서비스 산업에 비해 큰 비율로 감소하였다. 코스피 시장과 제조업은 코스닥 시장과 지식 서비스 산업에 비해 기업 규모가 크고 상대적으로 자금조달이 원활하다. 반면, 코스닥 시장은 대부분 기술 중심 기반의 개발 초기단계 기업 중심으로 이루어져 있으며 불확실성이 높고 정보 비대칭 효

과가 크기 때문에 상대적으로 자금조달 비용이 낮은 부채 출자에 의지할 수 밖에 없다. 지식 서비스 산업은 높은 기술 중심성에도 불구하고 노동의 투입 비중이 높을 뿐 아니라 전반적인 자산의 무형성(Intangibility)이 높는데, 이것이 정보비대칭으로 연결되어 자기자본을 통한 출자보다는 상대적으로 자금조달 비용이 낮은 부채에 출자를 의지할 수 밖에 없다. 그리고 코스닥 시장과 지식 서비스 산업에서는 재무구조의 안전성보다는 기업 성장성에 초점을 맞추기 때문에, 유형성이 증가하였을 때 부채비율이 코스피 시장과 제조업보다 크게 증가하고, 총자산이익률이 증가하였을 때는 부채를 조금 상환하려는 것으로 해석된다.

결과적으로 코스피 시장과 코스닥 시장 그리고 제조업과 지식 서비스 산업 간에 특색이 다르다는 것을 확인할 수 있었다. 기업 규모가 작고, 담보가능성이 작으며, 이익률이 낮을수록 정보 불균형이 크고 위험 가능성이 커져 자기 자본보다는 부채를 사용하는 것으로 해석 되었다. 기업의 규모가 작을수록 부채 조달을 통해 성장하기 때문에, 규모가 작은 기업들이 규모가 커짐에 따라 성장을 이룰 수 있도록 다양한 환경을 만들어야 한다는 결론에 이르렀다.

5.2 연구 한계점 및 발전 방향

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 횡단면 자료를 활용한 정태적인 자본구조 모형을 사용하여 분석 한 것이다. 시계열 자료를 이용하여 동태적인 자본구조 모형을 사용하면 더 정교한 분석을 할 수 있을 것으로 판단된다.

둘째, 2012년부터 2014년까지의 자료를 활용한 결과로써 외환위기나, 금융위기 같은 거시적인 요소를 고려하지 못했다는 점이다. 구체적인 분석을 실시 하지 못한 아쉬움이 있으며 이를 차후 연구 과제로 남긴다.

참 고 문 헌

- Chen, L., & Zhao, X. (2006). On the relation between the market-to-book ratio, growth opportunity, and leverage ratio. *Finance Research Letters*, 3(4), 253–266.
- Fisher, F. M., & Temin, P. (1973). Returns to Scale in Research and Development: What Does the Schumpeterian Hypothesis Imply? *Journal of Political Economy*, 81(1), 56–70.
- Harris, M., & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *the Journal of Finance*, 46(1), 297–355.
- Hoffmann, P. S., Bertin, M. J., & Warleta, M. M. (2014). Firm Size as Determinant of the Nonlinear Relationship Between Bank Debt and Growth Opportunities: The Case of Chilean Public Firms. *Emerging Markets, Finance & Trade*, 50, 265.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305–360.
- Miller, M. H. (1977). DEBT AND TAXES*. *the Journal of Finance*, 32(2), 261–275.

- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 261–297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 433–443.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2), 147–175.
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic perspectives*, 81–102.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187–221.
- Pinches, G. E., Mingo, K. A., & Caruthers, J. K. (1973). The stability of financial patterns in industrial organizations. *the Journal of Finance*, 28(2), 389–396.
- Shefer, D., & Frenkel, A. (2005). R&D, firm size and innovation: an empirical analysis. *Technovation*, 25(1), 25–32. doi:10.1016/s0166-4972(03)00152-4

- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *the Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- 강성준. (2013). 코스닥 벤처기업의 자본구조 결정요인에 관한 특성 분석. *한국산업경제학회 2013 년도 춘계국제학술발표대회 논문집*, 2013, 475-486.
- 김진수, & 권기정. (2009). 논문: 국제경영; 시장, 기업규모, 기술수준에 따른 M/B 비율과 부채비율 간의 관계 검증: 한국 유가증권시장 및 코스닥시장 상장기업을 중심으로. *국제지역연구*, 13(3), 527-549.
- 김창배, & 홍재범. (2004). 외환위기전후의한국기업의부채구조와 결정요인 (Vol. 4): 한국경제연구원.
- 나영, & 광장미. (2011). 특허권 취득공시의 가치관련성에 따른 시장별 차이분석-코스피와 코스닥을 중심으로. *회계정보연구*, 29(1), 97-132.
- 박순식. (2010). 소유구조와 기업규모가 부채비율과 기업가치의 관계에 미치는 상호작용효과 분석. [The Interactive Effect of Ownership Structure and Firm Size on the Relationship between Debt Ratio and Firm Value]. *經營研究*, 25(4), 423-445.

- 신동령. (1991). 한국제조기업의 재무구조결정요인에 관한 연구. 경영학연구, 21(1), 131-152.
- 윤봉한, & 오규택. (1999). 투자결정과 자본조달결정의 통합적 수행 여부에 관한 실증연구. 재무연구, 12(2), 95-124.
- 이윤구, & 라영수. (2012). 부채의 세금효과와 기업가치에 대한 연구. 경영컨설팅연구, 12(3), 25-56.
- 이정은, & 이경구. (2015). 기업의 국제경쟁력 제고를 위한 Kis-value 데이터베이스의 재무비율과 수익성의 구조적 관계 연구. e-비즈니스연구, 16(1), 305-318.
- 이종화, & 이영수. (1999). 한국기업의 부채구조: 재벌기업과 비재벌기업의 비교. 국제경제연구, 5(1), 91-118.
- 조준기. (2014). 공공기관과 민간기업의 부채 영향요인 비교 분석. (국내석사학위논문), 고려대학교 대학원, 서울.
- 최혁준, 장기진, & 전기홍. (2013). 지식서비스산업의 정책 현황 및 경제적 파급효과에 관한 연구. e-비즈니스연구, 14(1), 49-68.

Abstract

This paper analyzes the relationship between the debt ratio of firms and the determinants of the debt ratio in respect to firm size, technical and industry characteristics. The market is categorized according to financing as either KOSPI or KOSDAQ. The industry sectors include manufacturing and knowledge service. Based on the static trade off theory that explains the optimal capital structure by balancing the advantage and disadvantage of debt and the pecking order theory that postulates debt as a need of external financing, this paper utilizes size, tangibility and return on assets as determinants of debt ratio. As a result, the findings on the KOSPI market and the manufacturing sector respectively show an inverted U shape between firm size and debt ratio. In the meantime, the findings on the KOSDAQ markets and knowledge service sector display a positive relationship. The results stem from market

structure. Firm sizes in the KOSDAQ market and the knowledge service sector are relatively smaller and they rely on debt for financing than firms in the KOSPI market and the manufacturing sector. Debt ratio of firms in the KOSDAQ market or the knowledge service sector tends to increase as firm size grows and firms hold a higher degree of tangible assets. In comparison to firms in the KOSPI market or the manufacturing sector, debt ratio in the KOSDAQ market or the knowledge service sector decreases at a decreasing rate as return on assets (ROA) increases.

Keywords: Debt ratio, Inverted U-shaped, Manufacturing sector, Knowledge service sector, Heteroskedasticity

Student Number: 2013-21056