

코스닥 기업의 자본구조 결정요인 : 동태적 자본구조 모형을 중심으로

손승태* · 이윤구**

〈요 약〉

코스닥 기업의 자본구조 결정요인을 연구하기 위하여 정태적 모형과 동태적 모형을 이용하였다. 레버리지와 기업특성변수들과의 관계, 자본구조의 조정속도, 목표자본구조의 존재여부 등을 실증분석 하였다. 정태적 모형의 결과에서 코스닥 기업의 수익성과 레버리지, 유동성과 레버리지는 음(-)의 유의적인 관계가 있어 정보비대칭으로 인하여 경영자는 자본비용이 낮은 내부자금조달을 선호한다는 자본조달우선순위이론과 부합하였다. 기업규모는 레버리지와 양(+)의 관계가 존재하여 대기업은 소기업보다 파산비용이 상대적으로 낮아 부채발행을 증가시킨다는 절충이론의 내용과 부합하였다. 코스닥 50기업에서 이익변동성은 레버리지와 양(+)의 유의적인 관계가 있었다. 이익변동성이 큰 기업은 부채의 대리인비용이 낮아 부채발행으로 자본조달을 증가시킨다는 주장을 지지하였다. 동태적 모형의 분석 결과 코스닥기업은 목표자본구조를 가지고 있는 것으로 나타났다. 최적자본구조로의 조정속도의 검증에서 코스닥 50기업의 조정속도가 코스닥 전체기업의 조정속도보다 느렸다. 이런 결과로 볼 때 코스닥 50기업은 은행과의 밀접한 관계 그리고 기업 퇴출제도의 미비 등으로 목표자본구조로 부터의 이탈비용이 코스닥 전체기업보다는 전반적으로 낮음을 알 수 있었다.

주제어 : 자본구조, 레버리지, 절충이론(TOT), 자본조달우선순위이론, GMM

I. 서 론

Modigliani and Miller(1958)는 완전자본시장의 가정하에서 타인자본과 자기자본의 구성은 기업가치와 무관하다고 주장하였다. MM 이후의 자본구조에 관한 연구는 MM의 가정을 완화하여, 법인세 및 개인소득세(Modigliani and Miller, 1963; Miller,

논문접수일 : 2005년 12월 19일 논문게재확정일 : 2007년 01월 12일

* 부산외국어대학교 경영학부 교수. E-mail : sthand@pufs.ac.kr

** 충주대학교 경영학과 교수. E-mail : lygphj@cju.ac.kr

*** 본 논문은 2005년 11월 한국재무관리학회 학술발표회에서 발표한 것으로, 저자들은 토론 및 논평을 해주신 인하대 남두우 교수님, 그리고 익명의 심사위원님들에게 감사드린다.

1977), 파산비용(Stiglitz, 1972; Titman, 1984), 대리인비용(Jensen and Meckling, 1976; Myers, 1977), 정보비대칭(Myers, 1984) 등을 고려하였으며, 자본시장의 불완전성으로 인하여 자본구조와 기업가치는 관련이 있으며 기업가치를 극대화시키는 최적자본구조가 존재한다고 주장하였다. 또, 기업의 레버리지는 목표자본구조 또는 최적자본구조와 차이가 있으며 자본구조의 조정과정에서 발생하는 조정비용은 기업이 신속하게 자본구조를 최적자본구조로 조정하는 것을 지연시켰으며 자본구조는 최적자본구조로 회귀하는 경향이 있었다(Shyam-Sunder and Myers, 1999; Miguel and Pindado, 2001; Kim et al., 2005).

기존의 자본구조 결정요인에 관한 연구는 정태적인 횡단면 자료를 이용하여 기업특성 요인들과 레버리지의 관련성을 검증하였다. 하지만 이들 연구들은 기업의 자본구조가 어떤 요인에 의해 변화해 가는지와 기업가치를 극대화시키는 목표자본구조로 얼마나 신속하게 자본구조를 조정해 가는지를 규명하는데 한계가 있었다. 최근의 해외 연구들은 정태적 모형을 이용한 횡단면적 연구보다는 다이나믹 패널자료를 이용한 동태적 모형을 적용함으로써 자본구조에 관한 새로운 결과를 얻었다. 하지만 동태적 모형을 적용하여 자본구조의 결정요인을 연구한 국내연구¹⁾는 아직까지 미흡한 수준이다. 본 논문은 코스닥기업을 표본으로 하여 자본구조의 동태성을 중점적으로 연구하고자 한다. 이를 위해 자본구조 결정요인의 역할 및 강도는 시간에 따라 변하기 때문에 새로운 동태적 자본구조모형을 사용한다. 또, 기존의 회귀모형은 내생성이 존재하기 때문에 본 연구는 내생성 문제를 제거하기 위해 추정 방법론으로 2단계 GMM-SYS방법론을 사용한다(Blundell and Bond, 1998).

코스닥 기업의 경영성과, 평판, 자본의 집중도, 성장기회 등의 고유효과를 고려하기 위하여 패널자료를 사용한다. 패널자료는 횡단면자료를 이용하여 회귀분석할 때 발생하는 다중공선성(multicollinearity)의 문제점을 완화시켜주며, 관찰되지 않은 이질성을 효과적으로 통제할 수 있기 때문에 누락변수 편의(omitted variable bias)를 줄여주는 장점이 있다. 또 오차항(교란항)과 설명변수간의 상관관계, 즉 내생성(endogeneity)문제를 명시적으로 다룰 수 있으며 시계열적 특성과 횡단면적 특성을 동시에 고려하여 분석할 수 있다. 본 연구에서는 정태적 패널자료의 분석모형과 동태적 패널자료의 분석모형을 동시에 이용한다. 본 논문은 자본구조의 동태성을 중점적으로 연구하고자 하며, 이를 위해 Miguel and Pindado(2001) 등이 미국과 유럽 기업들을 표본으로 하여 자본

1) Kim et al.(2005)은 동태적 모형을 이용하여 우리나라 상장기업의 자본구조를 연구함.

구조 결정요인의 역할 및 자본구조의 조정속도를 연구한 부분조정모형을 사용한다. 기업의 자본조달은 기업특성과 관련이 있는 최적자본구조로 부분적으로 자본구조를 조정하는 과정이다. 또, 기존의 자본구조 결정요인을 연구한 정태적 모형에서는 내생성이 존재하기 때문에 추정결과에서 편의 및 불일치성을 내포할 수 있다. 이러한 내생성 문제를 제거하기 위해 도구변수를 이용하여 추정한다.

여러 선행연구(Marsh, 1982; Shyam-Sunder and Myers, 1999; Miguel and Pindado, 2001; Kim et al., 2005)는 기업이 목표자본구조로 자본구조를 조정하려는 유인을 가짐을 보여준다. 기업이 장기적으로 목표자본구조로 조정하는 속도는 기업특성과 금융시장의 영향을 받았으며, 자본구조의 이탈정도, 기업규모, 유형자산, 소유구조 등이 조정과정에서 중요한 역할을 하였다. 또, 기업의 레버리지는 평균회귀 속성을 가지고 있었으며, 기업은 목표자본구조로 자본구조를 조정하였다. Flannery and Rangan(2006)은 기업은 장기적으로 레버리지의 목표값을 가지고 있었으며 기업들은 레버리지와 목표레버리지의 차이를 매년 1/3씩 줄이고 있어 비교적 느리게 자본구조를 조정하였다.

기존의 동태적 자본구조이론은 실증분석 과정에서 한계점을 보이고 있다. 최적부채비율은 관찰 불가능한 변수이지만, 기존연구에서는 실제 관측된 부채비율과 부채에 대한 미래 정보를 최적부채비율의 대용치로 사용하고 있다.²⁾ 본 연구는 시장에서 관찰 불가능한 최적부채비율을 부분조정모형으로 추정하며, 이때 산출된 비율을 최적부채비율의 대용치로 사용함으로써 기존 연구가 갖는 방법론상의 문제점을 완화시키고자 한다.

우리나라 상장기업을 대상으로 자본구조의 결정요인에 관한 연구가 있었으며(선우석호, 1990; Lee et al., 2000; Booth et al., 2001; 윤봉한, 2005; Kim et al., 2005; 손승태·손판도, 2006), 연구결과 우리나라 상장기업은 수익성이 높을수록 부채자금조달을 줄였으며, 기업규모가 클수록 부채가 증가하였고 유형자산비율이 높으면 부채가 감소하였다. 우리나라의 대부분의 기존연구들은 상장기업을 대상으로 정태적 모형(static model)을 이용하여 실증분석을 하여 자본구조의 동태성에 관한 연구는 부족하다. 동태적 모형을 이용한 미국과 유럽의 연구에서, 목표자본구조가 존재하였으며 기업은 목표자본구조로 자본구조를 변경하였다. 하지만 국가의 특성과 금융시스템, 기업파산제도에 따라 조정속도는 상당한 차이가 존재하였다.³⁾ 예를 들면, 은행중심경제(bank-oriented

2) 이원홍·이한득·박상수(2001)은 우리나라의 대기업집단의 부채비율 조정속도에 관한 연구에서 목표레버리지를 67%로 하여 실증분석을 하였음. 이는 정부가 부채비율을 200% 미만으로 규정한 것과 관련이 있음.

3) 스페인(Miguel and Pindado, 2001)과 스위스(Gaud et al., 2005)는 조정속도가 느렸으며, 영국(Ozkan, 2001), 미국(Shyam-Sunder and Myers, 1999), 독일(Kremp et al., 1999), 프랑스(Kremp et al., 1999)는 조정속도가 빨랐다.

economy)의 독일이나 프랑스는 시장중심경제(market-oriented economy)의 영국보다 자본구조의 조정속도가 상대적으로 느렸다(Antoniou et al., 2002).

본 연구는 코스닥 기업의 자본구조 결정요인을 정태적 및 동태적으로 연구하는데 의의가 있다. 코스닥 시장이 역사가 10년이 되었지만 국내에서 코스닥 기업을 표본으로 하여 자본구조 결정요인을 연구한 논문은 미흡한 수준이며 특히 동태적 모형을 이용하여 코스닥 기업의 자본구조ダイナ믹스를 연구한 논문은 전무한 실정이다. 자본구조 의사결정에 영향을 미치는 결정요인들의 역할 및 강도는 시간에 따라 변화하기 때문에 정태적인 횡단면적 분석만으로는 자본구조 결정요인의 동태성과 시간에 따라 변하는 자본구조의 속성을 파악하는 데는 한계점이 존재한다. 기존연구의 한계점을 극복하기 위하여 자본구조의 결정요인을 동태적 모형으로 검증하고자 한다. 자본구조와 관련이 있는 기업고유특성 변수들을 알아보고, 코스닥 기업과 상장기업의 자본구조 결정요인의 차이점이 존재하는지를 비교분석 한다. 코스닥 전체기업과 코스닥 50기업에 정태적 모형인 최소자승법(OLS), 확률효과 모형과 고정효과 모형을 적용한다. 특히 2단계 GMM-SYS의 동태적 모형을 사용하여 자본구조의 다이내믹스를 연구한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 I 장에서는 연구의 목적과 필요성에 대하여 알아보았으며, 제 II 장에서는 자본구조 동태성의 이론연구와 변수정의를 하며, 제 III 장에서는 표본과 연구모형을 설정한다. 제 IV 장에서 코스닥기업과 코스닥 50기업의 자본구조 결정요인에 관한 실증분석 결과를 제시하며, 제 V 장은 결론이다.

II. 자본구조의 동태성과 변수정의

1. 자본구조의 동태성

경영자는 기업가치를 극대화시키는 최적자본구조(optimal capital structure) 또는 목표레버리지(target leverage)로 자본구조를 변경하고자 한다. Graham · Harvey(2001)의 연구에 의하면, 미국 기업의 37%는 유연한 목표레버리지를 가지고 있으며, 34%는 엄격한 목표레버리지를 가지고 있었다. 이것은 절충이론과 일관성이 있으며, 경영자는 목표 부채 - 자기자본 비율을 추구하고 있고 자본구조의 자본조달우선순위에 따라 재무유연성을 유지하려고 한다. 하지만 자본시장의 불완전성으로 인하여 기업의 실제 레버리지는 최적 목표레버리지와 차이가 있으며, 기업은 일시적으로 최적자본구조로 부터 이탈을 하게 되며, 점진적으로 최적자본구조로 회귀한다. 자본구조의 조정과정에서 발행

하는 조정비용은 목표레버리지로 자본구조를 즉시 조정하는 것을 어렵게 한다.

기존연구는 기업의 실제레버리지가 목표레버리지와 차이가 있음을 보여준다. 부채비율이 높은 부채의존적인 기업과 비교하여 자기자본 비율이 높은 기업은 이탈 정도가 작았으며, 목표자본구조로 더 빠르게 자본구조를 조정하였다. 조정속도는 목표부채비율로부터 이탈정도, 성장기회, 기업규모에 따라 차이가 있다. Rajbhandary(1997)의 인도에서 소기업의 부채조정속도는 빨랐으며, 조정비용은 아주 작았다. 국내 상장기업의 동태적 자본구조의 연구에서 금융위기, 재벌집단 소속여부 등이 최적자본구조에 영향을 주었다(Kim et al., 2005). 이들의 연구에 의하면 우리나라에서 자본구조의 결정요인은 성장성, 유형자산, 금융위기 등이 유의적이었으며, 1997년의 금융위기와 기업규모가 최적레버리지수준으로 자본구조를 변경하려는 조정속도에 유의적으로 영향을 주고 있었다. 우리나라 상장기업의 조정속도는 외환위기전에 0.180, 외환위기 이후에 0.149로 금융위기 이후에 금융시장의 기업대출 억제정책과 기업의 투자위축에 따른 차입축소 등으로 조정속도가 느려졌다. 또 재벌기업과 대기업의 조정속도가 빨랐으며, 이들 기업들은 계열사간 상호지급보증과 상호 투자의 결과로서 자본시장에 용이하게 접근하고 있었다.

Miguel and Pindado(2001)는 자본구조의 동태성을 알아보기 위하여 목표조정 모형(target adjustment model)을 제시하였다. 과거 이전기간의 부채와 목표부채수준에 의하여 기업의 부채를 설명하였고, 목표부채비율은 수익성, 성장률, 자산의 유형성 같은 기업특성변수의 함수였다. 실증결과에 의하면 스페인 기업은 미국기업보다 높은 조정비용을 가지고 있다.⁴⁾ Banerjee et al.(2004)은 최적자본구조 결정요인, 목표레버리지로 자본구조를 조정하는 조정속도, 그리고 조정속도의 결정요인을 연구하였다. 조정속도는 목표레버리지비율로부터의 절대적 거리, 성장기회, 기업규모에 의하여 결정되었으며, 조정속도는 영국과 미국에서 기업규모와 음(-)의 관계가 있었다. 기존연구들에 따르면 기업은 목표레버리지를 가지고 있으며 자본구조를 조정하여 최적레버리지를 달성하려고 하였다(손승태·손판도, 2006).

최적레버리지 또는 목표자본구조로 자본구조를 조정하는 속도는 레버리지의 이탈정도, 기업의 성장성, 기업규모, 수익성 등에 의하여 영향을 받았다(Heshmati, 2002; Flannery and Rangan, 2006). 실제 레버리지와 목표레버리지의 거리를 보면, 자본구조를 변화시키는 고정비용이 전체비용에서 중요한 부분을 차지한다면, 준-최적레버리지(sub-op-

4) Miguel and Pindado(2001)의 목표조정 모형은 이후에 Gaud et al.(2005)와 Drobetz and Fix(2003)가 스위스 기업의 자본구조를 연구하는데 사용되었음.

timal leverage)를 가진 기업은 최적자본 구조로부터 충분히 떨어졌을 때에만 자본구조를 변화시킬 것이다. 따라서 자본구조의 조정가능성은 최적레버리지와 실제레버리지의 절대적 차이와 양(+)의 함수이다. 하지만 자본구조 조정의 고정비용이 너무 높으면, 기업은 자본시장에 접근하는 것을 회피할 것이고, 최적자본구조에 도달하기 위하여 내부금융과 관련된 배당정책을 사용할 것이다. 일반적으로 준-최적배당정책의 비용은 최적레버리지와 실제레버리지의 절대적 차이의 크기에 따라 증가할 것이다.

성장률을 보면, 성장 기업은 자본조달원천을 선택함에 의하여 자본구조를 변화시키는 것이 용이하다. 성장성이 없는 기업은 단지 부채와 자기자본의 교환에 의하여 자본구조를 변화시킬 수 있으며, 이것은 정보비대칭이 존재할 때 음(-)의 신호를 전달하고 기업가치를 감소시킨다(Heshmati, 2002). 하지만 성장 기업은 새로운 자본조달원천의 구성을 변경함에 의하여 자본구조를 손쉽게 변경시킬 수 있다. 따라서 성장성과 조정속도는 양(+)의 관계가 있다. 기업규모는 자본구조에서 중요한 고려 요소이다. 자본구조 변경이 실질적인 고정비용을 포함한다면, 이들 비용은 상대적으로 대기업에 적을 것이며, 대기업은 최적자본구조로 부터의 이탈을 조정할 능력이 더 크다. 그리고 더 많은 정보가 대기업에 대하여 공적으로 이용 가능하여 정보비대칭으로부터 발생하는 기대비용이 낮다. 따라서 기업규모와 조정속도는 양(+)의 관계가 있다. 수익성은 기업의 내부자금조달에 영향을 준다. 수익성이 높은 기업은 내부 금융으로 필요한 자본을 조달하려는 하기 때문에 자본구조의 조정속도가 비교적 빠르다. 조정속도에 영향을 주는 기타 요인들은 이자율, 통화공급, 노동시장, 일반적인 경제상황 등이 있다.⁵⁾

동태적 자본구조 모형은 독립(설명)변수에 과거 레버리지 변수가 추가되어 정태적 모형과 차이가 있다. 1기 시차 레버리지는 기업이 목표자본구조를 가지고 있는지를 이해하는데 매우 유용하며 만약 목표자본구조가 존재한다면 목표자본구조로 자본구조가 수렴(convergence)하는지 또는 발산(divergence)하는지를 알 수 있다. 조정비용(법적 수수료, 증권의 발행비용 등)이 너무 높으면 자본구조의 변경은 느릴 것이고, 목표자본구조로부터의 이탈비용(기업퇴출)이 높으면 자본구조의 변경은 빠르게 진행될 것이다. 1기시차 레버리지의 계수가 양(+)의 1보다 적은 값을 가지면 기업은 시간에 따라 자본구조를 변경시키며 목표레버리지비율을 가지고 있음을 의미한다.

목표자본구조로의 조정속도(θ)는 조정비용과 음(-)의 관계에 있다. 조정속도가 1이라면 조정비용은 0으로 기업은 기업가치를 극대화시키는 목표자본구조로 자본구조를 신

5) Heshmati(2002).

속하게 조정하며, 조정속도가 0이라면 조정비용이 너무 높아 기업은 자본구조를 조정하지 않는다. 조정속도는 1에서 1기시차 레버리지의 계수(β)를 차감하여 구한다.⁶⁾ 동태적 모형에서 과거(시차) 레버리지가 독립(설명)변수로 추가되어 목표자본구조의 존재여부 및 조정속도를 측정한다.

2. 변수정의

자본구조는 타인자본과 자기자본의 구성으로 레버리지로 측정한다. 레버리지는 총자산에 대한 총부채의 비율이며, “1-레버리지”는 기업이 청산할 때 주주의 잔여재산을 측정하는 대응치가 된다. 장부가치레버리지는 총부채의 장부가치를 총자산의 장부가치로 나누어서 구하며⁷⁾, 시장가치레버리지는 장부가치 기준으로 계산된 자기자본을 자기자본의 시장가치로 대체하여 측정한다.⁸⁾ 본 연구에서 장부가치레버리지와 시장가치레버리지는 종속변수이다.⁹⁾

기존연구에서 레버리지는 유형자산, 비부채성세금효과, 투자기회, 기업규모, 이익변동성, 광고비용, 파산확률, 수익성과 관계가 있었다. 레버리지의 결정요인으로 본 연구에서는 자산의 유형성, 기업규모, 시장가치/장부가치 비율, 수익성, 이익변동성, 유동성, 비부채성세금효과를 고려하고자 한다.

수익성(Profitability) : 수익성이 높은 기업은 기대파산비용이 낮고, 더 많은 세금감면효과를 얻기 위하여 부채를 증가시킨다. 또, 높은 레버리지의 기업은 잉여현금흐름으로 부채를 상환하여 대리인문제를 통제한다. 따라서 절충이론의 대리인비용, 세금, 파산비용을 고려하면 레버리지와 수익성은 양(+)의 관계가 있다. 한편 자본조달우선순위 이론의 주장에 의하면, 정보비대칭과 자본비용의 차이로 인하여 기업은 먼저 이익유보의 내부 금융으로 자본을 조달하며 외부금융이 필요하면 먼저 부채로 자본을 조달하며, 마지막으로 자기자본으로 자본을 조달한다. 따라서 다른 조건이 동일할 때 수익성

6) $\theta = (1-\beta)$ 또는 $\beta = (1-\theta)$. 여기서 β 는 1기시차(과거) 레버리지의 추정 계수임.

7) 장부가치레버리지 = $\frac{\text{총부채의 장부가치}}{\text{총부채의 장부가치} + \text{자기자본의 장부가치}}$

8) 시장가치레버리지 = $\frac{\text{총부채의 장부가치}}{\text{총부채의 장부가치} + \text{자기자본의 시장가치}}$

9) 장부가치레버리지를 선호하는 이유는 첫째, 부채비용의 중요한 부분은 파산과 관련된 재무곤경비용 기대값으로 재무곤경은 최적레버리지에 영향을 미치며, 재무곤경 기업의 가치는 장부가치에 가까워 채권자의 정확한 청구권은 부채의 장부가치라는 점이다. 그리고 경영자는 장부가치에 관련하여 경영의사결정을 한다는 것이다. 한편 시장가치레버리지를 선호하는 이유는 궁극적으로 시장가치가 실제 기업가치를 결정한다는 것이다.

이 높은 기업은 자본비용이 가장 저렴한 내부금융으로 자본을 조달하기 때문에 레버리지와 수익성은 음(-)의 관계가 있다. 수익성은 총자산이익률(ROA)로 하며 영업이익을 총자산으로 나누어 구한다.

비부채성세금효과(Non-Debt Tax Shield): 비부채성세금효과를 가진 기업은 부채의 세금감면효과를 이용하려는 유인이 감소한다. 그 이유는 기업이 부채를 발행한다면, 비부채성세금효과를 모두 이용할 수 없기 때문이다. 따라서 절충이론에 의하면 레버리지와 비부채성세금효과는 음(-)의 관계가 있다(Drobtetz and Fix, 2003). 한편, 비부채성세금효과를 가진 기업은 담보자산(collateral assets)을 가지고 있어 부채자금조달을 용이하게 한다. 따라서 비부채성세금효과는 기업의 부채수용능력을 증가시키는 기능을 하여 레버리지와 비부채성세금효과는 양(+)의 관계가 있다. 본 연구에서는 Drobtetz and Fix(2003)의 정의에 따라 비부채성세금효과의 변수는 감가상각비를 영업이익으로 나누어 구한다.

성장기회(MBR): 성장성이 높은 기업은 부채자본조달에 제약을 받게 되고, 성장기회는 무형자산으로 기업이 파산을 할 때 성장기회의 가치는 0으로 수렴한다. 한편 부채를 발행한 기업의 경영자는 채권자의 부를 주주에게 이전하고자 한다. 경영자는 과소투자문제와 자산대체문제를 감소시키려고 성장기회가 높은 기업일수록 부채를 적게 사용하고자 하며, 자기자본으로 자본조달을 한다. 또, 성장기회는 재무곤경비용을 증가시키며, 성장기업의 주가는 과대평가되어 성장성이 있는 기업은 자기자본 발행을 선호한다. 따라서 성장기회와 레버리지는 음(-)의 관계가 예상된다. 자본조달우선순위 이론에 의하면, 투자자본이 유보이익을 초과하면 레버리지는 증가하며 투자자본이 유보이익보다 작으면 레버리지는 감소한다. 따라서 레버리지는 많은 투자기회를 가진 기업에서 높으며, 성장기회와 레버리지는 양(+)의 관계가 있다. 성장기회는 자기자본의 시장가치를 자기자본의 장부가치로 나눈 비율(MBR)로 구한다.

자산의 유형성(Tangibility): 유형자산은 기업이 파산을 할 때 무형자산보다 큰 가치를 가진다. 또한 기업이 유형자산을 담보(collateral)로 제공하면 채권자에게 긍정적(positive) 신호를 전달한다. 부채에 담보가 설정되면, 경영자는 부채로 조달된 자본을 사용하는데 제약을 받으며, 채권자는 부채상환에 대하여 보증을 받게 되고 채권의 회수율이 높아진다. 따라서 부채차입능력은 유형자산과 비례하여 레버리지와 유형자산은 양(+)의 관계가 있다.

경영자의 사적소비(perquisite)는 담보자산을 적게 보유한 기업에서 높게 발생한다.

부채의 대리인문제의 감시비용은 담보자산이 적은 기업에서 높게 발생한다. 채권자의 경영감시로 인하여 부채발행 기업의 경영자는 과도한 사적소비를 할 수 없다. 따라서 담보자산이 적은 기업은 경영자의 사적소비 수준을 제한하기 위하여 높은 부채수준을 유지하고자 한다. 대리인 모형에서 자산의 유형성과 레버리지는 음(-)의 관계가 있다. 본문에서는 유형자산을 총자산으로 나누어 자산의 유형성을 측정하였다.

기업규모(firm size): 대기업과 소기업의 비교에서, 대기업은 다각화 정도가 높고 현금흐름의 변동성이 낮으며 파산확률이 낮다. 또, 대기업은 금융시장에 접근이 용이하고 유리한 조건으로 자본을 조달할 수 있다. 기업규모는 파산확률에 대한 음(-)의 대응치로 사용되며 파산비용은 소규모 기업에서 상대적으로 높게 발생한다. 따라서 대기업은 높은 부채수용능력을 가지며, 법인세 절감효과를 극대화시키기 위해 보다 많은 부채를 차입할 유인이 있다(Lee et al., 2000; Scott, 1977). 소기업은 대기업보다 채권자와 주주의 갈등이 심각하며, 소기업의 경영자는 대주주인 경우가 많아 투자안을 변경할 가능성이 높다. 기업규모와 파산확률은 음(-)의 관계가 있으며, 다각화가 안정적인 현금흐름을 창출한다면, 기업규모는 레버리지와 양(+)의 관계가 있다.

한편 기업규모는 경영자와 자본시장 사이에 존재하는 정보비대칭의 대응치로 여겨진다. 대기업은 정보비대칭이 작고 투자분석가가 관심을 갖고 자주 기업분석을 하며 자기자본비용이 낮다.¹⁰⁾ 따라서 대기업은 자기자본 발행을 증가시켜 낮은 레버리지를 유지할 수 있다. 자본조달우선순위이론에 따르면 레버리지와 기업규모는 음(-)의 관계가 있다. 기업규모는 매출액에 자연로그를 하였다.

유동성(Liquidity): 유동성은 단기채무 지급능력을 나타낸다. 경영자는 자금조달을 위해 내부 자금을 선호하며 유동자산을 많이 가진 기업은 외부 자금조달을 회피한다. 따라서 유동성이 높은 기업은 내부 금융으로 자본조달을 하며 레버리지 비율이 낮아진다. 또, 경영자는 미래 투자안의 자금조달을 위하여 내부 유보를 증가시켜 높은 유동성을 유지하고자 한다. 충분한 유동성을 보유한 기업은 외부 자본조달의 필요성이 낮다. 내부유동성에 대한 경영자의 선호는 은행중심경제와 시장중심경제에서 차이가 있으며, 유동성은 시장중심경제에서 더 중요하다(Antoniou et al., 2002).¹¹⁾ 유동성과 레버리지

10) 에프엔가이드에서 보면 우리나라의 경우 애널리스트들이 분석하는 기업은 약 200개 정도에 불과함. 상장기업은 2006년 6월말 현재 1,659개 기업임(유가증권시장 718개, 코스닥시장 941개). 코스닥기업의 보고서 수는 유가증권시장기업의 40% 수준임.

11) 이들의 실증분석결과 시장중심경제의 영국에서 은행중심경제인 프랑스, 독일보다 유동성이 더 유의적인 음(-)으로 레버리지와 관계가 있었음.

는 음(-)의 관계가 있으며, 본 논문에서 유동성은 유동자산을 유동부채로 나눈 비율로 정의한다.

이익변동성(Earnings Volatility) : 과소투자문제는 현금흐름의 변동성에 따라서 증가한다. 이익변동성이 높은 기업에 대하여 투자자들이 공적으로(publicly) 이용가능한 정보로 미래이익을 정확히 예측할 가능성은 낮아진다. 신규증권발행의 위험을 낮추기 위하여 또는 양호한 투자안의 미실현 위험을 낮추기 위하여, 변동성이 높은 기업은 낮은 레버리지를 유지한다. 따라서 자본조달우선순위 이론에서는 레버리지와 변동성은 음(-)의 관계가 있다. 절충이론에서 변동성이 큰 현금흐름을 가진 기업은 파산확률을 증가시키기 때문에 레버리지와 이익변동성 사이에 음(-)의 관계가 있다. 한편, 이익변동성이 큰 기업이 부채차입을 증가시킨다는 주장이 있다. 이익변동성이 큰 기업일수록 부채차입을 증가시켜 대리인비용을 감소시키려는 경영자의 유인이 존재한다(Kim · Sorensen, 1986). 본 논문에서 년 이익을 1차 차분하여 표준편차를 구하고 이를 기업의 평균 총자산으로 나누어 이익변동성을 측정하였다.

자본구조의 결정요인은 기업특성과 관련이 있는 변수들로 각각의 변수들은 절충이론(TOT)과 자본조달우선순위 이론(POT)에 따라 <표 1>과 같이 레버리지와 관계를 가질 것으로 예상된다.

<표 1> 자본구조 결정요인의 부호예상

수익성은 총자산이익률로 영업이익/총자산, 비부채성세금효과는 감가상각비/영업이익, 성장기회(MBR)은 자기자본의 시장가치/자기자본의 장부가치, 자산의 유형성은 유형자산/총자산, 기업규모는 Ln(매출액), 유동성은 유동자산/유동부채, 이익변동성은 당기순이익의 변동의 표준편차를 자산으로 나누어 구함.

결정요인(설명변수)	기호	TOT	POT
수익성	ROA	+	-
비부채성세금효과	NON-DEBT	-/+	
성장기회	MBR	-	+
자산의 유형성	TANG	-/+	
기업규모	SIZE	+	-
유동성	LIQ		-
이익변동성	VOLA	-	-

주) TOT는 절충이론, POT는 자본조달우선순위 이론임.
Drobtz and Fix(2003), 윤봉환(2005)의 논문을 참조하였음.

Ⅲ. 표본과 연구 모형의 설정

1. 표본의 선정

1997년부터 2004년까지 최근의 8년간을 연구기간으로 하였다. 본 연구의 표본은 증권선물거래소에 상장된 코스닥 기업들이며, 실증분석에 필요한 회계 및 재무자료는 에프앤가이드(fnguide)에서 구하였다. 코스닥 기업 중에서 신규로 상장되어 4년 연속 이상 자료를 구할 수 없는 기업, 금융업종과 재무부실 등으로 관리대상종목에 포함된 기업은 표본에서 제외하였다. 244개의 기업에서 년-기업기준으로 1,414개의 표본을 추출하였다.

<표 2>에 년도별 표본 기업수와 평균 레버리지가 나와 있다. 코스닥 기업의 장부가치레버리지는 0.4740이며 코스닥 50기업¹²⁾의 장부가치레버리지는 0.4769이다. 코스닥 기업의 레버리지는 상장기업의 레버리지보다 낮게 나왔다¹³⁾.

<표 2> 레버리지의 연도별 평균

년 도	표본수	코스닥전체 표본		코스닥 50표본	
		장부가치 레버리지	시장가치 레버리지	장부가치 레버리지	시장가치 레버리지
1997	74	0.6795	0.7139	0.6441	0.5829
1998	104	0.5892	0.6942	0.5362	0.5156
1999	107	0.5243	0.4787	0.4106	0.2942
2000	153	0.4574	0.5139	0.4753	0.4257
2001	244	0.4397	0.4288	0.4860	0.3720
2002	244	0.4421	0.5303	0.4886	0.4313
2003	244	0.4480	0.5314	0.4619	0.3195
2004	244	0.4427	0.5528	0.4535	0.3313
평 균	1,414	0.4740	0.5329	0.4769	0.3711

주) 표본수의 평균은 전체표본수를 나타냄.

12) 코스닥 50기업은 코스닥 등록 기업 중 시가 총액규모가 크고 일 평균 거래대금, 월 평균 시가 총액회전율이 양호한 50개 우량기업임. 여기서 코스닥 50기업의 표본은 17개 기업, 85개의 관찰치 임.

13) 기존연구에 따르면 유가증권시장의 상장기업들의 장부가치레버리지는 0.6950(Lee et al., 2000), 0.630(윤봉한, 2005)이며, 시장가치레버리지는 0.648(윤봉한, 2005)임.

<표 3>은 실증분석에 사용된 표본의 특성을 보여준다. 코스닥 전체표본의 장부가치 레버리지와 시장가치레버리지 그리고 결정요인들의 기초통계량을 보여주고 있다. 종속 변수의 평균을 보면 장부가치레버리지(B-LEV)는 0.4740, 시장가치레버리지(M-LEV)는 0.5329이다. 설명변수인 결정요인에서 변수들의 평균을 보면 수익성(ROA)은 0.0269, 유동성은 2.2371로 나타났다.

<표 3> 기초통계량 분석

전체표본을 대상으로 기초통계량을 분석함. B-LEV는 장부가치레버리지, M-LEV는 시장가치 레버리지, ROA는 수익성, MBR은 성장기회, TANG는 유형자산비율, SIZE는 매출액에 자연로그를 한 기업규모, LIQ는 유동성, VOLA는 이익변동성, NON-DEBT는 비부채성세금효과를 나타낸다.

변수명	평균	표준편차	최소값	최대값
B-LEV	0.4740	0.1894	0.0607	0.9871
M-LEV	0.5329	0.2209	0.0522	0.9498
ROA	0.0269	0.0929	-0.4820	0.3955
MBR	1.0218	1.0469	0.0499	9.6880
TANG	0.3001	0.1750		0.8417
SIZE	24.5710	0.8953	0.0030	28.7971
LIQ	2.2371	2.0301	21.8941	15.9511
VOLA	0.0750	0.0817	0.2584	1.2669
NON-DEBT	0.1443	0.5518	0.0037	2.2964
			0.0873	

<표 4>에는 전체표본을 대상으로 하여 변수간의 피어슨(Pearson) 상관관계를 검증한 결과이다. 장부가치레버리지(B-LEV)와 시장가치레버리지(M-LEV)는 상관관계가 0.7381로 밀접한 관계가 있다(Gaud et al., 2005). 레버리지(LEV)와 수익성(ROA)은 음(-)의 관계가 있어 수익성이 높은 기업은 자본조달에서 내부금융을 선호한다는 자본조달우선순위이론을 지지하고 있다. 투자기회(MBR)와 시장가치레버리지(M-LEV)는 음(-)의 관계가 있어 성장성이 높은 기업은 대리인문제로 부채자금조달을 감소시킨다는 절충이론과 부합한다. 또 유동성(LIQ)과 레버리지는 음(-)의 관계가 있어 자본조달우선순위이론(POT)을 지지하였다. 비부채성세금효과(NON-DEBT)와 레버리지는 약한 양(+)의 관계가 있다. 이는 비부채성세금효과가 많을수록 해당 기업은 담보자산을 보유하며, 부채자본조달을 증가시키는 원인이 된다(Scott, 1977 ; Moore, 1986).

<표 4> 피어슨 상관관계

전체표본의 상관관계를 검증한 결과이다. B-LEV는 장부가치레버리지, M-LEV는 시장가치레버리지, ROA는 수익성, MBR은 성장기회, TANG는 유형자산비율, SIZE는 기업규모, LIQ는 유동성, VOLA는 이익변동성, NON-DEBT는 비부채성세금효과를 의미한다.

변수명	B-LEV	M-LEV	ROA	MBR	TANG	SIZE	LIQ	VOLA
M-LEV	0.738							
ROA	-0.240	-0.195						
MBR	0.142	-0.449	0.008					
TANG	0.116	0.209	0.006	-0.122				
SIZE	0.236	0.205	0.193	0.008	-0.024			
LIQ	-0.690	-0.595	0.107	-0.027	-0.248	-0.236		
VOLA	0.074	-0.098	-0.404	0.243	-0.187	-0.137	0.008	
NON-DEBT	0.007	0.011	0.013	0.017	-0.010	0.019	-0.03	0.022

2. 연구모형 설정

국내의 자본구조 결정요인에 관한 연구는 상장기업을 대상으로 하였으며, 전반적으로 정태적 모형을 이용하였다. 하지만 본 연구는 코스닥 기업을 대상으로 동태적 모형을 추가하여 자본구조 결정요인을 연구하고자 한다.

1) 정태적 모형(Static Model)

국내 상장기업의 자본구조 결정요인에 관한 기존연구들은 레버리지를 종속변수로 하여 기업특성과 관련된 결정요인들을 설명변수로 하여 실증분석을 하였다. MM(1958)의 자본구조 무관론이 타당하다면, 이들 설명변수들은 통계적인 유의성이 없어야 한다. 하지만 기존연구에 의하면 수익성, 유형자산, 기업규모, 유동성 등은 레버리지와 유의적인 관련성이 있었다. 정태적 모형을 이용한 국내외의 연구들은 Rajan and Zingales (1995), Frank and Goyal(2003), Drobetz and Fix(2003), Gaud et al.(2005), Lee et al.(2000), 선우석호(1990), 윤봉한(2005) 등이 있다.

정태적 모형의 실증분석은 최소자승법(OLS), 확률효과모형, 고정효과 모형으로 자본구조 결정요인의 유의성을 검증하고자 한다.¹⁴⁾ 레버리지는 기업특성을 나타내는 변수

14) 국내 상장기업의 자본구조 결정요인 연구에서는 최소자승법을 주로 사용하였으며, 확률효과 모형과 고정효과모형을 이용하여 자본구조 결정요인을 분석한 연구는 없는 실정이다. Drobetz and Fix(2003)은 고정효과모형을, Gaud et al.(2005)은 확률효과 모형과 고정효과 모형으로 패널자료를 분석하여 자본구조

의 함수로 아래의 식 (1)과 같다.

$$\text{레버리지} = f(\text{수익성, 비부채성, 세금효과, 성장기회, 자산의 유형성, 기업규모, 유동성, 변동성}) \quad (1)$$

기존의 최소자승법에 의한 회귀분석에서는 변수간의 다중공선성, 오차항과 설명변수간의 상관관계의 문제점 등으로 효율적인 추정치를 얻을 수 없다. 하지만 패널자료 분석은 확실적인 기업특성효과를 포함하여 기업의 이질성을 통제할 뿐만 아니라 시간효과를 포함하여 모수 추정의 효율성을 증대시킬 수 있다. 패널자료를 분석하는 확률효과모형과 고정효과 모형은 Hausman 검증으로 모형의 적합성을 검증하며, 확률효과 모형은 오차항과 설명변수사이에 독립성을 가정한다. 최소자승법과 고정효과 모형과 확률효과 모형을 이용하기 위한 모형은 아래의 식 (2)와 같다.

$$LEV_{i,t} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{k,i,t} + \gamma_i + \lambda_t + u_{i,t} \quad (2)$$

여기서, i 는 표본기업으로 $i=1, \dots, N$ 이며, t 는 기간으로 $t=1997, \dots, 2004$

LEV : t 년에 i 기업의 레버리지(장부가치레버리지, 시장가치레버리지)

x : K 개의 결정요인(설명변수)

γ : 전체기간 동안에 i 기업에 일정하다고 가정하는 기업효과

λ : t 기간에 전체기업에게 일정하다고 가정하는 시간효과

u : 오차항(교란항)

2) 동태적 모형(Dynamic Model)

자본구조는 동태적인(dynamic) 속성을 가지고 있으며 목표레버리지가 존재할 경우 기업은 최적자본구조로 자본구조를 조정한다. 목표레버리지로의 조정과정에 비용이 존재하며, 따라서 조정비용이 내재된 모형이 정의될 필요가 있다. 특정 시점에서 기업의 자본구조는 목표자본구조와 동일할 필요는 없으며 기업은 자본구조를 시간 가변적인 목표자본구조로 조정한다. 목표자본구조는 시장에서 관측 불가능하며, 기업은 조정모수

결정요인을 연구함.

(adjustment parameter)를 통하여 기업 및 시간변수와 관련된 목표자본구조를 달성하기 위해 속도를 조정한다.

본 논문에서 확률항 및 조정비용이 고려된 AR(1)모형이 사용되며 종속변수의 1기 시차변수($LEV_{i,t-1}$)가 설명변수로 추가되어 동태적 자본구조결정 모형이 식 (3)과 같이 설정된다.

$$LEV_{i,t} = \alpha_0 + \beta_0 LEV_{i,t-1} + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{k,i,t} + \gamma_i + \lambda_t + u_{i,t} \quad (3)$$

다이나믹 패널자료에 동태적 모형을 이용하여 자본구조결정의 동태적 속성을 파악할 수 있다. 동태적 모형으로 자본구조 결정요인을 연구한 논문은 Antoniou et al.(2002), Gaud et al.(2005), Drobetz and Fix(2003), Kremp et al.(1999), Nishioka and Baba (2004), Kim et al.(2005) 등이 있다. 이들은 식 (3)의 OLS 추정결과는 $u_{i,t}$ 와 $LEV_{i,t-1}$ 간의 상관관계, $COV(x_{k,i,t}, \gamma_i) \neq 0$ 및 $LEV_{i,t-1}$ 와 γ_i 의 상관관계 등으로 인하여 편의 및 불일치성을 내포할 수 있다고 주장하였다. 이러한 문제를 극복하기 위해 1차 차분을 통한 시간가변적 고정효과 γ_i 를 제거할 수 있지만 $u_{i,t-1}$ 와 $LEV_{i,t-1}$ 간의 관계로 인하여 $\Delta u_{i,t}$ 와 $\Delta LEV_{i,t-1}$ 의 상관관계가 존재하기 때문에 추정량은 비효율적이며 모든 설명변수가 외생적이라고 가정하고 있기 때문에 설정(specification)문제가 발생한다. 이러한 문제는 도구변수를 도입할 경우 해결되며 추가적으로 레버리지변수와 설명변수간의 동시성(simultaneity)문제도 해결된다. 따라서 $\Delta LEV_{i,t-2}$ 또는 $LEV_{i,t-2}$ 는 $\Delta LEV_{i,t-1}$ 와 상관관계를 가지지만 $\Delta u_{i,t}$ 와는 상관관계가 존재하지 않기 때문에 $\Delta LEV_{i,t-2}$ 또는 $LEV_{i,t-2}$ 가 $\Delta LEV_{i,t-1}$ 의 도구변수로 사용된다. $u_{i,t}$ 가 시계열 무상관이면 도구변수를 이용한 추정 결과는 일치성을 가지지만 도구변수가 모든 적률조건을 이용하지 않기 때문에 효율적 추정량이라고 할 수 없다.

위와 같은 문제점을 극복하기 위하여 GMM-DIF방법이 도입되었는데(Arellano and Bond, 1991), 잔차항과 시차독립변수 간에 존재하는 직교조건을 만족하는 추가적인 도구변수를 이용하므로 모형에 의해 설정된 모든 선형적률 제약을 최적으로 이용하고 있기 때문에 차분식에서 2시차 이상의 모든 변수들이 도구변수로 사용된다. GMM-DIF에서 $E(u_{i,t}, u_{i,t-1})$ 가 0일 필요는 없지만 차분식에서 2차 상관관계(second-order correlation) 및 레벨변수(level variables)의 1차 상관관계가 없다는 조건하에 모수 추정이 되기 때문에 $E(u_{i,t}, u_{i,t-2})$ 는 0이라는 가정을 하고 있다. 오차항의 무상관관계 가정하

에서 $\Delta u_{i,t}$ 는 LEV와 x 의 과거 값 $LEV_{i,t-2}, LEV_{i,t-3}, \dots$ 및 $x_{i,t-2}, x_{i,t-3}, \dots$ 등과는 독립적인 관계를 기대할 수 있으며 이들 변수들은 $\Delta u_{i,t}$ 의 도구변수로 사용될 수 있다. $u_{i,t}$ 가 MA(1)과정을 따르면 차분 오차항이 MA(2)과정을 따르므로 첫 번째 도구변수는 3차 부터가 된다. 따라서 잔차와 도구변수들의 독립성이 유지되기 위해서는 높은 차수의 시계열 상관관계가 존재하지 않는지를 검증해야 한다. 분산-공분산 직교조건을 이용하기 때문에 2단계 GMM-DIF은 오차항의 시계열상관, 기업 간 이분산성, 동시성, 측정오류 등을 통제할 수 있다.

그러나 GMM-DIF의 도구변수에 대한 허약성 문제로 레벨변수에 대해서는 차분변수를, 차분변수에 대해서는 레벨변수를 도구변수로 사용하는 GMM-SYS가 제안되었다(Blundell and Bond, 1998). GMM-SYS 추정량이 매우 효율적이며 1시차 종속변수의 계수값이 1에 가까워질 경우 보다 더 유용하다. 1시차 차분 및 레벨변수들이 도구변수에 포함됨으로써 추가적인 적률조건이 고려되기 때문에 유한표본편의를 줄일 수 있으며 GMM-DIF방법에 의해 사용된 도구변수가 차분식에서는 외생변수에 대한 정보를 상대적으로 적게 포함하고 있으므로 시차차분이 레벨내생변수의 도구변수가 될 수 있다. 2단계 GMM-SYS에서는 레벨 및 차분변수가 동시에 사용되어 모형이 추정되며 이 방법을 적용하여 동태적 자본구조 모형을 추정한다. 2단계 GMM-SYS의 추정치를 계산하며, 모형설정의 적합성 여부를 자기상관 검증 및 Sargan 과도식별 검증(Sargan's over-identifying test)을 통해서 판단을 한다.

기업이 목표레버리지로 가려는 조정속도가 존재하며 조정비용도 존재한다는 가정하에 다음과 같은 절차를 통해 목표레버리지가 존재한다는 것을 실증적으로 제시한다. 개별 기업들의 $LEV_{i,t}^*$ (목표레버리지)는 관측불가능하며 k 개 설명변수들의 함수로 식(4)에서 정의된다.

$$LEV_{i,t}^* = \sum_{k=1} \psi_k x_{k,i,t} + u_{i,t} \quad (4)$$

여기서, ψ : 표본기업들의 공통요인

기업들은 목표자본구조를 달성하기 위해 현재 레버리지수준($LEV_{i,t}$)을 조정속도(θ)로 조정한다고 가정하며 최적상태에서 레버리지는 목표레버리지와 동일하게 될 것이지만 실제 현실에서 레버리지가 목표레버리지로 즉시 조정할 수 없다. 왜냐하면 조정비용이 매우 높거나 또는 금융시스템이 기업에 필요한 자본조달에 충분한 만족을 줄 수

없기 때문이다. 따라서 실제 레버리지는 부분적으로 목표레버리지에 조정될 수 있을 것이다.

$$LEV_{i,t} - LEV_{i,t-1} = \theta(LEV_{i,t}^* - LEV_{i,t-1}) \quad (5)$$

여기서, θ : 조정속도로 $(1-\beta)$

식 (5)에서 $\theta=1$ 이면 실제 레버리지가 목표레버리지와 동일하게 되며 조정비용 없이 레버리지가 완전히 조정된다. 그러나 $\theta=0$ 이면 높은 조정비용의 존재 및 조정비용이 목표레버리지에 벗어나 있는 비용보다 매우 높기 때문에 조정이 전혀 없으며 따라서 기업은 현재 레버리지와 과거 레버리지를 동일하게 설정할 것이다. 식 (4)을 식 (5)에 대입하면 다음의 식 (6)을 얻는다.

$$LEV_{i,t} = (1-\theta)LEV_{i,t-1} + \sum_{k=1} \theta \psi_k x_{k,i,t} + \theta u_{i,t} \quad (6)$$

위 식 (6)에서 조정비용이 불균형상태로 유지되는 비용보다 낮다면 θ (조정비용과 음(-)의 관계)는 1로 갈 것이며 조정비용이 불균형상태로 유지되는 비용보다 높으면 θ 는 0이 된다.

IV. 실증연구 결과

1. 정태적 모형의 실증결과

코스닥 기업의 자본구조의 결정요인을 정태적 모형으로 실증분석 하였다. 레버리지의 정의에 따라 결정요인(설명변수)들의 계수의 크기와 유의성에 차이가 있었으며, 코스닥 전체 기업과 코스닥 50기업 사이에 실증결과의 차이가 존재하였다.

1) 코스닥 전체 표본의 정태적 분석 결과

코스닥 전체 표본에 정태적 모형을 적용한 결과는 <표 5>에 나와 있다. 장부가치레버리지와 시장가치레버리지를 종속변수로 하고 기업특성변수인 수익성, 비부채성세금효과, 성장기회, 자산의 유형성, 기업규모, 유동성, 이익변동성을 설명변수로 하여 분석을 하였다. 정태적 모형의 실증결과는 아래와 같다.

수익성(ROA)과 레버리지는 1% 수준에서 통계적으로 유의적인 음(-)의 관계가 있어 국내외 기존 연구결과를 지지하였다(선우석호, 1990; Harris and Raviv, 1991; Rajan and Zingales, 1995; Lee et al., 2000; Booth et al., 2001; 윤봉한, 2005). 수익성이 높은 기업은 정보비대칭으로 인하여 자본조달비용이 가장 낮은 내부유보로 자본을 조달한다는 자본조달우선순위 이론(POT)을 지지한다. 내부 자금조달의 이용가능성은 기업의 수익성에 의존하며 수익성이 높으면 내부 자금조달이 증가하여 레버리지는 낮아진다. 또 투자기회가 일정하다면 수익성이 낮아 재무 적자가 큰 기업일수록 부채자금조달을 증가시켜 레버리지비율이 증가한다(윤봉한, 2005). 위의 결과는 세금감면혜택을 더 받기 위하여 그리고 과거의 수익성은 기업의 미래전망의 대용치로 인식되기 때문에, 수익성이 높은 기업은 부채상환가능성이 증가하여 더 차입할 수 있다는 절충이론과는 차이가 있다.

성장기회를 나타내는 시장가치/장부가치(MBR) 비율은 레버리지의 종류에 따라 차이가 있다. 장부가치레버리지와 성장기회는 양(+)의 관계가 있었다. 성장성이 높은 기업은 자본조달 규모가 크며 자기자본발행보다는 부채발행을 선호한다(Rajan and Zingales, 1995; Kremp et al., 1999; Lee et al., 2000). 성장기회가 많은 기업은 투자자금이 유보 이익을 초과할 것이고, 추가로 필요한 자본은 부채발행을 증가시켜 조달하게 된다. 따라서 다른 조건이 일정할 때, 성장성이 높은 기업은 높은 레버리지를 유지하여 성장기회와 레버리지는 양(+)의 관계가 있다. 시장가치레버리지는 성장기회와 음(-)의 유의적인 관련성이 있어 절충이론을 지지하였다(Titman and Wessels, 1988; 선우석호, 1990; 윤봉한, 2005). 채권자와 경영자의 대리인 문제로 인해 성장성이 있는 기업은 부채를 적게 발행하는데 이는 과소투자문제와 자산대체문제를 줄이려는 유인이 있기 때문이다. 경영자는 코스닥기업에서 새로운 위험 투자안을 실행할 때 유연성을 가지며 이는 성장성과 레버리지가 음(-)의 관계를 나타낸다.

유형자산은 고정효과모형에서 장부가치레버리지 및 시장가치레버리지와 유의적인 음(-)의 관계가 있지만(Lee et al., 2000), 기타 정태적 모형에서 유형자산과 레버리지의 관계는 유의적이지 않았다. 기존의 국내연구에서는 레버리지와 유형자산은 음(-)의 관계가 있었는데 이는 기업은 경영자의 사적 소비수준을 제한하기 위하여 부채수준을 조절하였다(Lee et al., 2000). 즉 유형자산이 적어 담보제공이 어려운 기업은 부채발행을 증가시켜 대리인 문제를 해결하려는 경향이 존재한다.

기업규모와 레버리지는 최소자승법과 확률효과모형에서 1% 수준에서 통계적으로 유의적인 양(+)의 관련성이 있다. 이는 기업규모가 증가할수록 장부가치레버리지와 시장

가치레버리지가 증가한다는 절충이론을 지지하였다. 기업규모는 과산확률의 음(-)의 대용치로 사용되며, 대기업은 현금흐름의 변동성이 낮아 보다 많은 부채수용능력을 가지기 때문에 기업규모와 레버리지는 양(+)의 관계가 있다(선우석호, 1990; Lee et al., 2000; Booth et al., 2001; 윤봉환, 2005). 코스닥 기업에서 기업규모의 증가는 현금흐름의 변동성을 낮게 하며 대기업은 정보비대칭이 낮아 높은 부채수용능력을 가져 레버리지와 기업규모는 양(+)의 관계가 있다. 대기업은 경영의 감시비용이 상대적으로 적고 부채사용은 도덕적 위해와 역선택 문제를 줄일 수 있기 때문에 소기업보다 레버리지가 높다(Chittenden et al., 1996).

유동성과 장부가치레버리지 및 시장가치레버리지는 1% 수준에서 통계적으로 유의적인

<표 5> 코스닥 전체 표본의 정태적 분석 결과

코스닥 전체 표본에 정태적 모형을 이용하여 자본구조 결정요인을 실증분석 하였다. 종속변수는 장부가치레버리지와 시장가치레버리지이며, 설명변수는 기업특성을 나타내는 변수들이다. 설명변수에서 ROA는 수익성, MBR은 성장기회, TANG는 유형자산비율, SIZE는 기업규모, LIQ는 유동성, VOLA는 이익변동성, NON-DEBT는 비부채성세금효과를 의미한다.

구 분	최소자승법(OLS)		확률효과모형		고정효과모형	
	장부가치 레버리지	시장가치 레버리지	장부가치 레버리지	시장가치 레버리지	장부가치 레버리지	시장가치 레버리지
상수항	-0.0115	0.1560	0.1677	0.1704	0.8401	0.0677
ROA	-0.4168***	-0.3906***	-0.3894***	-0.4007***	-0.3749***	-0.4073***
MBR	0.0230***	-0.0958***	0.0191***	-0.0864***	0.0176***	-0.0837***
TANG	-0.0308	0.0147	-0.0490	-0.0013	-0.1357***	-0.0890*
SIZE	0.0253***	0.0254***	0.0166***	0.0231***	-0.0099	0.0076
LIQ	-0.0601***	-0.0612***	-0.0448***	-0.0484***	-0.0382***	-0.0411***
VOLA	-0.0540	-0.0893*	-0.0322	-0.0987	-0.0805	-0.1022
NON-DEBT	-0.0050	0.0007	0.0014	0.0010	0.0014	0.0003
R ² adjusted	0.5322	0.5951				
R ² within			0.3007	0.4782	0.3104	0.4834
R ² between			0.6489	0.6855	0.5452	0.6532
R ² overall			0.5296	0.5938	0.4620	0.5663
Hausman Test			60.21***	51.08***		

주) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함.

음(-)의 관련성이 있다. 이는 유동성이 높으면 기업은 내부 금융으로 자금조달을 하기 때문에 낮은 레버리지를 유지하게 된다는 자본조달우선순위이론(POT)과 부합된다(Ozkan, 2001; Antoniou et al., 2002). 경영자는 내부 자금원천을 선호하며 미래투자에 필요한 자본은 유보이익과 관련된 유동자산으로 조달한다. 유동성이 양호한 기업은 외부자본조달을 줄여 낮은 레버리지를 유지한다. 외부 자본조달비용은 정보비대칭에 따라 증가하며 은행중심경제보다도 시장중심경제 체도의 기업에서 유동성은 레버리지와 유의적인 관계가 있다. 외부 자본조달은 조달비용이 높아 유동성이 높은 기업은 외부자본시장을 이용한 부채차입을 줄이며 유동성과 레버리지의 관계는 기업과 금융기관의 관계와 경제체제에 따라 차이가 존재한다.¹⁵⁾

이익변동성과 레버리지는 음(-)의 관련성이 있지만 유의성은 없었다. 이익변동성은 기업의 파산확률을 증가시켜 부채수용능력이 작아 부채발행을 줄이는 역할을 한다. 윤봉한(2005)은 상장기업을 표본으로 연구한 결과 이익변동성과 레버리지는 음(-)의 관계가 있다고 주장하여 코스닥 기업과 상장기업은 차이가 없었다. 이익변동성이 높은 기업의 투자자들은 공격적으로 이용가능한 정보로 기업의 미래이익을 정확히 예측할 가능성이 낮아진다. 따라서 이익변동성이 높은 기업은 신규발행증권의 위험을 낮추기 위하여 레버리지를 낮게 유지하고자 한다. 높은 이익변동성을 가진 기업은 이익이 부채상환에 필요한 수준이하로 감소할 위험이 있다. 이런 기업은 부채자금 조달비용이 높아지며 파산위험이 존재한다. 하지만 자기자본으로 자금을 조달할 경우에 재무곤경기간에 배당을 지급하지 않아도 되는 재무유연성이 있다. 따라서 이익변동성이 높은 기업은 최소한으로 부채차입을 할 것이며 부채보다는 자기자본으로 자금조달을 하는 경향이 있다.¹⁶⁾

비부채성세금효과는 레버리지와 유의적인 관계가 없었으며, 이는 Titman and Wessels (1988), 윤봉한(2005)의 주장과 차이가 있다. 국내 상장기업의 연구에서 비부채성세금효과가 많은 기업은 기대세율이 낮기 때문에 부채사용으로 인한 감세효과가 낮아 레버리지가 낮았다(윤봉한, 2005). 감가상각비로 인하여 비부채성세금효과가 있는 기업은 부채의 세금감면효과를 이용하려는 유인이 감소하여 낮은 레버리지를 유지하고 한다. 하지만 코스닥 기업은 유형자산의 감가상각비 등으로 발생하는 비부채성세금효과가 크지 않았으며 자금조달의사 결정에 유의적인 영향을 주지 못하고 있다.

15) Antoniou et al.(2002)의 연구에 따르면 유동성과 레버리지와의 관계는 시장중심경제에서 은행중심경제보다 더 유의적이다.

16) Myers(1977)과 Kim · Sorensen(1986)은 이익변동성과 레버리지는 양(+)의 관련성이 있다고 주장함.

최소자승법에서 회귀직선의 설명력을 나타내주는 결정계수는 총변동 가운데 회귀직선에 의하여 설명되는 변동분이 차지하는 비중으로 <표 5>에서 결정계수(adjusted)는 0.5322와 0.5951로 나와 있다. Hausman Test는 설명변수와 개별효과사이에 상관관계가 존재하는지를 검증하여 확률효과 모형과 고정효과 모형 중 최적모형을 탐색하는데 유용한 검증방법이다. 여기서는 1% 수준에서 귀무가설을 기각함으로써 고정효과모형이 타당함을 알 수 있다.

2) 코스닥 50 표본의 정태적 분석 결과

코스닥 50 표본에 정태적 모형을 이용한 결과는 <표 6>에 나와 있다. 수익성과 레버리지는 유의적인 음(-)의 관계가 있지만, 코스닥 전체 표본의 경우보다 유의성은 낮았다. 수익성이 높은 기업은 자금조달비용이 가장 저렴한 내부유보로 자본조달을 선호하여 레버리지가 낮아진다. 코스닥 50기업의 경우도 정보비대칭비용을 최소화하기 위하여 투자에 필요한 자금은 우선 유보이익으로 조달하고 이어 위험이 적은 부채, 위험이 높은 부채, 마지막으로 주식발행을 통한 자기자본으로 투자자금을 조달하는 경향이 있다. 하지만 유의성이 낮은 점으로 볼 때 코스닥 50기업은 수익성이 높아짐에 따라 부채이자에서 발생하는 감세효과를 얻기 위하여 어느 정도는 타인자본을 사용하는 것으로 보인다. 코스닥 전체기업에서 수익성이 10% 증가하면 레버리지는 4% 감소하였지만 코스닥 50기업에서는 2%~3%가 감소하였다.

성장기회(MBR)와 장부가치레버리지는 양(+)의 관계가 있었지만 유의적이지 않다. 성장성이 높은 기업은 자본조달우선순위에 따라 내부금융으로 충분한 자본을 조달하지 못하기 때문에 타인자본으로 자금을 조달하며 이는 레버리지를 증가시킨다(Kremp et al., 1999; Lee et al., 2000).¹⁷⁾ 미래성장기회가 많은 기업은 높은 MBR을 갖고 많은 자본조달을 필요로 한다. 우리나라 코스닥 기업은 소유지배권이 집중된 소규모 기업이 많으며 부채발행을 통한 외부자본조달에 많이 의존하고 있다. 성장기회와 시장가치레버리지는 유의적인 음(-)의 관계가 있어 코스닥 전체 표본의 결과와 일관성이 있었다(선우석호, 1990; 윤봉한, 2005). 성장성이 높은 기업은 경영자와 채권자의 대리인문제를 완화하기 위하여 부채발행을 감소시키고 자기자본으로 자본을 조달한다. 또, 성장기회가 많은 기업에서 경영자는 최적투자안의 선택보다는 차선의 준-최적 투자안을 선택하며 채권자는 장기적으로 대출하는 것을 회피한다(Myers, 1977). 경영자

17) 코스닥 전체표본에서는 성장기회(MBR)와 장부가치레버리지는 1%수준에서 유의적인 양(+)의 관계가 있음.

는 기업의 주가가 높게 형성되었을 때 자기자본을 발행하고 하며 성장성이 높을 때 주가가 높게 형성된다. 따라서 성장기회가 많은 기업은 낮은 레버리지를 유지한다.

유형자산과 레버리지와의 관계는 코스닥 전체 표본의 결과와 차이가 있었다. 최소자승법의 결과에서 유형자산은 레버리지와 1% 수준에서 통계적으로 유의적인 양(+)¹⁾의 관계가 있어 절충이론(TOT)을 지지하였다. 확률효과모형에서 유의성은 떨어지지만 유의적인 양(+)²⁾의 관계가 있다. 이는 상장기업의 자본구조 결정요인을 연구한 국내의 기존연구와는 상반된 결과를 보여주고 있다(Lee et al., 2000). 코스닥 50기업에서 유형자산은 부채차입능력을 증가시키는 역할을 하여 레버리지와 유형자산은 양(+)³⁾의 관계가 있다(Rajan and Zingales, 1995; Kremp et al., 1999; Frank and Goyal, 2003).

기업규모는 레버리지와 통계적으로 유의적인 양(+)⁴⁾의 관계가 있다. 이는 기업규모가 증가할수록 장부가치레버리지와 시장가치레버리지가 증가하여 절충이론을 지지하였다.

<표 6> 코스닥 50의 정태적 분석 결과

코스닥50 표본에 정태적 모형을 이용하여 자본구조의 결정요인을 실증분석 하였다. 종속변수는 장부가치레버리지와 시장가치레버리지이며, 설명변수는 기업특성을 나타내는 변수들이다. 설명변수에서 ROA는 수익성, MBR은 성장기회, TANG는 유형자산비율, SIZE는 기업규모, LIQ는 유동성, VOLA는 이익변동성, NON-DEBT는 비부채성세금효과 임.

구 분	최소자승법(OLS)		확률효과모형		고정효과모형	
	장부가치 레버리지	시장가치 레버리지	장부가치 레버리지	시장가치 레버리지	장부가치 레버리지	시장가치 레버리지
상수항	-0.1162	-0.2304	-0.0747	-0.0821	0.4582	1.0831
ROA	-0.2134*	-0.2652**	-0.2680**	-0.3507***	-0.2556**	-0.3181**
MBR	0.0068	-0.0567***	0.0024	-0.0575***	0.0027	-0.0552***
TANG	0.2698***	0.3521***	0.1987*	0.2476**	0.0041	-0.1108
SIZE	0.0226**	0.0258***	0.0217**	0.0216**	0.0021	-0.0202
LIQ	-0.0475***	-0.0356***	-0.0367***	-0.0311***	-0.0214**	-0.0174*
VOLA	0.3769***	0.5181***	0.2917**	0.4137***	0.2642	0.2783
NON-DEBT	-0.0268	-0.0305	-0.0092	-0.0145	-0.0002	0.0044
R ² adjused	0.7095	0.7718				
R ² within			0.2785	0.5658	0.3167	0.6317
R ² between			0.8474	0.8764	0.7759	0.4077
R ² overall			0.7253	0.7812	0.5941	0.3953
Hausman Test			2.30	13.81**		

주) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함.

기업규모는 파산확률의 음(-)의 대용치로 사용되며, 대기업은 현금흐름의 변동성이 낮으며 보다 많은 부채수용능력을 가지기 때문에 기업규모와 레버리지는 양(+)의 관계가 있다(선우석호, 1990; Lee et al., 2000; Booth et al., 2001; 윤봉환, 2005). 1985-2002년의 연구에서 기업규모와 레버리지는 한국의 상장기업에서 양(+)의 관계가 있었다고 주장한 결과와 일치한다(Kim et al., 2005).

유동성과 장부가치레버리지 및 시장가치레버리지는 통계적으로 유의적인 음(-)의 관련성이 있으며 전체표본의 결과보다는 유의성이 낮으며 추정된 계수의 절대값도 약간 작다. 유동성이 높으면 기업은 내부금융으로 자금조달을 하며, 경영자는 내부자금을 선호하기 때문에 미래투자에 필요한 자본은 유보이익과 관련된 유동자산으로 조달한다. 유동성이 양호한 기업은 외부 자본조달을 줄여 낮은 레버리지를 유지한다. 유동성과 레버리지의 관계는 기업과 금융기관의 관계와 경제체제에 따라 차이가 존재한다. 코스닥 50기업은 기타 코스닥 기업보다 규모가 크며 은행과의 관계가 밀접할 것이며 이는 정보비대칭을 줄여주어 유동성과 레버리지와의 강도를 낮추는 역할을 한다.

이익변동성은 레버리지와 유의적인 양(+)의 관계가 있어 코스닥 전체 표본의 결과와 차이가 있다¹⁸⁾. 기존논문에서는 이익변동성과 레버리지는 음(-)의 관련성을 주장하였다. 이익변동성은 과소투자문제를 발생시켜, 증권발행의 위험을 낮추기 위하여 이익변동성이 높은 기업은 낮은 레버리지를 유지하고자 한다. 하지만 코스닥 50기업의 실증 결과는 절충이론과 자본조달우선순위이론을 지지하지 않았다. 기업의 부채차입의사결정에 영향을 미치는 요인은 영업위험으로 영업위험이 높아지면 기업의 부채수용능력은 작아지며 부채를 적게 사용하는 효과가 있다. 하지만 Myers(1977)은 영업위험이 높은 기업은 부채의 대리인비용이 낮아져 부채차입을 증가시키는 것이 최적이라고 하였다. 기업의 시장가치에 대한 위험부채의 영향은 기업이 보유한 현재의 자산보다 상대적으로 더 위험한 자산에 투자옵션을 가진 기업에서 더 작다는 것이다. 따라서 위험이 높은 기업은 위험이 낮은 기업보다 부채차입을 증가시켜 이익변동성과 레버리지는 양(+)의 관계가 있다. 기업의 성장성과 관련된 대리인문제가 존재할 때, 높은 이익변동성은 부채의 대리인비용을 감소시킨다(Kim and Sorensen, 1986).

비부채성세금효과는 레버리지와 비유의적인 음(-)의 관계가 있다. 이는 전체표본의 양(+)의 결과와 차이가 있다. 비부채성세금효과는 세금감면효과가 존재하는 부채발행을 감소시킨다는 절충이론(TOT)과 부합한다(Titman and Wessels, 1988). 코스닥 50기

18) 코스닥 전체표본의 경우에 이익변동성은 레버리지와 음(-)의 관계가 있었음.

업에서 비부채성세금효과가 크면 클수록 과세소득이 적어지며 법인세율이 낮아 이자의 세금감면효과와 크기를 줄여 부채사용을 감소시키는 효과가 존재한다(DeAngelo and Masulis, 1980). Michaelas et al.(1999)의 논문에서 영국의 중소기업들에서는 세금감면 효과가 크지 않기 때문에 비부채성세금효과는 자본구조에 영향을 주지 않는다고 하였다.

<표 6>의 최소자승법에서 회귀직선의 설명력을 나타내주는 결정계수(adjusted)는 0.7095와 0.7718로 나와 있다. Hausman Test는 장부가치레버리지에서는 유의성이 없어서 확률효과 모형이 타당성이 있으며, 시장가치레버리지에서는 5% 수준에서 유의성이 있어 고정효과 모형이 타당함을 알 수 있다.

2. 동태적 모형의 실증결과

자본구조 결정요인의 동태성을 추정하기 위하여 설명변수에 1기시차 레버리지 변수와 1기시차 수익성 변수를 추가하여 2단계 GMM-SYS로 실증분석을 하였다(Blundell and Bond, 1998). 정태적 모형에서 오차항과 시차변수 간의 상관관계가 존재할 수 있어 레벨변수와 차분변수들의 도구변수를 사용하여 추정하였다. 코스닥 기업의 목표자본구조의 존재여부, 조정비용, 조정속도를 새로운 관점에서 연구하였다.

1) 코스닥 전체표본의 동태적 자본구조모형 검증결과

코스닥 전체표본에 동태적 모형을 적용하여 장부가치레버리지와 시장가치레버리지의 결정요인의 동태성을 알아보았다. 코스닥 전체표본의 레버리지의 결정요인을 추정한 결과는 <표 7>에 나와 있다. 추정방법론은 2단계 GMM-SYS로 하였으며, 모형1은 정태적 모형에 과거 레버리지변수를 설명변수로 추가한 모형이며, 모형 2는 모형 1에 과거 수익성변수를 추가한 모형이다.

모형 1과 모형 2에서 수익성은 장부가치레버리지 및 시장가치레버리지와 통계적으로 유의적인 음(-)의 관계가 있다. 이는 기존연구들의 결과를 지지하는 것으로 경영자들은 내부 자본조달을 선호하며 수익성이 높으면 외부 자본조달을 회피하고자하여 레버리지가 낮아진다(선우석호, 1990; Harris and Raviv, 1991; Rajan and Zingales, 1995; Lee et al., 2000; Booth et al., 2001; 윤봉한, 2005). 기업의 자본구조는 누적된 자본조달의 결과로, 성장률이 낮은 기업에서 수익성이 산업평균보다 높으면 아주 낮은 레버리지를 유지하며, 산업내에서 수익성이 낮은 기업은 높은 레버리지를 유지한다(Ozkan, 2001). 즉, 수익성은 기업의 경영자가 외부금융보다는 내부금융을 선호하게 하는 요인이다.

Booth et al.(2001)의 개발도상국가의 자본구조 연구에서 수익성계수가 -0.6으로 나왔으며, 이는 수익성이 10% 증가하면 레버리지가 6% 감소함을 의미한다. 우리나라의 코스닥 기업의 장부가치레버리지 계수는 약 -0.4로 수익성이 레버리지에 미치는 영향은 Booth et al.(2001)의 연구결과보다는 낮음을 알 수 있다. 모형 2는 과거수익성을 설명 변수로 추가하여 분석한 결과이다. 시장가치레버리지는 과거수익성과 유의적인 음(-)의 관계가 있어 경영자는 자본조달비용이 저렴한 내부금융을 선호한다는 자본조달우선 순위이론을 지지하였다.

투자기회 또는 성장기회(MBR)는 장부가치레버리지와 양(+)의 관계가 있었으며(Lee et al., 2000), 이는 정태적 모형에서 양(+)의 계수와 부합한다.¹⁹⁾ 성장성이 높은 코스닥 기업은 투자자금이 유보이익을 초과하며 자본시장의 미발달로 자기자본을 발행하는데 한계가 있다. 따라서 투자자금이 유보이익을 초과하는 부분은 외부에서 부채발행을 통

<표 7> 코스닥 전체표본의 레버리지 결정요인의 GMM 추정 결과

코스닥 기업 전체표본에 동태적 자본구조 모형을 이용하여 장부가치레버리지와 시장가치레버리지의 결정요인을 실증분석한 결과이다. 2단계 GMM-SYS를 이용하였으며 모형 2에서는 과거수익성 변수인 ROA(-1)이 추가되었다.

구 분	장부가치레버리지		시장가치레버리지	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
상수항	-1.3070***	-1.3066***	-1.8169***	-1.3438***
LEV(-1)	0.5042***	0.5148***	0.2431***	0.2359***
ROA	-0.4266***	-0.4436***	-0.2293**	-0.3052***
ROA(-1)		0.0533		-0.1763**
MBR	0.0109	0.0097	-0.0827***	-0.0809***
TANG	0.1663*	0.1586*	0.2391**	0.1655*
SIZE	0.0626***	0.0625***	0.0941***	0.0764***
LIQ	-0.0247***	-0.0247***	-0.0321***	-0.0366***
VOLA	-0.0288	-0.0157	0.0444	0.0370
NON-DEBT	-0.0158	-0.0164*	-0.0350*	-0.0358**
Wald(joint)	1014***	1018***	633.7***	666.6***
Wald(dummy)	16.86***	17.47***	11.70***	9.723***
Sargan	154.6	152.2	163.1	168.5
AR(1)	-5.964***	-6.050***	-5.521***	-5.706***
AR(2)	0.743	0.719	1.125	1.052

주) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함.

19) 정태적 모형에서는 유의적인 관계가 있었지만 동태적 모형에서는 비유의적인 양(+)의 관계가 있음.

하여 조달함으로써 성장기회와 레버리지는 양(+)의 관계가 있다. 자기자본의 시장가치를 반영하는 시장가치레버리지와 성장기회는 유의적인 음(-)의 관계가 있어 장부가치레버리지와 차이가 있다. 우리나라의 코스닥 기업은 투자안의 선택에서 최적투자안보다는 준-최적 투자안을 선택할 것이며, 이는 채권자가 자금제공을 하는 것을 회피하게 하는 역할을 한다. 또 경영자는 성장기업의 주가는 높게 형성이 되며 이를 이용하여 자기자본을 발행한 자금조달을 선호한다.

유형자산은 장부가치레버리지와 10% 수준에서 통계적으로 유의적인 양(+)의 관계가 있어 정태적 모형을 이용한 코스닥 50기업의 결과와 일관성이 있다. 이는 기존의 우리나라 상장기업을 연구하여 음(-)의 관련성이 있다는 주장과 차이가 있다(Lee et al., 2000). 유형자산은 기업 파산시 무형자산보다 큰 가치를 가지며 채권자에게 긍정적인 신호를 전달한다. 또 기업은 담보부채를 발행함으로써 대리인비용을 감소시켜 주주 부를 극대화할 수 있다.

기업규모는 장부가치레버리지와 1% 수준에서 통계적으로 유의적인 양(+)의 관계가 있다. 이는 기업규모가 증가할수록 레버리지가 증가한다는 절충이론(TOT)을 지지하였다. 기업규모는 파산확률의 음(-)의 대용치로 사용되며, 대기업은 현금흐름의 변동성이 낮으며 보다 많은 부채수용능력을 가지기 때문에 기업 규모와 레버리지는 양(+)의 관계가 있다(선우석호, 1990; Lee et al., 2000; Booth et al., 2001; 윤봉한, 2005).

유동성과 장부가치레버리지 및 시장가치레버리지는 1% 수준에서 통계적으로 유의적인 음(-)의 관계가 있다. 이는 정태적 분석결과와 부합하며 유동성이 높은 기업은 내부금융으로 자금조달을 하기 때문에 낮은 레버리지를 유지하게 된다. 외부 자본조달은 조달비용이 높아 유동성이 높은 기업은 외부 자본시장을 이용한 부채차입을 줄인 결과이다.

이익변동성은 장부가치레버리지와 음(-)의 관계가 있어, 이익변동성이 높으면 기업은 타인자본조달을 감소시킨다. 이익변동성은 과소투자문제²⁰⁾로 인하여 부채의 대리인비용을 증가시켜, 증권발행의 위험을 낮추기 위하여 이익변동성이 높은 기업은 레버리지를 낮춘다. 기업의 자본조달에서 영업위험이 높아지면 기업의 부채수용능력은 작아지며 부채를 적게 한다. 하지만 시장가치레버리지와 이익변동성은 양(+)의 관계가 있어 Myers(1977)과 Kim and Sorensen(1986)의 주장을 지지하였다. 즉 성장성이 있는 기업은 대리인문제가 크며 높은 이익변동성은 부채의 대리인비용을 줄이는 역할을 하기 때

20) 경영자들은 양(+)의 순현재가치(NPV)의 투자안을 기각하는 경우가 있다. 투자안을 수행하였을 때 현금흐름의 대부분이 채권자에게 돌아갈 경우 경영자들은 양(+)의 NPV 투자안을 기각하여 기업가치를 감소시킴.

문에 부채차입을 증가시킨다. 하지만 추정된 계수의 유의성은 낮았다.

레버리지와 비부채성세금효과는 음(-)의 유의적인 관계가 있어 절충이론(TOT)을 지지하였으며(Titman and Wessels, 1988, 윤봉한, 2005), 코스닥 기업에서 비부채성세금효과가 크면 클수록 부채사용을 감소시키는 효과가 존재한다(DeAngelo and Masulis, 1980). 레버리지와 비부채성세금효과의 관계는 동태적 모형에서 유의성이 높아 코스닥 기업의 자본구조 결정요인에서 비부채성세금효과가 중요함을 보여주고 있다. 감가상각비로 인한 비부채성세금효과는 부채사용으로 인한 세금효과를 상쇄하는 작용을 하여 경영자들은 비부채성세금효과가 존재할 경우에 부채사용을 줄이고 있다.

동태적 자본구조 모형은 1차 레버리지를 모형에 포함하여 목표레버리지의 존재여부와 레버리지의 조정속도를 추정하는데 유용하다. 코스닥의 전체표본에서 1차레버리지 계수는 0과 1의 범위에 존재하고 유의적이었다. 코스닥 기업들은 목표 레버리지를 갖고 목표레버리지를 향하여 자본구조를 조정하고 있다. 목표레버리지로의 조정속도(θ)는 $(1-\beta)$ 로 구해지며, 코스닥 기업의 조정속도는 장부가치레버리지에서는 0.4958과 0.4852로 비교적 빠르게 나왔다. 이는 최적레버리지와 레버리지의 차이를 매년 48.52%~49.58%를 조정함을 의미하며 완전하게 최적자본구조로 자본구조를 조정하려면 약 2년 정도가 소요됨을 의미한다. 우리나라 상장기업의 조정속도는 약 0.1710으로 비교적 느리게 나타났다(Kim et al., 2005). 비교적 규모가 작은 코스닥 기업의 조정속도가 빠르게 나온 것은 인도의 소규모 기업을 연구한 Rajbhandary(1997)의 결과 그리고 자본구조 조정속도는 기업규모와 음(-)의 관계가 있다는 Banerjee et al.(2004)의 연구결과와 관련이 있다. 소규모 기업은 비교적 자본구조의 조정비용이 적고 우리나라의 자본시장이 미발달되고 접근이 어려워 코스닥 기업들은 자본조달을 은행차입 등의 단기자본에 의존할 수 있다. 단기자본조달비용은 장기자본조달 비용보다 낮으며 이는 코스닥 기업들의 자본구조 조정속도를 빠르게 한다. 또 코스닥 기업의 경우 레버리지가 목표자본구조로부터의 이탈비용이 크며 상대적으로 조정비용이 적다는 것을 나타낸다. 영국의 0.45(Ozkan, 2001), 미국의 0.41(Shyam -Sunder · Myers, 1999), 독일의 0.47(Kremp et al., 1999)과 비슷하지만, 스페인과 스위스의 조정속도보다는 빨랐다. 또, 시장가치레버리지의 조정속도는 0.7569~0.7641로 장부가치레버리지보다 빨랐다. 이는 경영자들의 재무의사결정에서 시장가치레버리지를 더 중요하게 여기며 시장가치레버리지가 기업의 실제가치와 관련이 있기 때문이다.

코스닥 기업은 초기 단계에서 벤처자금으로 자본을 조달하며 성장 단계에서는 은행차입금으로 자본을 조달하여 레버리지가 증가한다. 또 성장성이 높은 기업은 신규자본

을 조달하여 자본구조를 변경하기가 용이하다. 실증모형의 적정성을 검증한 결과를 보면, 차분잔차의 AR(1)이 유의적인 음(-)의 시계열상관관계를 가지고 있었으며, AR(2)는 시계열 상관관계가 존재하지 않았다. Sargan검증은 도구변수 도입 타당성을 검증하며, 결과를 보면 설정된 도구변수는 타당하였다.

2) 코스닥 50 표본의 동태적 자본구조모형 검증결과

코스닥 50기업의 표본에 동태적 모형을 적용하여 장부가치레버리지와 시장가치레버리지의 결정요인의 동태성을 알아보았다. 소규모 기업과 대기업의 최적자본구조에 관한 연구결과에 의하면, 대리인비용과 정보비대칭에서 기업규모에 따라 차이가 존재한다 (Chittenden et al., 1996).²¹⁾ 코스닥 50기업의 동태적 검증결과는 <표 8>에 나와 있다.

<표 8> 코스닥 50기업의 레버리지 결정요인의 GMM 추정 결과

코스닥 50기업 표본에 동태적 자본구조 모형을 이용하여 장부가치레버리지와 시장가치레버리지의 결정요인을 실증분석한 결과이다. 2단계 GMM-SYS를 이용하였으며 모형 2에서는 과거수의 성 변수인 ROA(-1)이 추가되었다.

구 분	장부가치레버리지		시장가치레버리지	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
상수항	-0.3598	-0.3129	-1.0538***	-1.0458***
LEV(-1)	0.7137***	0.7503***	0.4357***	0.4407***
ROA	-0.4305***	-0.5445***	-0.2923***	-0.3219***
ROA(-1)		0.2993***		0.0821
MBR	-0.0074***	-0.0033*	-0.0148***	-0.0136**
TANG	0.0547	0.1049	0.2501**	0.2651**
SIZE	0.0204*	0.0164*	0.0462***	0.0454***
LIQ	-0.0077**	-0.0066**	-0.0059***	-0.0057***
VOLA	0.0219	0.0421	0.3714**	0.3927***
NON-DEBT	-0.0014***	-0.0031***	-0.0005	-0.0004
Wald (joint)	958.2***	1588.0***	2116.0***	2675.0***
Wald (dummy)	1.531	1.964	17.47***	18.31***
Sargan	142.6	122.6	176.5	145.8
AR(1)	-0.376	-0.518	-0.182	-0.489
AR(2)	1.007	0.149	1.311	1.238

주) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함.

21) 소기업은 대기업에 비하여 정보비대칭이 더 크며, 이익변동성이 증가할 때 은행은 소기업의 부채자금조달에 제약을 준다.

수익성과 레버리지는 1% 수준에서 통계적으로 유의한 음(-)의 관계가 있었다. 특히 자기자본의 시장가치는 수익성에 따라 증가하기 때문에 시장가치레버리지와 수익성의 관계는 음(-)이다(Drobetz and Fix, 2003). 기업은 외부금융보다 내부금융을 선호하고, 내부금융은 수익성과 양(+)의 관계가 있어 수익성이 높으면 레버리지는 감소한다(Heshmati, 2002). 재무곤경이 없을 때 경영자는 주식으로 발행하여 자금조달을 하기보다는 유보이익과 위험이 낮은 부채발행을 선호한다.

하지만 재무곤경 가능성이 커지면 투자자금의 조달과 부채상환에 필요한 자금을 조달하기 위하여 자기자본을 발행할 것이다. 결과적으로 정보비대칭으로 인한 비용을 최소화하기 위하여 경영자는 투자자금의 조달을 위하여 우선적으로 유보이익을 통한 자금조달을 선호한다. 투자가 일정할 때 수익성이 높은 기업일수록 레버리지는 더 낮아진다(윤봉환, 2005). 모형 2의 결과를 보면 과거 수익성과 레버리지는 양(+)의 관계가 있어 절충이론을 지지하였으며, 특히 장부가치레버리지의 결과는 유의성이 있었다. 코스닥 50기업에서 과거수익성의 증가는 기대파산비용을 감소시키고, 높은 부채수준은 기업의 낙관적인 미래전망을 신호하기 때문에 경영자는 수익성이 양호할 때 부채비용을 높이고자 한다.

성장기회(MBR)는 코스닥 50기업에서 레버리지와 음(-)의 유의적인 관계가 있다(선우석호, 1990). 이는 정태적 모형에서 장부가치레버리지와 비유의적인 양(+)의 관계가 있는 결과와는 차이가 있으며 시장가치레버리지의 결과와는 일치한다. 코스닥 50기업은 전체기업에서 보다는 기업규모가 크며 이는 자본시장과 정보비대칭이 작다. 성장기회를 가진 기업의 기업가치는 무형자산이 차지하는 비중이 크며 성장가치는 기업이 파산할 경우에 0으로 수렴하는 특성이 있다. 이는 채권자가 코스닥 기업에 장기 대출을 회피하게 하는 이유가 된다. 따라서 성장성이 높은 기업은 자본조달을 위하여 자기자본을 사용하며 이는 주주와 경영자간의 대리인 문제를 완화하는 역할을 한다. 한편 성장기회가 낮은 기업은 부채를 많이 사용할 필요가 있는데 부채는 기업경영에 규율역할을 하기 때문이다.

유형자산은 장부가치레버리지와 양(+)의 관계가 있어 정태적 모형의 코스닥 50기업의 결과와 일관성이 있지만 비유의적이다. 하지만 유형자산과 시장가치레버리지는 유의적인 양(+)의 관계를 나타내고 있다. 기업의 실질적인 가치를 나타내며 기업의 미래의 현금흐름을 기초로 한 기업가치를 기준으로 한 시장가치레버리지는 유형자산과 비례하여 증가하는 경향이 있었다. 이는 기존의 우리나라 상장기업을 연구하여 음(-)의 관련성이 있다는 주장과 차이가 있다(Lee et al., 2000).

기업규모는 장부가치레버리지와 10% 수준에서 통계적으로 유의적인 양(+)의 관계가 있어 기업규모가 증가할수록 레버리지가 증가한다는 절충이론(TOT)을 지지하였다(선우석호, 1990; Lee et al., 2000; Booth et al., 2001; 윤봉한, 2005). 또 기업규모와 시장가치레버리지는 1% 수준에서 유의적인 양(+)의 관계가 있었다. 이는 기업규모는 과산확률과 음(-)의 관계가 있으며 기업규모가 증가할수록 자본시장에 접근용이성, 낮은 차입비용, 법인세 절감효과 등으로 부채발행을 증가시킨다.

이익변동성과 레버리지는 양(+)의 관계가 있으며 시장가치레버리지에서는 유의적인 관계가 있다. 이는 자기자본의 시장가치를 고려할 때 1% 수준에서 이익변동성(위험변수)이 시장가치레버리지와 관련성이 유의성이 있다고 주장한 Gaud et al.(2005)의 연구와 일치하는 결과이다. 코스닥의 기업들은 성장성이 높은 벤처기업들로 구성되며 이런 기업들은 대리인문제가 높게 발생할 가능성이 있다. 따라서 코스닥 기업에서 이익변동성이 높아짐에 따라 부채의 대리인비용을 감소시키는 역할을 하고 이는 부채차입을 증가시키는 결과를 가져온다(Kim and Sorensen, 1986).

유동성은 장부가치레버리지 및 시장가치레버리지와 통계적으로 유의적인 음(-)의 관계가 있다(Ozkan, 2001; Antoniou et al., 2002). 이는 유동성이 높으면 기업은 내부 금융으로 자금조달을 하기 때문에 낮은 레버리지를 유지하게 된다는 자본조달우선순위이론(POT)과 부합된다. 코스닥 50기업에서 유동성과 레버리지의 관련성은 유의성이 전체기업에서 보다 낮다. 이는 유동성과 레버리지의 관계는 자본시장의 조건에 영향을 받으며 은행과의 관계가 밀접한 코스닥 50기업에서는 유동성의 중요성이 낮음을 알 수 있다. 이는 시장중심경제인 영국에서의 유동성의 유의성이 은행중심경제인 독일과 프랑스의 유의성보다 높은 것과 관련된다(Antoniou et al., 2002).

코스닥 50기업에서 장부가치레버리지와 비부채성세금효과는 1% 수준에서 통계적으로 유의적인 음(-)의 관계가 있었으며 시장가치레버리지와 비부채성세금효과는 비유의적인 음(-)의 관계가 있다. 이런 결과는 정태적 모형에서의 결과와 음(-)의 관계는 일치하지만 동태적 모형에서 유의성이 높았다. 코스닥 50기업은 비부채성세금효과가 크면 클수록 과세소득이 적어지며 법인세율이 낮아지며 이는 이자의 세금감면효과의 크기를 줄여 부채사용을 감소시키는 효과가 존재한다(DeAngelo and Masulis, 1980).

코스닥 50표본 기업에 동태적 자본구조 모형을 이용하여 자본구조의 조정속도를 추정하였다. 과거의 장부가치레버리지와 시장가치레버리지를 설명변수에 추가하여 분석한 결과, 1시차 레버리지의 계수는 유의적이었으며 1보다 작은 양(+)으로 추정되었다. 위의 결과는 우리나라 코스닥 기업에서 비교적 규모가 크고 거래가 활발한 기업에서

최적자본구조가 존재하며 최적자본구조를 향하여 자본구조를 조정한다는 것을 보여준다. 목표레버리지로의 조정속도에서, 코스닥 50기업의 조정속도는 장부가치레버리지에서는 0.2863과 0.2497로 나왔으며 이는 코스닥 전체기업의 조정속도보다는 20% 정도 느렸지만 우리나라 상장기업의 결과²²⁾보다는 10% 정도 빠르게 나왔다. 이는 최적레버리지와 레버리지의 차이를 매년 24.97%~28.63%를 조정함을 의미하며 완전하게 최적자본구조로 자본구조를 조정하려면 약 4년 정도가 걸린다. 코스닥 기업에서 규모가 큰 기업은 자본시장을 이용한 자본조달이 기타 기업보다 용이할 것이며 금융기관과의 밀접한 관계는 자본구조의 조정속도를 떨어뜨리는 요인이다. 단기 금융시장보다 자본시장을 이용하는 자본비용은 더 높고 또 금융기관 중심의 은행중심경제에서 자본구조조정은 느리게 나타난다(Kremp et al., 1999). 코스닥 기업에서 기업규모가 큰 기업이 목표레버리지로부터 이탈하는데 비용이 적은 것도 그 이유이다. 또, 기업규모가 큰 기업은 파산비용이 자산에서 차지하는 비중이 작아 이탈비용이 상대적으로 적다. 상장기업과의 비교를 보면 코스닥 50의 조정속도가 더 빠르게 나타난 것은 영국과 미국에서 조정속도는 기업규모와 음(-)의 관계가 있다고 주장한 Banerjee et al.(2004)의 연구결과와 부합한다. 시장가치레버리지의 조정속도는 0.5593~0.5643으로 장부가치레버리지보다 빠르게 나타났다.

2단계 GMM-SYS방법으로 검증한 결과 차분잔차의 AR(1)이 비유의적인 음(-)의 시계열상관관계를 가지고 있었다. AR(2)의 경우 시계열 상관관계가 없다는 귀무가설을 기각하지 않았다. Sargan 검증은 도구변수 도입 타당성에 대한 검증으로, 도구변수가 타당하다는 귀무가설을 설정하여 검증한 결과 귀무가설을 기각하고 있지 않기 때문에 본 모형에서 설정된 도구변수가 타당하다.

3) 자본구조 조정속도의 비교

코스닥 기업은 목표레버리지를 가지고 있는지 그리고 얼마나 빠르게 목표를 향하여 조정하는지를 알아보았다. 기업의 재무활동은 장기 목표레버리지로의 부분조정으로 실제 기업의 레버리지는 최적레버리지로부터 이탈하고 있으며 조정비용이 존재하여 즉시적으로 자본구조를 최적자본구조로 변경할 수 없다. 아래의 <표 9>는 동태적 자본구조 모형을 이용하여 추정한 코스닥 기업의 조정속도이다.

조정속도는 1에서 동태적 모형에서 시차레버리지의 계수를 차감한 것이다. 이는 1년

22) Kim et al.(2005)의 연구에서 1985~2002년 기간에 상장기업의 조정속도는 0.1710이었으며, 외환위기 전에는 0.1800, 외환위기 후에는 0.1490이었음.

에 기업이 목표레버리지를 향하여 실제레버리지와 목표레버리지의 차이를 얼마만큼 조정하는가를 나타낸다. 조정속도는 기업의 성장성, 기업규모, 레버리지의 이탈정도와 관계가 있다. 코스닥 50기업의 자본구조 조정속도가 전체표본의 조정속도보다 느리며 이는 기업규모는 조정속도와 음(-)의 관계가 있다는 주장과 일치한다(Banerjee et al., 2004). 코스닥 50기업은 장기자본 조달수단으로 자본조달이 가능하며 또 목표레버리지로 부터의 이탈비용(기업과산 등)이 비교적 작아 조정속도가 느리다.

<표 9> 조정속도의 비교

동태적 모형의 추정결과를 이용하여 표본에 따라서 자본구조의 조정속도를 나타냄. 각 모형에서 시차레버리지의 계수를 1에서 차감하여 조정속도를 구하였으며, 코스닥 50기업의 조정속도가 전체 코스닥 기업보다 20% 정도 느렸음.

구 분	장부가치레버리지		시장가치레버리지	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
코스닥 기업	0.4958	0.4852	0.7569	0.7641
코스닥 50기업	0.2863	0.2497	0.5643	0.5593

3. 실증결과의 요약

자본구조의 결정요인을 추정하기 위하여 정태적 모형과 동태적 모형으로 실증분석을 하였다. 코스닥 전체기업과 코스닥 50기업의 실증분석 결과를 비교하고자 한다. <표 10>에 장부가치레버리지의 결정요인을 표본에 따라 정태적 및 동태적 모형의 결과가 요약되어 있다.

<표 10> 장부가치레버리지의 결정요인 요약

코스닥 기업 전체와 코스닥 50표본 기업에 정태적 모형과 동태적 모형을 적용하여 실증분석한 결과이다. 정태적 모형으로는 최소자승법(OLS)을, 그리고 동태적 모형으로는 2단계 GMM-SYS를 이용하였다.

구 분	정태적 모형(OLS)		동태적 모형(GMM-SYS)	
	코스닥 전체	코스닥 50	코스닥 전체	코스닥 50
수익성	(-) ***	(-) *	(-) ***	(-) ***
성장기회	(+) ***	(+) *	(+) *	(-) ***
자산의 유형성	(-) *	(+) ***	(+) *	(+)
기업규모	(+) ***	(+) **	(+) ***	(+) *
유동성	(-) ***	(-) ***	(-) ***	(-) **
이익변동성	(-) *	(+) ***	(-) *	(-)
비부채성 세금효과	(-) *	(-)	(-)	(-) ***

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함.

수익성, 기업규모, 유동성은 장부가치레버리지에 유의적인 영향을 주고 있지만, 이익변동성은 모형이나 표본구분에 따라서 상이한 효과를 주고 있다. <표 11>에는 시장가치레버리지의 결과가 나와 있다.

<표 11> 시장가치레버리지의 결정요인 요약

코스닥 기업 전체와 코스닥 50표본 기업에 정태적 모형과 동태적 모형을 적용하여 실증분석한 결과이다. 정태적 모형으로는 최소자승법(OLS)을, 그리고 동태적 모형으로는 2단계 GMM-SYS를 이용하였다.

구 분	정태적 모형(OLS)		동태적 모형(GMM-SYS)	
	코스닥 전체	코스닥 50	코스닥 전체	코스닥 50
수익성	(-) ***	(-) **	(-) **	(-) ***
성장기회	(-) ***	(+) ***	(-) ***	(-) ***
자산의 유형성	(+)	(+) ***	(+) **	(+) **
기업규모	(+) ***	(+) ***	(+) ***	(+) ***
유동성	(-) ***	(-) ***	(-) ***	(-) ***
이익변동성	(-) *	(+) ***	(+)	(+) **
비부채성 세금효과	(+)	(-)	(-) *	(-)

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함.

시장가치레버리지의 결정요인의 실증분석결과, 수익성, 기업규모, 유동성은 일관된 영향을 미치고 있다. 하지만 성장기회, 이익변동성, 비부채성 세금효과는 코스닥 전체와 코스닥 50표본에서 실증결과의 차이가 있었다.

V. 결 론

1997~2004년을 연구기간으로 하여 우리나라 코스닥 기업의 자본구조 결정요인을 정태적 모형과 동태적 모형을 이용하여 알아보았다. 기존의 연구가 상장기업을 대상으로 하였으며, 또 자본구조의 동태성에 관한 연구는 미흡한 수준이다. 본 연구는 레버리지를 종속변수로 하고, 기업특성변수를 레버리지의 결정요인(설명변수)으로 하여 자본구조의 결정요인, 목표자본구조의 존재여부, 자본구조의 조정속도와 조정비용 등을 기존 연구와 차별되게 연구하였다.

우리나라 코스닥 기업의 장부가치레버리지의 평균은 0.4740으로 상장기업의 0.6950 (Lee et al., 2000)보다 낮았다. 코스닥 50기업의 시장가치레버리지는 0.3711로 낮았으며 전반적으로 코스닥 기업의 레버리지가 낮아지는 추세가 있었다. 장부가치레버리지와

시장가치레버리지는 양(+)의 상관관계가 있었으며, 레버리지와 수익성, 레버리지와 유동성은 음(-)의 상관관계가 있었다. 이는 자본조달 비용과 정보비대칭으로 인하여 경영자는 부채발행보다는 내부 금융으로 필요한 자본을 조달하기 때문이다.

자본구조 결정요인은 레버리지의 정의에 따라서 그리고 코스닥 전체기업과 코스닥 50기업에서 차이가 존재하였다. 정태적 모형의 연구결과, 수익성과 레버리지는 음(-)의 유의적인 관계가 있었다. 이는 수익성이 높은 기업은 내부금융으로 자본조달을 선호하기 때문이며 국내외의 기존연구결과와 일치한다. 성장기회를 나타내는 시장가치/장부가치비율(MBR)은 장부가치레버리지와 양(+)의 관계가 있었다. 성장성이 높은 기업에서 자본조달이 필요할 때 경영자는 자본조달우선순위에 따라 부채발행을 선호한다. 따라서 성장기업은 높은 레버리지를 유지한다. 이익변동성은 코스닥 전체기업에서는 레버리지와 음(-)의 관계가 있었지만, 코스닥 50기업에서는 레버리지와 양(+)의 유의적인 관계가 있었으며, 이익변동성이 높은 기업은 부채의 대리인비용이 낮아지며 이는 타인 자본조달을 증가시키고 있다.

동태적 모형을 이용하여 코스닥 기업의 자본구조의 다이내믹스를 검증하였다. 수익성은 레버리지와 유의적인 음(-)의 관계가 있어 자본조달우선순위이론을 지지하였다. 하지만 과거수익성은 장부가치레버리지와 양(+)의 관계가 있어 절충이론의 내용과 부합한다. 즉, 수익성이 높은 기업은 기대과산비용이 낮아 부채발행을 증가시킨다. 1기시차 레버리지변수의 계수는 양(+)으로 1보다 작아 우리나라 코스닥 기업은 목표자본구조를 가지고 있었다. 목표자본구조로의 조정속도는 미국, 프랑스, 독일의 결과와 비슷하였으며, 장부가치레버리지에서 보다는 시장가치레버리지에서 조정속도가 더욱 빨랐다.

코스닥 50기업에서 수익성은 레버리지와 음(-)의 유의적인 관계가 있었다. 하지만 과거수익성은 양(+)의 관계가 있어 수익성이 높은 기업은 자본조달에서 부채발행을 선호한다. 성장기회는 시장가치레버리지와 음(-)의 관계가 있어 성장성이 높은 기업은 대리인 비용이 높아 부채발행을 감소시켰다. 이것은 상장기업의 결과와 일치한다. 과거레버리지 계수는 안정적이며 코스닥 50기업은 목표자본구조를 가지고 있었다. 기업은 자본구조를 변경하여 목표자본구조를 유지하려고 하며 이때 조정비용이 발생하고 목표자본구조로부터 이탈비용이 발생한다. 코스닥 50기업의 조정속도는 코스닥 전체기업의 조정속도보다 느렸으며 장부가치레버리지의 조정속도가 시장가치레버리지의 조정속도보다 느리게 나타났다. 이런 결과를 보면 경영자는 재무의사결정을 할 때 시장가치레버리지를 장부가치레버리지보다 더 중요하게 고려하는 것으로 사료된다. 우리나라 코스

닥 기업의 자본구조 결정요인은 수익성과 유동성, 기업규모는 상장기업의 결과와 일치하였지만 유형자산비율, 성장기회, 이익변동성은 차이가 있었다.

본 연구는 코스닥 기업의 자본구조 결정요인을 국내의 기존연구와 차별되게 동태적 모형을 중심으로 실증분석을 하였다. 본 연구에서는 설명변수를 기업규모, 수익성, 이익변동성 등 기업특성 요인만을 고려하였다는 한계점이 있다. 기업의 경영자는 자본조달에서 추가수익률, 이자율 등의 금융시장의 여건을 고려할 것이다. 향후에 추가수익률, 이자율의 기간구조, 시장위험 등의 변수를 추가하여 연구하는 것도 의의가 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 선우석호, “한국기업의 재무구조 결정요인과 자본비용”, 재무연구, 제3호, 1990, 61-80.
- 손승태, 손판도, “우리나라 상장기업의 자본구조 다이내믹스”, 대한경영학회지, 제19권 제6호, 2006, 2459-2484.
- 윤봉환, “한국 상장기업의 자본구조 결정요인에 대한 장기분석: 정태적 절충모델과 자본조달순위모델간의 비교”, 경영학연구, 제34권 제4호, 2005, 973-1000.
- 이원흠, 이한득, 박상수, “대기업집단의 부채비율 조정속도에 관한 연구”, 증권학회지, 제28권, 2001, 87-114.
- Arellano, M., and S. Bond, “Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations,” *Review of Economic Studies*, 58, (1991), 277-297.
- Antoniou, A., Guney, Y., and K. Paudyal, “Determinants of corporate capital structure; Evidence from European countries,” (2002), Working Paper.
- Banerjee, S., A. Heshmati, and C. Wihlborg, “The dynamics of capital structure,” *Research in Banking and Finance*, 4, (2004), 275-297.
- Blundell, R., and S. Bond, “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models,” *Journal of Econometrics*, 87, (1998), 115-143.
- Booth, L., Aivazian, V., A. Demirgüç-Kunt, and V. Maksimovic, “Capital structure in developing countries,” *Journal of Finance*, 56, (2001), 87-130.
- Chittenden, F., G. Hall, and P. Hutchinson, “Small firm growth, access to capital markets and financial structure: Review of issues and an empirical investigation,” *Small Business Economics*, 8(1), (1996), 59-67.
- DeAngelo, H., and R. W. Masulis, “Optimal capital structure under corporate and personal taxation,” *Journal of Financial Economics*, 8, (1980), 3-29.
- Drobtetz, W., and R. Fix, “What are the determinants of the capital structure? Some evidence for Switzerland,” (2003), Working Paper.
- Flannery, M. J., and K. P. Rangan, “Partial adjustment toward target capital structure,” *Journal of Financial Economics*, 79, (2006), 469-506.
- Frank, M., and V. K. Goyal, “Testing the pecking order theory of capital structure,” *Journal of Financial Economics*, 67, (2003), 217-248.

- Gaud, P., E. Jani, M. Hoesli, and A. Bender, "The capital structure of Swiss companies: An empirical analysis using dynamic panel data," *European Financial Management*, 11, (2005), 51-69.
- Graham, J., and C. Harvey, "The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field," *Journal of Financial Economics*, 60, (2001), 187-243.
- Harris, M., and A. Raviv, "The theory of capital structure," *Journal of Finance*, 46, (1991), 297-355.
- Heshmati, A., "The Dynamics of Capital Structure: Evidence from Swedish micro and small firms," *Research in Banking and Finance*, 2, (2002), 199-241.
- Jensen, M., and W. Meckling, "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure," *Journal of Financial Economics*, 3, (1976), 305-360.
- Kim, H., A. Heshmati, and D. Aoun, "Dynamics of capital structure: The case of Korean listed manufacturing companies," (2005), Working Paper.
- Kim, W. S., and E. H. Sorensen, "Evidence on the impact of the agency costs of debt on corporate debt policy," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21, (1986), 131-144.
- Kremp, E., E. Stöss, and D. Gerdesmeier, "Estimation of a debt function: Evidence from French and German firm panel data," in A. Sauvè and M. Scheuer (eds), *Corporate Finance in Germany and France* (Frankfurt -am-Main and Paris: Deutsche Bundesbank and Banque de France, 1999).
- Lee, J., Y. S., Lee, and B. Lee, "The determination of corporate debt in Korea," *Asian Economic Journal*, 14, (2000), 333-356.
- Marsh, R., "The choice between equity and debt: An empirical study," *Journal of Finance*, 37, (1982), 121-144.
- Michaelas, N., F. Chittenden, and P. Poutziouris, "Financial policy and capital structure choice in U. K. SMEs: Empirical evidence from company panel data," *Small Business Economics*, 12, (1999), 113-130.
- Miguel, A., and J. Pindado, "Determinants of the capital structure: New evidence from Spanish data," *Journal of Corporate Finance*, 7, (2001), 77-99.
- Miller, M. H., "Debt and taxes," *Journal of Finance*, 32, (1977), 261-275.
- Modigliani, F., and M. H. Miller, "The cost of capital, corporate finance, and the

- theory of investment," *American Economic Review*, 48, (1958), 261-297.
- Modigliani, F., and M. H. Miller, "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction," *American Economic Review*, 53, (1963), 433-492.
- Moore, W., "Asset composition, bankruptcy costs and the firm's choice of capital structure," *Quarterly Review of Economics and Business*, 26, (1986), 51-61.
- Myers, S. C., "Determinants of corporate borrowing," *Journal of Financial Economics*, 5, (1977), 147-175.
- Myers, S. C., "The capital structure puzzle," *Journal of Finance*, 34, (1984), 575-592.
- Nishioka, S., and N. Baba, "Dynamic capital structure of Japanese firm," (2004), Working paper.
- Ozkan, A., "Determinants of capital structure and adjustment to long run target: Evidence from UK company panel data," *Journal of Business Finance and Accounting*, 28, (2001), 175-199.
- Rajan, R. G., and L. Zingales, "What do we know about capital structure? Some evidence from international data," *Journal of Finance*, 50, (1995), 1421-1460.
- Rajbhandary, A., "Capital structure of firms in developing countries: Results for india," Unpublished Manuscript. (1997).
- Scott, J., "Bankruptcy, secured debt and optimal capital structure," *Journal of Finance*, 32, (1977), 1-19.
- Shyam-Sunder, L., and S. C. Myers, "Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure," *Journal of Financial Economics*, 51, (1999), 219-244.
- Stiglitz, J. E., "Some aspects of the pure theory of corporate finance: Bankruptcies and takeovers," *Bell Journal of Economics and Management Science*, 3, (1972), 458-482.
- Titman, S., "The effect of capital structure on the firm's liquidation decision," *Journal of Financial Economics*, 13, (1984), 137-152.
- Titman, S., and R. Wessels, "The determinants of capital structure choice," *Journal of Finance*, 43, (1988), 1-19.

Determinants of Capital Structure in KOSDAQ Firms

Seung-Tae Son* · Yoon-Goo Lee**

〈abstract〉

According to the perspective of capital structure theory, we analyzed the dynamism of the capital structure determinants by using panel data of 244 KOSDAQ firms based on two-step GMM system methodology suggested by Blundell · Bond (1998). This dynamic methodology had not been used to analyse capital structure determinants in Korea.

In the dynamic model of capital structure, profit had negative effect on the book leverage and market leverage, which meant supporting pecking order theory. Growth opportunity (MBR) affected negatively to the market leverage. For the determinants of leverage, earnings volatility had significantly positive effect on KOSDAQ 50 firms. KOSDAQ and KOSDAQ 50 firms had the target leverage. The adjustment speed in KOSDAQ firms was 0.4958 on the book leverage, it was faster than in KOSDAQ 50 firm's 0.2863 on the book leverage and the adjustment speeds for the market leverage were 0.7651 for KOSDAQ firms and 0.5643 for KOSDAQ 50 firms. There was difference in adjustment cost between KOSDAQ firms and KOSDAQ 50 firms.

Keywords : Dynamic Capital Structure, Leverage, Trade-Off Theory, Pecking-Order Theory, GMM

* Pusan University of Foreign Studies

** Chungju National University