

자본구조 결정요인과 부채비율 조정속도에 관한 연구

김영래¹⁾, 김필규²⁾, 최중범³⁾

<요약>

본 연구는 한국의 상장기업을 대상으로 다양한 변수들을 도입하여 자본구조 결정요인을 모색하고, 이들 요인들을 이용하여 목표부채비율로의 조정속도를 추정한다.

자본구조 결정요인을 실증적으로 밝히기 위하여 기존 연구에서 사용한 거의 모든 재무, 시장, 거시경제변수들을 망라하여 관련변수를 검토하고, BIC(Bayesian Information Criterion)방법을 이용하여 핵심변수만을 압축 선택하는 방법을 적용하였다. 분석결과 레버리지의 다양한 정의에 따라 자본구조 결정요인이 다소 차이를 보이고 있으나 자산규모, 수익성, 상장기간, 영업활동현금흐름, 장부가대비 시장가치(MTB : market to book ratio) 및 추가수익률변동성 등은 공통적인 요인으로 나타나고 있다.

상충이론(trade-off theory)이 자본조달순위이론(pecking order theory)과 같은 다른 이론 보다 실제로 관찰된 자본구조를 더 잘 설명하는 지를 알아보기 위하여, 본 논문에서는 기업들이 목표부채비율을 향해 조정하는 속도가 얼마나 빠른 가를 실증분석을 통하여 추정하였다. 고정효과모형(fixed effect model), OLS, Fama and MacBeth방법, GMM 등 다양한 모형을 시도한 결과, 사용된 모형에 따라 조정속도에 많은 차이가 있음을 발견하였다. 특히 연도더미를 포함한 고정효과 패널모형을 도입한 경우 매년 46%의 조정비율을 나타내어 가장 빠른 것으로 나타났다. 이러한 결과는 목표부채 조정모형의 설정에 있어 모형에 포함된 변수뿐만 아니라, 패널자료의 특성을 반영한 적절한 분석모형의 선택이 중요하다는 것을 시사한다. 추정된 조정속도로 미루어 볼 때, 한국기업의 자본구조를 설명하는 이론으로는 동태적 상충이론이 다른 이론들 보다 더 적합한 것으로 보인다.

주요용어: 자본구조, 목표부채비율, 조정속도, 부분조정모형, 고정효과모형

1) 케이알

2) 한국증권연구원

3) 성균관대학교

자본구조 결정요인과 부채비율 조정속도에 관한 연구

1. 서론

기업의 자본구조이론은 크게 세 가지 유형으로 구분해볼 수 있다. 첫째는 부채로부터 얻는 이득과 부채로 인하여 발생하는 비용 간의 상충관계(trade-off)가 존재한다는 전제 하에 자본구조를 설명하는 상충이론(trade-off theory)이다. 이 이론이 맞다면 기업의 가치를 최대화 시키는 최적 부채비율이 존재하며, 기업의 부채비율이 목표비율로부터 이탈할 경우 기업은 목표비율을 향하여 부채비율을 조정할 것이다. 둘째는 기업정보에 대해 경영자와 외부투자자 간에 정보비대칭(information asymmetry)이 존재하며 이에 따른 역선택(adverse selection)의 문제로 인해 기업은 자금조달 시에 내부자금을 선호하고 내부유보가 부족한 경우에는 부채를 우선적으로 조달하며 주식 발행은 가장 마지막으로 선호된다는 자본조달순위이론(pecking order theory)이다. 셋째는 기업들은 부채와 지분의 조달 비용을 감안하여 레버리지를 선택한다는 시장타이밍 이론(market timing theory)이다.

자본구조에 대한 최근의 실증연구에서는 재무변수 뿐만 아니라 시장변수와 거시경제지표까지 확대하여 자본구조 결정요인을 분석하고 있다. Frank and Goyal(2004)은 미국상장기업을 대상으로 기존 연구에서 자본구조 결정요인으로 검토되었던 거의 모든 재무, 시장, 거시경제변수들을 이용하여 어떤 요인이 자본구조 결정에 신뢰할 수 있는 중요한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하고 기존 자본구조 이론의 적합성을 간접적으로 분석하였다.

목표부채비율에 의한 실증연구에 있어서도 기업의 목표부채비율 존재여부에 대한 연구 뿐만 아니라 기업의 목표부채비율 조정속도에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다. Graham and Harvey(2001)는 미국의 경영자들에 대한 설문조사를 통하여 미국 상장기업 중 약 81%가 차입의사결정시 목표부채비율을 고려한다는 결과를 제시하고 있으며, Barcel and Mittoo(2004)도 유럽 16개국 기업을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 응답자의 75%가 목표부채비율을 가지고 있다는 것을 발견하였다. 기업의 목표부채비율로의 조정 속도에 관하여 Fama and French(2002)는 매년 7~18%라는 비교적 느린 속도로 목표부채비율로 조정한다는 연구 결과를 제시한 반면 Flannery and Rangan(2006)은 매년 34%라는 빠른 속도로 조정한다는 연구 결과를 제시하고 있어 대조를 이루고 있다.

국내 기업을 대상으로 한 실증연구는 횡단면 회귀분석에 의하여 자본구조 결정요인을 검증하는 형태로 오래전부터 이루어져 왔다. 그러나 이러한 연구는 주로 기존연구에서 다룬 일부 변수만을 이용하여 특정 자본구조이론을 검증하는데 그치고 있다.

목표부채비율에 의한 실증연구는 최근에 이루어지고 있으며, 미국기업을 대상으로 기존연구에서 사용한 모형과 변수를 거의 그대로 이용하고 있고, 변수와 모형의 선택에 따라 상반된 연구결과가 도출되고 있는 실정이다.

이에 본 연구는 한국 상장기업을 대상으로 다양한 변수들을 도입하여 자본구조의 결정에 가장 큰 영향을 미치는 요인을 실증적으로 찾아내고, 이를 기반으로 다양한 모형을 이용하여 목표부채비율로의 조정속도를 측정한다.

자본구조 결정요인을 파악하기 위해 본 연구에서는 기존연구에서 사용한 거의 모든 재무, 시장, 변수들을 망라하여 검토하고 BIC(Baysian Information Criterion)방법을 이용하여 핵심변수만을 압축 선택하였다. 목표부채비율로의 조정속도는 부분조정모형을 도입하여 추정하였다. 특히 고정효과 패널모형(fixed effect model), OLS, FM(Fama & Macbeth)방법, GMM(generalized method of moments) 등 다양한 모형을 적용하여 목표부채비율 조정속도를 비교 분석하였다.

분석결과를 보면 국내 기업의 경우 레버리지의 다양한 정의에 따라 그 결정요인이 다소 차이를 보이고 있으나 자산규모, 수익성, 상장기간, 영업활동현금흐름, 장부가대비 시장가치 및 추가수익률변동성 등이 자본구조를 결정짓는 공통적 요인으로 나타나고 있다.

목표부채비율 조정속도에 대한 분석결과, 사용한 모형에 따라 조정속도가 달라지며 연도더미를 포함한 고정효과패널모형을 이용한 부채비율 속도조정모형의 경우 매년 46%의 조정속도를 나타내어 가장 빠른 것으로 나타났다. 이는 목표부채조정모형의 설정에 있어 모형에 포함된 변수 뿐만 아니라 패널자료의 특성을 반영한 분석모형의 형태에 따라 조정속도의 추정치가 달라진다는 미국의 최근 연구결과와 일맥상통하는 결과이다.

기존연구와 비교할 때, 가장 다양한 변수들을 자본구조 결정요인 후보로 설정한 후 체계적으로 자본구조의 주요 결정요인을 추출한 점과 가장 다양한 모형들을 동원하여 목표부채비율로의 조정속도를 추정함으로써 상충이론과 다른 이론들의 상대적 중요성을 실증적으로 밝혔다는 점이 본 논문의 중요한 공헌이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 제 2장에서는 자본구조에 대한 기존연구들을 살펴보고 제 3장에서는 자본구조 결정요인 추정방법과 부분조정모형을 도

입한 목표부채비율 조정모형 및 실증분석방법을 설명한다. 이어서 제 4장에서는 각 모형들의 실증분석 결과를 제시하고 제 5장에서는 결론을 제시한다.

2. 자본구조에 대한 기존의 연구

2.1. 자본구조에 대한 이론적인 연구

자본구조에 대한 이론적인 연구는 Modigliani and Miller에 의해 1958년 자본구조와 기업가치는 관련이 없다는 무관련 이론과 1963년 법인세를 고려할 경우 타인자본을 많이 사용할수록 기업가치가 증가한다는 관련이론이 주장되면서 체계적인 연구가 이루어진 이래 최적자본구조의 존재에 대한 연구인 상충이론(trade-off theory)이 활발히 연구되어 왔다. 이후 Myers and Majluf(1984)에 의해 자본조달순위이론(pecking order theory)이 제시되면서 두 이론이 경쟁하고 있다. 최근에는 시장타이밍이론(market timing theory)과 주가관성이론(equity price inertia theory)도 제기되고 있다.

상충이론은 부채로부터 얻는 이득과 부채로 인한 비용 간의 상충관계(trade-off)가 존재한다는 전제하에 자본구조를 설명하는 이론이다. 자본조달순위이론(pecking order theory)은 경영자와 외부투자자간의 정보비대칭 때문에 발생하는 위험증권의 발행 비용으로 인하여 기업은 자금을 유보이익, 안전부채, 위험부채, 자금압박시 맨 마지막으로 외부증자 순으로 조달한다는 이론으로 최적자본구조의 존재를 부정한다. 시장타이밍이론은 Baker and Wugler(2002)의 실증연구 등에 의해 최근에 부각되고 있는 자본구조 이론으로 경영자들은 차입시장과 주식시장 양쪽을 보며 자금조달이 필요한 경우 양쪽시장 중 유리한 시장을 이용한다는 이론으로서 최적자본구조의 존재를 부정한다. 주가관성이론은 Welch(2004)에 의해 주장된 이론으로 시장가치 부채비율의 경우 주가수익률에 의하여 자동적으로 움직이는 예상부채비율(implied debt ratio)이 부채비율의 상당부분을 설명하므로 기업은 이러한 주가수익률의 자동적인 영향을 인위적으로 상쇄하기 위하여 채권과 주식을 발행하거나 매입하지는 않는다고 주장하고 있다.

2.2. 자본구조에 대한 실증연구

자본구조에 대한 실증연구는 연구목적에 따라 기존의 여러 자본구조이론의 실증적 타당성을 검증하는 연구와 자본구조에 미치는 실증적 요인을 찾아내는 연구로 나눌 수 있다.

상충이론에 대한 실증분석은 최적자본구조의 존재여부를 확인하는 실증 분석이 주류를 이루고 있다. 특히 목표부채비율과 현재부채비율간의 편차에 따라 차입 및 주식 발행확률이 상충이론에 의거 변화하는지를 확인하는 방법과 목표조정모형을 이용하여 조정계수의 유의성과 조정속도의 크기에 의해 판단하는 연구가 이루어지고 있다. 기업의 목표부채비율은 제3자가 관측할 수 없기 때문에, 이에 대한 측정도 주요한 연구대상이 되고 있다. Marsh(1982)는 과거부채비율의 산술평균값을 이용하여 목표부채비율을 측정하였고, Jalilvand and Harris(1984)는 일정기간의 이동평균값 등을 이용하고 있으며 최근에는 회귀모형에 의거 추정된 부채비율¹⁾을 주로 이용하고 있다.

상충이론에 대한 실증연구를 살펴보면 다음과 같다. Long and Malitz(1985)는 부채비율이 무형자산의 대용치로 사용되는 R&D투자와 부(-)의 관계를 보이고 있다는 결과를 제시하고 있다. Smith and Watts(1992)는 부채비율과 성장기회가 부(-)의 관계를 보이고 있음을 분석하였고, Mackie-Mason(1990)은 이월결손금(tax-loss carry forwards)을 가진 기업들은 차입하려고 하지 않는다는 것을 실증적으로 보임으로써 상충이론을 지지하는 실증적인 결과를 제시하고 있다. 그러나, Kester(1986), Titman and Wessels(1988), Rajan and Zingales(1995) 등은 과거의 수익성과 부채비율 사이에 강한 부(-)의 관계를 발견하여 상충이론을 지지하지 않는다는 결과를 제시하였다.

Frank and Goyal(2004)은 선행연구에서 검토되었던 거의 모든 재무, 금융자본시장, 거시경제요인 중 어떤 요소가 자본구조에 영향을 미치는지를 BIC(Bayesian Information Criterion)와 단순회귀분석을 이용하여 실증분석함으로써 기존의 자본구조이론에 대한 간접적인 검증을 하고 있다. 실증분석 결과 기존에 자본구조에 영향을 미치는 변수로 선정된 36개요소중 7개요소가 모형의 32%이상을 설명하는 반면 나머지 29개 요소는 4%만 설명하고 있으며, 설명력이 높은 변수의 경우 수익성 요소만이 상충이론과 상반된 결과를 나타내는 반면 6개 요소는 상충이론을 지지하고 있다는 결과를 제시하였다.

1) 회귀모형을 이용한 목표부채비율을 추정한 연구로는 Hovakimian, Opler and Titman(2001), Fama and French(2002), Flannery and Rangan(2006) 등이 있음

목표부채비율의 존재여부와 관련하여 Graham and Harvey(2001)는 미국과 캐나다 기업의 임원을 대상으로 설문조사를 실시하여 응답기업의 81%가 차입의사결정시에 목표부채비율을 고려한다는 결과를 제시하였다. 또한 Bancel and Mittoo(2004)는 유럽 기업을 대상으로 설문조사를 실시하여 기업의 75%가 목표부채비율을 가지고 있다는 결과를 제시하였다. 목표부채비율의 적합성과 관련하여 Marsh(1982)는 로짓모형을 사용하여 부채 및 주식발행의 확률이 현재부채비율과 목표부채비율간의 편차에 따라 변화한다는 사실을 발견하였으며, Taggart(1977), Jalilvand and Harris(1984)는 목표조정 모델을 추정하여 조정계수가 유의하다는 사실을 발견하였다. Auerbach(1985)는 시간적으로 변화하는 기업의 목표를 고려한 목표조정모형을 추정하여 조정계수가 유의하다는 사실을 발견하였다.

최근에는 목표부채비율 조정속도에 대한 연구들이 활발히 이루어지고 있다. Fama and French(2002)는 Fama and MacBeth 횡단면 회귀식에 의거 목표부채비율 조정속도를 검증하였다. 분석결과 레버리지수준은 각각의 독립변수가 서로 다른 이론을 지지하는 것으로 나타나고 있고, 부채비율조정속도는 7~18% 수준이며 투자와 수익의 단기변화는 차입에 의해 흡수된다는 결과를 제시하였다. Flannery and Rangan(2006)은 기업특성변수를 도입하여 구한 부채비율을 목표부채비율로 설정하고 부분조정모형에 의거 목표부채조정속도를 측정하였다. 분석결과 기업들은 0.34의 빠른 속도로 목표부채비율로 조정한다는 결과를 제시하였다.

국내기업을 대상으로 연구들은 자본구조이론의 실증적 검증에 중점을 둔 연구가 진행되어 왔다. 윤봉한(1989), 선우석호(1990) 등의 연구에서는 횡단면 회귀분석을 이용하여 상충이론을 지지하는 결과를 제시하고 있다. 반면 윤봉한과 오종택(1999), 박경서와 백재승(2001), 최도성 외(2002)의 연구에서는 수익성을 나타내는 내부자금과 부채비율사이에 유의한 부(-)의 관계가 나타나 상충이론과는 상반된 결과가 제시되었다.

국내기업을 대상으로 목표부채비율 조정과 관련한 연구들이 최근 이루어지고 있다. 이원흠 외(2001)는 2000년 4월 기준 60대 기업집단을 대상으로 1995년부터 1999년도까지의 그룹사별 단순합산재무제표를 이용하여 자본조달순위이론과 목표부채비율로의 조정속도에 대한 실증분석을 하였다. 분석결과 Shyam-Sunder and Myers모형에 의할 경우 목표조정속도보다는 자금조달순위변수가 레버리지를 설명하는데 신뢰성이 더 높다고 결론내리고, Fama and French모형에 의할 경우에도 목표부채비율로의 회귀속도가 느린 반면 수익성 높은 기업이 낮은 부채비율을 가지고 있어 자본조달순위

가설을 지지하는 것으로 해석하고 있다. 전효찬(2003)은 비금융상장기업의 재무자료를 이용하여 목표부채비율수준과 과거부채비율수준의 차이, 재무부족액변수를 동시에 회귀분석하는 방법을 통해 정태적 상충이론과 자본조달순위이론의 상대적인 설명력을 비교 검증하였다. 검증결과 정태적 상충이론과 자본조달순위이론 모두 한국기업의 자본조달과 최적자본구조 결정에 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 설명력 측면에서는 정태적 상충이론이 자본조달순위이론보다 다소 높다는 결과를 제시하였다. 윤봉한(2005)은 Fama and French 모형에 의거 목표부채비율의 조정속도를 분석하였다. 분석결과 장부레버리지와 투자기회와의 관계를 제외하면 복잡형 자본조달순위이론을 지지하는 결과를 나타내고 있으며, 레버리지가 목표레버리지를 향해 조정된다는 상충이론을 지지하지만 계수가 작아 평균회귀속도가 낮다는 결과를 제시하였다. 따라서 현재로서는 상충이론과 자본조달순위이론 중 어느 이론이 실증적으로 더 유용한 지 알 수 없는 상황이다.

3. 실증분석 방법

3.1. 분석표본

본 연구의 실증분석대상 표본은 1985년부터 2005년말까지 KOSPI 상장기업 중 비금융 업종기업을 대상으로 하였다. 자료의 일치성을 위해 12월말 결산기업만을 대상으로 하였으며 결산기 변경기업은 표본에서 제외시켰다. 일반적으로 기존 연구에서는 신규상장기업이나 상장폐지기업을 포함하지 않는 표본을 구성하여 생존편의(survivorship bias)의 문제가 발생하고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 본 연구에서는 분석기간중 신규상장기업과 상장폐지기업을 포함하여 표본을 구성하였다. 다만 상장 폐지기업, 부도기업, 화의 및 워크아웃기업과 완전자본잠식기업 등 비정상적인 기업의 경우 동사건 발생 직전년도 이후 자료는 비정상적인 자료라 판단하고 제외시켰다. 설명변수의 경우 극단값을 조정하기 위하여 양측 각각 0.5%수준으로 winsorization방법을 적용하였다.

본 연구에 사용된 표본의 연도별 분포는 <표 1>과 같다.

<표 1> 연도별 표본분포

연도	기업수	비율(%)	누적비율(%)
1985	170	2.47	2.47
1986	175	2.55	5.02
1987	200	2.91	7.93
1988	267	3.89	11.82
1989	349	5.08	16.89
1990	370	5.38	22.28
1991	378	5.50	27.78
1992	373	5.43	33.21
1993	378	5.50	36.71
1994	398	5.79	44.50
1995	421	6.13	50.63
1996	408	5.94	56.56
1997	376	5.47	62.03
1998	368	5.36	67.39
1999	370	5.38	72.77
2000	359	5.22	78.00
2001	360	5.24	83.24
2002	378	5.50	88.74
2003	381	5.54	94.28
2004	393	5.72	
계	6,872	100.00	100.00

주 : 본 연구에서는 1기간 lagged 변수를 사용하고 있기 때문에 재무자료는 2004년까지의 자료를 사용하고 있고 레버리지는 2005년 자료를 사용

3.2. 분석에 사용된 주요변수

3.2.1. 종속변수

부채비율은 다양한 방식으로 정의되고 있다. 회계학에서 부채비율은 자기자본대비 부채비율을 사용하지만 자본구조에서의 부채비율은 일반적으로 총 자본대비 부채비율 즉 레버리지를 사용한다. 또한 레버리지는 총자본 또는 자기자본을 장부가치에 의하느냐 시장가치에 의하느냐에 따라 전자를 장부가치 부채비율, 후자를 시장가치부채비율로 정의되어 진다. 장부가치부채비율은 기간에 따라 큰 변동이 없는 장부가치를 이용하기 때문에 분석기간 동안 안정성을 확보할 수 있다는 장점이 있는 반면 자본의 실질가치를 반영하지 못한다는 단점이 있다. 시장가치부채비율은 역으로 실질적인 가치를 반영할 수 있는 장점이 있는 반면 기간에 따라 변동이 크므로 어느 시점을 기준으로 하느냐에 따라 영향이 크다는 단점이 있다. 본 연구에서는 재무변수 뿐만 아니라

시장변수도 이용하여 실증분석하는 점을 감안하여 시장가치부채비율을 이용한다.

부채를 정의함에 있어서도 다양한 방식이 도입되고 있다. 즉 부채는 부채총계, 이자부담 있는 차입금 혹은 장기고정부채 등 다양한 방식으로 정의될 수 있다. 일반적인 레버리지 분석에서는 총부채를 많이 사용하지만 이미 언급한 바와 같이 엄격한 의미에서 자본구조라 함은 이론적으로는 장기자본구조를 의미한다. 그러나 영업부채 및 단기차입금의존도가 큰 한국기업의 경우 고정부채 만을 대상으로 할 경우 타인자본의 일부만을 분석하는 결과를 초래하는 바 본 연구에서 부채비율은 시장가치 차입금부채비율을 기본적인 부채비율로 사용하되 비교분석을 위해 시장가치 총부채비율을 추가로 사용한다.

3.2.2. 설명변수

기업의 자본구조를 설명하는 다양한 이론이 존재하며, 실증적으로도 다양한 요소에 의해 영향을 받는다. 수십 년에 걸친 동 주제에 대한 강도 높은 연구에도 불구하고 주요 실증분석 결과들은 동일한 결론을 도출하고 있지 못하고 있다. 횡단면 또는 패널 회귀분석을 이용한 자본구조결정요인의 실증연구의 경우에도 연구하는 사람에 따라 다른 결과가 도출되고 있다. 이는 이용자료와 적용하는 분석모형이 다른 것이 주원인이지만 이용하는 설명변수가 다른 것도 한 원인이다. 이에 대한 대응으로 Frank and Goyal(2004)은 그 동안 선행연구에서 다룬 거의 모든 결정요소들을 대상으로 하여 BIC 방법을 이용, 중요도가 높은 순으로 선별하는 과정을 거쳐 기존 이론의 설명력을 간접적으로 검증하고 있다. 본 연구에서는 그들의 방법론을 도입하여 국내 기업들의 자본구조에 영향을 미치는 요소를 검토한다.

설명변수의 도입에 있어 다양한 측정변수중에서 개별요소(factor) 단위보다는 속성(attribute)기준으로 접근하여 논리적 근거를 제시하고 그 속성을 잘 반영한다고 논리적으로 판단되는 대용치(proxy) 또는 지표(indicator)를 선정해야 한다.

따라서 본 연구는 속성 기준으로 논리적 근거를 제시한 다음 그 속성을 잘 반영한다고 판단되는 대용치 또는 지표를 선정하기로 한다.

본 연구에서는 다음 <표 2>와 같은 대용지표들을 각 요소의 측정치로 사용한다.

<표 2> 분석에 사용된 변수

변수명	산출방법	
재무변수	Tda	총부채 / 총자산
	Tdm	총부채 / (시장가치자기자본 + 총부채)
	Bda	차입금 / 총자산
	Bdm	차입금 / (시장가치자기자본 + 총부채)
	Asset	자산의 장부가치의 로그값
	Sales	매출의 로그값
	Profit	영업이익률 = 영업이익 / 총자산
	Mature	설립후 5년이상 기업여부 더미 (5년이상 경과 1, 아니면 0)
	Lprdd	5년이상 상장한 기업여부 더미 (5년이상 경과 1, 아니면 0)
	Adv	광고선전비 / 매출액
	RND	연구개발비 / 매출액
	SGA	관관비 / 매출액
	Col	(재고자산 + 고정자산) / 총자산
	Tan	유형고정자산 / 총자산
	Depr	감가상각비 / 총자산
	Divd	배당지급 여부 더미 (배당금 지급 1, 아니면 0)
	Mtb	시장가 / 장부가
	Cg-asset	자산 log값의 변동치
	cg-sales	매출 log값의 변동치
	Invest	고정자산투자 / 총자산
Op-cash	영업을 통한 현금흐름 / 총자산	
기업특성변수	Pltd	재벌기업 여부더미 (30대 재벌기업 1, 아니면 0)
동종산업변수	Indtda	동종업종 부채비율
시장특성변수	Var-Rt	일간 주식수익률의 연간 분산
	Acc-Rt	연간 추가수익률
	Ratings	신용등급 보유 여부를 나타내는 더미
거시경제변수	GDP	국내총생산의 연간증가율
	Pric	소비자물가 증가율(소비자 물가지수의 연간증가율)
	Inte	회사채수익률
자본구조 이론변수	Findef	자본조달순위이론 변수 = (배당금지급+ 투자-영업활동현금흐름-전년 이월현금)/총부채

3.2.3. 결정요인에 대한 예측

① 수익성

상충이론에 의할 경우 수익성이 높은 기업은 절세 대상이 되는 이익규모가 크므로 이자지급에 의한 보다 많은 절세 효과를 얻기 위하여 주식발행보다 차입을 많이 할 것이라고 한다. 즉 수익성은 부채 비율에 양(+)의 영향을 미친다고 예측한다. Frank and Goyal(2004)에 따르면 장부가치 부채비율과는 양(+)의 관계에 있으나 시장가치

부채비율과의 관계는 명확하지 않을 수 있으며 동태적 절충 모델에 의할 경우 기업은 최적 부채비율 범위를 벗어나는 경우에만 재조정을 하기 때문에 수익성과 부채비율은 음(-)의 관계를 나타낼 수 있다고 주장한다.

본 연구에서는 수익성의 대용치로 총자산영업이익률(ROA)을 이용한다.

② 현금흐름

자본조달순위이론에 의하면 영업활동 현금흐름은 가장 선순위의 내부자금원이기 때문에 영업활동 현금흐름과 부채비율은 음(-)의 관계를 가질 것으로 예측한다. 상충이론에 의하면 현금흐름이 어떻게 구성되어 있느냐에 따라 달라진다. 즉 현금흐름 중 당기순이익 비중이 크면 현금흐름과 부채비율은 양(+)의 관계를 가질 것이다. 현금흐름의 대용치는 손익계산서상의 당기순이익과 감가상각비합계액이 주로 이용된다. 본 연구에서는 총자산대비 영업활동 현금흐름비율을 이용한다.

③ 투자 · 투자기회 또는 성장기회

자본조달순위이론에 의할 경우 투자는 차입대상이 되는 부족자금의 큰 요인이므로, 투자는 부채비율과 양(+)의 관계를 갖는다. 다만 복잡형 자본순위 모델에 의하면 동 모델은 현재뿐만 아니라 미래자금조달 비용까지 감안하므로 투자기회가 많은 기업들은 미래 투자에 대비하기 위하여 보다 많은 부채 조달 능력을 유지하려고 하기 때문에 투자기회는 부채비율과 음(-)의 관계를 갖는다(Myers, 1984; Fama & French, 2002).

Frank and Goyal(2004)에 따르면 상충이론의 과산비용이론에 의하면 많은 투자기회를 갖는 기업은 재무곤경비용이 크므로, 투자기회와 부채비율은 음(-)의 관계를 가질 것이라고 주장한다. 또한 상충이론의 대리인 비용 모델에 의하면 부채는 주주와 채권자 간의 대리인 비용 문제로서 위험전가 내지 자산대체 또는 과소투자과 같은 비효율성을 발생시킨다. 투자기회가 많은 기업일수록 부채사용에 따른 이러한 비효율을 회피하기 위하여 부채를 적게 사용할 것이므로 투자기회와 부채 비율과는 음(-)의 관계를 갖는다(Jensen & Meckling, 1976).

경영자와 주주간의 대리인 비용 문제로 인하여 경영자는 잉여 현금흐름을 사적 이익 또는 사업성 낮은 투자안에 낭비하는 경향이 있다. 많은 투자기회를 갖는 기업일수록 잉여현금흐름이 적어 부채를 통해 경영자의 대리인 비용 문제를 통제할 필요성이

작아지므로 투자기회와 부채비용과는 음(-)의 관계를 갖는다. 투자기회의 대응치로는 총자산대비 총자산변동치비율, 총자산대비 시장가치비율, 매출액대비 매출변동치비율, 총자산대비 자본적 지출비율, 매출액대비 연구개발비 비율 등이 이용된다. 총자산 대비 시장가치비율은 주가가 수익성과 성장성을 모두 반영하기 때문에 수익성 대응치로도 사용된다. 본 연구에서는 총자산대비 시장가치비율, 자산자연대수값의 변동치, 총자산대비 자본적지출비율을 이용한다.

④ 배당, 배당성향

상충이론의 대리인비용모델에 의하면 경영자와 주주와의 대리인 비용을 고려할 때 배당금 지급과 차입은 잉여현금흐름을 통제하는데 있어서 대체관계에 있는 수단이다. 따라서 배당 또는 배당성향이 높은 기업일수록 낮은 부채비율을 유지할 것이므로 배당과 부채비율은 음(-)의 관계를 갖는다.(Jensen & Meckling, 1976; Fama & French, 2002)).

자본조달순위모델에 의하면 왜 기업이 배당을 하느냐에 대하여 설명이 없지만 이론상 배당금 지급은 차입대상이 되는 부족자금발생의 다른 한 요인이므로, 배당과 부채비율은 양(+)의 관계를 갖는다(Frank & Goyal, 2004). 배당의 대응치는 배당성향, 또는 배당여부에 따른 더미(dummy)값이 사용될 수 있다. 본 연구에서는 배당여부에 따른 더미값을 이용한다.

⑤ 비부채 감세효과

상충이론에 의한 경우 비부채 감세효과가 클수록 과세소득이 적어지고 누진세율인 법인세율도 낮아져 이자에 대한 감세효과 또한 상대적으로 적어진다. 즉, 차입의존도를 높임으로써 얻는 절세효과가 적어지므로 비부채 감세효과와 부채비율은 음(-)의 관계를 갖는다(DeAngelo & Masulis, 1980; Titman & Wessels, 1988).

비부채 감세효과는 정부의 조세정책, 경제정책의 변화에 따라 영향을 받기 때문에 대응치의 선택에 어려움이 있으며 자산대비 감가상각비율, 감세대상 투자액비율, 자산대비 이연자산 상각액비율, 자산대비 이월 결손금비율, 총자산대비 비부채 감세액비율 등이 사용될 수 있다. 본 연구에서는 총자산대비 감가상각비율을 이용한다.

⑥ 변동성

상충이론에 의할 경우 정부는 이익에 대하여는 과세하지만 손실에 대하여는 보조금을 지급하지 않으므로 변동성이 작은 기업일수록 이자비용에 대한 감세효과를 매년 누릴 가능성이 높고 재무곤경 기대비용도 크기 때문에 변동성과 부채비율은 음(-)의 관계를 갖는다.(Frank & Goyal, 2004)

복잡형 자본조달 순위모델에 의하면 변동성이 클 경우 미래투자를 위한 부채조달 능력을 안정적으로 유지하기 위하여 부채비율을 보다 낮출 것이므로 변동성과 부채비율은 음(-)의 관계를 갖는다.(Fama & French, 2002)

변동성의 대응치로는 총자산대비 영업이익률의 표준편차, 총자산대비 상각전 영업이익률의 표준편차 등이 사용된다. 영업이익률 표준편차를 사용할 경우 5년 이상의 자료 손실이 발생하는 반면 적정성에 대하여 확신도 할 수 없는 문제가 있어, 본 연구에서는 기업규모 변수(Fama & French, 2002) 그리고 일간주식수익률분산을 변동성 대응치로 이용한다.

⑦ 기업규모

기업규모 또한 기업의 사업위험의 정도로 인식될 수 있다. 기업규모가 클수록 사업이 다각화되어 있기 때문에 대기업은 소기업에 비하여 이익과 순현금흐름의 변동성이 더 작고 기대과산비용도 작다. 따라서 상충이론에 의하면 기업규모와 부채비율은 양(+)의 관계를 갖는다(Frank & Goyal, 2004).

그러나 자본조달순위이론에 의하면 규모가 큰 기업일수록 정보비대칭문제가 작기 때문에 주식발행보다 차입을 선호할 이유가 없어 차입보다는 주식발행을 이용할 수 있다. 따라서 기업규모와 부채비율은 음(-)의 관계를 나타낼 수 있다(Fama and French, 2002). 기업규모 대응치로는 총자산의 자연대수값, 매출액의 자연대수값, 이직률, 성숙기업여부에 따른 더미(dummy)값 등이 사용된다. 본 연구에서는 총자산의 자연대수값, 매출액의 자연대수값, 상장기간 더미값을 이용한다.

⑧ 담보자산

담보자산의 크기는 당해기업의 필요자금 조달 시 차입조달의 용이성 내지 경제성의 기준이 될 수 있다. 따라서 담보자산의 크기는 부채비율과 양(+)의 관계를 갖는 것이 일반적일 것이다. 기업이 차입에 의해 자금을 조달하고자 할 때 자본조달순위이론

에 의하면 내부경영자와 외부투자자간의 정보비대칭에 의한 비용이 발생하는데 가치가 알려진 담보를 제공한다면 이러한 비용부담을 회피할 수 있다. 따라서 담보자산과 부채비율은 양(+)의 관계를 갖는다고 한다(Titmen and Wessels, 1988). 그러나 반대로 유형자산이 적은 기업은 정보비대칭에 더 민감하여 증자보다는 차입을 선호할 것이므로 유형자산과 부채비율은 음(-)의 관계를 갖는다(Harris and Raviv, 1991)는 주장도 있다. 따라서 담보자산의 부채비율에 대한 영향은 일률적으로 단정할 수 없다.

담보자산의 대응치로는 총자산대비 유형자산비율, 총자산대비 고정자산비율, 총자산대비 무형자산비율이 사용된다. 무형자산도 담보가치가 인정된다는 주장도(Frank and Goyal, 2004) 있지만 일반적으로는 담보가치를 인정받기 어려우므로 총자산대비 무형자산비율은 다른 대응치와는 달리 부채비율과 음(-)의 관계를 가질 것으로 예상된다. 본 연구에서는 총자산대비 재고자산과 고정자산합계액비율, 총자산대비 유형고정자산비율을 이용한다.

⑨ 신용평가등급

공신력 있는 공인신용평가기관이 제공하는 신용평가등급은 외부자금조달에 영향을 미친다. 실증연구에 의하면 기업이 어느 신용평가 등급을 가지느냐에 따라서는 부채비율에 영향을 미친다. 신용평가 등급이 등급간 경계선에 있는 경우, 예를 들면 투자등급과 투기등급의 한계등급(marginal credit grade)에 있는 경우와 투자등급이라도 notch grade(+, -)등급에 있는 기업은 신용등급의 하락위험회피를 위해 또는 신용등급상향을 위해 부채비율에 민감하다. 신용평가등급이 등급간 경계선에 있을 경우 부채비율과 음(-)의 관계를 가질 것이다. 또한 자본조달순위이론에 의하면 신용등급이 투자적격등급인 경우 부채비율과 음(-)의 관계를 가질 것이다(Kisgen, 2004).

신용평가등급 대응치로는 신용평가등급 유무에 따른 더미(dummy)값, 신용평가등급의 경계선 등급여부에 따른 더미(dummy)값 등이 사용된다. 본 연구에서는 신용평가등급유무에 따른 더미값을 이용한다.

⑩ 제품의 특이성

특이하고 비범용성인 제품을 생산하는 기업은 청산시에 고객, 공급자, 근로자등이 부담하는 비용이 크다. 이러한 제품을 생산하는 기업의 고객은 다른 대체제품을 구하는 것이 쉽지 않고 공급자도 다른 납품처를 찾는 것이 어려우며 근로자도 다른 일자

리를 찾는 것이 쉽지 않다. 따라서 이러한 기업은 파산비용부담으로 인하여 경영안정 상 차입의존에 대하여 큰 부담을 느낄 것이므로, 제품의 특이성과 부채비율은 음(-)의 관계를 갖는다(Titmen and Wessels, 1988).

제품특이성의 대응치로는 매출액대비 연구개발투자비율, 매출액대비 판관비율, 이직률 등이 사용될 수 있다. 단 이직률은 다른 대응치와는 다르게 부채비율과 양(+)의 관계를 갖는다. 본 연구에서는 매출액대비 판관비율, 매출액대비 광고선전비율, 매출액대비 연구개발비율을 이용한다.

⑪ 동종업종부채비율

동종산업에 속한 기업들은 외부환경에 대하여 유사한 영향을 받을 것이므로 다른 동종기업의 부채비율의 영향(+)도 받을 것이다(Frank and Goyal, 2004).

본 연구에서는 업종당 해당 업체수가 너무 작아서 동종업종 부채비율의 사용은 생략한다.

⑫ 주가

시장타이밍이론에 의하면 주가가 금리보다 상대적으로 높으면 기업은 차입보다는 증자를 선호할 것이므로 주가와 부채비율은 음(-)의 관계를 가질 것으로 기대된다(Frank and Goyal, 2004).

주가의 대응치로는 총자산장부가액 대비 시장가액비율, 주식수익률 또는 수정주가가 이용될 수 있다. 본 연구에서는 총자산장부가대비시장가액 비율, 연간주가수익률을 이용한다.

⑬ 거시경제 지표

금리, 기대인플레이션, 경제성장률 등 거시경제 지표는 이원오차성분고정효과모형(two-way error component fixed effect model)을 이용하여 실증분석할 경우 시간효과(time-specific effect)의 대응변수인 연도더미와 상관관계가 높아 이용이 불가능하여 이의 사용을 생략한다.

<표 3> 각 변수의 예상 부호

변수	대용치	상충이론 ¹⁾	자본조달 순위이론 ²⁾	시장타이밍 이론
수익성	총자산 영업이익률	+	-	
현금흐름	총자산대비 영업현금흐름		-	
투자	총자산대비 자본적 지출		+	
투자기회	총자산 자연대수값 변동치	-	+	
	매출액 자연대수값 변동치	-	+	
	총자산대비 시장가치 비율	-	+	-
배당	배당여부 더미	-	+	
비부채감세효과	총자산대비 감가상각비 비율	-		
변동성	일간 주식수익률 분산	-	(-)	
기업규모	총자산 자연대수값	+	-	
	매출액 자연대수값	+	-	
	설립후 5년더미	+	-	
	상장기간 5년더미	+	-	
담보자산	총자산대비 재고자산과 유형고정자산 합계액 비율	+	-	
	총자산대비 유형고정자산 비율	+	-	
	신용평가등급	신용평가등급유무 더미		
기업특성	재벌기업여부더미			
제품 특이성	매출액대비 광고선전비 비율	-		
	매출액대비 연구개발비 비율	-		
산업 특성	매출액대비 판매비율	-		
	동종업종 부채비율			
주가	연간 주가수익률			-

1) 괄호 안은 동태적 상충이론시 가능한 부호임.
 2) 괄호 안은 복잡형 자본조달순위이론시 가능한 부호임.

3.3. 분석모형

3.3.1 패널 회귀분석모형과 부분조정모형 설정

본 연구는 불균형 패널자료에 의거 자본구조결정요인을 분석한다. 패널자료는 횡단자료(cross-section data)와 시계열자료(time-series data)를 하나로 통합한 자료를 말하며 이러한 패널자료의 계량분석방법은 기존의 횡단분석방법이나 시계열 분석방법과는 다르다. 즉 패널자료에 횡단분석기법을 적용한다면 시간경과에 따른 표본의 동태적인 변화를 고려하지 못하는 잘못을 범하게 되며 반대로 시계열자료 분석기법만을 적용한다면 횡단면 관측치 간의 차이(individual heterogeneity)를 고려하지 못하는 측정결과를 얻게 된다.

패널자료에 대한 계량모델은 우선 측정계수와 절편이 횡단면 관측치 및 시간경과에 따라 모두 변하는가 일부만 변하는가에 따라 복잡도가 다른 모형이 설정되는데 대부분의 패널자료 경제모델에서는 계수는 일정하지만 절편이 개별관측치 또는 개별관측치와 시간 경과에 따라 변하는 경우만을 상정하여 모형을 설정한다.

다시 교란항(disturbance term)의 구조를 어떻게 가정하는가, 즉 횡단면 관측치에 의한 영향만을 고려할 것인지 또는 시계열에 의한 영향도 고려할 것인지에 따라 일원오차성분모형(one-way error component model)과 이원오차성분모형(two-way error component model)의 두 가지 모형을 설정할 수 있다.

◦ 일원오차성분모형

$$\mu_{it} = v_i + \epsilon_{it} \tag{1}$$

◦ 이원오차성분모형

$$\mu_{it} = v_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \tag{2}$$

여기서 v_i 는 횡단면 관측치만에 의한 영향,
 γ_t 는 시계열만에 의한 영향
 ϵ_{it} 는 둘을 혼합한 영향.

또한 이러한 오차수정모델(ECM: error component model)은 각각의 교란항을 고정된 상수로 볼 것인가 또는 확률변수로 볼 것인가에 따라 각각 고정효과모델(fixed effect model)과 임의효과모델(random effect model)로 구분된다.

Flannery and Rangan(2006)은 부분조정모델(partial adjustment model)에 고정효과모델을 적용하여 개별기업효과(firm-specific unobserved effect)가 부채비율조정속도에 미치는 영향이 크다는 것을 입증하였다.

Fama and French(2002)는 OLS모형에 의하되, Fama and MacBeth(1973)방법에 의거 매년 횡단면 회귀식으로부터 기울기를 구한 다음 이들 기울기의 시계열 표준오차를 이용하여 기울기의 통계적 유의성을 검정함으로써 패널데이터 이용 시 발생하는 표준오차 과소평가 문제를 해소할 수 있다고 한다.

Lemmon, Roberts and Zender(2006)는 기업고정효과가 존재하는 동태적 패널데이터 모형추정과 관련한 계량적 관심에서 만들어낸 System GMM방법(Blundell and Bond, 1998)에 의해 조정속도를 측정된 결과, FM방법보다는 빠르고 Flannery and Rangan의 고정효과모형보다는 느린 조정속도를 측정하였다.

본 연구의 첫 번째 연구인 패널회귀분석을 이용한 자본구조 결정요인 모형은 다음 이원오차성분고정효과모형에 의하되 동모형을 분해하여 분석한 결과와 FM모형에 의

한 분석결과도 비교한다. 단 시계열만에 의한 영향(γ_t)은 연도더미로 같음한다.

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_k X_{kit-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (3)$$

여기에서 α_0 는 상수,
 β_k 는 설명변수 X_k 의 계수
 v_i 는 기업고정효과
 γ_t 는 시계열효과
 ϵ_{it} 는 결합효과

두 번째 연구인 부분조정모형을 이용한 부채비율조정속도확인 모형은 다음과 같이 식(3)을 원용한 목표부채비율 측정모형과 표준부분조정모형에 의해 유도된 간접 조정속도 모형을 이용한다.

교란항에 대하여는 이원오차성분고정효과모형에 의하되, 동모형을 분해하여 분석한 결과와 FM모형, Dif GMM모형에 의한 분석결과도 비교한다. 단 시계열만에 의한 교란항의 영향(γ_t)은 연도더미로 같음한다.

◦ 목표부채비율측정모형

$$Y_{it}^* = \beta X_{it-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (4)$$

◦ 표준부분조정모형

$$Y_{it} - Y_{it-1} = \lambda(Y_{it}^* - Y_{it-1}) + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (5)$$

◦ 간접속도측정모형

$$Y_{it} = (\lambda\beta)X_{it-1} + (1-\lambda)Y_{it-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (6)$$

여기에서 λ 는 조정속도, Y_{it-1} 은 lagged 레버리지.

Y_{it-1} 과 교란항과의 상관관계를 제거하기 위하여 도구변수($Y_{it-1} = \beta_k X_{it-2}$)를 사용한 결과도 비교한다.

3.3.2. 설명변수 선택모형

자본구조 결정요인의 경우 어떤 변수를 사용하느냐에 따라 분석결과가 크게 달라질 수 있다. 기존 연구의 경우 검증하고자 하는 이론이 결정요소라고 주장하는 몇 개의 결정요인들을 임의로 선택하여 검증함으로써 통계적인 관련성이나 다른 이론에 대한 복합적인 검증에 한계가 존재하고 있다. 따라서 본 연구에서는 기존의 연구에서 사용한 대부분의 재무, 시장, 거시경제변수들을 검토대상으로 하여 자본구조 결정요소를 선정하는 과정을 도입한다. 이를 위해 본 연구에서는 기존의 연구에서 사용한 모든 변수를 도입하여 1차적으로 상관관계가 높은 변수들은 제거하여 다중공선성을 피하

고 대표적인 핵심 변수를 선정하였다.

2차적으로는 BIC(Baysian Information Criterion)를 사용하여 모형의 적합도가 큰 변수를 추출하였다. 자본구조 결정요소 관련 변수들을 대상으로 식(3)의 패널회귀모형을 이용하여 변수들의 영향력을 측정한다. 그리고 설명변수들 중 핵심변수만으로 압축선택하기 위하여 모형선택에 가장 많이 사용되고 있는 다음 식으로 표현되는 BIC값을 측정한다. 이때 BIC값이 최저가 되는 변수까지 선택하여 사용할 때 가장 좋은 모형이 된다.

$$BIC = -2 \times (\log \text{likelihood}) + P \times \log(N) \quad (7)$$

여기에서 P = 모수(parameter)의 수

N = 관측치수

BIC에 있어서 우변의 제 1항 $-2 \times (\log \text{likelihood})$ 은 모수를 증가시킴에 따라 우도 함수값은 크게 되므로 동 항의 값은 작아지게 된다. 즉 최대 대수우도의 내용에 의해서 모형을 선택한다면 모수의 수가 많은 모형이 선택되는 경향이 있다는 것을 의미한다. 한편 모수의 수가 증가하면 추정값의 안정성이 저하되는 경향이 있기 때문에 제 2항 $P \times \log(N)$ 은 벌점(penalty)항으로 최대 대수우도가 같은 모형 중에서는 모수의 수가 적은 것을 선택하여야 한다는 것을 나타낸다.

4. 분석결과

4.1. 기초통계량 분석

4.1.1. 각 변수의 기초통계량

1985년도부터 2005년까지 KOSPI 상장기업의 변수별 기초통계량은 <표 4>와 같다. 레버리지의 경우 총부채비율 평균값은 장부가치 59.1%, 시장가치 62.8%인 반면 차입금부채비율 평균값은 장부가치 23.7%, 시장가치 25.3%로 총부채비율이 차입금부채비율보다 2배 이상 커서 차입금 의존도보다 영업성부채 의존도가 더 큰 것으로 나타나고 있다. 레버리지의 분포는 총부채비율의 경우 1.4%에서 99.9%까지 널리 분포되어 있으며 차입금부채비율도 0%에서 87.1%까지 널리 분포되어 있다. 설명변수의 크기와

분포는 변수가 많은 만큼 크기와 분포가 다양하게 나타나고 있다.

<표 4> 기초통계량

Variable	obs	Mean	Std. Dev.	Median	Min	Max
tda	6873	0.591	0.183	0.617	0.020	0.999
tdm	6873	0.628	0.200	0.655	0.014	0.997
bda	6873	0.237	0.138	0.231	-0.001	0.849
bdm	6873	0.253	0.152	0.241	-0.002	0.871
profit	6873	0.064	0.056	0.061	-0.176	0.264
asset	6873	18.915	1.468	18.707	15.860	23.610
sales	6873	18.795	1.507	18.574	15.549	23.681
adv	6873	0.011	0.023	0.002	0	0.133
rnd	6873	0.003	0.007	0	0	0.052
sga	6873	0.128	0.106	0.096	0.015	0.692
col	6873	0.651	0.143	0.662	0.266	0.954
vtan	6873	0.341	0.169	0.336	0.011	0.800
depr	6873	0.005	0.007	0.003	0	0.063
mtb	6873	0.995	0.325	0.962	0.365	2.931
cgasst	6468	0.112	0.175	0.097	-0.511	0.872
cgsales	6468	0.100	0.204	0.101	-0.901	1.013
opcash	6861	0.049	0.090	0.048	-0.242	0.330
invest	6469	0.054	0.083	0.043	-0.085	0.241
ratingd	6873	0.298	0.457	0	0	1
pltd	6873	0.220	0.414	0	0	1
varrt	6867	0.031	0.013	0.027	0	0.131
accrt	6839	0.184	0.594	0.135	-2.557	7.501
indtda	6873	0.713	0.109	0.732	0.386	0.996
gdp	6873	0.123	0.055	0.125	-0.014	0.211
prc	6873	0.048	0.022	0.045	0.008	0.093
inter	6873	0.119	0.041	0.129	0.037	0.189
lprdd	6873	0.734	0.442	1	0	1
matured	6873	0.974	0.158	1	0	1
divd	6873	0.232	0.422	0	0	1

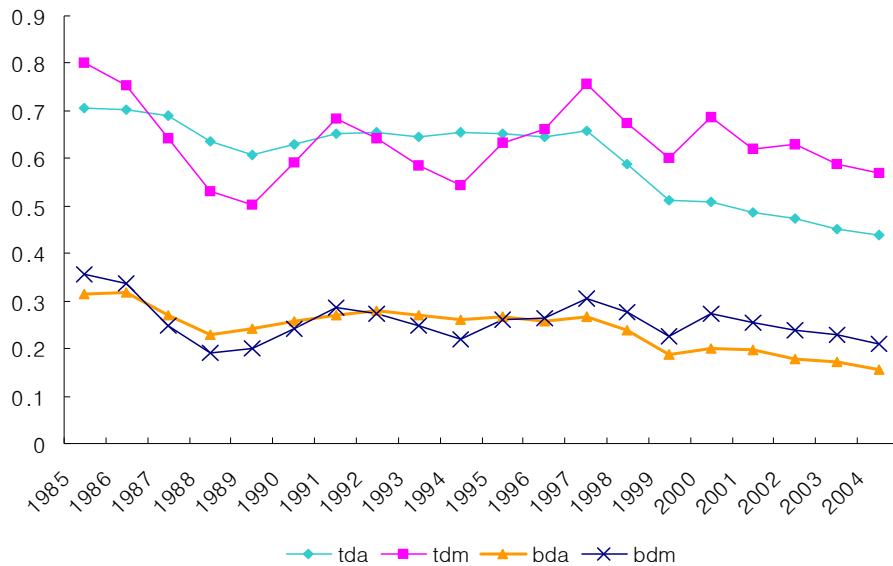
주 : tda : 총부채 / 총자산, tdm : 총부채 / (시장가치자기자본 + 총부채), bda : 차입금 / 총자산, bdm : 차입금 / (시장가치자기자본 + 총부채), profit : 영업이익률 = 영업이익 / 총자산, asset : 자산의 장부가치의 로그값, sales : 매출의 로그값, adv : 광고선전비 / 매출액, rnd : 연구개발비 / 매출액, sga : 판매비 / 매출액, col : (재고자산 + 고정자산) / 총자산, vtan : 유형고정자산 / 총자산, depr : 감가상각비 / 총자산, mtb : 유형고정자산 / 총자산, cgasst : 자산 log값의 변동치, cgsales : 매출 log값의 변동치, opcash : 영업을 통한 현금흐름 / 총자산, invest : 고정자산투자 / 총자산, ratingd : 신용등급 보유 여부를 나타내는 더미, pltd : 재벌기업 여부더미, varrt : 일간 주식수익률의 연간 분산, accrt : 연간주가수익률, indtda : 동종업종 부채비율, gdp : 국내총생산의 연간증가율, prc : 소비자물가 증가율, inter : 회사채수익률, lprdd : 5년이상 상장한 기업여부 더미, mature : 설립 후 5년이상 기업여부 더미, divd : 배당지급 여부더미

4.1.2. 변수의 연도별 추이

본 연구에서 사용된 레버리지의 연도별 추이를 살펴보면 <그림 1>과 같다. 총부채 비율의 경우 1985년 70.6%를 정점으로 하향추세를 보여 1989년도에 60.6%까지 낮아

졌으나 다시 상승하여 1991년도부터 외환위기 발발시점인 1997년도까지는 65%수준을 유지하였다. 그러나 외환위기 이후부터는 크게 낮아져 2004년도에는 43.8%수준에 머무르고 있다. 다른 부채비율도 전반적으로 비슷한 추세를 보이고 있으나 장부가치부채비율은 비교적 완만한 감소 추세를 보이는 반면 시장가치부채비율은 주가변동에 따라 연도별 변동성이 크다. 설명변수의 연도별 추이는 변수에 따라 다르다. 영업이익률은 감소추세를 보이고 있고 자산규모와 매출액은 미미한 증가추세를 보이고 있으며 추가수익률은 연도별로 변동성이 높은 것으로 나타나고 있다.

<그림 1> 종속변수의 연도별 추이



4.2. 자본구조 결정요소 분석결과

4.2.1. 상관관계분석

종속변수인 시장가치차입금부채비율과 20개 설명변수들과 상관관계는 영업활동현금흐름 (-0.32), MTB (-0.27), 영업이익률 (-0.20), 동업계부채비율 (0.15), 상장기간더미 (0.13), 감가상각비 (0.12), 추가수익률변동성 (0.12), 담보자산 (0.12), 추가수익률 (-0.11), 자산규모 (0.11) 순으로 높게 나타났다.

검토대상인 20개 설명변수들을 대상으로 상관관계를 분석한 결과, 다음과 같이 상관관계가 높고 성격이 유사한 7개 변수는 분석 대상에서 제외시켰다.

첫째, 자산규모(asset)는 매출액(sale)과는 상관계수 0.94, 재벌기업더미(pltd)와는 0.58이고, 매출액(sale)은 재벌기업더미(pltd)와 0.57로 높은 수준을 보이고 있다. 세 변수 모두 기업규모의 성격을 가지므로 자산규모(asset)를 선택하고 나머지 두 변수는 제외시켰다.

둘째, 광고선전비(adv)와 판매관리비(sga)는 0.71의 높은 상관계수를 보인다. 두 변수 모두 업종특성을 반영하므로 판매관리비(sga)는 제외시켰다.

셋째, 담보자산(col)과 유형고정자산(vtan) 간의 상관계수도 0.69로 높고, 두 변수 모두 자산의 성격을 측정하므로 유형고정자산(vtan)은 제외시켰다.

넷째, 유형고정자산투자(invest)와 자산증가율(cgasst)은 상관계수 0.69, 자산증가율(cgasst)과 매출액증가율(cgasles)은 0.39의 높은 상관계수를 보인다. 세 변수 모두 투자 내지 투자기회의 성격을 반영하므로 유형고정자산투자(invest)를 선택하고 나머지 두 변수는 제외시켰다.

다섯째, 상장기간더미(lprdd)와 설립기간더미(matured)는 상관계수 0.23으로 크게 높지는 않지만 성격이 유사한 점을 감안하여 설립기간더미(matured)를 제외시켰다.

4.2.2. BIC방법에 의한 설명변수선택

상관관계분석결과 선택된 13개 설명변수와 시장가치차입금부채비율(BDM)을 대상으로 패널회귀모형(3)과 BIC모형(7)에 의거 회귀분석한 결과는 <표 5>와 같다. t값이 가장 높은 변수부터 시작하여 BIC값이 최저가 되는 변수까지를 선택하면 자산규모(asset), 상장기간더미(lprdd), 영업활동현금흐름(opcash), 영업이익률(profit), 주가수익률변동성(varrt), MTB비율(mtb), 주가수익률(accrt), 담보자산(col), 감가상각비(depr)의 9개 변수가 선택된다.

중속변수를 시장가치총부채비율(TDM)로 하여 BIC방법에 의해 선택된 변수는 <표 6>에 보인 바와 같다. 시장가치차입금부채비율(BDM)과의 차이는 시장가치차입금부채비율(BDM)에서 선택된 9개 변수 중 감가상각비(depr)가 탈락되어 8개 변수로 축소되었다.

<표 5> BIC 분석결과 (BDM)

변수명	계수	t-value	owned R ²	within cum R ²	BIC
asset	0.045	9.66	0.145	0.145	-11669.9
lprdd	0.041	8.98	0.140	0.157	-11753.7
opcash	-0.171	-8.72	0.154	0.182	-11934.8
profit	-0.306	-8.57	0.165	0.202	-12097.1
varrt	1.558	7.04	0.130	0.204	-12102.3
mtb	-0.043	-6.23	0.145	0.213	-12172.5
accrt	-0.018	-5.9	0.136	0.215	-12154.1
col	0.099	5.79	0.135	0.220	-12188.2
depr	-1.810	-4.79	0.132	0.223	-12205.3
ratingd	-0.007	-1.67	0.127	0.224	-12200.1
adv	0.177	1.09	0.128	0.224	-12193.1
invest	0.013	0.7	0.124	0.225	-11526.8
rnd	-0.132	-0.4	0.127	0.225	-11518.2

$$BDM_t = \alpha_0 + \beta x_{it-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$$

$$BIC = -2 \times \log \text{likelihood} + P \times \log(N)$$

TDM : 시장가치총부채비율, BIC : Bayesian Information criterion mtb : 시장가 / 장부가, profit : 영업이익률, prdd : 상장기간더미, asset : 총자산자연대수값, accrt : 연간주식수익률, opcash : 영업활동현금흐름, col : 담보자산, varrt : 주식수익률분산, depr : 감가상각비, invest : 투자, ratingd : 신용평가더미, adv : 광고선전비, rnd : 연구개발비

<표 6> BIC 분석결과 (TDM)

변수명	계수	t-value	owned R ²	within cum R ²	BIC
mtb	-0.132	-17.88	0.365	0.365	-10460.6
profit	-0.459	-11.92	0.341	0.393	-10761.3
lprdd	0.055	11.23	0.320	0.405	-10889.5
asset	0.053	10.55	0.325	0.419	-11051.5
accrt	-0.019	-5.83	0.321	0.421	-11047.6
opcash	-0.112	-5.3	0.316	0.424	-11040.1
col	0.096	5.21	0.311	0.427	-11075.6
varrt	0.987	4.14	0.303	0.428	-11077.5
depr	-1.308	-3.21	0.303	0.429	-11076.9
ratingd	0.012	2.79	0.304	0.430	-11077.5
rnd	-0.918	-2.58	0.303	0.430	-11074.7
invest	0.049	2.47	0.302	0.430	-10568.3
adv	0.305	1.74	0.303	0.430	-10562.8

$$TDM_t = \alpha_0 + \beta x_{it-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$$

$$BIC = -2 \times \log \text{likelihood} + P \times \log(N)$$

TDM : 시장가치총부채비율, BIC : Bayesian Information criterion mtb : 시장가 / 장부가, profit : 영업이익률, prdd : 상장기간더미, asset : 총자산자연대수값, accrt : 연간주식수익률, opcash : 영업활동현금흐름, col : 담보자산, varrt : 주식수익률분산, depr : 감가상각비, invest : 투자, ratingd : 신용평가더미, adv : 광고선전비, rnd : 연구개발비

4.3. 핵심변수에 의한 패널회귀분석결과

BIC방법에 의해 선택된 9개 변수와 시장가치차입금부채비율(BDM)을 대상으로 패널모형식(3)에 의거 회귀분석한 결과는 <표 7>과 같다. 분석모형은 OLS모형과 연도더미를 포함한 OLS모형, 개별기업효과(firm-specific unobserved effect)를 고려한 고정효과 패널모형(fixed effect model), 연도더미를 포함한 고정효과 패널모형 그리고 FM(Fama and MacBeth)모형에 의한 결과도 비교한다.

시장가치차입금부채비율을 기준으로 각 변수가 자본구조이론에 미치는 영향을 살펴보면 다음과 같다. 자산규모는 레버리지에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 기업규모가 클수록 부채비율이 높은 결과를 나타내는 것은 기업규모가 클수록 사업이 다각화되어 있고 이익과 순현금흐름의 변동성이 더 작아 기대과산비용도 더 작다는 상충이론을 지지하는 결과이며 Frank and Goyal(2004)의 예측과 동일한 결과를 보이고 있다.

상장기간의 경우 레버리지에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 상장기간은 Diamond(1991)의 기업 명성과 관련성이 높은 변수이고, 투자자에게 기업의 정보를 제공하는 기간을 의미하기도 한다. 따라서 상장기간이 긴 기업은 명성이 높고 채무불이행 비용이 낮다고 정의할 수 있다. 따라서 실증분석 결과는 기업의 상장기간이 길어질수록 채무불이행으로 발생하는 비용이 작고 이에 따라 부채조달이 용이하다는 것을 지지하는 결과이다.

영업활동현금흐름은 레버리지에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이는 자본조달순위이론에서 예측한 바와 같이 유동성이 높은 기업은 외부 자본조달을 회피하는 경향이 있다는 예측을 지지하는 결과이다.

영업이익률은 레버리지에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 국내외 기존연구(Harris and Raviv, 1991 ; Rajan and Zingales, 1995 ; 곽세영, 2004 ; 윤봉한, 2005)와 같이 자본조달순위이론을 지지하는 것으로 나타나고 있다.

주가변동성은 레버리지에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 주가변동성의 경우 시장가치의 변동성을 증대시키는 요인이 되고 이에 따라 상대적으로 지분을 통한 조달 비용에 있어 변동성을 감안한 프리미엄이 높아지게 됨에 따라 지분을 통한 조달보다는 부채조달을 하는 경우가 비용적인 측면에서 효율적이기 때문으로 판단된다. 주가변동성을 기업의 수익변동성의 대용지표나 기업의 변동성을 의미하는 변수로 볼 경우에는 재무곤경의 기대비용이 큰 기업은 부채비율이

낮다는 상충이론의 예측과 다른 결과이다. 또한 변동성이 큰 기업일수록 부채조달능력을 안정적으로 유지하기 위해 부채비율을 낮춘다는 Fama and French(2002)의 예측과도 상반된 결과를 나타내고 있다.

장부가치대비시장가치 비율(MTB : market to book ratio)는 레버리지에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이는 장부가치대비 시장가치가 기업의 잠재적인 성장성을 나타내는 지표이기 때문에 성장성이 높고 투자기회가 많은 기업의 경우 부채조달과 부의 관계를 나타낸다는 상충이론을 지지하는 결과이다. 또한 전효찬(2003), 윤봉한(2005) 등의 국내기업을 대상으로 하는 기존의 실증적인 자본구조 연구의 결과와도 동일한 결과를 보이고 있다. 또한 장부가치대비시장가치비율은 주가지표의 성격도 지니고 있기 때문에 시장 타이밍 이론을 지지하는 것으로도 해석할 수 있다.

주가수익률은 레버리지에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이는 주가가 금리보다 상대적으로 높으면 기업은 차입보다는 증자를 선호하고 이에 따라 주가수준과 부채비율은 음(-)의 관계에 있다는 시장타이밍이론을 지지하고 있다.

담보자산은 레버리지에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이와 같은 결과는 기업이 담보자산이 많은 경우 이를 활용한 부채조달이 조달비용을 절감시킬수 있다. 또한 내부경영자와 외부투자자간의 정보비대칭에 의한 비용이 발생하는데 가치가 알려진 담보를 제공한다면 이러한 비용부담을 회피할 수 있기 때문에 담보자산과 부채비율은 양(+)의 관계를 갖는다는 Titman and Wessels(1988)의 주장을 지지하는 결과이다.

비부채성 요인인 감가상각비는 레버리지에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이는 감가상각비는 감세효과와 대체관계에 있기 때문에 자본구조에 영향을 미친다는 상충이론을 지지하는 결과이며, 국내 기업을 대상으로 한 기존의 실증연구(전효찬, 2003 ; 윤봉한, 2005)와도 같은 결과를 나타내고 있다.

본 연구에서는 자본구조 결정요소에 대한 분석모형으로 OLS모형과 연도더미를 포함한 OLS모형, 개별기업효과를 고려한 고정효과 패널모형, 연도더미를 포함한 고정효과 패널모형, 그리고 FM모형을 도입하여 분석을 하였다. 분석결과 자본구조 결정요소에 대한 각 모형별 선택 계수의 크기는 다소 차이가 있지만 계수의 유의성과 부호는 유사한 것으로 나타나고 있다. 모형의 설명력(R^2)은 OLS모형에 연도더미를 추가하면 0.204에서 0.263으로 설명력이 상당 수준 향상되는 것으로 나타나고 있다. 또한 고정효과 패널모형의 경우에도 연도더미를 추가할 경우 설명력이 크게 향상되고 있다. 이

와 같이 국내기업을 대상으로 하는 자본구조모형의 경우 시간효과의 모형 설명력에 미치는 영향이 크게 나타나고 있다. 한편 개별기업효과가 미치는 영향에 대하여는 OLS모형 설명력측정기준(adjusted R²= 0.204)과 firm fixed모형 설명력측정기준(within R²= 0.133)이 서로 달라 단정적으로 말할 수 없다.

특히 관심을 끄는 분석결과는 OLS모형에 연도더미를 추가한 모형에 의한 결과와 FM모형에 의한 결과가 부호뿐만 아니라 계수의 크기와 모형의 설명력(R²)까지 거의 같은 것으로 나타나고 있어 FM모형이 OLS모형에 연도더미만을 추가한 것과 거의 차이가 없다는 것을 보여준다. 이는 FM방법이 횡단면 회귀식변수의 평균 기울기를 계산한 후 평균 기울기의 시계열 표준오차를 사용하여 추론하는 것이기 때문에 결과적으로 시간효과영향(time-specific unobserved effect)을 통제한 상황에서의 회귀분석모형과 유사한 결과를 보이고 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 7> 패널 회귀분석 결과 (종속변수 : BDM)

변수명	OLS	OLS with Year dummy	Panel (Firm Fixed)	Panel (Year dummy & Firm Fixed)	FM
asset	0.006 (5.02)***	0.014 (11.08)***	0.003 (1.16)	0.043 (9.94)***	0.012 (4.20)***
lprdd	0.035 (8.50)***	0.038 (9.38)***	0.025 (5.89)***	0.042 (9.51)***	0.034 (7.19)***
opcash	-0.495 (-23.22)***	-0.418 (-20.40)***	-0.194 (-9.87)***	-0.160 (-8.59)***	-0.396 (-12.09)***
profit	-0.131 (-3.69)***	-0.102 (-2.98)**	-0.292 (-8.33)***	-0.314 (-9.33)***	-0.114 (-2.57)**
varrt	0.288 (2.08)**	3.256 (14.03)***	0.852 (6.29)***	1.243 (6.00)***	3.936 (6.73)***
mtb	-0.517 (-8.87)***	-0.101 (-16.49)***	-0.016 (-2.70)**	-0.039 (-6.10)***	-0.084 (-6.38)***
accrt	-0.018 (-5.76)***	-0.017 (-4.73)***	-0.028 (-11.13)***	-0.153 (-5.25)***	-0.016 (-1.49)
col	0.112 (8.77)***	0.118 (9.73)***	0.053 (3.17)**	0.101 (6.31)***	0.124 (5.80)***
depr	-1.960 (-8.38)***	-1.329 (-5.97)***	-1.976 (-5.26)***	-1.719 (-4.87)***	-0.814 (-2.79)**
Fixed effect	No	No	Yes	Yes	No
N	6827	6827	6827	6827	6827
R ²	0.169 (Adj)	0.261 (Adj)	0.114 (Within)	0.223 (Within)	0.255 (Adj)

주 1) 분석모형 $BDM_t = \alpha_0 + \beta x_{it-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$

2) 종속변수 BDM : 시장가치차입금부채비율

3) 설명변수 asset : 총자산자연대수값 lprdd : 상장기간 대비, opcash : 영업활동현금흐름, profit : 영업 이익률, varrt : 주식수익률분산, mtb : MTB(시장가 / 장부가), accrt : 연간주가수익률, col : 담보자산, depr : 감가상각비

4) ***은 99% **은 95%에서 유의함을 의미

시장가치총부채비율(TDM)의 패널회귀모형 식(3)에 의한 회귀분석결과는 <표 8>과 같다. 본 분석에 있어 독립변수는 시장가치차입금비율과의 비교를 위해 시장가치차입금비율(BDM)기준으로 BIC방법에 의해 선택된 변수(9개)를 사용하여 회귀분석을 실시하였다. 분석결과 시장가치총부채비율(TDM) 기준으로 BIC분석한 결과 탈락된 변수(담보자산과 감가상각비)만 다소 유의성이 낮을 뿐 대부분 변수의 계수의 크기와 유의성 수준에 다소 차이가 있을 뿐 계수의 부호는 시장가치차입금비율과 비슷한 결과를 보이고 있다. 즉 시장가치차입금부채비율(BDM)에서와 같이 시장가치총부채비율(TDM)에서도 OLS모형에 연도더미를 추가한 모형에 의한 결과와 FM모형에 의한 결과가 부호뿐만 아니라 계수의 크기와 모형의 설명력(R²)까지 거의 같게 나타나고 있다.

<표 8> 패널회귀분석 결과 (TDM)

변수명	OLS	OLS (Year dummy)	Panel (Firm Fixed)	Panel (Year dummy & Firm Fixed)	FM
lasset	0.029 (19.21)***	0.040 (29.48)***	0.012 (3.36)***	0.057 (12.16)***	0.040 (11.49)***
lprdd	0.058 (11.24)***	0.059 (12.65)***	0.036 (6.95)***	0.057 (11.97)***	0.055 (7.74)***
opcash	-0.493 (-18.50)***	-0.359 (-15.39)***	-0.160 (-9.77)***	-0.102 (-12.19)***	-0.326 (-8.71)***
profit	-0.385 (-8.68)***	-0.353 (-9.07)***	-0.419 (6.69)***	-0.445 (3.19)***	-0.362 (-4.75)***
varrt	-0.475 (-2.74)**	3.720 (14.06)***	1.111 (-10.54)***	0.717 (3.19)***	3.822 (5.44)***
mtb	-0.143 (-19.68)***	-0.234 (-33.29)***	-0.076 (-10.54)***	-0.126 (-17.88)***	-0.216 (-11.09)***
accrt	-0.019 (-4.90)***	-0.014 (-3.34)***	-0.418 (-13.61)***	-0.018 (-5.60)***	-0.015 (-1.64)
col	0.019 (1.18)	0.031 (2.26)**	0.224 (1.08)	0.112 (6.46)***	0.022 (1.38)
depr	-0.223 (-0.76)	0.782 (3.08)**	-1.400 (-3.04)**	-1.050 (-2.74)**	1.881 (4.58)***
Fixed effect	No	No	Yes	Yes	No
N	6827	6827	6827	6827	6827
R ²	0.239 (Adj)	0.437 (Adj)	0.172 (Within)	0.429 (Within)	0.398 (Adj)

주 1) 분석모형 $TDM_t = \alpha_0 + \beta x_{it-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$

2) 종속변수 BDM : 시장가치차입금부채비율

3) 설명변수 assret : 총자산자연대수값 lprdd : 상장기간 더비, opcash : 영업활동현금흐름, profit : 영업이익률, varrt : 주식수익률분산, mtb : MTB(시장가 / 장부가), accrt : 연간주가수익률, col : 담보자산, depr : 감가상각비

4) ***은 99% **은 95%에서 유의함을 의미

4.4. 부분조정모형에 의한 분석결과

4.4.1. 속도조정모형

본 절에서는 국내 상장기업의 자본구조결정모형을 기초로 하여 기업들의 목표부채비율 조정속도에 대한 분석을 실시한다. 이를 위해 본 연구에서는 BIC방법에 의해 선택된 9개 변수와 시장가치차입금부채비율(BDM)을 대상으로 간접속도측정 모형식(6)에 의거 회귀분석을 실시하였다. 목표부채비율 조정속도에 대한 측정 결과는 <표 9>와 같다. 본 연구에서는 변수들의 레버리지에 미치는 영향뿐만 아니라 개별기업효과와 시간효과의 영향도 함께 분석하기 위하여 다양한 속도조정모형을 도입하여 각 모형별 조정속도를 비교분석한다. 목표부채비율 조정속도 측정모형으로는 OLS모형, OLS에 연도더미(year dummy)를 추가한 모형, 개별기업효과를 고려한 고정효과 패널모형, 연도더미를 포함한 고정효과 패널모형, 그리고 FM모형, GMM모형의 결과를 비교하였다.

분석결과 각 모형별로 조정속도가 다소 차이를 나타내고 있다. 연도더미를 포함한 고정효과 패널회귀 모형의 경우 연간 조정속도가 0.48로 가장 높게 나타나고 있으며, GMM에 의한 방법도 비교적 높은 조정속도를 나타내고 있다. 반면 OLS에 의한 방식이나 FM회귀 방식의 경우에는 비교적 낮은 조정속도를 나타내고 있다. 이러한 차이에 대해 Flannery and Rangan(2006)은 단순한 횡단면 분석이나 FM회귀모형의 경우 개별기업의 고정효과를 감안하지 않음으로써 중요한 변수를 생략한 데에 기인한다고 주장하고 있다.

한편 연도더미를 포함한 분석의 경우에는 조정속도를 크게 높이는 효과를 나타내지 않고 있다. 예를 들면 OLS모형에 연도더미를 추가한 경우에도 조정속도가 별로 높아지지 않으며, 고정효과 패널회귀모형의 경우에도 연도더미를 추가하는 경우 조정속도가 0.46에서 0.48로 그 차이가 미미한 것으로 나타났다. 이와 같이 조정속도 측면에서는 시간효과가 조정속도에 미치는 영향은 거의 없음을 알 수 있다. 또한 FM모형의 경우에는 기본요소에 대한 분석결과와 마찬가지로 OLS모형에 연도더미를 추가한 모형에 의한 결과와 계수의 크기 및 모형의 설명력(R^2) 등에 있어 거의 같은 결과를 나타내고 있다.

한편 패널자료 회귀분석시 이론적 우수성을 가지고 있어 최근에 목표부채비율 조정속도 측정에서 널리 활용되는 도구변수(instrumental variable)를 도입한 2-step 방

식에 의한 고정효과 패널분석의 경우는 조정속도가 상대적으로 낮은 것으로 나타나고 있다.

각 모형별 설명력과 계수를 비교해보면 각 모형별로 모형의 설명력(R^2)과 변수의 계수 크기가 차이가 나는 것은 물론이고 일부 변수는 부호도 다르게 나타나고 있다. 모형의 설명력은 OLS모형에 연도더미를 추가하면 설명력이 0.606에서 0.654로 다소 향상되고, 고정효과 패널모형에 연도더미를 추가할 때는 0.343에서 0.427로 크게 향상되는바 부분조정모형의 경우에도 패널회귀모형에서처럼 시간효과가 모형 설명력에 미치는 영향이 크다고 할 수 있다.

연도더미를 포함한 고정효과패널모형에 의거 변수별로 자본구조이론의 적합성을 분석하면 자산규모, 상장기간더미, 담보자산의 세 변수가 레버리지에 유의한 양(+)의 영향을 미치고 감가상각비와는 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 상충이론을 지지하지만 영업이익률은 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 자본조달순위이론을 지지한다. 나머지 변수들은 유의성이 없는 것으로 나타난다.

<표 9> 부분조정모형 회귀분석결과 (BDM)

변수명	OLS	OLS (Year dummy)	Panel (Firm Fixed)	Panel (Year dummy & Firm Fixed)	2-step Panel	FM	Dif GMM
bdm	0.766 (86.98)***	0.764 (87.81)***	0.542 (46.63)***	0.534 (47.01)***	0.790 (12.34)***	0.754 (45.88)***	0.582 (25.70)***
asset	0.001 (0.75)	0.002 (2.33)**	0.012 (4.85)***	0.029 (7.88)***	0.023 (5.04)***	0.002 (1.20)	0.022 (2.65)**
lprdd	0.011 (3.67)***	0.010 (3.56)***	0.015 (4.22)***	0.026 (6.74)***	0.016 (3.41)***	0.010 (2.10)**	0.020 (4.95)***
opcash	-0.084 (-5.46)***	-0.051 (-3.52)***	-0.029 (-1.67)	-0.011 (-0.67)	0.057 (2.22)**	-0.058 (-2.19)**	0.190 (12.45)***
profit	-0.116 (-4.77)***	-0.076 (-3.24)***	-0.198 (-6.55)***	-0.195 (-6.73)***	-0.118 (-3.34)***	-0.076 (-3.32)***	-0.059 (-1.61)
varrt	-0.151 (-1.58)	0.519 (3.20)***	0.092 (0.78)	0.320 (1.79)	0.030 (0.13)	0.469 (1.75)	-0.162 (-0.76)
mtb	0.027 (6.45)***	-0.007 (-1.55)	0.039 (7.46)***	0.004 (0.75)	0.025 (3.04)**	-0.003 (-0.45)	0.044 (7.31)***
accrt	-0.011 (-5.31)***	0.000 (-0.13)	-0.018 (-8.50)***	-0.005 (-1.86)	-0.001 (-0.38)	0.002 (0.35)	0.010 (4.55)***
col	0.025 (2.87)**	0.026 (3.10)**	0.020 (1.39)	0.046 (3.31)***	0.026 (1.55)	0.028 (2.86)**	0.081 (3.73)***
depr	-0.647 (-4.00)***	-0.481 (-3.15)**	-0.992 (-3.06)**	-0.861 (-2.83)**	-0.509 (-1.41)	-0.228 (-1.07)	0.691 (1.63)
Fixed effect	No	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes
N	6827	6827	6827	6827	6289	6827	5658
R ²	0.606	0.654	0.343	0.427	0.362	0.642	
	(Adj)	(Adj)	(Within)	(Within)	(Within)	(Adj)	

주 1) 분석모형 $BDM_t = \alpha_0 + \lambda\beta X_{it-1} + (1-\lambda)BDM_{t-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$

2) 종속변수 BDM : 시장가치차입금부채비율

3) 설명변수 asset : 총자산자연대수값 lprdd : 상장기간 더비, opcash : 영업활동현금흐름, profit : 영업이익률, varrt : 주식수익률분산, mtb : MTB(시장가 / 장부가), accrt : 연간주가수익률, col : 담보자산, depr : 감가상각비

4) ***은 99% **은 95%에서 유의함을 의미

시장가치총부채비율(TDM)을 대상으로 간접속도측정모형에 의거 회귀분석한 결과는 <표 10>과 같다.

시장가치차입금비율(BDM)과 다른 점은 우선 조정속도가 거의 전 모형에서 시장가치 차입금비율에서의 조정속도보다 느려진다는 것이다. 예를 들면 일반고정효과모형(year dummy and firm fixed)의 경우 조정속도가 0.47에서 0.35로 느려진다. 또한 일반고정효과모형, 도구변수사용 고정효과모형(year dummy, firm fixed, and instrument)모형, FM모형 등 세 모형으로부터 추정된 조정속도를 살펴보면, 기존연구(Flannery and Rangan, 2006 ; Lemmom et al., 2006)와 같이 FM모형의 조정속도가

가장 늦은 것으로 나타났다.

OLS모형에 연도더미를 추가한 모형의 결과와 FM모형에 의한 결과가 거의 같다는 것은 시장가치총차입금비율(TDM)에서도 마찬가지다. OLS모형에 연도더미 뿐만 아니라 firm effect까지 추가한 Dif GMM모형(도구변수로 차분변수 사용)의 조정속도(0.069)보다 연도더미만을 추가한 FM모형의 조정속도(0.147)가 더 빠른 것은 도구변수 사용의 부적절함을 암시한다고 해석할 수 있다. 따라서 일반고정효과모형에 의거 변수별로 자본구조이론의 적합성을 분석하면 자산규모, 상장기간더미, 담보자산의 세 변수가 시장가치차입금부채비율(BDM)에서와 같이 레버리지에 유의한 양(+)의 영향을 미치고 감가상각비가 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 상충이론을 지지하지만 영업활동현금흐름과 영업이익률은 레버리지에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 자본조달순위이론을 지지한다. MTB는 유의하지만 예측(-)과는 다른 결과를 보이고 있으며 나머지 변수들은 유의성이 없는 것으로 나타난다.

시장가치차입금비율의 조정속도가 시장가치총부채비율의 조정속도보다 빠르게 나타나는 것은 총부채비율은 기업 스스로 조정하기 어려운 영업부채를 포함하는 반면 차입금비율은 기업 스스로 조정하기 쉬운 차입금만을 대상으로 하기 때문으로 판단된다.

부분조정모형에서는 패널회귀모형에서와는 달리 BIC방법에 의해 선택된 변수 중 일부 변수가 유의성이 없는 것으로 나타나는 것은 lagged leverage 변수의 영향력이 너무 커서 기타 다른 변수의 영향력을 흡수하는 한편 보이지 않는 기업 개별효과의 영향이 크기 때문인 것으로 판단된다.

<표 10> 부분조정모형 회귀분석결과 (TDM)

변수명	OLS	OLS (Year dummy)	Panel (Firm Fixed)	Panel (Year dummy & Firm Fixed)	2-step panel	FM	Dif GMM
tdm	0.851 (96.73)***	0.856 (104.79)***	0.677 (51.55)***	0.652 (54.65)***	0.686 (14.04)***	0.853 (36.73)***	0.931 (22.51)***
asset	0.004 (3.70)***	0.004 (4.40)***	0.028 (9.53)***	0.037 (9.75)***	0.036 (8.06)***	0.003 (0.95)	0.035 (3.72)***
lprdd	0.013 (3.76)***	0.007 (2.32)**	0.019 (4.38)***	0.027 (6.88)***	0.023 (5.02)***	0.003 (0.78)	0.008 (2.01)**
opcash	-0.160 (-9.08)***	-0.107 (-7.34)***	-0.090 (-4.48)***	-0.061 (-3.64)***	-0.072 (-3.96)***	-0.109 (-4.371)***	-0.004 (-0.24)
profit	-0.191 (-6.63)***	-0.111 (-4.58)***	-0.226 (-6.25)***	-0.200 (-6.58)***	-0.147 (-3.92)***	-0.122 (-2.40)**	0.031 (0.72)
varrt	-0.629 (-5.58)***	-0.195 (-1.16)	-0.385 (-2.71)**	-0.405 (-2.18)**	-0.325 (-1.48)	-0.869 (-1.71)	-0.844 (-4.31)***
mtb	0.083 (15.65)***	0.033 (6.63)***	0.111 (15.78)***	0.045 (6.91)***	0.055 (3.72)***	0.021 (1.47)	0.246 (18.82)***
accrt	-0.005 (-2.05)**	0.010 (4.05)***	-0.017 (-6.53)***	0.001 (0.41)	0.002 (0.51)	0.013 (2.51)**	0.029 (10.77)***
col	0.022 (2.10)**	0.024 (2.82)**	0.027 (1.55)	0.065 (4.56)***	0.067 (4.35)***	0.018 (1.43)	0.147 (7.13)***
depr	-0.292 (-1.54)	-0.173 (-1.10)	-0.789 (-2.05)**	-0.687 (-2.18)**	-0.928 (-2.69)**	0.206 (0.88)	-0.270 (-0.45)
Fixed effect	No	No	Yes	Yes	Yes	No	
N	6827	6827	6827	6827	6289		
R ²	0.679	0.785	0.420	0.614	0.608	0.779	
	(Adj)	(Adj)	(Within)	(Within)	(Within)	(Adj)	

주 1) 분석모형 $TDM_t = \alpha_0 + \lambda\beta X_{it-1} + (1-\lambda)TDM_{t-1} + v_i + \gamma_{t+}\epsilon_{it}$

2) 종속변수 TDM : 시장가치총부채비율

3) 설명변수 assret : 총자산자연대수값 lprdd : 상장기간 더미, opcash : 영업활동현금흐름, profit : 영업 이익률, varrt : 주식수익률분산, mtb : MTB(시장가 / 장부가), accrt : 연간주가수익률, col : 담보자산, depr : 감가상각비

4) ***은 99% **은 95%에서 유의함을 의미

4.4.2. 패널회귀모형 분석 결과와 부분조정모형 회귀분석 결과 비교

패널회귀모형분석 결과와 부분조정모형 회귀분석 결과를 이원오차성분 고정효과 모형에 의거 시장가치차입금비율(BDM)을 기준으로 비교하면 <표 11>과 같다. 자산규모(+), 상장기간더미(+), 영업이익률(-), 담보자산(+), 감가상각비(-)는 두 모형 모두에서 부호의 변동없이 유의하고 영업활동현금흐름(-)와 주가수익률(-)는 부분조정모형에서는 유의성이 없는 것으로 나타나고 MTB는 유의하지 않을 뿐 아니라 부호도 바뀐다.

시장가치총부채비율(TDM) 기준으로 비교하면 <표 12>와 같다. 자산규모(+), 상장기간더미(+), 영업활동현금흐름(-), 영업이익률(-), 담보자산(+), 감가상각비(-)는 두 모형 모두에서 부호의 변동없이 유의하고 주가수익률변동성, MTB와 주가수익률은 부호가 바뀐다.

패널회귀모형에서와는 달리 부분조정모형에서 BIC방법에 의해 선택된 변수 중 일부변수가 유의성이 없는 것으로 나타나는 것은 lagged leverage변수의 영향력이 너무 커서 기타 다른 변수의 영향력을 흡수하는 한편 보이지 않는 기업개별효과의 영향도 크기 때문인 것으로 판단된다.

모형의 설명력(within R²)은 시장가치차입금비율(BDM)과 시장가치총부채비율(TDM) 모두 부분조정모형이 양호하다.

**<표 11> 패널회귀분석결과와 부분조정모형회귀분석결과 비교
(BDM, Year dummy, Firm fixed, Instrument)**

변수명	패널회귀분석		부분조정모형회귀분석	
bdm			0.534	(47.01)***
asset	0.043	(9.94)***	0.029	(7.88)***
lprdd	0.042	(9.51)***	0.026	(6.74)***
opcash	-0.160	(-8.59)***	-0.011	(-0.67)
profit	-0.314	(-9.33)***	-0.195	(-6.73)***
varrt	1.243	(6.00)***	0.320	(1.79)
mtb	-0.039	(-6.10)***	0.004	(0.75)
accrt	-0.153	(-5.25)***	-0.005	(-1.86)
col	0.101	(6.31)***	0.046	(3.31)***
depr	-1.719	(-4.87)***	-0.861	(-2.83)**
Fixed effect	Yes		Yes	
N	6827		6827	
R ²	0.223 (Within)		0.427 (Within)	

주 1) 분석모형

패널회귀모형 $BDM_{it} = \alpha_0 + \beta x_{it-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$

부분조정패널모형 $BDM_{it} = \alpha_0 + \lambda \beta X_{it-1} + (1-\lambda)BDM_{it-1} + v_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$

2) 종속변수 BDM : 시장가치차입금부채비율

3) 설명변수 asset : 총자산자연대수값 lprdd : 상장기간 더미, opcash : 영업활동현금흐름, profit : 영업이익률, varrt : 주식수익률분산, mtb : MTB(시장가 / 장부가), accrt : 연간주가수익률, col : 담보자산, depr : 감가상각비

**<표 12> 패널회귀분석결과와 부분조정모형회귀분석결과 비교
(TDM, Year dummy, Firm fixed, Instrument)**

변수명	패널회귀분석		부분조정모형회귀분석	
tdm			0.652	(54.65)***
asset	0.057	(12.16)***	0.037	(9.75)***
lprdd	0.057	(11.97)***	0.027	(6.88)***
opcash	-0.102	(-5.06)***	-0.061	(-3.64)***
profit	-0.445	(-12.19)***	-0.200	(-6.58)***
varrt	0.717	(3.19)***	-0.405	(-2.18)***
mtb	-0.126	(-17.88)***	0.045	(6.91)***
accrt	-0.018	(-5.60)***	0.001	(0.41)
col	0.112	(6.46)***	0.065	(4.56)***
depr	-1.050	(-2.74)**	-0.687	(-2.18)***
Fixed effect	Yes		Yes	
N	6827		6827	
R ²	0.429 (Within)		0.614 (within)	

주 1) 분석모형

$$\text{패널회귀모형 } TDM_{it} = \alpha_0 + \beta x_{it-1} + v_i + \gamma_{t+\epsilon_{it}}$$

$$\text{부분조정패널모형 } TDM_{it} = \alpha_0 + \lambda \beta X_{it-1} + (1-\lambda)TDM_{it-1} + v_i + \gamma_{t+\epsilon_{it}}$$

2) 종속변수 TDM : 시장가치총부채비율

3) 설명변수 assret : 총자산자연대수값 lprdd : 상장기간 더비, opcash : 영업활동현금흐름, profit : 영업이익익률, varrt : 주식수익률분산, mtb : MTB(시장가 / 장부가), accrt : 연간주가수익률, col : 담보자산, depr : 감가상각비

4.4.3. 부분조정모형의 자본조달순위이론 검증변수결합 분석결과

대표적인 자본구조이론인 상충이론(trade-off theory)과 자본조달순위이론(pecking order theory)의 상대적인 우위성을 비교하기 위하여 부분조정모형에 자본조달순위이론 검증에 핵심변수로 이용되는 자금부족(Findef) 변수를 결합시켜 분석한다.

검증모형은 다음과 같이 부채비율수준기준 검증모형으로는 <식 8>을, 부채비율 변화기준 검증모형으로는 <식 9>을 설정한다.

$$BDM_{it} = (\lambda\beta)X_{it-1} + (1-\lambda)BDM_{it-1} + \gamma \text{ Findef}_{it-1} + \epsilon_{it} \quad (8)$$

$$\Delta BDM_{it} = (\lambda\beta)X_{it-1} + (1-\lambda)BDM_{it-1} + \gamma \text{ Findef}_{it-1} + \epsilon_{it} \quad (9)$$

여기서 Findef = (배당금지급 + 투자 - 영업활동현금흐름 - 전년이월현금) / 총부채 이다.

부분조정모형에 자금부족(Findef)변수를 결합시켜 분석한 결과는 <표 13>과 같다. 부분조정모형에 자금부족변수를 결합시킨 결과 시장가치차입금부채비율(BDM) 기준뿐만 아니라 시장가치총부채비율(TDM)기준으로도 동변수가 레버리지에 미치는 영향은 유의하지만 조정속도 및 다른 변수에 미치는 영향은 미미하다.

따라서 자본조달순위의 영향력은 레버리지 결정의 중요한 요인이라기보다는 상충 이론(trade-off theory)의 또 다른 변수로서의 역할을 할 뿐이라는 기존연구(Frank and Goyal, 2003)와 맥을 같이한다 .

<표 13> 부분조정모형에 자금부족변수 결합 분석결과

변수명	BDM	BDM	△BDM	TDM	TDM	△TDM
bdm	0.534 (47.01)***	0.532 (46.91)***	-0.468 (-41.20)***	0.652 (54.65)***	0.649 (54.45)***	-0.351 (-29.45)***
asset	0.029 (7.88)***	0.029 (7.85)***	0.029 (7.85)***	0.037 (9.75)***	0.038 (9.74)***	0.038 (9.74)***
lprdd	0.026 (6.74)***	0.025 (6.55)***	0.248 (6.55)***	0.027 (6.88)***	0.026 (6.68)***	0.026 (6.68)***
opcash	-0.011 (-0.67)	-0.100 (-3.76)***	-0.100 (-3.76)***	-0.061 (-3.64)***	-0.170 (-6.19)***	-0.170 (-6.19)***
profit	-0.195 (-6.73)***	-0.206 (-7.10)***	0.206 (-7.10)***	-0.200 (-6.58)***	-0.214 (-7.04)***	-0.214 (-7.04)***
varrt	0.320 (1.79)	0.305 (1.71)	0.305 (1.71)	-0.405 (-2.18)**	-0.422 (-2.27)**	-0.422 (-2.27)**
mtb	0.004 (0.75)	0.006 (0.99)	0.006 (0.99)	0.045 (6.91)***	0.046 (7.07)***	0.046 (7.07)***
accrt	-0.005 (-1.86)	-0.005 (-1.82)	-0.005 (-1.82)	0.001 (0.41)	0.001 (0.45)	0.001 (0.45)
col	0.046 (3.31)***	0.022 (1.49)	0.022 (1.49)	0.065 (4.56)***	0.036 (2.36)**	0.036 (2.36)**
depr	-0.861 (-2.83)**	-0.895 (-2.95)**	-0.895 (-2.95)**	-0.687 (-2.18)**	-0.727 (-2.31)**	-0.727 (-2.31)**
findef		0.097 (4.24)***	0.097 (4.24)***		0.119 (5.00)***	0.119 (5.00)***
Fixed effect	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No
N	6827	6827	6827	6827	6827	6827
R ²	0.427 (Within)	0.429 (Within)	0.335 (Within)	0.614 (Within)	0.616 (Within)	0.664 (Within)

주 1) 분석모형

$$BDM_{it} = (\lambda\beta)X_{it-1} + (1-\lambda)BDM_{it-1} + \gamma Findef_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

$$\Delta BDM_{it} = (\lambda\beta)X_{it-1} + (1-\lambda)BDM_{it-1} + \gamma Findef_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

$$\Delta BDM = BDM_t - BDM_{t-1}$$

$$\Delta TDM = TDM_t - TDM_{t-1}$$

2) 종속변수 BDM : 시장가치차입금부채비율 TDM : 시장가치총부채비율

3) 설명변수 asset : 총자산자연대수값 lprdd : 상장기간 더비, opcash : 영업활동현금흐름, profit : 영업이익률, varrt : 주식수익률분산, mtb : MTB(시장가 / 장부가), accrt : 연간주가수익률, col : 담보자산, depr : 감가상각비, Findef : (배당금지급+ 투자-영업활동현금흐름-전년이월현금)/총부채

5. 결론

본 연구는 한국의 상장기업을 대상으로 상충이론(trade-off theory)에 대한 대표적인 검증 방법인 패널회귀모형에 의한 분석 방법과 부분조정모형에 의한 회귀분석 방법을 이용하여 한국기업의 자본구조 결정요인을 검증하였다.

BIC방법에 의해 선택된 9개 변수를 대상으로 이원오차성분 고정효과 패널모형에 의거 회귀분석한 결과, 시장가치차입금부채비율 기준뿐만 아니라 시장가치총부채비율 기준으로도 모든 변수가 유의하였다. 계수의 부호에 근거하여 자본구조이론의 적합성을 분석한 결과, 자산규모(+), 상장기간더미(+), MTB(-), 담보자산(+), 감가상각비(-)의 5개 변수가 상충이론을 지지하는 결과를, 영업활동현금흐름(-), 영업이익률(-)의 2개 변수는 자본조달순위이론(pecking order theory)을 지지하는 결과를 MTB(-), 주식수익률(-)의 2개 변수는 시장타이밍이론(market timing theory)을 지지하는 결과를 보이고 있다. 따라서 패널회귀분석에 의한 경우 한국기업의 자본구조는 특정이론에 의해 설명된다기보다는 세 이론이 정도의 차이는 있을지라도 모두 적용된다고 할 수 있다.

한국상장기업의 시장가치차입금부채비율기준 목표부채비율로의 조정속도는 0.47로 미국기업의 조정속도 0.34~0.38(Flannery & Rangan, 2006)보다 빠른 조정속도를 보여 한국기업도 목표자본구조를 가지고 있는 것으로 판단된다. 특히 개별기업효과(firm-specific effect)가 조정속도에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다.

관측되지 않는 개별기업효과는 다른 변수에 미치는 영향이 커서 부채비율 조정속도를 증가시키는 반면, 관측되지 않는 시간효과(time-specific effect)는 다른 변수에 미치는 영향은 미미하고 모형의 설명력(R^2)만을 향상시킨다. 따라서 시간효과는 다른 변수와 경쟁관계에 있지 않고 보완 내지 통제기능을 갖는 반면, 개별기업효과는 다른 변수와 레버리지를 설명하는데 경쟁관계에 있는 것으로 판단된다.

패널회귀모형분석 결과와 부분조정모형분석 결과를 비교하면, 패널회귀모형분석 결과 유의한 변수가 부분조정모형에서는 유의성이 없는 것으로 나타나는데 이는 직전년도부채비율(lagged leverage) 변수와 개별기업효과의 영향이 크기 때문으로 판단된다. 또한 설명력(R^2)에서 부분조정모형이 패널회귀모형보다 더욱 양호한 것으로 나타났다.

이원오차성분 고정효과모형을 분해하여 분석하는 방법을 통하여 패널자료회귀분석에 사용되고 있는 기존모형들의 적합성을 분석하였는데, FM(Fama & MacBeth)모형은 시간효과만을 반영할 뿐 개별기업효과는 반영하지 못하여 패널자료분석모형으

로 적합하지 않다는 것을 확인하였다. OLS모형에 연도더미뿐만 아니라 개별기업효과까지 추가한 Dif GMM모형은 시장가치총부채비율 기준을 적용할 경우 시간효과만을 반영하는 FM모형보다도 조정속도가 늦은 것으로 나타나 이 모형도 적합하지 않다는 것을 확인하였다.

부분조정모형에 자금부족변수(Findef)를 결합시켜 분석해 본 결과, 동 변수가 레버리지에 미치는 영향은 유의하지만 부채조정속도 및 다른 변수에 미치는 영향은 미미한 것으로 나타나, 자본조달순위(pecking order)의 영향력이 상충이론의 하나의 설명 변수로서의 역할을 할 뿐이라고 할 수 있다.

본 논문의 연구결과를 종합할 때, 일부변수가 상충이론과 부합하지 않는다 할지라도 여러 변수가 동 이론과 부합하는 것으로 나타났으며, 부채비율조정속도가 목표부채비율의 존재를 인정할 정도로 빠른 점을 감안할 때 상충이론이 한국 상장기업의 자본구조결정에 있어서 다른 이론들 보다 더 높은 설명력을 갖는 것으로 결론지을 수 있다.

<참고문헌>

- 곽세영, “자본조달순위이론에 관한 실증연구” *재무관리논총* 제12권 1호 pp 89~104 (2006)
- 곽세영, “자본조달순위이론에 관한 연구” *재무관리논총* 제10권 1호 pp 215~229 (2004)
- 김석진, 박민규, “자금부족분을 이용한 자본조달순서이론 검증” *경영학연구* 제34권 제6호, pp.1829~1852 (2005.12)
- 서진교, “패널자료 분석방법” *농촌경제* 제24권 제2호, pp 93~102 (2001.여름)
- 윤봉한, “한국상장기업의 자본구조결정요인에 대한 장기분석 ; 정태적 절충모델과 자본조달순위모델간의 비교” *경영학연구* 제34권 제4호 pp 973~1000 (2005.8)
- 윤종인, 김형철, “자금조달순위이론과 여유현금흐름가설의 타당성에 관한 실증연구” *증권학회지* 제25집 pp301~342 (1999)
- 이원흠, 이한득, “대기업집단의 부채비율 조정속도에 관한 연구 - IMF 외환위기사점을 전후한 자금조달행태의 변화비교”, *증권학회지* 제28집 pp.87~112 (2001)
- 이한득, 박상수, “부채비율 200%이후 기업의 재무전략” LG경제연구원(2000.9)
- 전효찬, “우리나라기업의 자본조달과 재무구조에 대한 연구” 연세대학원 박사학위 논문
- 조삼용, 신선우, 이훈현, “레버리지가 기업투자결정에 미치는 영향 : System - GMM 을 이용한 상장제조기업패널분석” *재정연구* 제10권 제2호 pp.4~73 (2004.8)
- Alti, Aydogan, "How persistent is the Impact of Market Timing on capital structure?" *Journal of Finance* 4 : 1681~1710 (2006)
- Baker, Malcolm and Jeffrey Wurgler, "Market Timing and Capital structure" *Journal of Finance* 75 : 1~32 (2002)
- Bancel, Franck and Usha R. Mittoo, "Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice : A Survey of European Firms" *Financial Management* 33, 4 : 103~132 (2004)
- Chirinko. R. S. and A. R. Singha, "Testing static tradeoff against pecking order model of capital structure, A Critical comment," *Journal of Financial Economics* 58 : 412~425 (2000)

- Donaldson, G. "Corporate debt capacity: a study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity" *Harvard Business School*, Harvard University (1961)
- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, "Financial Decisions: who Issues stock?" *Journal of Financial Economics* 76: 549~582 (2005)
- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, "Testing Trade - off and Pecking order predictions about dividends and debt" *The review of Financial studies* 15 : 1~33 (Spring 2002)
- Fischer, Heinkel and Zechner "Dynamic Capital Structure Choice : Theory and Tests" *Journal of Finance* 44 : 19~40 (March 1984)
- Flannery, Mark J. and Kasturi P. Rangan, "Partial adjustment toward capital structures" *Journal of Financial Economics* 79 : 469~506 (2006)
- Frank, Maray Z. and Vidhan K. Goyal, "Capital structure decisions : Which Factors are reliably important?" Working paper, university of British Columbia, (February 2004)
- Frank, Murray Z. and Vidhan K. Goyal, "Testing the pecking order theory of capital structure" *Journal of Financial Economics* 67 : 217~248 (2003)
- Graham, J. and Harvey, C. "The theory and practice of corporate finance: evidence from the field" *Journal of Financial Economics* 60, 187~243 (2001)
- Harris, Milton and Artur Raviv, "The theory of capital structure," *The journal of finance* 1 : 300 (March 1991)
- Hennessy, C. A. and T. M. Whited "Debt dynamics" Working paper, University of California at Berkeley and University of Wisconsin (2003)
- Hovakimian, Armen, Tim Opler, and Sheridan Titman, "The Debt - Equity Choice" *Journal of Financial and Quantitive Analysis* 36, 1 : 1~24 (2001)
- Jensen M. C., "Agency cost of free cash flow. corporate Finance and Takeovers," *American Economic Review*, 26 : 323 (May 1986)
- Jensen, M, and W. Meckling, "Theory of the Firm : Managerial Behavior, agency costs, and ownership structure," *Journal of Financial Economics*, 305 ~ 360 (1976)

- Kisgen, Darren J., "Credit ratings and capital structure", Working paper, Boston college (2005)
- Leary, Mark T. and Michael R. Roberts, "Financial slack and Tests of the pecking order's Financing hierarchy" Working paper, Duke University, (November 2004)
- Lemmon, M. L. and J. F. Zender "Debt capacity and tests of capital structure theories," Working paper Utah university (2003)
- Lemmon, Michael L., Michael R. Roberts and Jaime F. Zender, "Back to the beginning : Persistence and the Cross section of Corporate capital structure" Working paper, University of Utah (2006)
- Lucas. D. and R. MacDonald, "Equity issues and stock price dynamics." *Journal of Finance* 45 : 1019~1043 (1990)
- Miller, M. H., "Debt and Taxes," *Journal of Finance*, 32 : 261~276 (May 1977)
- Modigliani F. and M. H. Miller, "Corporate income Taxes and the cost of capital : A Correction," *American Economic Review*, 53 : 433~443 (June 1963)
- Modigliani, F. and M. H. Miller, "The cost of capital, Corporation Finance and the Theory of Investment" *American Economic Review*, 48 : 261~297 (June 1958)
- Myers, S. C. and N. S. Majluf, "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have" *Journal of Financial Economics* 13 : 187~221 (1984)
- Myers, S. C., "The capital structure puzzle" *Journal of Finance* 39 : 575~592 (1984)
- Rajan, R. G. and L. Zingales, "What do we know about capital structure? Some evidence from international data" *Journal of Finance* 50, 1421~1460 (1995)
- Shyam-Sunder, Lakshmi and Stewart C. Myers, "Testing static trade-off against pecking order models of capital structure," *Journal of Financial Economics* 51 : 219~244 (1999)
- Taggart, Jr., R.A. "Secular patterns in the financing of U.S. coporations, pages 13~80, in Friedman, B.M. *Corporate Capital Structures in the United States*, University of Chicago Press (1985)

- Titman, Sheridan and Roberto Wessels, "The Determinants of Capital Structure Choice" *The Journal of Finance* 43 : 1~19 (March 1988)
- Welch, I. "Capital structure and stock returns" *Journal of Political Economy* 112, 106~31 (2004)
- Worner, H. B., "Bankruptcy Costs : Some Evidence," *Journal of Finance*, 26 : 337~348 (May 1977)