

자금부족분을 이용한 자본조달순서이론 검정*

김석진
경북대학교 경영학부 교수
(sckim@knu.ac.kr)
박민규
대구경북연구원 연구원
(mkpark@dgi.re.kr)

본 연구는 1995년부터 2001년까지의 분석기간 동안 299개 기업을 대상으로 하여 Frank & Goyal(2003)모형을 사용하여 자본조달순서이론을 검정하고자 하였다. 분석결과, 자금부족분 변수는 1% 수준에서 레버리지변화에 유의한 양(+)의 영향을 미쳐, 레버리지변화를 설명하는 하나의 주요 요인임을 확인할 수 있었다. 그러나 레버리지에 미치는 영향의 정도가 기존의 전통적 변수가 레버리지변화에 미치는 효과를 제거할 만큼 크지는 않아 자본조달순서이론이 지지된다고 할 수는 없었다. 재벌소속여부, 재벌순위, IMF 구제금융 전후 등의 하위표본 분석에서도 전체표본에 대한 결과와 큰 차이는 없었다.

주제어: 자본조달순서이론, 자금부족분, 레버리지변화, 재벌, IMF 구제금융

1. 서론

자본조달순서이론(pecking order theory)은 Myers(1984)와 Myers & Majluf(1984)가 제안한 자본구조이론으로 상충이론(trade-off theory)과 더불어 기업의 자본구조를 설명하는 영향력 있는 이론 중의 하나이다. 이 이론은 기업정보에 대해 경영자와 외부투자자 간에 발생하는 정보비대칭 문제에서 출발한다. 경영자는 외부투자자가 가지고 있지 않은 사적인 정보를 이용하여 그들의 증권이 과대평가되어 있을 때 증권발행을 통한 자본조달을 하려고 한다. 그러나 외부투자자는 이러한 경영자의 행위를 인식하므로 증권발행에 대해 적정한 평가가 아닌 할인된 평가를 한다. 그러나 경영자는 외부투자자의 이런 반응을 또한 예상하므로 증권발행을 통한 자본조달을 꺼리게 된다. 따라서 경영자

는 정보비대칭 문제가 거의 존재하지 않는 내부유보금을 통한 자본조달을 최우선적으로 하게 되며, 내부유보금으로 필요로 하는 자금을 다 충족하지 못하는 경우에는 증권을 발행하게 된다. 이 경우 외부투자자에 의한 할인이 적은 부채발행을 통한 자본조달을 먼저 하며, 주식발행을 통한 자본조달은 재무곤경으로 인해 부채를 통한 자본조달을 하기가 곤란할 경우 마지막 수단으로 하게 된다.

이와 같이 자본조달순서이론은 기업의 실제적인 자본조달행태를 정보비대칭의 관점에서 다룬 이론으로, 지금까지 자본조달순서이론 검정과 관련된 선행연구는 크게 세 형태로 나눌 수 있다. 첫째, 자본구조 결정요인분석을 통해 자본조달순서이론을 검정하는 것이다. 검정방법에 따라 횡단면 회귀분석을 통한 연구와 로짓(logit), 토빗(tobit) 모형 등을 이용한 연구로 나눌 수 있다. 횡단면 회귀분석을 통한 연구는 레버리지를 종속변수로 하여 레

버리지에 영향을 미치는 결정요인을 분석한 후, 그 결정요인이 자본조달순서이론의 관점에서 예상한 것과 동일한 지 아닌 지를 체크하여 자본조달순서이론의 지지여부를 확인하는 형태이다(Titman & Wessels(1988), Rajan & Zingales(1995), Fama & French(2002) 등). 그러나 횡단면 회귀분석에서 종속변수로 사용된 레버리지는 기업의 설립 이후부터 현재시점까지 부채가 차지하고 있는 정도를 나타내고 있다. 따라서 기업이 특정시점에서 어떤 형태의 외부자본조달원천을 선택하는가에 대해서는 설명하지 못하는 한계점이 있다. 이러한 한계점을 극복하는 한 방법으로 로짓이나 토빗모형과 같은 자본조달선택모형을 이용한 분석방법이 있다(Marsh(1982), Helwege & Liang(1996), Hovakimian, Opler, & Titman(2001), Haan & Hinlopen(2003)).

둘째, 증권발행의 공시효과를 통한 검정형태로써, 일반적으로 경영자와 채권자간의 정보비대칭보다는 경영자와 주주간의 정보비대칭 정도가 더 심하다. 따라서 기업의 주식발행 공시효과는 부채발행 공시효과보다 시장에서 음(-)의 반응이 더 클 것으로 예상된다. 실제로 증권발행의 공시효과가 예상과 같은 지를 확인하여 자본조달순서이론을 검정하는 연구이다(Bayless & Chaplinsky(1990), Jung, Kim, & Stulz(1996), Burlacu(2000), De Jong & Veld(2001)).

셋째, 자금부족분을 이용한 자본조달순서이론 검정으로써 최근에 많이 연구되고 있는 형태이다. 이 검정방법은 자본조달순서이론이 의미하는 바를 모형화하여 자본조달순서이론을 검정하는 것으로써, 내부유보금으로 필요로 하는 자금이 채워지지 않아 자금부족분이 발생한 경우 정보비대칭 문제로 인해 경영자는 부채를 통한 자본조달을 우선하게 된다.

Shyam-Sunder & Myers(1999)는 최초로 기업의 자금부족분 중 부채로 조달하는 자본의 양을 조사하여 자본조달순서이론을 검정하였다. 그들은 종속변수와 독립변수로 각각 순장기부채발행액과 자금부족분을 사용하여 자금부족분 변수의 계수값이 1에 근접한 값을 가질 때 자본조달순서이론이 지지된다고 주장하였다.

그러나 Shyam-Sunder & Myers 모형은 자본조달순서이론을 검정하는 데 있어 몇몇 한계점이 존재하는 데, 이런 한계점을 지적한 대표적인 연구로 Chirinko & Singha(2000)가 있다. 그들은 Shyam-Sunder & Myers 모형의 한계점을 두 형태로 구분하여 설명한다. 자금부족분 변수의 계수값이 1에 가까운 값이지만 자본조달순서이론이 지지되지 않는 경우와 계수값이 거의 0에 가까운 값을 보이지만 자본조달순서이론이 지지되는 경우이다. 전자에 대한 실례로, 50%의 레버리지로 최적자본구조를 추구하는 기업에서 내부유보금으로 필요자금을 충족하고 나머지 자금부족분은 장기부채를 통해서 조달할 경우, Shyam-Sunder & Myers 모형을 적용하게 되면 자금부족분의 계수값이 정확하게 1의 값을 가진다. 따라서 자본조달순서이론이 지지된다는 결과해석에 오류가 발생한다.

앞의 예와 정반대로, 자금부족분의 계수값이 0에 가까운 값을 나타내지만 자본조달순서이론이 지지될 수도 있다. 즉, 수익성은 매우 낮는데 현재 높은 레버리지를 유지하고 있는 기업에서 자금부족분이 발생한 경우, 우선적으로 내부유보금으로 충당하게 되지만 수익성이 낮기 때문에 자금부족분을 다 충족하지 못할 수 있다. 이런 경우 현재 레버리지가 높아 부족한 자금의 극히 일부분만을 부채를 통해 자본조달하게 되며 나머지 상당부분을 주식발행을 통해 자본조달을 할 수 있다. 이 경우 Shyam-

Sunder & Myers 모형을 적용하면 자금부족분의 계수값은 0에 가까운 값을 나타내 자본조달순서이론이 지지되지 않지만 실제로 기업은 자본조달순서이론에 의한 자본조달을 한다.

이와 같이 Shyam-Sunder & Myers 모형은 자금부족분 변수라는 한 변수만을 사용하므로 간단하게 자본조달순서이론을 검정할 수 있는 장점이 있는 반면 한계점 또한 존재한다. 이러한 이유로 인해, 최근에는 이 검정모형을 보완하여 자본조달순서이론을 검정하는 연구가 시도되는데, 대표적인 연구로 Frank & Goyal(2003)이 있다.

그들은 종속변수와 설명변수로 레버리지변화, 자금부족분 변수를 각각 사용하며 통제변수로 유형자산비율, 성장기회, 기업규모, 수익성, 직전연도 레버리지를 사용하여 자금부족분 변수가 레버리지변화를 어떻게 설명하는지를 분석하여 자본조달순서이론을 검정하였다. 그들은 이 모형을 통해 자본조달순서이론이 성립되기 위해서는 자금부족분 변수가 앞에서 언급한 다른 통제변수의 영향을 모두 감쌀 수 있어야 한다고 주장한다. 왜냐하면 자본조달순서이론에 의하면 내부유보금으로 충족되지 않는 나머지 자금부족분은 부채를 통해 채워지므로 자금부족분 변수는 레버리지변화에 가장 큰 영향을 주어야 하기 때문이다.

지금까지 자금부족분을 이용한 국내연구로는 이원흠·이한득·박상수(2001), 황동섭(2001), 윤순석(2003) 등이 있으나, 이러한 연구는 모두 Shyam-Sunder & Myers 모형을 이용한 연구이다. 그러나 아직까지 Shyam-Sunder & Myers 모형이 지닌 단점을 보완하여 자본조달순서이론을 검정한 연구는 전무하다. 이에 본 연구에서는 자금부족분 변수가 레버리지변화에 미치는 영향을 분석하여 자본조달순서이론을 검정한 Frank & Goyal 모형

을 국내기업에 적용하여 자본조달순서이론의 지지 여부를 검정해 보고자 하였다. 또한 국내기업은 다른 외국기업과 다른 특수한 상황과 독특한 기업환경을 지니고 있는데, 대표적으로 IMF 구제금융체제의 경험과 재벌중심의 기업 환경이라 할 수 있다. 그리하여 이러한 특성별로 표본을 분류한 후 각 집단 간 자본조달행태에 어떤 차이를 보이는지를 확인해 보고자 하였다.

1995년부터 2001년까지의 분석기간 동안 총 299개 기업에 대해 OLS 회귀분석을 실시한 결과, 자금부족분 변수는 1% 수준에서 레버리지변화에 유의한 양(+의 영향을 주었으며, 통제변수 중에서는 수익성 변수인 영업이익변화량 변수가 레버리지변화에 큰 영향을 미쳤다. 그러나 자금부족분 변수는 레버리지변화를 설명함에 있어서 전통적 변수의 효과를 모두 감싸는 정도의 영향을 주지는 않아 자본조달순서이론이 지지되지 않는다고 판단된다. 재벌소속 여부, 재벌순위, IMF 구제금융 전·후, MF 구제금융 전·후 재벌소속 여부, IMF 구제금융 전·후 재벌순위 등의 하위표본도 결과에 큰 차이는 없었다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제1절 서론에 이어, 제2절에서 자료와 변수에 대해 설명하고 연구모형을 제시한다. 제3절은 일변량 분석결과에서 기초통계량과 상관관계 분석결과를 제시하고, 다변량 분석결과에서 전체표본과 하위표본으로 나누어 분석한 결과를 설명한다. 마지막으로 제4절 결론에서 본 연구를 간략히 요약한다.

II. 자료와 연구방법

2.1 자료

표본기업은 1995년부터 2001년까지 증권거래소에 계속상장된 비금융업에 속한 470개 기업 중에서 아래의 두 조건을 만족하는 299개 기업이다.

- ① 주식수익률과 재무제표 자료를 구할 수 있으며 극치값(outlier)을 가지지 않는 기업
- ② 기업개선작업(workout), 화의, 회사정리 등으로 인해 관리대상종목으로 편입되거나 자본잠식 등의 특별한 재무적 어려움을 겪지 않은 기업¹⁾

표본기업 추출에서 조건 ①에 충족되지 않는 기업이 32개 존재하였는데, 이 중 23개 기업은 1995년에 신규상장 되어 2001년까지 계속 상장된 기업이다. 이런 23개 기업은 1994년도 주가자료가 존재하지 않으므로 변수측정을 할 수 없었으며 나머지 9개 기업은 극치값(outlier)을 나타내어 표본대상기업에서 제외시켰다. 한편, 조건 ②에 해당되지 않은 기업은 총 139개 기업으로써 이런 기업은 자본조달 및 투자결정을 자의적 결정에 따르기보다는 금융기관, 법원, 기타 이해관계 집단에 의존하기 때문에 기업의 자본조달행태를 분석하는 본 연구의 목적에 부합되지 않는다고 판단되어 표본에서 제외시켰다.

분석을 위한 주식수익률 자료와 재무제표는 한국증권연구원에서 제공하는 KSR Database와 한국 신용평가(주)의 KIS-FAS Database를 각각 사용

하였다. 또한 재벌소속 여부와 재벌순위에 따른 실증분석을 위해 공정거래위원회의 '대규모 기업집단 소속회사 현황' 자료를 이용하였다.

2.2 변수

2.2.1 종속변수

일반적으로 자본구조를 연구하는 경우 레버리지는 부채의 시장가치보다는 장부가치를 많이 사용한다. Myers(1977)는 경영자들이 시장가치에 의해 레버리지를 조정할 경우, 시장가치에 미래성장기회에 대한 현재가치가 포함되어 있으므로 기업의 과거 레버리지 행태를 정확히 파악할 수 없다고 하였다. 또한 자본구조를 연구할 때, 분석기간 동안 자본구조의 안정성이 확보되어야 하는데, 시장가치는 하루 중에도 여러 번 변하여 어느 시점을 기준으로 해야 하는 지가 명확하지 않기 때문에 부채의 시장가치보다는 장부가치를 이용하는 것이 타당하다고 주장한다. 이 주장을 근거로 본 논문은 부채의 장부가치를 사용하여 레버리지를 계산하며, 레버리지는 총부채/총자산(D/A)으로 측정하며, 종속변수로 사용된 레버리지변화($\Delta(D/A)$) 변수는 당해연도 레버리지에서 직전연도 레버리지를 차감한 값으로 측정한다.

2.2.2 설명변수

① 자금부족분

자금부족분은 현금배당금(DIV_t) + 순투자액(I_t) +

1) 분석기간 동안 기업개선작업, 화의, 회사정리 혹은 자본잠식 등으로 관리대상종목에 포함된 기업 136개와 1994년도에 자본잠식을 경험한 한솔텔레콤, 디에이블, 서울식품공업을 포함하여 총 139개 기업이 표본대상기업에서 제외되었다.

순운전자본증가량(ΔW_t) + 유동성 장기부채(R_t)-세후 영업현금흐름(CF_t)으로 측정한다. 자금부족분과 관련된 각 항목들은 주로 현금흐름표를 이용한다. 자금부족분 측정의 상세한 내용은 다음과 같다.

현금배당금(DIV_t)은 현금흐름표의 '현금배당' 계정항목을 이용하여 측정하며, 순투자액(I_t)은 현금흐름표의 '투자활동으로 인한 현금유입' 계정항목에서 '투자활동으로 인한 현금유출' 계정항목의 값을 차감하여 측정한다. 유동성 장기부채(R_t)는 장기부채 중 당해연도에 만기가 도래하여 상환해야 되는 부채로써, 유동부채 계정항목의 하위계정항목인 '유동성 장기부채'에서 추출하여 사용한다. 순운전자본증가량(ΔW_t)은 대차대조표의 '유동자산' 계정항목에서 '유동부채' 계정항목의 값을 차감하여 측정한다.

마지막으로 세후 영업현금흐름(CF_t)은 기업의 정상적인 영업활동에서 발생한 현금흐름으로써 기업의 자본조달 방법에 전혀 영향을 받지 않는 현금흐름이다. 지금까지 세후 영업현금흐름을 측정하는 선행연구에서는 당기순이익에 감가상각비를 더한 간단한 방법으로 측정하였다(신동령(1992), 윤봉한·오규택(1999)). 또한 최근에 자금부족분과 관련된 영업현금흐름을 측정한 대표적인 연구로 이원흠·이한득·박상수(2001), 황동섭(2001)이 있다. 이원흠·이한득·박상수(2001)는 영업현금흐름을 영업이익에 감가상각비를 더한 값으로 측정하였으며, 황동섭(2001)은 당기순이익에 감가상각비를 더한 값으로 측정하였다. 그러나 이와 같은 방법으로 세후 영업현금흐름을 측정하게 되면, 현금흐름 중에서 감가상각비와 같은 현금유출이 없는 비용은 세후 영업현금흐름에 고려되지만 현금유입이 없는 수익은 고려되지 않아 세후 영업현금흐름이 과대계산되게 된다.

본 연구에서는 세후 영업현금흐름 측정의 오류를 최소화하기 위해 현금흐름표를 사용한다. 현금흐름표는 현금유출이 없는 비용뿐만 아니라 현금유입이 없는 수익도 함께 고려되어 계산되기 때문에 현금흐름을 좀 더 정확하게 측정할 수 있다. 그러나 세후 영업현금흐름은 현금흐름표상의 '영업활동으로 인한 현금흐름'과는 다소 차이가 있다. 즉, 현금흐름표에서 계산되는 '영업활동으로 인한 현금흐름'은 이자비용 지급 후의 당기순이익에서 출발하여 계산되므로 기업의 자본조달형태에 영향을 받게 된다. 만약 자기자본만으로 자본조달을 한다면, 세후 영업현금흐름은 현금흐름표의 영업활동으로 인한 현금흐름과 거의 동일하다. 그러나 부채를 사용한다면, 이자비용에 따른 감세효과가 발생한다. 따라서 부채를 사용할 경우, 세후 영업현금흐름은 현금흐름표의 '영업활동으로 인한 현금흐름'의 계정항목에서 감세효과 부분을 더해줘야 한다. 즉, 세후 영업현금흐름 = 영업활동으로 인한 현금흐름 + 감세효과이다. 따라서 본 연구에서는 세후 영업현금흐름을 계산함에 있어서 부채사용으로 인한 감세효과를 고려하여 영업활동으로 인한 현금흐름에서 감세효과를 더한 값으로 측정하며, 자금부족분 변수는 자금부족분을 총자산으로 나눈 자금부족분/총자산(DEF/A)으로 계산한다.

2.2.3 통제변수

① 유형자산비율

유형자산비율이 레버리지에 영향을 미치는 효과에 대해서 상반된 주장이 있다. 먼저, 유형자산비율을 기업의 담보력을 나타내는 것으로 볼 경우, 유형자산의 정도가 높으면 높을수록 기업의 담보력이 증가하게 되어 레버리지에 양(+)의 영향을 미

친다고 주장한다. 이와 같은 관점으로 본 대표적인 연구로 Bernanke(1983), Stulz & Johnson(1985)의 연구가 있다. Bernanke(1983)는 기업의 담보력이 높을수록 기업의 파산비용이 줄어들기 때문에 부채사용이 증가한다고 주장하며, Stulz & Johnson(1985)은 기업의 담보력이 높을수록 타인 자본 대리문제를 완화시켜 궁극적으로 부채사용이 증가된다고 주장한다. 그 외 Titman & Wessels(1988), Rajan & Zingales(1995) 역시 유형자산은 레버리지에 양(+)의 영향을 미치고 있음을 횡단면 회귀분석을 통해 보여주었다. 이에 반해 Harris & Raviv(1991)는 기업의 유형자산 보유가 적을수록 정보비대칭 문제가 심하게 발생하기 때문에 상대적으로 정보비대칭 문제가 적은 부채를 통한 자본조달이 증가하여 레버리지가 증가된다고 주장한다. 본 연구에서 유형자산비율은 유형자산/총자산(PPE/A)으로 측정하며, $\Delta(PPE/A)$ 는 당해연도 유형자산/총자산($(PPE/A)_t$)에서 직전연도 유형자산/총자산($(PPE/A)_{t-1}$)을 차감한 방법으로 측정한다.

② 성장기회

일반적으로 양(+)의 NPV를 갖는 투자안이 많고 그 투자안의 성공가능성이 높을 때 기업의 성장기회가 높다고 한다. Myers(1977)는 성장기회가 높은 기업일수록 부채사용에 따른 과소투자문제를 줄이기 위해 부채를 통한 자본조달을 적게 한다고 주장하였다. Titman & Wessels(1988), Smith & Watts(1992), Gaver & Gaver(1993), Goyal, Lehn, & Racic(2002) 등의 연구도 일관되게 성

장기회가 레버리지에 유의한 음(-)의 영향을 미치고 있음을 주장하였다. Goyal, Lehn, & Racic(2002)는 1980년대 미국의 보호 산업에 속한 기업을 대상으로 하여 성장기회가 레버리지에 어떤 영향을 미치는 지를 연구한 결과, 성장기회가 낮을수록 기업의 부채사용량이 증가하고 있음을 발견하였다.

본 연구는 성장기회를 나타내는 대용변수로 토빈 q를 사용한다. 토빈q는 시장에서 평가된 기업의 주식가치와 부채가치의 합인 총 시장가치를 총자산의 대체원가로 나눈 값인데, 여기서 분모로 사용된 대체원가를 정확히 측정하기가 곤란하다. 그리하여 토빈q와 상관관계가 높은 것으로 알려진 (부채의 장부가치+주식의 시장가치)/총자산을 대용치로 사용하므로, 본 연구에서도 기업의 성장기회를 나타내는 변수로 토빈q($TOBINQ$)를 사용하며, 측정은 (부채의 장부가치+주식의 시장가치)/총자산으로 한다.²⁾ $\Delta TOBINQ$ 는 당해연도 토빈q($TOBINQ_t$)에서 직전연도 토빈q($TOBINQ_{t-1}$)를 차감한 방법으로 측정한다.

③ 기업규모

Fama(1985)는 정보비대칭의 관점에서 기업규모가 레버리지에 어떤 영향을 미치는 지를 연구하였는데, 그에 의하면 정보비대칭 문제는 대규모 기업보다 소규모 기업이 훨씬 높아서 소규모 기업에 기업의 감시비용이 많이 발생하므로 기업규모와 레버리지 간에는 양(+)의 관계가 있다고 주장한다. Flath & Knoeber(1980), Rajan & Zingales(1995), Titman & Wessels(1998)는 파산비용

2) 성장기회를 측정함에 있어 (부채의 장부가치+주식의 시장가치)/총자산을 사용한 연구로 Fama & French(2000), Hovakimian, Opler, & Titman(2001), Hovakimian, Hovakimian, & Tehranian(2003) 등이 있다.

의 관점에서 기업규모가 레버리지에 어떤 영향을 미치는지를 설명하고 있는데, 이들에 의하면 기업 규모가 클수록 파산비용이 차지하는 비중이 적으므로 부채를 많이 사용한다고 주장한다. 특히 기업규모가 클수록 장기부채를 통한 자본조달이 증가할 수 있는데, 이러한 주장의 근거로 기업규모가 클수록 부도위험이 낮고 담보력이 높기 때문이라고 주장한다. 본 연구에서 기업규모의 대용치로 매출액을 사용하며 매출액에 자연로그를 취한 값($\log S$)으로 측정한다. $\Delta(\log S)$ 는 당해연도 매출액에 자연로그를 취한 값($\log S_t$)에서 직전연도 매출액에 자연로그를 취한 값($\log S_{t-1}$)을 차감한 방법으로 측정한다.

④ 수익성

상충이론과 잉여현금흐름의 관점에서 수익성은 레버리지에 양(+)의 영향을 준다. 상충이론에 따르면 수익성이 높은 기업은 레버리지를 증가시켜 감세효과를 증가시키려 하므로 수익성은 레버리지에 양(+)의 영향을 준다. Jensen(1986)의 잉여현금흐름 가설에 따르면 부채를 통한 자본조달이 많으면 잉여현금흐름으로 인해 발생할 수 있는 경영자의 대리문제를 완화시키는 역할을 하게 되므로 수익성은 레버리지에 양(+)의 영향을 줄 수 있다.

그러나 자본조달순서이론에 따르면 새로운 투자안에 대해 우선적으로 내부유보금으로 자본조달을 하게 되며, 이 부분으로 충족되지 않을 경우에 부채를 통해 자본조달을 하게 된다. 따라서 기업의 수익성이 높을수록 외부자본조달의 비중은 낮게 되므로 수익성은 레버리지에 음(-)의 영향을 준다. Fischer, Heinkel, & Zechner(1989)는 기업이 벌어들인 이익은 부채를 상환하는 데 사용되기 때문에 수익성은 레버리지에 음(-)의 영향을 미친다

고 주장한다. 그 외 수익성이 레버리지에 음(-)의 영향을 미치고 있음을 발견한 연구로 Kester (1986), Titman & Wessels(1988), Rajan & Zingales(1995), Fama & French(2002) 등이 있다.

본 연구에서는 자본조달순서이론의 관점을 적용하여 수익성이 레버리지에 음(-)의 영향을 줄 것으로 예상하며, 수익성의 대용치로 영업이익/총자산($EBIT/A$)을 사용한다. $\Delta(EBIT/A)$ 는 당해연도 영업이익/총자산($(EBIT/A)_t$)에서 직전연도 영업이익/총자산($(EBIT/A)_{t-1}$)을 차감한 방법으로 측정한다.

⑤ 직전연도 레버리지

상충이론에 따르면 직전연도 레버리지가 높을수록 당해연도에 부채를 통한 자본조달에 제한이 발생할 수 있으므로 직전연도 레버리지는 당해연도 부채를 통한 자본조달에 음(-)의 영향을 미친다고 볼 수 있다. 즉 직전연도 레버리지가 최적레버리지 수준 이하인 경우에 외부로부터 자본조달 시 부채를 통해 자본조달을 할 가능성이 높으며, 반대로 직전연도 레버리지가 최적레버리지 수준 이상인 경우에 당해연도에 부채를 통한 자본조달에 제약을 느끼게 된다는 것이다. 본 연구는 직전연도 레버리지가 당해연도 레버리지에 음(-)의 영향을 준다고 예상한다.

2.3 연구모형

Frank & Goyal(2003) 이전에 자금부족분을 이용하여 자본조달순서이론을 검증한 대표적인 연구로 Shyam-Sunder & Myers(1999)가 있다. 그들은 설명변수로 자금부족분을, 종속변수로 순장

기부채발행액을 사용하였다. 그들은 이 모형에서 자본조달순서이론의 성립여부를 검증할 때 설명변수로 사용한 자금부족분 계수값을 이용하였다. 그러나 이 경우 Chrinko & Singha(2000)가 주장했듯이 결과해석에 오류가 나타난다.

이러한 오류를 줄이면서 좀 더 나은 방법으로 자본조달순서이론을 검증하고자 한 대표적인 연구가 Frank & Goyal(2003)이다. 그들은 종속변수와 설명변수로 레버리지변화, 자금부족분 변수를 각각 사용하고 통제변수로 유형자산비율, 성장기회, 기업규모, 수익성 변수를 사용하여 자금부족분 변수가 레버리지변화를 어떻게 설명하는 지를 파악하여 자본조달순서이론을 검증하고자 하였다.

이 분석모형으로 자본조달순서이론을 지지하려면 자금부족분 변수가 종속변수인 레버리지변화의 대부분을 설명하여야 한다. 왜냐하면 자본조달순서이론에 따르면 내부유보금으로 충당하지 못하는 자금부족분에 대해 부채를 통한 자금조달이 우선되기 때문이다. 만약 자금부족분 변수가 레버리지변화의 대부분을 설명하지 않는다면 자금부족분 변수는 기존의 전통적 변수와 함께 레버리지변화를 설명하는 추가적 요인일 뿐이므로 자본조달순서이론이 지지되지 않는다고 Frank & Goyal(2003)은 주장하였다.

그러나 앞에서 언급한 변수를 그대로 모형에 적용하여 자본조달순서이론을 검증할 경우 분석상의 문제가 발생한다. 왜냐하면 레버리지를 설명하는 전통적 변수는 레버리지 수준(level of leverage)을 결정할 때 사용되는 변수인 반면, 자금부족분 변수는 레버리지 변화(change of leverage)를 설명하는 변수이기 때문이다. 따라서 그들은 이러한 문제를 해결하기 위해 전통적인 변수를 모두 1차 차분한 형태로 변형하여 사용하였다. 이들 변수 중

표준화(scaling)할 필요가 없는 성장기회, 기업규모, 직전연도 레버리지 변수를 제외한 유형자산비율, 수익성, 자금부족분 변수는 모두 총자산으로 표준화하여 사용하였다. 또한 레버리지를 설명하는 전통적인 4가지 변수 외에 직전연도 레버리지 변수를 추가적으로 사용하여 자본조달순서이론을 검증하였다.

식 (1)은 자금부족분 변수에 레버리지를 설명하는 4가지 변수를 통제변수로 사용하여 분석한 모형을 나타내며, 식 (2)는 식 (1)에서 사용한 변수에 직전연도 레버리지를 추가적으로 투입한 모형을 나타낸다.

$$\begin{aligned} \Delta(D/A)_{it} = & \alpha + \beta_1(DEF/A) \\ & + \beta_2\Delta(PPE/A) \\ & + \beta_3\Delta(TOBIQ) \\ & + \beta_4\Delta(\log S) \\ & + \beta_5\Delta(EBIT/A) \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \Delta(D/A)_{it} = & \alpha + \beta_1(DEF/A)_{it} \\ & + \beta_2\Delta(PPE/A)_{it} \\ & + \beta_3\Delta(TOBIQ)_{it} \\ & + \beta_4\Delta(\log S)_{it} \\ & + \beta_5\Delta(EBIT/A)_{it} \\ & + \beta_6(D/A)_{it-1} \end{aligned} \quad (2)$$

III. 분석결과

3.1 일변량 분석결과

〈표 1〉은 표본기업의 재무변수에 대한 기초통계량을 보여준다. 분석결과, 종속변수와 설명변수로 사용된 레버리지변화($\Delta(D/A)$) 변수와 자금부족분 변수 및 기타 통제변수들 모두 평균값과 중앙값이 서로 근접하고 있어 좌우대칭에 가까운 모양임을 알 수 있었다. 한편, 종속변수인 레버리지변화의 평균값은 -0.01의 값을 나타내고 있어, 국내기업은 지속적으로 레버리지가 감소하고 있음을 확인할 수 있었다.

〈표 2〉는 연구모형에서 사용된 변수 간 상관관계 분석결과를 보여준다. 전체적으로 변수간의 상관관계는 높지 않았다. 실제로 변수간의 다중공선성이 존재하는지를 체크하기 위해 VIF(variance inflation factor)통계량을 통해 확인한 결과, VIF통계량이 1.04~1.11의 값을 보여 변수간의 다중공선성이

거의 존재하지 않는 것으로 나타났다. 구체적으로 각 변수 간 상관관계를 살펴보면, 유형자산변화량 변수는 토빈q변화, 매출액변화량, 영업이익변화량, 자금부족분 변수와는 유의한 음(-)의 관계를, 직전연도 레버리지와는 유의한 양(+의 관계를 나타냈다. 이러한 상관관계를 통해 유형자산이 차지하는 비중이 높으면 높을수록 기업의 성장성과 수익성이 낮음을 알 수 있었다. 토빈q변화 변수는 매출액변화량 변수와만 유의한 음(-)의 관계를, 매출액변화량 변수는 영업이익변화량, 자금부족분, 직전연도 레버리지 변수와 유의한 양(+의 관계를 나타냈다. 특별히 매출액변화량과 자금부족분이 양(+의 관계가 있음을 통해 매출액의 증가가 많은 기업일수록 자금부족현상이 많이 발생하고 있음을 알 수 있었다. 영업이익변화량 변수는 자금부족분 변수와는 유의한 음(-)의 관계를 보이며, 직전연도 레버리지 변수와는 유의한 양(+의 관계를, 자금부족분 변수는 직전연도 레버리지와 유의한 양(+의 관계가 있음을 보여준다.

〈표 1〉 표본기업 재무변수의 기초통계량

구분	평균	중앙값	표준편차	최소값	최대값
$\Delta(D/A)$	-0.01	-0.01	0.09	-0.54	0.50
DEF/A	0.02	0.02	0.12	-0.57	0.73
$\Delta(PPE/A)$	0.006	-0.002	0.07	-0.38	0.50
$\Delta(TOBIQ)$	-0.07	-0.05	0.33	-5.02	4.85
$\Delta(\log S)$	0.08	0.08	0.25	-2.91	2.64
$\Delta(EBIT/A)$	-0.001	-0.0006	0.05	-0.53	0.42
PPE/A	0.36	0.36	0.17	0.008	0.91
$TOBIQ$	0.90	0.85	0.35	0.21	6.14
$\log S$	25.94	25.68	1.55	20.86	31.33
$EBIT/A$	0.05	0.05	0.05	-0.48	0.54
$(D/A)_{t-1}$	0.60	0.61	0.16	0.07	0.99

주) D/A : 총부채/총자산, DEF/A : 자금부족분/총자산, PPE/A : 유형자산/총자산, $TOBIQ$: 토빈q비율, $\log S$: $\log(\text{매출액})$, $EBIT/A$: 영업이익/총자산을 각각 나타내며, 각 변수의 Δ 는 당해연도(t) 변수 값-직전연도 (t-1) 변수 값임.

〈표 2〉 변수 간 상관관계 분석

구분	$\Delta(PPE/A)$	$\Delta TOBINQ$	$\Delta(\log S)$	$\Delta(EBIT/A)$	DEF/A	$(D/A)_{t-1}$
$\Delta(PPE/A)$	1.00					
$\Delta TOBINQ$	-0.06***	1.00				
$\Delta(\log S)$	-0.13***	-0.03*	1.00			
$\Delta(EBIT/A)$	-0.11***	-0.02	0.31***	1.00		
DEF/A	-0.06***	-0.03	0.05***	-0.13***	1.00	
$(D/A)_{t-1}$	0.05**	0.04	0.04***	0.10***	0.06***	1.00

주) PPE/A : 유형자산/총자산, $TOBINQ$: 토빈 q, $\log S$: \log (매출액), $EBIT/A$: 영업이익/총자산, DEF/A : 자금부족분/총자산, $(D/A)_{t-1}$: 직전연도 레버리지를 각각 나타냄. 각 변수의 Δ 는 당해연도(t) 변수 값-직전연도(t-1) 변수 값임. ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

3.2 다변량 분석결과

다변량 분석결과는 크게 전체표본기업에 대한 분석결과와 하위표본에 대한 분석결과로 구분된다. 전체표본에 대한 분석결과는 299개 표본기업에 대해 전체자료(pooling data)를 이용한 분석이며, 하위표본에 대한 분석은 재벌소속여부, 재벌순위, IMF 구제금융 전·후 및 IMF 구제금융과 재벌을 동시에 고려한 분석 등으로 구분된다.

3.2.1 전체표본에 대한 분석결과

〈표 3〉은 전체표본기업에 대해 전체자료를 사용하여 자본조달순서이론을 검증한 결과를 보여준다. 회귀식 1은 레버리지를 설명하는 기존의 전통적 변수만을 사용한 분석결과를 나타내는 데, 성장기회를 나타내는 토빈q변화 변수를 제외한 유형자산 변화량, 매출액변화량, 영업이익변화량 변수들은 모두 다 레버리지변화에 유의한 영향을 미쳤다. 특별히 유형자산변화량 변수는 예상과 다른 결과를 나타내어 부채를 통한 자금조달 시 담보역할을 하

지 않는 것으로 나타났다. 이런 결과가 발생한 이유는 본 연구에서 사용된 표본기업의 특성과 IMF 구제금융체제의 경험이 크게 작용한 것으로 보인다. 즉, 본 연구에서 사용된 표본기업은 재무적 곤경을 경험하지 않은 1995년부터 2001년까지 계속 성장된 기업이며, 평균 기업연령은 대략 15년으로 상당히 높다. 따라서 본 연구에서 사용된 표본기업은 재무적 건전성이 높으며 은행과의 관계형성이 잘 되어 있는 기업이므로 자금조달 시 담보보다는 그들이 지닌 명성과 은행관계가 더 큰 역할을 한 것으로 보인다. 또한 국내기업은 IMF 구제금융체제에서 경기불황을 경험하였는데, 이런 경기불황기에 유형자산을 많이 보유하게 되면 기업의 영업레버리지가 높게 되며 이로 인해 파산가능성이 높아 유형자산의 비중이 높은 기업은 파산위험을 줄이기 위해 부채를 통한 자금조달을 축소하는 경향이 높다. 이와 같은 이유로 인해 유형자산변화량이 레버리지변화에 음(-)의 영향을 준 것으로 보인다. 그러나 영업이익변화량 변수와 매출액변화량 변수는 레버리지변화에 각각 유의한 음(-), 양(+),의 영향을 나타내, 수익성이 높은 기업일수록 부채를 통한

〈표 3〉 전체표본기업에 대한 자본조달순서이론 검정

독립변수	종속변수	예상 부호	회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]
Constant			-0.01 (-9.61)***	-0.02 (-11.73)***	0.03 (5.03)***
DEF/A		+		0.17 (11.14)***	0.18 (12.08)***
$\Delta(PPE/A)$		+	-0.23 (-8.74)***	-0.21 (-7.66)***	-0.19 (-7.54)***
$\Delta TOBINCQ$		-	0.006 (1.14)	0.008 (1.58)	0.01 (2.05)**
$\Delta(\log S)$		+	0.02 (3.56)***	0.01 (2.55)**	0.02 (2.74)***
$\Delta(EBIT/A)$		-	-0.38 (-10.00)***	-0.31 (-8.25)***	-0.27 (-7.36)***
$(D/A)_{t-1}$		-			-0.10 (-8.76)***
$adjusted R^2$			0.07	0.12	0.15

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

자금조달이 적은 반면, 기업규모가 큰 기업은 부채를 통한 자금조달을 많이 함을 알 수 있었다.

한편, 자금부족분 변수를 전통적 변수에 투입한 회귀식 2와 직전연도 레버리지 변수를 추가적으로 투입한 회귀식 3의 분석결과, 자금부족분 변수는 1% 수준에서 레버리지변화에 유의한 양(+)의 영향을 미치며 그 계수값은 0.17~0.18의 값을 나타냈다. 그러나 자금부족분 변수의 투입에 의해 전통적 변수가 레버리지에 미치는 정도와 부호에 변화를 보이지는 않았다. 따라서 자본조달순서이론이 지지

되지 않으며, 자금부족분 변수는 기존의 전통적 변수와 더불어 레버리지변화를 설명하는 추가적인 한 요인임을 알 수 있었다.³⁾

이와 같이 국내기업을 대상으로 한 자본조달순서이론을 검정한 결과에서 자본조달순서이론이 지지되지 않은 이유는 국내기업 환경 상 직접금융을 통한 자본조달보다는 간접금융을 통한 자본조달비중이 높아 채권발행과 같은 고정부채보다는 유동부채를 통한 자금조달비중이 더 많았기 때문이다.⁴⁾

3) 전체자료(pooling data)를 사용하여 OLS 회귀분석을 하는 경우, 동 시점에서 횡단면적 이분산성과 상관관계 등을 고려하여야 한다. 이를 위해 연도더미를 사용하여 시점 간 효과를 구별한 분석을 추가적으로 실시하였다. 분석결과, 연도더미를 사용하지 않은 분석과 큰 차이를 보이지 않았다. 즉 자금부족분 변수는 1% 수준에서 레버리지변화에 유의한 양(+)의 영향을 주었으며 계수값은 0.13~0.14를 나타냈다.

4) 1995년부터 2001년까지 본 논문에서 사용한 표본기업의 고정부채와 유동부채 합계액이 각각 약 840조와 950조로 나타나 국내기업은 고정부채보다는 유동부채를 통한 자금조달비중이 높음을 확인할 수 있었다.

3.2.2 하위표본에 대한 분석결과

국내기업을 크게 분류하면 재벌에 소속된 기업과 그렇지 않은 독립기업으로 분류할 수 있다. 재벌에 소속된 기업은 정부주도하의 관치금융을 통해 간접 금융시장, 특별히 은행에서 자본조달의 제약을 많이 받지 않고 자본조달을 용이하게 할 수 있었다. 또한 재벌에 소속된 기업은 계열사간 지급보증 및 높은 담보력을 이용해 자본조달이 용이하였으며 상당수의 재벌은 금융기관을 직접 소유하거나 지분을 보유함으로써 자금을 우선적으로 공급받을 수 있었다. 이러한 근거로 전체표본을 재벌소속 여부로 분류하여 두 집단의 자본조달행태에 어떤 차이가 있

는 지를 확인해 보고자 하였다.

〈표 4〉는 표본을 재벌소속 여부로 분류하여 자본조달순서이론을 검정한 결과이다. 분석결과, 자금부족분 변수는 재벌소속기업과 독립기업 두 집단 모두에서 레버리지변화에 1% 수준에서 유의한 양(+)의 영향을 나타냈다. 다만, 자금부족분의 계수값에서 약간의 차이가 있었다. 즉 재벌소속기업의 경우 자금부족분 변수의 계수값이 0.21~0.22의 값을 보인 반면, 독립기업에서는 0.15~0.17의 값을 보였다.

그러나 통제변수가 레버리지변화에 미치는 영향은 두 집단에서 상이한 결과를 보였다. 재벌소속기업에서는 기업의 성장기회를 나타내는 토빈q변화

〈표 4〉 재벌소속 여부로 분류한 자본조달순서이론 검정

독립변수	종속변수	예상 부호	재벌소속기업(n=395)			독립기업(n=1,698)		
			회귀식 1 [Δ(D/A)]	회귀식 2 [Δ(D/A)]	회귀식 3 [Δ(D/A)]	회귀식 1 [Δ(D/A)]	회귀식 2 [Δ(D/A)]	회귀식 3 [Δ(D/A)]
Constant			-0.02 (-4.61)***	-0.02 (-5.85)***	0.07 (3.27)***	-0.01 (-8.14)***	-0.02 (-9.86)***	0.03 (4.34)***
DEF/A		+		0.22 (6.33)***	0.21 (6.35)***		0.15 (9.36)***	0.17 (10.30)***
Δ(PPE/A)		+	-0.05 (-0.80)	-0.03 (-0.54)	-0.03 (-0.54)	-0.28 (-9.69)***	-0.26 (-9.09)***	-0.24 (-8.44)***
ΔTOBINQ		-	-0.02 (-2.32)**	-0.02 (-2.43)**	-0.02 (-2.19)**	0.02 (3.18)***	0.02 (3.66)***	0.02 (3.99)***
Δ(log S)		+	0.03 (1.56)	0.005 (0.26)	0.008 (0.45)	0.02 (3.27)***	0.02 (2.63)***	0.02 (2.70)***
Δ(EBIT/A)		-	-0.24 (-2.91)***	-0.19 (-2.32)**	-0.17 (-2.16)**	-0.43 (-10.20)***	-0.36 (-8.58)***	-0.32 (-7.62)***
(D/A) _{t-1}		-			-0.14 (-4.66)***			-0.09 (-7.57)***
adjusted R ²			0.02	0.11	0.15	0.10	0.14	0.17

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

변수와 수익성을 나타내는 영업이익변화량 변수가 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 준다. 특별히 성장기회를 나타내는 토빈q변화 변수가 레버리지변화에 음(-)의 영향을 주어 성장기회가 높을수록 부채를 통한 자금조달이 낮음을 확인할 수 있었다.

이에 비해 독립기업의 경우에는 모든 통제변수가 레버리지변화에 유의한 영향을 나타냈다. 담보력을 나타내는 변수로 사용된 유형자산변화량 변수는 예상과 달리 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 주어, 유형자산이 자본조달 시 담보력의 역할을 하지 않는 것으로 나타났다. 성장기회를 나타내는 토빈q변화 변수는 레버리지변화에 유의한 양(+)의 영향을 나타내어, 독립기업의 경우 성장성이 높을수록 부채를 통한 자금조달을 많이 하는 것으로 나타났다. 한편, 기업규모와 수익성의 대용변수로 사용된 매출액변화량 변수와 영업이익변화량 변수는 예상과 동일하게 레버리지변화에 각각 양(+), 음(-)의 영향을 나타냈다. 직전연도 레버리지 변수를 사용한 회귀식 3의 분석결과를 보면, 재벌소속기업이나 독립기업 모두에서 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 주어 직전연도 레버리지가 높은 기업은 당해연도 레버리지를 축소시키는 경향이 있음을 확인할 수 있었다.

재벌소속 여부로 표본을 분류하여 자본조달순서이론을 검증한 결과, 통제변수가 레버리지변화에 미치는 영향은 재벌소속기업과 독립기업에서 뚜렷한 차이를 보이고 있었다. 자금부족분 변수는 두 집단 모두에서 레버리지변화에 유의한 양(+)의 영향을 주었으나 레버리지변화의 대부분을 설명하지 못했다. 따라서 자본조달순서이론이 지지되지 않았으며, 자금부족분 변수는 단지 레버리지변화를 설명하는 추가적인 하나의 주요 요인이었다.

이운호(1999)는 1995년부터 1997년까지를 분석기간으로 하여 5대 재벌과 6~30대 재벌의 자본조달을 연구한 결과, 5대 재벌의 직접금융 의존도(유상증자+회사채)는 약 26.2%인데 비해, 6~30대 재벌의 직접금융 의존도는 7.2%로 나타나, 5대재벌이 6~30대 재벌보다 훨씬 높음을 발견하였다. 그러나 간접금융 의존도는 6~30대 재벌이 47.9%인 반면, 5대 재벌은 30.1%로 나타나 간접금융 의존도는 오히려 6~30대 재벌에서 더 높게 나타났다.

이를 근거로 재벌에 소속된 기업을 5대 재벌에 소속된 기업과 6~30대 재벌에 소속된 기업으로 분류하여 두 집단의 자본조달행태에 대해 분석하여 결과를 <표 5>에 제시하였다. 분석결과, 5대 재벌에 소속된 기업에서는 토빈q변화 변수만이 레버리지변화에 1% 수준에서 유의한 음(-)의 영향을 주는 반면, 유형자산변화량, 매출액변화량, 영업이익변화량 등은 레버리지변화에 영향을 주지 않았다. 특별히 유형자산변화량과 영업이익변화량 변수는 레버리지변화에 영향을 많이 주는 변수로 알려져 있는데, 분석결과는 두 변수가 레버리지를 설명하는 중요한 변수가 아닌 것으로 나타났다. 그러므로 5대 재벌소속기업일 경우에 부채를 통한 자금조달에 있어서 이 두 변수 외에 다른 요인에 의해 영향을 받음을 확인할 수 있었다.

한편 6~30대 재벌에 소속된 기업인 경우, 5대 재벌소속기업과 달리 토빈q변화, 유형자산변화량, 직전연도 레버리지 변수가 레버리지변화에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 토빈q변화 변수는 예상과 달리 레버리지변화에 유의한 양(+)의 영향을, 유형자산변화량 변수는 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 나타냈다. 이러한 결과를 통해 볼 때 6~30대 재벌소속기업의 경우, 성장기회가 높

〈표 5〉 재벌순위로 분류한 자본조달순서이론 검증

종속변수 독립변수	예상 부호	5대 재벌소속기업(n=133)			6~30대 재벌소속기업(n=189)		
		회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]
Constant		-0.02 (-3.03)***	-0.02 (-3.31)***	0.03 (0.83)	-0.009 (-1.35)	-0.01 (-2.96)***	0.07 (2.81)***
DEF/A	+		0.10 (1.69)*	0.10 (1.73)*		0.32 (7.30)***	0.32 (7.44)***
$\Delta(PPE/A)$	+	0.02 (0.21)	0.05 (0.51)	0.06 (0.57)	-0.18 (-2.12)**	-0.21 (-2.84)***	-0.20 (-2.78)***
$\Delta TOBINQ$	-	-0.03 (-2.46)**	-0.03 (-2.41)**	-0.03 (-2.20)**	0.21 (4.71)***	0.18 (4.49)***	0.16 (4.24)***
$\Delta(\log S)$	+	0.06 (1.93)*	0.05 (1.47)	0.05 (1.48)	0.01 (0.41)	-0.01 (-0.43)	-0.01 (-0.54)
$\Delta(EBIT/A)$	-	-0.11 (-0.76)	-0.08 (-0.59)	-0.06 (-0.43)	-0.21 (-1.44)	-0.12 (-0.97)	-0.13 (-1.05)
$(D/A)_{t-1}$	-			-0.09 (-1.49)			-0.13 (-3.54)***
$adjusted R^2$		0.04	0.06	0.07	0.13	0.32	0.36

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

은 기업은 계열사간 상호지급보증을 통해 용이하게 부채를 통한 자금조달을 할 수 있었으며, 유형자산은 담보의 역할을 하지 않음을 확인할 수 있었다. 한편 직전연도 레버리지는 5대 재벌소속기업의 경우에는 당해연도 레버리지변화에 영향을 주지 않는 반면, 6~30대 재벌소속기업의 경우에는 유의한 음(-)의 영향을 미쳤다. 이러한 분석결과를 통해 레버리지를 설명하는 전통적 변수가 5대 재벌소속기업과 6~30대 재벌소속기업에 미치는 영향의 정도가 다름을 확인하였다.

본 연구의 주 관심 변수인 자금부족분 변수는 두 집단 모두에서 레버리지변화에 유의한 양(+)의 영향을 주었다. 그러나 레버리지변화에 미치는 영향의 정도는 두 집단에서 약간의 차이를 보였다. 즉

5대 재벌소속기업에서 자금부족분 변수가 통계적으로 10% 유의수준에서 레버리지변화에 영향을 주며 계수값은 0.10으로 나타난 반면, 6~30대 재벌소속기업에서 자금부족분 변수가 1% 수준에서 레버리지변화에 유의한 영향을 주며 계수값은 0.32로 나타났다. 6~30대 재벌소속기업에서 자금부족분 변수의 계수값이 5대 재벌소속기업의 계수값보다 상대적으로 높았다.

국내기업은 IMF 구제금융체제하에서 IMF의 '레버리지 200%이하로 조정'이라는 강제규제에 의해 인위적으로 레버리지를 낮추었으며, 투자확장 정책보다는 자산매각, 인원감축 등을 통해 재무구조를 개선하는 정책을 실시하였다. 강준구·박경서(2000)는 IMF 구제금융 전·후 국내 상장기업의 재무구조

변화에 대해 연구한 결과, 국내기업들이 IMF 구제금융 이전에는 경제위기의 심각성을 이해하지 못하고 정상시의 재무적 형태를 유지한 반면, IMF 구제금융체제가 본격화된 1998년도에는 영업이익의 증가가 부채의존의 감소로 이어져 내부적인 구조조정이 본격화되고 있음을 발견하였다.

이러한 선행연구를 근거로 하여 전체표본을 IMF 구제금융 전·후로 분류하여 자본조달순서이론의 성립여부를 분석하여 결과를 <표 6>에 제시하였다. 분석결과, 흥미롭게도 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 모든 변수가 레버리지변화에 미치는 영향의 정도가 동일하였다. 즉, 기업규모를 나타내는 매출액변화량을 제외한 모든 변수가 레버리지변화에 유의한 영향을 주었다. 수익성을 나타내는 영업이익

변화량 변수와 직전연도 레버리지 변수는 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 예상과 동일하게 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 주었다. 따라서 국내기업의 경우, 수익성이 높으며 직전연도 레버리지가 높은 기업은 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 레버리지가 낮음을 확인할 수 있었다. 그러나 부채를 통한 자금조달 시 담보역할을 할 것으로 예상한 유형자산변화량 변수는 예상과 달리 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 주는데, 이러한 분석결과는 앞에서 언급한 바와 같이 기업의 명성을 바탕으로 한 밀접한 은행관계와 IMF 구제금융 하에서 파산위험을 낮추기 위해 부채를 통한 자금조달의 축소가 큰 이유인 것으로 보인다. 성장기회를 나타내는 대응변수로 사용된 토빈q변화 또한 예상

<표 6> IMF 구제금융을 전·후로 분류한 자본조달순서이론 검정

독립변수	종속변수 예상 부호	IMF 구제금융 이전(n=897)			IMF 구제금융 이후(n=1,196)		
		회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]
Constant		0.01 (3.57)***	0.002 (0.87)	0.07 (7.43)***	-0.04 (-14.31)***	-0.04 (-14.45)***	0.03 (4.07)***
DEF/A	+		0.13 (5.98)***	0.13 (6.52)***		0.12 (5.79)***	0.13 (6.28)***
$\Delta(PPE/A)$	+	-0.21 (-5.42)***	-0.24 (-6.27)***	-0.22 (-5.95)***	-0.15 (-4.48)***	-0.13 (-3.91)***	-0.09 (-2.81)***
$\Delta TOBINQ$	-	0.02 (3.16)***	0.02 (3.45)***	0.03 (4.34)***	0.01 (2.17)**	0.01 (1.96)**	0.01 (2.63)***
$\Delta(\log S)$	+	0.01 (1.51)	0.008 (0.67)	0.01 (0.90)	0.01 (1.39)	0.01 (1.23)	0.01 (1.10)
$\Delta(EBIT/A)$	-	-0.43 (-6.29)***	-0.34 (-5.07)***	-0.27 (-4.01)***	-0.32 (-7.06)***	-0.29 (-6.30)***	-0.24 (-5.50)***
$(D/A)_{t-1}$	-			-0.11 (-7.53)***			-0.13 (-8.71)***
adjusted R ²		0.07	0.10	0.15	0.05	0.08	0.13

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

과 달리 레버리지변화에 유의한 양(+)⁷⁾의 영향을 주었다.

자금부족분 변수는 두 집단 모두에서 레버리지변화에 유의한 양(+)⁷⁾의 영향을 미치며 그 계수값 역시 0.12~0.13으로 거의 동일한 값을 보였다. 따라서 자금부족분 변수는 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 다른 통제변수와 더불어 레버리지변화를 설명하는 한 요인임을 알 수 있었다.⁷⁾

〈표 7〉은 IMF 구제금융 이전에 기업을 크게 재

별에 소속된 기업과 독립기업으로 분류하여 자본조달순서이론을 검증한 결과를 보여주며, 〈표 8〉은 IMF 구제금융 이후에 기업을 재별에 소속된 기업과 독립기업으로 분류하여 자본조달순서이론을 검증한 결과를 보여준다. 분석결과, 흥미롭게도 재별 소속기업의 경우에 IMF 구제금융 전·후로 레버리지변화에 미치는 변수와 그 부호가 다른 반면, 독립기업의 경우 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 레버리지변화에 미치는 통제변수와 그 부호가

〈표 7〉 IMF 구제금융 이전 재별소속 여부로 분류한 자본조달순서이론 검증

독립변수	종속변수 예상 부호	재별소속기업(n=150)			독립기업(n=747)		
		회귀식 1 [Δ(D/A)]	회귀식 2 [Δ(D/A)]	회귀식 3 [Δ(D/A)]	회귀식 1 [Δ(D/A)]	회귀식 2 [Δ(D/A)]	회귀식 3 [Δ(D/A)]
Constant		0.03 (5.50)***	0.02 (3.05)***	0.17 (5.63)***	0.007 (2.27)**	0.0007 (0.21)	0.07 (6.79)***
DEF/A	+		0.12 (2.57)**	0.07 (1.72)*		0.12 (5.09)***	0.13 (5.51)***
Δ(PPE/A)	+	-0.02 (-0.44)	-0.07 (-1.05)	-0.11 (-1.85)*	-0.25 (-5.56)***	-0.27 (-6.18)***	-0.25 (-5.70)***
ΔTOBINQ	-	0.14 (3.80)***	0.12 (3.32)***	0.15 (4.33)***	0.02 (2.58)***	0.02 (2.94)***	0.03 (3.69)***
Δ(log S)	+	-0.01 (-0.77)	-0.03 (-1.28)	-0.02 (-1.29)	0.02 (1.55)	0.01 (0.98)	0.01 (1.02)
Δ(EBIT/A)	-	-0.50 (-3.68)***	-0.41 (-2.98)***	-0.40 (-3.15)***	-0.44 (-5.73)***	-0.36 (-4.69)***	-0.27 (-3.58)***
(D/A) _{t-1}	-			-0.19 (4.95)***			-0.12 (-7.07)***
adjusted R ²		0.12	0.15	0.27	0.07	0.10	0.16

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

7) 심사자의 지적에 따라 IMF 구제금융과 그에 따른 정책의 영향을 제거하기 위하여 1995-1996년과 2000-2001년의 기간으로 구분하여 분석하였다. 그 결과, 유형자산변화율은 IMF 구제금융 이전에 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 미쳤으나 IMF 구제금융 이후에는 유의한 영향을 주지 않았다. 반면, 토빈 q 변화율은 IMF 구제금융 이전에는 유의한 영향을 주지 않았으나 IMF 구제금융 이후에는 유의한 양(+)의 영향을 미치고 있었다. 그 외 다른 변수는 본문의 분석결과와 같았다. 특히, 자금부족분 변수는 일관되게 레버리지변화에 유의한 양(+)의 영향을 미치고 있었다.

〈표 8〉 IMF 구제금융 이후 재벌소속 여부로 분류한 자본조달순서이론 검정

독립변수	종속변수 예상 부호	재벌소속기업(n=245)			독립기업(n=951)		
		회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]
Constant		-0.04 (-6.78)***	-0.04 (-6.63)***	0.10 (3.88)***	-0.03 (-12.36)***	-0.03 (-12.55)***	0.03 (3.27)***
DEF/A	+		0.15 (2.91)***	0.11 (2.41)**		0.11 (4.91)***	0.12 (5.64)***
$\Delta(PPE/A)$	+	0.008 (0.09)	0.03 (0.45)	0.08 (1.09)	-0.20 (-5.32)***	-0.18 (-4.83)***	-0.13 (-3.66)***
$\Delta TOBINQ$	-	-0.02 (-1.76)*	-0.02 (-1.89)*	-0.01 (-1.43)	0.04 (4.77)***	0.04 (4.57)***	0.04 (5.10)***
$\Delta(\log S)$	+	0.005 (0.19)	-0.002 (-0.09)	-0.005 (-0.20)	0.01 (1.45)	0.01 (1.37)	0.01 (1.20)
$\Delta(EBIT/A)$	-	-0.21 (-2.00)**	-0.19 (-1.89)*	-0.17 (-1.80)*	-0.38 (-7.49)***	-0.34 (-6.72)***	-0.29 (-5.78)***
$(D/A)_{t-1}$	-			-0.22 (-5.54)***			-0.13 (-7.41)***
$adjusted R^2$		0.01	0.04	0.14	0.09	0.11	0.16

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

동일함을 발견하였다. 재벌소속기업의 경우에는 IMF 구제금융 이전에는 토빈q변화와 영업이익변화량 변수가 각각 양(+), 음(-)으로 레버리지변화에 영향을 준 반면, IMF 구제금융 이후에는 영업이익변화량 변수는 레버리지변화에 미미한 음(-)의 영향을, 토빈q변화 변수는 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 주었다.

그러나 독립기업의 경우 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 유형자산변화량과 영업이익변화량 변수는 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을, 토빈q변화 변수는 레버리지변화에 유의한 양(+의 영향을 미쳤다. 이러한 통제변수의 영향중에서 레버리지변화에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 영업이익변화량 변수인 것으로 나타나 독립기업의 경우에 수익성에

따라 부채를 통한 자금조달이 민감하게 영향을 받음을 확인할 수 있었다. 이와 같이 IMF 구제금융에 의해 레버리지변화를 설명하는 변수가 영향을 받은 집단은 재벌소속기업인 것으로 나타났는데 이러한 결과가 발생한 이유는 IMF 구제금융 이후 정부의 제도개혁과 기업 감독 및 감시의 초점이 재벌그룹에 맞추어져 있었기 때문인 것으로 보인다.

〈표 9〉와 〈표 10〉은 재벌소속기업을 각각 IMF 구제금융 이전과 이후에 5대 재벌소속기업과 6~30대 재벌소속기업으로 분류하여 자본조달순서이론을 검정한 결과를 보여준다. 분석결과, IMF 구제금융 이전에 5대 재벌소속기업과 6~30대 재벌소속기업 모두 자금부족분 변수는 레버리지변화에 유의한 영향을 주지 않았다. 그러나 IMF 구제금융

이후에 5대 재벌소속기업은 자금부족분 계수값이 유의한 음(-)의 값을 나타낸 반면, 6~30대 재벌소속기업의 경우에 자금부족분 계수값이 유의한 양(+)의 값을 나타냈다. 이와 같이 5대 재벌소속기업은 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 레버리지 변화가 자금부족분에 의해 영향을 받지 않았다. 이러한 분석결과를 통해 5대 재벌소속기업은 투자와 자본조달에 있어 다른 집단과 상이함을 보여준다. 한편 6~30대 재벌소속기업의 경우에는 IMF 구제금융 이전에는 레버리지변화가 자금부족분에 의해 영향을 받지 않지만, IMF 구제금융 이후에는 레버리지변화가 자금부족분에 의해 영향을 받고 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 6~30대 재벌소속기업

은 IMF 구제금융을 경험하면서 투자와 자본조달에 변화가 있었음을 시사한다.

한편 통제변수가 두 집단에 미친 영향을 살펴보면 다음과 같다. 5대 재벌소속기업의 경우, IMF 구제금융 이전에 기업규모를 나타내는 매출액변화량 변수가 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 주었다. 그러나 IMF 구제금융 이후에 성장기회를 나타내는 토빈q변화 변수가 레버리지변화에 유의한 음(-)의 영향을 준다. 그러나 영업이익변화량 변수는 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 레버리지변화에 전혀 영향을 주지 않았다. 이러한 분석결과를 통해 5대 재벌에 소속된 기업은 수익성보다는 계열사 간 지급보증과 담보대출 등 다른 방법으로 부

〈표 9〉 IMF 구제금융 이전 재벌순위로 분류한 자본조달순서이론 검증

독립변수	종속변수	예상 부호	5대 재벌소속기업 (n=63)			6~30대 재벌소속기업 (n=87)		
			회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]
Constant			0.04 (5.30)***	0.03 (2.75)***	0.05 (1.05)	0.03 (3.70)***	0.02 (2.43)**	0.23 (6.04)***
DEF/A	+			0.07 (1.14)	0.07 (1.11)		0.12 (1.78)*	0.04 (0.76)
$\Delta(PPE/A)$	+		-0.12 (-1.09)	-0.13 (-1.21)	-0.13 (-1.24)	-0.02 (-0.19)	-0.06 (-0.61)	-0.12 (-1.55)
$\Delta TOBINQ$	-		0.005 (0.08)	-0.001 (-0.02)	0.0005 (0.001)	0.19 (3.47)***	0.18 (3.26)***	0.23 (4.81)***
$\Delta(\log S)$	+		-0.12 (-2.86)***	-0.11 (-2.61)**	-0.10 (-2.55)**	-0.01 (-0.21)	-0.03 (-0.83)	-0.02 (-0.81)
$\Delta(EBIT/A)$	-		-0.23 (-1.50)	-0.20 (-1.32)	-0.19 (-1.24)	-0.62 (-2.66)***	-0.49 (-2.09)**	-0.60 (-2.96)***
$(D/A)_{t-1}$	-				-0.02 (-0.33)			-0.26 (-5.50)***
$adjusted R^2$			0.17	0.17	0.16	0.13	0.15	0.37

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

<표 10> IMF 구제금융 이후 재벌순위로 분류한 자본조달순서이론 검정

독립변수	종속변수 예상 부호	5대 재벌소속기업 (n=97)			6~30대 재벌소속기업 (n=148)		
		회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 1 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 2 [$\Delta(D/A)$]	회귀식 3 [$\Delta(D/A)$]
Constant		-0.05 (-5.42)***	-0.05 (-5.82)***	0.04 (1.07)	-0.03 (-5.38)***	-0.03 (-5.33)***	0.07 (2.64)***
DEF/A	+	0.06 (0.48)	-0.18 (-2.23)**	-0.18 (-2.30)**	-0.06 (-0.67)	0.17 (3.10)***	0.15 (2.96)**
$\Delta(PPE/A)$	+	-0.03 (-3.24)***	-0.03 (-0.24)	0.03 (0.26)	0.42 (8.85)***	-0.05 (-0.59)	-0.02 (-0.25)
$\Delta TOBINQ$	-	0.05 (1.34)	-0.04 (-3.44)***	-0.03 (-2.85)***	-0.01 (-0.20)	0.37 (7.60)***	0.33 (7.09)***
$\Delta(\log S)$	+	-0.03 (-0.17)	0.07 (1.93)*	0.05 (1.50)	-0.13 (-1.36)	-0.01 (-0.43)	-0.008 (-0.34)
$\Delta(EBIT/A)$	-		-0.03 (-0.19)	-0.02 (-0.17)		-0.13 (-1.36)	-0.13 (-1.41)
$(D/A)_{t-1}$	-			-0.15 (-2.30)**			-0.16 (-3.99)***
$adjusted R^2$		0.10	0.14	0.18	0.37	0.40	0.46

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

채를 통한 자금조달을 하고 있었음을 시사한다.

6~30대 재벌소속기업의 경우, IMF 구제금융 이전에 성장기회를 나타내는 토빈q변화 변수와 영업이익변화량 변수가 레버리지변화에 각각 양(+), 음(-)의 영향을 주었다. 그러나 IMF 구제금융 이후에 토빈q변화 변수는 IMF 구제금융 이전과 동일하게 레버리지변화에 유의한 양(+의 영향을 미치지 않음)을 주었다. 또한 직전연도 레버리지는 6~30대 재벌소속기업의 경우에는 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 유의한 음(-)의 영향을 주어, 직전연도 레버리지가 당해연도 레버리지에 영향을 주었다. 그러나 5대 재벌소속기업의 경우, IMF 구제금융 이전에 직전연도 레버리지가 레버리지변화

에 영향을 주지 않는 반면, IMF 구제금융 이후에 직전연도 레버리지가 유의한 영향을 주었다. 이러한 결과를 통해 5대 재벌소속기업의 경우, IMF 구제금융 이전에 무리한 기업 확장과 과도한 차입 경영을 하였으나, IMF 구제금융 이후에 재무구조 개선 압박에 의해 부채를 통한 자금조달에 제약이 있었음을 확인하였다.

IV. 결론

자본조달순서이론은 경영자와 외부투자자 간에 정보비대칭 문제로 인해 내부유보금을 가장 최우선

적으로 사용하며 이 내부유보금으로 충족되지 않을 경우 부채, 주식발행의 순서로 자본조달을 한다는 것으로써 기업의 실질적인 자본조달행태를 다루는 이론이라 할 수 있다. 본 연구는 최근에 자금부족분을 이용하여 자본조달순서이론을 검증한 Frank & Goyal 모형을 사용하여 자본조달순서이론을 검증하였다. 1995년부터 2001년까지 총 299개 기업을 대상으로 한 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

전체표본에 대한 분석결과, 자금부족분 변수는 계수값이 0.17~0.18로 1% 수준에서 레버리지변화에 유의한 양(+)의 영향을 미쳤다. 그러나 통제 변수의 영향을 감쌀 만큼 영향이 크지 않아 자본조달순서이론이 지지되지 않았다. 자금부족분 변수는 단지 레버리지변화를 설명하는 추가적인 하나의 주요 요인일 뿐이었다.

재벌소속 여부로 표본을 분류하여 분석한 결과, 재벌소속기업의 경우 자금부족분 변수의 계수값이 0.21~0.22, 독립기업의 경우 0.15~0.17로 모두 1% 수준에서 유의하였다. 재벌순위로 분류하여 분석한 결과, 5대 재벌소속기업에서는 자금부족분 변수가 10% 유의수준에서 레버리지변화에 영향을 주며 계수값은 0.10으로 나타났고, 6~30대 재벌소속기업에서는 계수값이 1% 수준 유의한 0.32로 나타났다. 5대 재벌소속기업보다 6~30대 재벌에 속한 기업에서 자금부족분이 레버리지변화에 미치는 영향의 정도가 상대적으로 높아 두 집단 간에 자본조달행태에 있어 차이가 있었다. 그러나 두 집단 모두 자금부족분 변수가 레버리지변화에 미치는 영향의 정도가 적어 자본조달순서이론이 지지되지 않았다.

IMF 구제금융 전·후, IMF 구제금융 전·후 재벌소속 여부 등으로 분류하여 분석한 결과도 큰 차이를 보이지 않았다. 한편, IMF 구제금융 전·

후 재벌순위로 표본을 분류한 분석결과, 5대 재벌소속기업은 IMF 구제금융 전·후에 관계없이 레버리지변화가 자금부족분에 의해 유의한 영향을 받지 않았다. 6~30대 재벌소속기업은 IMF 구제금융 이전에 레버리지변화가 자금부족분에 의해 유의한 영향을 받지 않지만, IMF 구제금융 이후에는 레버리지변화가 자금부족분에 의해 유의한 영향을 받고 있어 6~30대 재벌소속기업은 IMF 구제금융을 경험하면서 투자와 자본조달에 변화가 있었음을 시사하였다.

이와 같이 국내기업을 대상으로 한 자본조달순서이론을 검증한 결과에서 자본조달순서이론이 지지되지 않은 이유는 국내기업 환경 상 직접금융을 통한 자본조달보다는 간접금융을 통한 자본조달비중이 높아 채권발행과 같은 고정부채보다는 유동부채를 통한 자금조달비중이 더 많았기 때문으로 보인다. 즉, 자본시장이 발달되어 있지 않은 경우 자본시장에서 투자자와 기업 간의 정보비대칭 문제가 심하게 나타난다. 이로 인해 투자자는 잠재적 손실을 보상받기 위해 자금제공 시 더 높은 수익률을 요구하게 되고 자본조달을 하는 기업은 직접금융시장을 이용하기보다는 은행과의 고객관계를 통한 간접금융의 형태로 자본조달을 많이 하므로, 자금조달 시 내부유보금, 채권발행, 주식발행의 순서를 따르지 않는 것으로 판단된다.

참고문헌

- 강준구 · 박경서, "아시아 금융위기 하에서 한국기업의 경영적 특성이 자본구조 변화에 미친 영향", *경영저널*, 제1권, 제1호, 2000, pp. 1-23.

- 김석진, "정보비대칭과 자금조달결정의 효과", **재무연구**, 제12호, 1996, pp. 107-134.
- 신동령, "재벌기업과 비재벌기업의 재무구조 결정요인", **금융연구**, 제7권, 제1호, 1993, pp. 113-144.
- 윤봉한 · 오규택, "투자결정과 자본조달결정의 통합적 수행 여부에 관한 실증연구", **재무연구**, 제12권, 제2호, 1999, pp. 95-124.
- 이원홍 · 이한득 · 박상수, "대기업집단의 부채비율 조정속도에 관한 연구: IMF 외환위기시점을 전후한 자금조달 행태의 변화비교", **증권학회지**, 제28집, 2001, pp. 87-114.
- 이운호, "5대 재벌의 자본구성과 자본조달", **참여연대 참여사회연구소 경제분과, 한국5대 재벌백서**, 1999, pp. 347-400.
- 윤순석, "영업현금 및 자금수요원천과 자본조달정책", **경영학연구**, 제32권, 제1호, 2003, pp. 203-231.
- 황동섭, "자금조달순위모형과 목표조정모형", **대한경영학회지**, 제29호, 2001, pp. 3-19.
- Baskin, J., "An empirical investigation of the pecking order hypothesis," *Financial Management* 18, 1989, pp. 26-35.
- Bayless, M. and S. Chaplinsky, "Expectations of security type and the information content of debt and equity offers," *Journal of Financial Intermediation* 1, 1990, pp. 195-214.
- Bernanke, B., "Nonmonetary effects of the financial crisis in the propagation of the great depression," *American Economic Review* 73, 1983, pp. 257-276.
- Brennan, M. and A. Kraus, "Efficient financing under information asymmetry," *Journal of Finance* 42, 1987, pp. 1225-1260.
- Burlacu, R., "New evidence on the pecking order hypothesis: The case of French convertible bonds," *Journal of Multinational Financial Management* 10, 2000, pp. 439-459.
- 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, 2000, pp. 412-425.
- De Jong, A. and C. Veld, "An empirical analysis of incremental capital structure decisions under managerial entrenchment," *Journal of Banking and Finance* 25, 2001, pp. 1857-1895.
- D'Mello, R. and S. P. Ferris, "The information effects of analyst activity at the announcement of new equity issues," *Financial Management* 29, 2000, pp. 78-95.
- Fama, E. F., "What is different about banks?," *Journal of Monetary Economics* 15, 1985, pp. 29-37.
- Fama, E. F. and K. R. French, "Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt," *Review of Financial Studies* 15, 2002, pp. 1-33.
- Flath, D. and C. R. Knoeber, "Taxes, failure costs and optimal structure: A new methodological approach," *Journal of Finance* 34, 1980, pp. 99-117.
- Frank, M. and V. Goyal, "Testing the pecking order theory of capital structure," *Journal of Financial Economics* 67, 2003, pp. 217-248.
- Gaver, J. J. and K. M. Gaver, "Additional evidence on the association between investment opportunity set and corporate financing, dividend and compensation policies," *Journal of Accounting and Economics* 16, 1993, pp. 125-160.
- Goyal, V. K., K. Lehn, and S. Racic, "Growth opportunities and corporate debt policy: The case of the U.S. defense industry," *Journal of Financial Economics* 64, 2002,

- pp. 35-59.
- Haan, L. D. and J. Hinloopen, "Preference hierarchies for internal finance, bank loans, bond, and share issues: Evidence for Dutch firms," *Journal of Empirical Finance* 10, 2003, pp. 661-681.
- Harris, M. and A. Raviv, "The theory of capital structure," *Journal of Finance* 46, 1991, pp. 297-356.
- Helwege, J. and N. Liang, "Is there a pecking order? Evidence from a panel of IPO firms," *Journal of Financial Economics* 40, 1996, pp. 429-458.
- Hovakimian, A., G. Hovakimian, and H. Tehranian, "Determinants of target capital structure: The case of dual debt and equity issues," *Journal of Financial Economics* 71, 2004, pp. 517-540.
- Hovakimian, A., T. Opler, and S. Titman, "The debt-equity choice," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36, 2001, pp. 1-24.
- Lemmon, M. L. and J. F. Zender, "Debt capacity and tests of capital structure theories," *working paper*, 2002.
- Marsh, P., "The choice between equity and debt: An empirical study," *Journal of Finance* 37, 1982, pp. 121-144.
- Myers, S. C, "Determinants of corporate borrowing," *Journal of Financial Economics* 5, 1977, pp. 147-176.
- _____, "The capital structure puzzle," *Journal of Finance* 39, 1984, pp. 575-592.
- 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, 1984, pp. 187-221.
- Rajan, R. G. and L. Zingales, "What do we know about capital structure? Some evidence from international data," *Journal of Finance* 50, 1995, pp. 1421-1460.
- Shyam-Sunder, L. and S. C. Myers, "Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure," *Journal of Financial Economics* 26, 1999, pp. 219-244.
- Smith, C. W. and R. Watts, "The investment opportunity set, and corporate financing, dividend, and compensation policies," *Journal of Financial Economics* 32, 1992, pp. 262-292.
- Stulz, R. and H. Johnson, "An analysis of secured debt," *Journal of Financial Economics* 14, 1985, pp. 501-521.
- Titman, S. and R. Wessels, "The determinants of capital structure choice," *Journal of Finance* 43, 1988, pp. 1-19.

Deficit-in-Funds and Testing the Pecking Order Theory

Seokchin Kim* · Minkyu Park**

Abstract

A core friction in the theory of capital structure is the asymmetric information between managers and less-informed outside investors. According to Myers (1984) and Myers & Majluf (1984), there exists a financial hierarchy from internal to external financing, from long-term debt to equity, due to information costs. This study investigates whether the pecking order theory is supported for Korean firms, using Frank & Goyal (2003) empirical models.

Our sample consists of 299 Korean firms that had been traded in the Korea Stock Exchange from January 1995 to December 2001. Korea has a unique form of business group, chaebol, and experience of the IMF bailout. We further analyze sub-samples in terms of chaebol vs. non-chaebol firms, top five chaebols vs. sixth to thirtieth chaebols, and pre-period vs. post-period of the IMF bailout.

We find that coefficients of the deficit-in-funds variable (DEF) in the regression of the full sample are significantly 0.17~0.18. DEF has a significantly positive impact on change of leverage. Yet, DEF doesn't wipe out the effects of conventional variables, which may not be consistent with the pecking order theory. In other words, conventional variables also have effects on change of leverage. As expected, the profitability variable has negative coefficients, while the (logarithm of) sales variable has positive coefficients.

In the regressions of sub-samples of chaebol and non-chaebol firms, DEF is significantly positively correlated with change of leverage as well. The coefficients of DEF in the regressions of the sub-samples of top five chaebols and sixth to thirtieth chaebols firms are 0.10 and 0.32, respectively. Both are significant, but not big enough to support the pecking order theory.

* Professor, School of Business Administration, Kyungpook National University.

** Research Fellow, Dae-Gyeong Research Institute.

In the regressions of sub-samples of pre- and post-period of the IMF bailout, results are similar. Yet, DEF for chaebols firms doesn't have any significant effect on change of leverage before the IMF bailout. Interestingly, DEF for sixth to thirtieth chaebols firms solely has significant effects on change of leverage after the IMF bailout, which implies that these firms underwent some changes in investment and financing during the IMF bailout.

In sum, while the pecking order theory is not supported in this study, the information contained in financing deficit turns out to be an important factor to determine capital structure along with other considerations. These findings appear to reflect the fact that Korean firms prefer indirect to direct financing.

Key words: Pecking order theory, Deficit-in-funds, Leverage, Chaebol, IMF bailout