

# 영업레버리지와 기업의 자본구조\*

이치선\*\* · 김문겸\*\*\*

## 〈요 약〉

본 연구는 영업레버리지와 수익성 및 기업의 자본구조와의 관계를 분석하고 있다. 한국 상장기업에서 영업레버리지는 기업의 수익성을 높이고, 동시에 부채비율과 양(+)의 관계를 보인다. 기업의 수익성과 부채비율의 관계를 확인하기 위해서 2SLS 분석을 하였으며, 한국기업들의 수익성과 부채비율 사이의 양(+)의 관계를 확인하였다. 영업레버리지와 수익성, 부채비율의 양(+)의 관계는 영업레버리지가 크게 증가했던 2001~2004년에서 실증적으로 확인할 수 있다.

이러한 결과는 해외 선행연구에서 보이는 영업레버리지와 부채비율, 수익성과 부채비율 사이의 음(-)의 관계와는 다른 결과이며, 한국기업들에서는 영업레버리지 증가로 인한 부도위험이 시설투자로 인한 유형자산 증가에 의해 상쇄되는 것으로 볼 수 있다. 또한 수익성이 좋은 기업들일수록 자기자본보다는 타인자본 조달을 선호한다는 것을 확인할 수 있으며, 한국 기업들의 자본구조는 자본조달순위 이론을 지지하는 것으로 유추할 수 있다.

주제어 : 영업레버리지, 수익성, 자본구조, 상충이론, 자본조달순위이론

논문접수일 : 2022년 06월 15일 논문수정일 : 2022년 08월 22일 논문게재확정일 : 2022년 08월 25일

\* 본 논문은 제1저자의 박사학위 논문을 바탕으로 작성되었으며 논문의 질적 향상에 도움을 주신 분들에게 감사드립니다.

\*\* 제1저자, 중소기업은행 팀장, E-mail: chisun.eric.lee@gmail.com

\*\*\* 교신저자, 숭실대학교 벤처중소기업학과 교수, E-mail: mgkim@ssu.ac.kr

## I. 서 론

최근 한국 기업들의 자본구조가 이분화 되고 있다. COVID-19 상황으로 인해 어려움을 겪고 있는 기업들은 부채의 규모가 기존보다 증가하고 있으며, 그에 비하여 매출 감소가 덜하거나 오히려 수출이 증가한 기업들은 부채의 규모에 있어 그 변동이 거의 없거나 약간의 부채를 늘리는 수준으로 관찰된다.

이렇듯 각각의 기업은 각자가 처한 재무적 상황 및 전략적 의사결정에 따라 부채를 늘리거나 줄이고 있으며 이러한 기업의 자본구조는 대표적으로 상충이론(Trade-off Theory)과 자본조달순위이론(Pecking Order Theory)으로 설명된다. 상충이론은 기업이 부채를 사용할 때 세금절세효과와 파산비용이 서로 상충하기 때문에 적정 목표 자본구조인 부채비율이 존재한다는 이론이다. 자본조달순위 이론은 외부에서 자금을 조달할 경우 정보 비대칭(Information Asymmetry)으로 인한 역선택 비용을 고려하여 기업의 사내유보자금을 먼저 이용한 후에 부채를 통하여 자금을 조달하게 되며, 가장 최종적으로 주식발행을 통해 자금을 조달한다는 이론이다. 많은 연구들이 두 이론을 지속하여 검증하고 있으며 최근에는 두 이론을 동시에 고려하여 자본구조를 설명해야 한다는 주장도 있다(Fama and French 2005; 윤봉한, 2005).

본 연구에서는 자본구조 이론을 적용하고 분석하기 위하여 기업의 비용구조와 자본구조의 관련성을 분석한다. 기업은 영업레버리지(Operating Leverage)와 재무레버리지(Financial Leverage)<sup>1)</sup>에 대하여 전략적 의사결정이 가능하다. 영업레버리지란 회사의 영업비용 중 고정비가 차지하는 비율을 말한다. 성장하는 기업의 경우 매출이 증가하거나 감소하는 경우 감가상각비, 직원의 급여 등과 같은 고정비로 인하여 손익이 더 확대되는 것을 볼 수 있으며 이것이 영업레버리지 효과이다. 기업의 매출이 증가할 경우 고정비용은 매출과 같은 비율로 증가하지 않기 때문에 영업레버리지가 높을수록 매출이 증가하는 경우 기업의 수익성은 높아진다. 하지만 매출이 줄어드는 경우에 고정비는 반대 효과를 나타낸다. 영업레버리지와 재무레버리지는 서로 밀접하게 관련되어 있다. 시설투자 등으로 인한 고정비의 증가는 영업레버리지 증가로 이어지는데, 이러한 시설투자는 부채, 자본 등의 자본조달로 인하여 가능하기 때문이다.

영업레버리지와 자본구조(부채비율)와의 관계는 선행연구마다 그 결과가 다양하다. 영업레버리지와 부채비율의 관계에 대한 초기 연구는 Lev(1974), Ferri and Jones(1979)와 Mandelker and Rhee(1984)에 의해 이루어졌다. Chen et al.(2019) 등의 선행연구에서는

1) 본 연구에서는 재무레버리지를 부채비율 또는 자본구조라 한다.

영업레버리지와 부채비율은 음(-)의 관계를 보이며 수익성과 부채비율 사이에서도 음(-)의 관계를 보인다. 영업레버리지가 높은 기업은 매출이 증가할 경우 수익성도 높아지지만 매출이 감소할 경우에는 파산위험이 커질 수 있기 때문에 부채비율을 줄이며 이러한 수익성과 부채비율의 음(-)의 관계는 상충이론(Trade-off Theory)으로 설명할 수 있다.

국내연구는 주로 자본구조 결정요인과 적정 자본구조에 대한 연구가 주를 이루고 있으며, 영업레버리지와 수익성 및 자본구조와의 관계를 다루는 국내연구는 본 연구가 처음이다. 본 연구에서는 영업레버리지와 수익성의 관계는 양(+)의 관계로 선행연구와 일치하였으나 영업레버리지와 부채비율, 그리고 수익성과 부채비율은 양(+)의 관계를 보여 국외 연구와 차이를 보인다. 자본시장이 잘 발달된 미국의 경우에 기업들은 적정 자본구조(부채비율) 전략에 따라 부채를 보유하므로 영업레버리지 증가에 따른 파산비용 증가로 인해 영업레버리지와 부채비율은 음(-)의 관계를 보이나, 상대적으로 부채에 대한 의존도가 높은 국내기업의 경우는 시설투자 등에 대한 영업레버리지 증가가 대부분 부채를 증가시키고 수익성이 높을수록 부채비율이 높은 것으로 예상할 수 있다. 이것은 장익환, 윤여준(2004)의 영업레버리지도(DOL)와 재무레버리지도(DLF) 사이의 양(+)의 관계와도 유사하다.

김부민 외(2015), 윤봉한(2005), 김영래 외(2006)에서는 국내 상장기업들의 자본구조가 상충이론(Trade-Off Theory)과 자본조달순위이론(Pecking Order Theory)으로 동시에 설명된다. 본 연구에서는 한국 상장기업들의 자본구조를 통해 자본조달순위이론을 설명하고 있다. 한국 기업들은 수익성이 높을수록 부채비율이 높은 것으로 확인되었으며, 수익성이 좋은 기업들은 비용이 더 높은 자기자본 보다는 타인자본의 활용을 선호하는 것은 보여준다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제II장에서는 영업레버리지와 자본구조에 대한 선행연구들을 살펴보고 본 연구의 가설을 설정하고 있으며 제III장에서는 표본선정 및 변수들을 설명하고 있다. 제IV장에서는 제II장에서 예측한 실증연구의 결과를 분석하고 있으며 제V장에서는 앞의 실증분석을 통한 결론을 제시하고 있다.

## II. 선행연구

기업의 자본구조에 관한 연구는 다양한 방향으로 수행되어왔다. 대표적인 이론으로는 상충이론(Trade-Off Theory)과 자본조달순위이론(Pecking Order Theory)이 있으며, 두개의 이론을 실증분석하기 위하여 연구가 진행되어 왔다.

상충이론과 관련해서 초기에는 기업 부채수준을 설명하는 결정요인에 대한 연구가 많았으며, 자본조달순위이론과 관련해서는 자본구조에 영향을 미치는 결정요인과 부채비율

사이의 관계가 연구의 중심이 되었다. Donaldson(1961)이 자본조달순위이론을 최초로 제시하였고 Myer and Majluf(1984)는 정보의 비대칭 상황을 적용하여 수정된 자본조달순위 이론을 제시하였다. Myer(1984)는 투자기회가 있을 때 단기적으로는 외부자금을 더 이용하고, 장기적으로 성장성이 높은 기업들은 내부유보에 비해 비용이 큰 부채의 사용을 줄일 것이라고 예측하였다. 자본조달순위이론에서 수익성이 낮을수록, 현금유입이 감소할수록, 정보비대칭이 클수록 부채수준은 증가한다.

국내 기업들을 대상으로 한 연구에서 윤봉환(2005)은 1984년부터 2001년까지 상장기업에서 레버리지비율(총부채비율, 차입금비율)과 수익성 사이에서 음(-)의 관계와 장부가치 레버리지와 투자기회 사이에서는 양(+)의 관계를 확인하여 자금조달순위이론을 지지하는 것을 확인하였다. 하지만 시장가치 레버리지와 투자기회 사이에서는 음(-)의 관계가 확인되어 상충이론을 지지하는 것으로 확인하였다. 김영래 외(2006)는 국내 상장기업을 대상으로 거의 모든 재무시장, 거시경제 변수를 분석하였는데 배당, 기업규모, 담보자산 등의 변수가 상충이론을 지지하였고 영업현금흐름, 영업이익률 등의 변수는 자본조달순위이론을 지지하였다.

본 연구에서는 국내 상장기업을 대상으로는 처음으로 영업레버리지와 수익성, 영업레버리지와 부채비율, 수익성과 부채비율의 관계를 분석하고 있다. 변수 및 연구방법론 등은 영업레버리지와 부채비율에 대한 선행 연구 중 Chen et al.(2019)의 연구를 주로 준용하여 국내기업을 대상으로 분석하였다.

본 연구는 양(+)의 수익성을 가진 기업을 대상으로 분석하였으며, 영업레버리지, 수익성 및 부채비율의 관계를 분석하기 위하여 다음 3가지 가설을 세우고 있다.

가설 1: 영업레버리지(Operating Leverage)와 수익성(Profitability) 사이에는 양(Positive)의 관계가 있다.

기업의 매출이 증가할 경우 고정비용(또는 준 고정비)은 매출과 같은 비율로 증가하지 않기 때문에 영업레버리지가 높을수록 매출이 증가하는 경우 기업의 수익성은 높아진다(Chen et al., 2019). 하지만 매출이 줄어드는 경우에 고정비는 반대 효과를 미친다. 결국 영업레버리지와 수익성은 성장하는 기업에서 양(+)의 관계를 가진다. 이러한 관계는 높은 수준의 자본집약적 투자가 이루어지고 새로운 기업들의 진입장벽으로 작용하여 평균 이상의 수익을 얻는 산업에서도 확인할 수 있다.

가설 2: 영업레버리지(Operating Leverage)와 부채비율(Financial Leverage)은 서로 양(+)의 관계이다.

영업레버리지 증가하면 고정비 비중이 증가하므로 기업의 부도위험이 함께 증가할 수 있다. 매출이 감소하는 경우 기업은 탄력적으로 고정비용을 조정할 수 없기 때문에 부도위험은 증가하게 된다. 하지만 본 연구에서는 시설투자로 인한 기업의 유형자산 증가가 이러한 부도위험의 영향을 상쇄하므로 영업레버리지가 높은 기업은 부채를 늘린다고 예상된다. 김문겸(2002)에서는 대출의 담보로 활용할 수 있는 고정자산의 비중이 크고, 성장성이 높으며, 기업규모가 큰 제조업을 영위하는 기업은 그렇지 않은 기업에 비하여 부채를 더 많이 사용하는 것으로 확인되었다.

가설 3: 수익성(Profitability)과 부채비율(Financial Leverage)은 서로 양(+ )의 관계이다.

수익성이 좋은 기업들은 자금을 조달할 경우 자본비용이 낮은 부채를 우선 이용하려는 유인을 갖는다. 타인자본은 자기자본에 비하여 비용이 낮고 채권자에게는 한정된 비용(이자)만 지급하면 되므로 자기자본에 의한 조달보다 부채를 통한 조달을 선호하게 된다. 즉 자기자본에 의한 조달의 경우에는 수익이 늘어나면 늘어나는 수익에 비례하여 자기자본비용이 증가하게 되지만, 타인자본에 의한 조달은 비용지급에 대한 한계가 존재하기 때문에 이익 공유 금액이 상대적으로 적다. 따라서 수익성이 좋은 기업은 상대적으로 높은 부채비율을 가지게 되며, 따라서 수익성과 부채비율 사이에 양(+ )의 관계가 있다(Hennesy and Whited, 2005).

### Ⅲ. 표본 및 연구모형

#### 1. 표본

본 연구에서는 한국상장사협의회(TS2000)의 2000년부터 2018년까지 19년간 한국 상장 기업들의 자료를 사용하였다. 총 표본의 수는 25,029개이며 2,460개의 기업을 대상으로 한다. 기간 중에 폐업 또는 청산된 기업들은 포함이 되며 자산, 매출 및 당기순이익이 (+)값을 가지고 있는 기업을 대상으로 한정하였다.

#### 2. 변수 및 실증분석 모형

본 연구에서 영업레버리지를 측정하기 위해 사용한 변수(OPLVG)는 Novy-Marx(2011)가 실증분석에서 사용한 변수와 유사하다. 본 연구의 영업레버리지는 판매관리비(SG&A)를

전년도 총자산으로 나누어 측정하며, 수익성도 전년도 총자산으로 나누어 조정(scaling)하였다. 판매관리비는 준고정비이며 매출이 없더라도 바로 줄일 수 없기 항목이므로 매출이 아닌 총자산으로 조정하였다. Novy-Marx(2011)와 달리 본 연구에서는 매출원가를 측정 변수로 사용하지 않았는데, 판매관리비에 비하여 매출원가는 매출에 따라 크게 변동되며 변동비 성격이 더 크기 때문이다. 판매관리비를 영업레버리지의 대용치(Proxy)로 사용하면 영업레버리지를 산출하기 위해 기업들의 시계열 데이터가 필요하지 않고 영업레버리지 가 수익성의 함수가 아니므로 둘 간의 관계를 연구하기에 용이하다. Mandelker and Rhee(1984)와 Kahl et al.(2019)은 시계열 회귀분석의 회귀계수로 영업레버리지를 측정하였다. Mandelker and Rhee(1984)는 매출에 대한 EBIT(이자 및 법인세 전 이익)로 회귀분석하였고, Kahl et al.(2014)은 영업비용 증가율의 혁신과 매출 증가율의 혁신을 회귀분석 하였다. 회귀계수가 커질수록 영업레버리지의 정도는 더 작아진다.

본 연구의 다른 변수들은 Rajan and zingales(1995), Welch(2004), Kayhan and Titman(2007), Lemmon et al.(2008) 등의 연구방법을 준용하였다. 부채비율(장부가치)(BOOKLVG)은 총부채를 총자산으로 나누어 측정하고, 부채비율(시장가)(MKTLVG)은 총부채를 자산의 시장가치(총부채 + 시가총액)로 나누어 측정한다. 기업규모에 대한 변수로 LOG\_SALE는 매출의 로그(log) 값으로 측정하고, 수익성(PROFIT)은 영업이익을 총자산으로 나누어 측정한다. 유형자산 비율(TANGIBLE)은 유형자산을 총자산으로 나누어 측정하고, 연구개발 비율은 경상개발비를 매출액으로 나누어 측정하였다. 배당비율(DIVIDEND)은 현금배당 금액을 총자산으로 나누어 측정하였으며, 현금흐름변동성(CFVOL)은 기업별 영업이익의 표준편차로 측정하였다. 부채비율(장부가치) 중간값(BLVGMED)은 한국 산업 표준코드(KSIC)로 구분된 기업군의 부채비율(장부가치)의 중간값(median)으로 측정한다. 시가장부 가치(MKTBOOK)는 기업의 시장가치(총부채+시가총액)를 총자산으로 나누어 측정한다.

## IV. 실증분석 및 결과

### 1. 각 변수의 주요 통계량

<표 1>은 각 변수들의 주요 통계량을 나타낸다. 본 연구의 표본은 2000년부터 2018년까지의 기업-연도별 자료이며 수익이 양(+ )인 자료에 대해서만 분석하였다. TANGIBLE, CFVOL 및 BLVGMED 변수를 제외하고는 값의 상·하 1%에 대한 이상치(outliers)를 보정(winsorization)하였다. 장부가치 부채비율(BOOKLVG)과 시장가치 부채비율(MKTLVG)의 평균은 각각 0.4202, 0.4062이며, 중간값(median)은 각각 0.4198, 0.3869이다.

약 5%의 기업들이 약 10% 내외의 낮은 부채 비율을 보이고 있으며 50% 이상의 기업의 부채비율이 38%를 초과한다. 국내 기업들의 부채비율은 미국 기업들의 부채비율(장부가치 부채비율 평균 0.252, 시장가치 부채비율 평균 0.279)에 비해 높은 수준이다(Chen et al., 2019). 산업별 장부가치 부채비율 중간값(BLVGMED)의 평균은 0.4363이며, 기업단위의 부채비율 평균 및 중간값과 유사한 수준이다. 영업레버리지(OPLVG)의 평균 및 중간값은 각각 0.1647, 0.1177이며, 수익성(PROFIT)의 평균 및 중간값은 0.0925, 0.0643이다. 본 연구에서 기업의 규모를 나타내는 매출의 로그값(LOG\_SALE) 변수의 평균과 중간값은 각각 8.0355, 7.9571이다.

<표 1> 변수별 주요 통계량

<표 1>은 변수 별 측정개수(N), 평균, 표준편차(SD) 및 분포를 나타낸다. 변수는 장부가치 부채비율(BOOKLVG), 시장가치 부채비율(MKTLVG), 영업레버리지(OPLVG), 수익성(PROFIT), 시가대장부가치 비율(MKTBOOK), 매출의 로그값(LOG\_SALE), 유형자산비율(TANGIBLE), 경상개발비(RDEX), 현금흐름 변동성(CFVOL), 산업별 장부가치 부채비율 중간값(BLVGMED), 현금배당(DIVIDEND), 현금(CASH)을 포함한다. 표본은 2000년부터 2018년까지의 수익이 (+)인 기업-연도별 자료이다.

Variable	N	Mean	SD	Min	P5	P25	Median	P75	P95	Max
BOOKLVG	25,028	0.4204	0.1987	0.0530	0.1069	0.2616	0.4198	0.5677	0.7501	0.8931
MKTLVG	25,028	0.4062	0.2362	0.0008	0.0659	0.2054	0.3869	0.5864	0.8161	0.9990
OPLVG	25,028	0.1647	0.1492	0.0161	0.0319	0.0692	0.1177	0.2041	0.4694	0.8571
PROFIT	25,028	0.0925	0.0938	0.0016	0.0071	0.0317	0.0643	0.1198	0.2762	0.5367
MKTBOOK	25,028	1.0537	0.7058	0.1484	0.3219	0.6500	0.8731	1.2205	2.4065	4.4989
LOG_SALE	25,028	8.0355	0.6441	6.8488	7.1262	7.5785	7.9571	8.3860	9.2587	10.0720
TANGIBLE	25,028	0.2935	0.1872	0.0000	0.0184	0.1504	0.2755	0.4163	0.6294	0.9901
RDEX	25,028	0.0126	0.0250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0133	0.0654	0.1410
CFVOL	25,028	0.6352	0.2485	0.0000	0.2763	0.4685	0.6182	0.7736	1.0617	1.9965
BLEVMED	25,028	0.4363	0.0499	0.3197	0.3379	0.4431	0.4431	0.4431	0.5810	0.5889
DIVIDEND	25,028	0.0082	0.0111	0.0000	0.0000	0.0000	0.0046	0.0123	0.0298	0.0596
CASH	25,028	0.0766	0.0823	0.0003	0.0022	0.0179	0.0493	0.1061	0.2516	0.4100

## 2. 10분위 분류에 따른 기초 분석

분석을 위해 표본기업을 전년도(t-1) 영업레버리지와 수익성에 따라 10분위(decile)로 분류하였다. 전체 표본을 사용하였으며, 연도별로 나누어 분석해 보아도 동일한 결과를 확인하였다. <표 2>의 Panel A는 영업레버리지 10분위에 따라 수익성과 장부가 부채비율, 시장가 부채비율을 순서대로 배치한 표이다. 표는 가설 1과 같이 영업레버리지 증가에 따라 수익성이 증가하고 있으며, [그림 1]에서도 영업레버리지가 증가할 경우에 수익성도 증가하는 것을 확인할 수 있다. 표와 그림을 보면 부채비율은 장부가치 및 시장가치 기준

둘 다 영업레버리지 증가에 따라 다소 증가하는 경향을 보이나, 두 변수의 관계가 명확하게 확인되지는 않으며 다음 장에서 더 자세히 분석하고 있다.

<표 2> 영업레버리지와 수익성 순위에 따른 변수 특성

<표 2>는 영업레버리지(Panel A)와 수익성(Panel B) 순위에 따라 변수들을 분류하였다. 전년도(t-1) 영업레버리지(OPLVG)와 수익성(PROFIT)의 10분위 분류에 따라 금년(t)의 영업레버리지, 수익성 및 부채비율(BOOKLVG, MKTLVG) 변수들의 평균값을 산출하였다. High-Low는 10등급에서 1등급의 값을 차감한 값이며, 괄호 안의 값은 차이에 대한 t값이다. 샘플은 2000년에서 2018년까지 수익성이 (+)인 기업들과 연도를 대상으로 한다.

Panel A: Sorted on Operating Leverage

Rank	No. of Obs.	OPLVG	PROFIT	BOOKLVG	MKTKVG
Low	2,503	0.0342	0.0551	0.3986	0.5102
2	2,503	0.0560	0.0650	0.4302	0.5291
3	2,503	0.0728	0.0708	0.4203	0.5345
4	2,503	0.0896	0.0766	0.4203	0.5233
5	2,502	0.1088	0.0845	0.4173	0.5109
6	2,503	0.1316	0.0931	0.4145	0.5176
7	2,503	0.1588	0.0954	0.4108	0.5204
8	2,503	0.2008	0.1086	0.3917	0.5156
9	2,503	0.2718	0.1205	0.3854	0.5010
High	2,502	0.4839	0.1492	0.4074	0.5599
High-Low		0.4497	0.0941	0.0088	0.0497
		(112.8706)	(31.8502)	(1.4093)	(4.7784)

Panel B: Sorted on Profitability

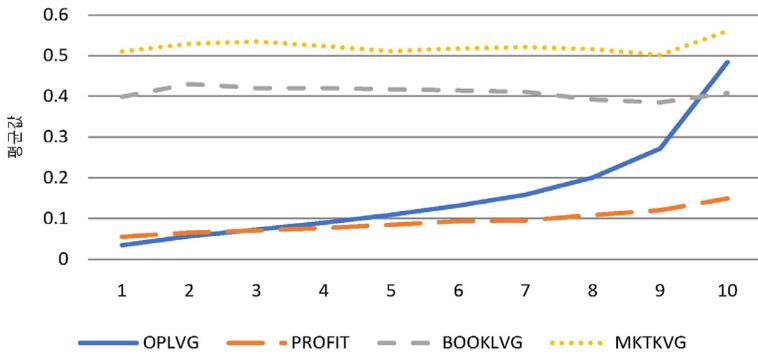
Rank	No. of Obs.	PROFIT	OPLVG	BOOKLVG	MKTKVG
Low	2,503	0.0332	0.1189	0.4293	0.5228
2	2,503	0.0392	0.1180	0.4396	0.5487
3	2,503	0.0454	0.1298	0.4494	0.5473
4	2,503	0.0572	0.1349	0.4487	0.5407
5	2,502	0.0688	0.1504	0.4331	0.5420
6	2,503	0.0799	0.1569	0.4206	0.5215
7	2,503	0.0957	0.1662	0.4136	0.5173
8	2,503	0.1191	0.1908	0.3909	0.5179
9	2,503	0.1506	0.2055	0.3562	0.4728
High	2,502	0.2297	0.2369	0.3151	0.4914
High-Low		0.1965	0.1180	-0.1142	-0.0314
		(64.8505)	(25.0178)	(-19.4433)	(-2.8815)

<표 2>의 Panel B는 수익성 10분위에 따라 영업레버리지와 장부가 부채비율, 시장가 부채비율을 순서대로 배치한 표이다. 표와 [그림 2]를 보면 수익성과 영업레버리지는 동일한 방향성을 가지고 있다. 수익성이 증가하면 영업레버리지도 증가하는 것을 확인할 수 있다. 하지만 구간별로 수익성이 증가함에 따라 부채비율은 증가하거나 감소하며 별다른 특징을

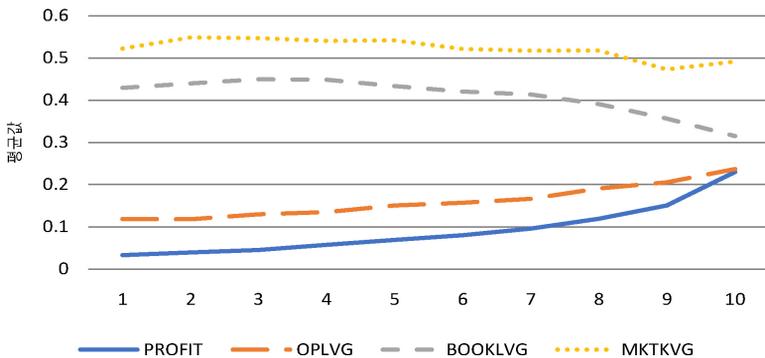
보이지 않는 것으로 확인된다. 최대, 최소값 차이는 Panel A에서만 양(+)의 값을 가지며 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다.

수익성 10분위에 따르면 수익성과 부채비율과는 상관관계가 낮아 보이나 10분위 구간별로는 증가하거나 감소하는 경향을 확인할 수 있으며, 수익성의 정도에 따라 영업레버리지와 부채비율의 관계나 수익성과 부채비율의 관계가 다르다는 것을 추정해 볼 수 있다. 이러한 관계는 향후 추가적인 연구에서 수익성 정도에 따른 분류를 통해 더 심도 깊게 고찰해 보는 것도 의미가 있을 것으로 예상된다.

[그림 1] 영업레버리지 순위에 따른 변수 특성



[그림 2] 수익성 순위에 따른 변수 특성



### 3. Fama-MacBeth 회귀분석

Fama and French(2002) 분석 방법론에 따라 Fama-Macbeth(1973) 회귀분석을 실시하였다. 영업레버리지의 증가가 수익성 및 부채비율에 미치는 영향을 분석하기 위하여

아래와 같이 회귀분석 하였다.

$$Y_t = b_0 + b_1 OPLVG_t + cX_t + e_t \quad (2)$$

$Y_t$ 는 수익성과 부채비율,  $OPLVG_t$ 는 영업레버리지를 나타내며  $X_t$ 는 통제변수를 나타낸다. 기업의 수익성이 (+)인 기간의 영업레버리지, 수익성 및 부채비율을 분석하였으며, 이는 전체 대상 샘플의 77%에 해당한다. 본 연구에서 기업의 특성을 반영한 통제변수들은 기존연구에서 일반적으로 사용된 변수들을 사용하였다.

통제변수로는 기업의 규모(LOG\_SALE), 유형자산비율(TANGIBLE), 시장대장부가치(MKTBOOK), 성장개발비(RDEX), 현금흐름변동성(CFVOL), 산업별 부채비율 중간값(BLVGMED), 현금배당비율(DIVIDEND) 및 현금보유액(CASH)이 포함되었다.

<표 3>은 Fama-MacBeth 회귀분석 결과이다. Panel A의 model 1은 영업레버리지(OPLVG)가 단일변수인 회귀분석이며 model 2는 기업의 다른 통제변수와 함께 분석한 결과이다. t-값은 Newey-West(1986) 방법으로 조정하였다. 양(+)의 수익성을 가진 기업들은 영업레버리지가 증가하면 수익성이 증가할 것으로 예측한 가설 1은 Panel A에서 확인할 수 있다. OPLVG가 단일변수일 경우나 기업들의 통제변수들이 포함된 회귀분석에서도 OPLVG는 1% 수준에서 유의하게 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1을 지지하는 것으로 분석되었다. 영업레버리지가 높은 기업들은 매출이 늘어날 경우에 고정비용에 비하여 이익이 더 많이 늘어나기 때문에 수익성이 증가하는 것을 확인할 수 있었다.

본 분석에서는 영업레버리지와 부채비율 사이의 양(+)의 관계(가설 2) 또한 검증하였다. <표 3> Panel B의 종속변수는 장부가치 부채비율이고 Panel C 종속변수는 시장가치 부채비율이다. 영업레버리지가 단일변수인 회귀분석에서 장부가치 부채비율과는 유의한 값을 보이지 않았으나, 종속변수가 시장가치 부채비율일 경우에는 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 다른 통제변수를 포함한 회귀분석에서도 가설과 같은 결과를 보여주었다. 이 결과는 한국의 기업들은 영업레버리지와 부채비율 사이에 양(+)의 관계가 있으며 영업레버리지가 높더라도 기업들은 부채를 줄이지 않고 더 확대하는 의사결정을 한다는 것을 보여준다. 통제변수 중에 유형자산비율도 1% 수준에서 유의한 결과를 보여주고 있으며, 이것은 Öztekin(2015)가 37개국의 기업들을 연구한 결과와 같이 유형자산을 보유한 기업들의 부채비율이 크다는 것을 확인할 수 있다. 요약하면 본 분석에서는 18년간의 한국기업 자료로부터 가설 1과 2에 대한 실증적인 증거를 확인할 수 있는데, 수익이 (+)인 기업-연도별 자료에서, 영업레버리지가 높을수록 수익성과 부채비율도 높다는 것을 알 수 있다.

<표 3> 수익성과 부채비율에 대한 영업레버리지 영향

이 표는 수익성과 부채비율과 영업레버리지의 관계와 다른 통제변수들과 동시에 분석했을 때의 영업레버리지 영향을 확인하기 위해 Fama-MacBeth 회귀분석한 결과이다. 표본은 2000년부터 2018년까지의 기업-연도별 자료로서 수익이 (+)인 것만 해당된다. t-값은 Newey-West(1987) 방법에 의해 조정되었다. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준의 통계적 유의성을 나타낸다.

Variables	Panel A: Profitability		Panel B: Book Leverage		Panel C: Market Leverage	
	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6
OPLVG	0.2162*** (9.19)	0.1881*** (9.56)	-0.0224 (-0.72)	0.1359*** (5.56)	0.0877*** (4.21)	0.3122*** (8.19)
LOG_SALE		-0.0101*** (-3.75)		0.0663*** (21.16)		0.0179** (2.69)
TANGIBLE		0.0055 (1.06)		0.1253*** (10.03)		0.1570*** (8.97)
MKTBOOK		0.0074*** (4.60)		0.0307 (1.39)		-0.2533*** (-10.37)
RDEX		0.0245 (0.61)		-0.8401*** (-9.27)		-0.3953*** (-6.06)
CFVOL		0.0041 (0.83)		0.0247** (2.55)		0.0303*** (3.16)
BLVGMED		0.0846*** (4.29)		0.3943*** (14.84)		0.4862*** (9.72)
DIVIDEND		1.8165*** (35.20)		-5.9749*** (-45.59)		-5.8338*** (-16.73)
CASH		0.2069*** (16.93)		-0.2793*** (-15.02)		-0.0964*** (-3.89)
Constant	0.0570 (12.58)	0.0617 (1.91)	0.4250 (24.92)	-0.2953 (-9.13)	0.5246 (10.09)	0.3822 (3.47)
R-squared	0.1229	0.2416	0.0035	0.2895	0.0037	0.4538
N	25,028	25,028	25,028	25,028	25,028	25,028

#### 4. 자본집약적 투자 기간에 대한 실증연구

##### 1) 2001~2004년 영업레버리지

이번 장에서는 영업레버리지가 크게 증가한 2001년부터 2004년까지, 수익성과 부채비율, 영업레버리지와 부채비율의 관계를 추가로 실증분석 하였다. Pierce and Schott(2016)는 미국 제조회사들이 자본 집약적으로 변하기 시작한 원인을 2001년 중국이 WTO(World Trade Organization)에 가입한 것으로 보고 있다. 자본집약적 기술에 투자한다는 것은 영업 레버리지가 더 높아졌다는 것을 의미한다. Chen et al.(2019)은 중국의 WHO 가입이라는 사실에서 실증연구로서 외생요인이 영업 레버리지 증가가 수익성과 재무 레버리지에 미치는 영향을 살펴보았다.

<표 4> 한국 기업의 연도별 對 중국 직접투자

<표 4>는 한국 기업의 연도별 對 중국 직접투자 현황자료이다. 투자금액은 기업들의 연도별 투자금액이며 투자금액의 단위는 백만불이다. 증가금액은 연도별 직전 3년간의 투자금액 증가액이며 증가율(감소율)은 직전 3년간의 투자금액 증가율이다. 신규법인인은 연도별 신규법인 증가수이며 증가 수는 전년도 대비 증가수, 증가율을 전년도 대비 증가(감소)율이다.

(단위: 백만불)

연도	투자금액	증가금액(3yr)	증가율	신규법인	증가수	증가율
2000	796	△23	△3%	800	328	41%
2001	682	△10	△2%	1,083	283	26%
2002	1,158	801	69%	1,435	352	25%
2003	1,929	1,133	59%	1,729	294	17%
2004	2,526	1,845	73%	2,227	498	22%
2005	2,928	1,770	60%	2,365	138	6%
2006	3,542	1,612	46%	2,391	26	1%
2007	5,696	3,170	56%	2,213	△178	-8%
2008	3,942	1,014	26%	1,363	△850	△62%
2009	2,500	△1,042	△42%	767	△596	△78%
2010	3,676	△2,020	△55%	919	152	17%
2011	3,558	△385	△11%	857	△62	△7%
2012	4,191	1,691	40%	744	△113	△15%
2013	5,212	1,536	29%	834	90	11%
2014	3,225	△332	△10%	723	△111	△15%
2015	2,988	△1,203	△40%	737	14	2%
2016	3,438	△1,775	△52%	696	△41	△6%
2017	3,213	△12	△0.4%	536	△160	△30%
2018	4,801	1,814	38%	488	△48	△10%

자료: 수출입은행 해외직접투자통계.

한국기업들의 해외직접투자도 2000년부터 크게 증가하기 시작하였는데 특히 중국이 WTO에 가입한 2001년 이후에는 더 급격하게 증가하였다. <표 4>에서 한국기업의 對 중국 직접투자증가가 2001년에서 2007년 사이에 가장 큰 것을 확인할 수 있다.

Chen et al.(2019)의 분석과 동일하게 2001년부터 과거 3년간의 대 중국 직접투자 증가율을 확인해 본 결과 2004년에서 가장 큰 값(73%)이 확인 되었다. 즉, 한국 기업의 대 중국 직접투자도 2001년에서 2004년 사이에 가장 크게 증가했다는 것을 확인할 수 있으며 한국기업의 자본집약적 고정비 지출이 가장 크게 증가한 시기 일 것으로 추정할 수 있다. <표 5>에서는 한국 기업들의 영업레버리지 변화를 2001년부터 2018년까지 확인해 보았다. 영업레버리지 변화 값은 기업들의 직전 3년간의 영업레버리지 변화에 대한 평균값을 말한다. <표 5>의 영업레버리지 변화 값의 기초 통계 결과에 따르면 영업레버리지 변화 값은 2001년에서 2004년의 기간에서 다른 기간에 비하여 가장 큰 것을 확인할 수 있다. 즉 한국에서도 그 시기에 자본집약적 시설투자가 많이 이루어졌음을 추정할 수 있다.

<표 5> 연도에 따른 영업레버리지 변화(4년)값의 기초 통계

<표 5>는 2004년부터 2018년까지 영업레버리지 변화에 대한 기초 통계 값의 결과이다. 영업레버리지 변화 값( $\Delta OPLVG$ )은 당해 영업레버리지 값과 3년 전 영업레버리지 값의 차이를 말한다.

Year	N	Mean	SD	Min	Max
2004	864	0.0055	0.0945	-0.7467	0.5056
2005	897	0.0032	0.0874	-0.5955	0.7348
2006	946	-0.0112	0.0804	-0.4736	0.3832
2007	927	-0.0168	0.0825	-0.7275	0.3325
2008	944	-0.0207	0.0937	-0.7396	0.3771
2009	947	-0.0238	0.0799	-0.7214	0.6477
2010	996	-0.0217	0.0828	-0.5895	0.6527
2011	1039	-0.0334	0.0921	-0.7765	0.608
2012	1028	-0.0264	0.0763	-0.6187	0.4139
2013	1036	-0.0311	0.08	-0.7521	0.3856
2014	994	-0.0202	0.0765	-0.5706	0.7373
2015	983	-0.0121	0.0747	-0.6748	0.7344
2016	988	-0.0091	0.0692	-0.6236	0.6035
2017	950	-0.0129	0.0703	-0.702	0.4397
2018	941	-0.0173	0.0675	-0.5001	0.394
N	14,480				

본 장에서는 한국 기업들의 영업레버리지가 확연하게 증가하고 있는 2001년부터 2004년까지의 기간에서 영업레버리지 변화가 수익성 변화와 부채비율 변화에 미치는 영향을 분석하고, 또한 2단계 최소자승 회귀분석(2SLS)을 통하여 수익성과 부채비율간의 관계를 확인하였다.

## 2) 2001~2004년 영업레버리지 변화에 따른 영향

아래의 모형을 통해 2001년과 2004년 기간의 영업레버리지의 증가가 수익성 및 부채비율에 미치는 영향을 분석하였다.

$$Y_{2001,2004} = b_0 + b_1 \Delta OPLVG_{2001,2004} + c \Delta X_{2001,2004} + e_t \quad (3)$$

$Y_{2001,2004}$ 는 2001년과 2004년 사이의 수익성과 부채비율의 변화를 나타내며,  $\Delta OPLVG_{2001,2004}$ 는 그 기간의 영업레버리지 변화를 나타낸다.  $\Delta X_{2001,2004}$ 는 통제변수들의 2001년과 2004년 사이의 변화를 나타낸다. 가설 1에 따라서 수익성이 종속변수일 때 회귀계수는 양수( $b_1 > 0$ )라는 것을 예상할 수 있으며, 가설 2에 따라 부채비율이 종속변수일 때에도 회귀계수가 양수( $b_1 > 0$ )라는 것을 예상할 수 있다. <표 6>은 2001년에서 2004년까지

영업레버리지 변화( $\Delta OPLVG$ )가 수익성 변화( $\Delta PROFIT$ )나 부채비율의 변화에 유의하게 영향을 주는 것을 보여준다. 회귀분석의 결과는 가설 1과 2를 뒷받침하며 실제 2001년에서 2004년까지 발생한 외생적인 요인에 따른 영업레버리지 증가가 수익성과 부채비율을 유의하게 증가하게 하는 것을 확인할 수 있다.

<표 6> 2001~2004년 영업레버리지 변화에 따른 영향

표본은 한국 기업들의 2001년부터 2004년까지의 기간을 포함하며 아래와 같이 회귀분석하였다.  $\Delta OPLVG$ 는 2001년에서 2004년까지 영업레버리지 증가이며 수익이 (+)인 기업들만 포함하며, t-값은 Newey-West(1987) 방법으로 조정되었다.

$$Y_{2001,2004} = b_0 + b\Delta OPLVG_{2001,2004} + c\Delta X_{2001,2004} + e_t$$

\*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준의 통계적 유의성을 나타낸다.

Variable	$\Delta PROFIT$	$\Delta BOOKLVG$	$\Delta MKTLVG$
$\Delta OPLVG$	0.4449*** (21.72)	0.1218*** (6.05)	0.4530*** (7.82)
$\Delta LOG\_SALE$	0.0851*** (10.50)	0.1081*** (19.31)	0.0242 (1.40)
$\Delta TANGIBLE$	-0.0792*** (-4.26)	0.0934*** (6.43)	0.0850*** (6.27)
$\Delta MKTBOOK$	0.0059*** (4.88)	-0.0129** (-2.39)	-0.2666*** (-10.91)
$\Delta RDEX$	-1.0862*** (-5.58)	-0.4184*** (-6.50)	-1.0567*** (-4.97)
$\Delta CFWOL$	0.0190*** (3.45)	-0.0223* (-2.06)	-0.0131 (-1.26)
$\Delta DIVIDEND$	1.5873*** (23.59)	-2.8351*** (-8.41)	-3.1832*** (-4.90)
$\Delta CASH$	0.1202*** (6.83)	-0.1826*** (-23.77)	-0.1159*** (-4.97)
Constant	-0.0319*** (-18.31)	-0.0237** (-2.30)	-0.0519** (-2.53)
R-squared	0.3119	0.1311	0.4786
Observations	14,480	14,480	14,480

### 3) 수익성과 부채비율 2SLS 회귀분석

2001년과 2004년 사이에 실제로 외적인 요인에 의하여 영업레버리지가 증가하였고 영업레버리지와 수익성, 영업레버리지와 부채비율 사이에 양(+)의 관계가 있다는 것을 확인하였다. 본 장에서는 수익성과 부채비율 사이의 직접적인 관계를 확인하기 위하여 2단계 최소자승(2SLS) 모형으로 회귀분석하였다. 2SLS를 사용하여 분석하면 수익성과 부채비율의 관계 분석 시 내생성을 제거할 수 있을 뿐만 아니라, 수익성과 강한 상관관계를

가지는 영업레버리지를 도구변수로 쓸 수 있다. 아래의 모형을 통해 수익성과 부채비율의 관계를 분석하였다.

$$PROFIT_t = a_0 + a_1 OPLVG_t + a_2 X_{2001} + e_t \tag{4}$$

$$Y_t = b_0 + b_1 \widehat{PROFIT}_t + cX_{2001} + e_t$$

1단계 회귀분석에서는 영업레버리지를 도구변수로 하여 통제변수와 함께 수익성에 대하여 회귀분석하였다. 2단계 회귀분석에서는 부채비율을 종속변수로 1단계에서 얻은 수익성 추정 값과 통제변수와 함께 회귀분석 하였다.

<표 7> 수익성과 부채비율

<표 7>의 표본은 2001년과 2004년의 영업레버리지가 증가하였던 기간의 자료이다. 본 연구에서는 2단계 최소 자승(2SLS) 회귀분석을 하였으며, 첫 번째 회귀분석은 아래와 같다.

$$PROFIT_t = a_0 + a_1 OPLVG_t + a_2 X_{2001} + e_t$$

두 번째로 수익성 추정 값을 사용한 회귀분석은 아래와 같다.

$$Y_t = b_0 + b_1 \widehat{PROFIT}_t + cX_{2001} + e_t$$

\*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준의 통계적 유의성을 나타낸다.

Variable	BOOKLVG <sub>2001</sub>	MKTLVG <sub>2001</sub>	BOOKLVG <sub>2004</sub>	MKTLVG <sub>2004</sub>
$\widehat{PROFIT}_{2001}$	-0.1573 (-1.53)	0.6233*** (4.95)		
$\widehat{PROFIT}_{2004}$			0.4665** (2.37)	1.3087*** (5.09)
LOG_SALE	0.0893*** (10.98)	0.0535*** (5.38)	0.0631*** (7.54)	0.0305*** (2.79)
TANGIBLE	0.0988*** (3.48)	0.1401*** (4.04)	0.1085*** (3.97)	0.1702*** (4.78)
MKTBOOK	0.0306*** (3.55)	-0.3032*** (-28.79)	0.0253** (2.15)	-0.3495*** (-22.81)
RDEX	-1.3217*** (-3.70)	-0.4088 (-0.94)	-1.1025*** (-3.67)	-1.0170*** (-2.60)
CFVOL	-0.0306* (-1.73)	-0.0011 (-0.05)	-0.0008 (-0.04)	0.0308 (1.19)
DIVIDEND	-6.2757*** (-12.73)	-9.4362*** (-15.66)	-7.0606*** (-12.59)	-9.8736*** (-13.51)
CASH	-0.2110*** (-3.00)	-0.1459* (-1.70)	-0.4884*** (-5.92)	-0.3995*** (-3.72)
Constant	-0.1791** (-2.50)	0.4825*** (5.52)	-0.0551 (-0.75)	0.5891*** (6.16)
R-squared	0.3089	0.5566	0.1999	0.3933
Observations	1,266	1,266	1,353	1,353

<표 7>은 장부가치 부채비율과 시장가치 부채비율이 종속변수이며 2001년과 2004년으로 구분하여 고정된 수익성과 회귀분석한 결과이다.

2001년의 수익성과 장부가치 부채비율의 관계는 유의한 값을 보이지는 않았으나 나머지 2001년 수익성과 시장가치 부채비율과의 관계나 2004년 수익성과 두 부채비율과의 관계는 모두 양(+)의 관계가 있으며 유의한 값을 보인다. 특이한 사항은 2004년도 수익성과의 회귀계수 값이 2001년도에 비하여 큰 값을 가진다는 것이다. 즉 2001년부터 2004년까지 영업레버리지가 증가했던 외생변수에 의해 2004년도의 수익성과 부채비율 사이의 양(+)의 관계가 가장 유의하게 확인된다. 이것은 외적인 요인으로 영업레버리지가 상승하는 기간에 영업레버리지와 수익성은 양(+)의 관계를 보였고, 결과적으로 영업레버리지와 부채비율의 양(+)의 관계가 부채비율과 수익성 사이의 양(+)의 관계에 영향을 준 것을 나타낸다.

## 5. 강건성 검증

본 연구에서는 가설에 대한 강건성 검증(Robustness Tests)을 실시하였으며 2008년 금융위기 기간에서 기업들 영업레버리지, 수익성과 부채비율의 관계에 대하여 분석하였다. 해당 기간의 가설 3을 검증하기 위하여 아래와 같이 회귀분석하였다.

$$\begin{aligned}
 Y_t = & b_0 + b_1 CRISIS_t + b_2 PROFIT_{t-1} + b_3 (PROFIT_{t-1} \times CRISIS_t) + b_4 OPLVG_{t-1} \quad (5) \\
 & + b_5 (OPLVG_{t-1} \times CRISIS_t) + b_6 (PROFIT_{t-1} \times OPLVG_{t-1}) \\
 & + b_7 (PROFIT_{t-1} \times OPLVG_{t-1} \times CRISIS_t) + cX_{t-1} + e_t
 \end{aligned}$$

$Y_t$ 는 부채비율,  $CRISIS_t$ 는 2007년 이후이면 1이고, 이전이면 0 값을 가지는 더미 변수이며,  $X_{t-1}$ 은 통제변수이다. PROFIT X CRISIS 는 수익성과 금융위기 더미변수의 교차효과이며 OPLVG X CRISIS는 영업레버리지와 금융위기의 교차효과, PROFIT X OPLVG X CRISIS는 수익성, 영업레버리지와 금융위기의 교차효과이다.

<표 8>에서 수익성과 영업레버리지는 대체로 부채비율과 양(+)의 관계를 가지며 대체로 유의하게 분석된다. 금융위기 상황에서 수익성은 부채비율과 음(-)의 관계를 가지며 금융위기에는 부채비율이 줄어드는 경향이 확인할 수 있으나 유의한 값을 가지지 않는다. 본 분석으로 위기상황에서도 수익성과 부채비율, 영업레버리지와 부채비율은 대체로 같은 관계를 보이는 것으로 확인된다.

<표 8> 2008년 금융위기 강건성 검증

$$Y_t = b_0 + b_1 CRISIS_t + b_2 PROFIT_{t-1} + b_3 (PROFIT_{t-1} \times CRISIS_t) + b_4 OPLVG_{t-1} + b_5 (OPLVG_{t-1} \times CRISIS_t) + b_6 (PROFIT_{t-1} \times OPLVG_{t-1}) + b_7 (PROFIT_{t-1} \times OPLVG_{t-1} \times CRISIS_t) + cX_{t-1} + e_t$$

CRISIS<sub>t</sub>는 2007년 이후이면 1이고, 이전이면 0 값을 가지는 더미 변수이다. 수익이 (+)인 기업들만 포함하며, t-값은 Newey-West(1987) 방법으로 조정되었다. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준의 통계적 유의성을 나타낸다.

Variable	Book Leverage		Market Leverage	
PROFIT	-0.0430*	0.0061	0.5020***	0.5522***
	(-1.82)	(0.25)	(12.47)	(12.23)
OPLVG	0.1433***	0.1926***	0.1704***	0.1861***
	(11.30)	(10.12)	(7.92)	(8.72)
CRISIS	-0.0507	-0.0528	0.2206*	0.2252*
	(-1.49)	(-1.53)	(2.06)	(2.08)
PROFIT X CRISIS	-0.0046		0.0781	
	(-1.40)		(1.43)	
OPLVG X CRISIS	0.0222		0.0300	
	(1.48)		(1.48)	
PROFIT X OPLVG		-0.1919***		0.1071
		(-3.48)		(0.88)
PROFIT X OPLVG X CRISIS		-0.0114		0.0293
		(-0.48)		(0.95)
LOG_SALE	0.0149***	0.0150***	-0.0023	-0.0023
	(9.45)	(9.77)	(-0.77)	(-0.75)
TANGIBLE	0.1287***	0.1284***	0.1585***	0.1594***
	(10.85)	(10.88)	(10.98)	(10.93)
MKTBOOK	0.0329	0.0326	-0.2550***	-0.2548***
	(1.43)	(1.42)	(-10.93)	(-10.81)
RDEX	-1.0670***	-1.0682***	-0.5461***	-0.5411***
	(-10.64)	(-10.76)	(-8.96)	(-8.54)
CFVOL	0.0169	0.0169*	0.0202**	0.0209**
	(1.71)	(1.74)	(2.68)	(2.81)
BLEVMED	0.4958***	0.4968***	0.4990***	0.4970***
	(19.83)	(19.66)	(10.91)	(11.20)
DIVIDEND	-5.6321***	-5.6673***	-6.6910***	-6.6993***
	(-39.77)	(-43.12)	(-18.90)	(-18.91)
CASH	-0.2922***	-0.2933***	-0.2454***	-0.2440***
	(-13.43)	(-13.53)	(-7.44)	(-7.43)
Constant	-0.0294	-0.0349*	0.3375**	0.3339**
	(-1.65)	(-1.95)	(2.59)	(2.58)
R-squared	0.2629	0.2637	0.4782	0.4791
Observations	25,028	25,028	25,028	25,028

## V. 결 론

본 연구에서는 한국 상장기업의 영업레버리지, 수익성과 부채비율(재무레버리지) 사이의 관계를 분석하고 있으며, 이러한 관계를 어떤 자본구조이론으로 설명할 수 있는지 확인하고 있다.

첫 번째 분석에서는 기업의 영업레버리지가 수익성을 증가시키는 것을 확인하였다(가설 1). 이것은 고정비용의 경직성으로 인하여 매출증가에 따른 레버리지 효과를 보여준다. 매출이 증가함에 따라 수익은 증가하지만 고정비가 클수록 비용의 증가폭은 매출을 따라가지 못하므로 수익성은 증가하게 되는 것이다.

두 번째 분석에서는 한국 기업의 영업레버리지와 부채비율은 서로 양(+)의 관계를 가진다는 것이 확인되었다(가설 2). 선행연구에서는 두 변수가 음(-)의 관계를 보이고 있는데 이것은 영업레버리지가 증가함에 따라 부도위험이 증가하게 되고 이로 인하여 경영자들은 상대적으로 부채비율을 줄이는 의사결정을 하게 된다는 것을 보여준다. 이것은 상충이론을 설명하는 결과라고 할 수 있다. 하지만 본 논문에서는 영업레버리지와 부채비율은 양(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났다.

이러한 관계는 기업의 영업레버리지가 증가할 경우 유형자산(시설투자) 증가 및 금융비용 감소 등으로 인해 부채 증가가 부도위험 증가로 연계되지 않고 오히려 부채 보유를 증가시키는 효과를 주는 것으로 추정된다(김문겸 2002).

세 번째 분석에서는 수익성이 부채비율에 미치는 영향도 같이 분석하였다. 결론적으로 수익성과 영업레버리지 모두 부채비율에는 양(+)의 관계가 있는 것으로 분석되었다. 이러한 현상은 2001년부터 2004년까지 기업의 영업레버리지가 가장 많이 증가했던 기간에서 강화된 것을 확인할 수 있었으며, 2008년 금융위기 기간에서도 확인할 수 있었으나 유의한 결과는 도출되지 않았다.

한국 기업들이 보이는 영업레버리지와 부채비율 사이에 양(+)의 관계는 해외 선행 연구에서 보이는 음(-)의 관계와는 상반된 현상으로, 영업레버리지 증가가 부도위험을 증가시켜 부채비율을 감소시키는 메커니즘과는 다르다. 영업레버리지가 높은 한국 기업들은 부채비율이 높고, 즉 자본집약적 투자를 주로 부채로 조달한다는 것을 알 수 있으며, 이러한 시설투자는 유형 자산 증가로서 부채조달을 더 용이하게 해주므로 부도위험이 주는 영향을 상쇄시키는 것으로 보인다.

수익성과 부채비율 사이의 관계를 분석하기 위해 2단계 최소자승(2-Stage Least Square) 회귀분석으로 내생성을 제거하여 분석하였다. 그 결과 수익성과 부채비율은 양(+)의 관계를

확인하였다. 이러한 관계는 수익성이 높은 한국의 기업들이 높은 자본비용을 지불하는 것보다 부채를 더 선호한다는 것을 보이며 자본조달 선호이론(Pecking Order Theory)을 지지한다. 수익성이 증가하면 일정수준까지 과산비용이 낮아져 법인세 절세효과를 위해 부채비율이 증가한다고 볼 수도 있겠으나(상충이론, Trade-Off Theory), 일반적인 경우 수익성이 좋은 기업들은 비용이 높은 자기자본 보다는 타인자본을 우선 선호하고 이러한 현상은 자본조달순위이론(Pecking Order Theory)으로 설명가능하다.

요약하면 한국의 기업은 영업레버리지(고정비용)가 증가할수록 수익성과 부채비율이 증가하며, 즉 기업의 비용구조가 기업의 자본구조에 영향을 미치고 있다. 한국 기업들의 수익성과 부채비율은 양(+)의 관계를 가지고 있으며 이는 한국기업의 자본구조가 자본조달 순위이론에 의해 설명될 수 있다는 의미이다. 즉 수익성이 높을수록 주식발행에 의한 조달 보다는 부채발행을 통한 조달을 선호한다.

상대적으로 부채에 대한 의존도가 높은 국내기업의 경우는 시설투자 등에 대한 영업레버리지 증가가 대부분 부채를 증가시키고 수익성이 높을수록 부채비율이 높은 것을 알 수 있다.

본 연구는 기업의 비용구조와 자본구조를 연계하여 기업의 전략 및 의사결정과 자본구조에 대하여 살펴보았다는 점에서 기존 한국 기업에 대한 선행연구와는 다른 방식으로 접근하였다. 향후 기업의 비용구조와 자본구조를 연계하여 분석할 경우, 기업을 부채비율에 따라 세분화하거나, 산업별, 규모별로 세분화하여 추가 분석이 가능할 것으로 보인다. 또한 한국 기업의 상대적인 특징을 대변할 수 있는 통제변수와 추가 분석을 통해 자본구조 결정요인 및 주요변수들이 지지하는 이론에 대한 더 심층적인 연구도 가능할 것으로 보인다.

## 참 고 문 헌

- 김문겸, “비상장, 비등록 중소기업의 재무레버리지 결정에 관한 연구”, 재무관리연구, 제19권 제1호, 2002, 33-66.
- 김부민, 이유경, 이은정, “한국 상장기업의 자본구조에 관한 재고찰: 상충관계 이론 VS. 자본조달순위이론”, 한국증권학회지, 제44권 제2호, 2015, 373-412.
- 김상준, “부채수준 및 부채증감분이 기업가치에 미치는 효과”, 한국증권학회, 제47권 제3호, 2018, 411-433.
- 김영래, 김필규, 최종범, “자본구조 결정요인과 부채비율 조정속도에 관한 연구”, 한국재무학회 학술대회, 2007, 1443-1483.
- 김지수, 김진노, “자본조달 선택 요인에 관한 연구: 시장적시성과 거시 경제 변수의 영향에 대한 분석을 중심으로”, 재무관리연구, 제25권 제2호, 2008, 33-68.
- 신민식, 김수은, “기업의 수익성이 자본구조에 미치는 영향”, 경영교육연구, 제26권 제4호, 2011, 1-22.
- 윤봉환, “한국상장기업의 자본구조 결정요인에 대한 장기분석: 정태적 절충모델과 자본조달 순위모델간의 비교”, 경영학연구, 제34권 제4호, 2005, 973-1000.
- 장익환, 윤여준, “레버리지 분석에 의한 국내제조기업의 재무의사결정 행태 분석”, 재무관리연구, 제21권 제1호, 2004, 33-58.
- Chen, Z., J. Harford, and A. Kamara, “Operating Leverage, Profitability, and Capital structure,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 54(1), (2019), 369-392.
- Donaldson, G., “Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity,” Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston, 1961.
- Fama, E. F. and K. R. French, “Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt,” *The Review of Financial Studies*, 15(1), (2002), 1-33.
- Fama, E. F. and K. R. French, “Financing decisions: who issues stock?,” *Journal of Financial Economics*, 76(3), (2005), 549-582.
- Hennessy, C. A. and T. M. Whited, “Debt dynamics,” *The Journal of Finance*, 60(3), (2005), 1129-1165.
- Kahl, M., J. Lunn, and M. Nilsson, *Operating Leverage and Corporate Financial Policies*,

- AFA 2012 Chicago Meetings Paper, 2019.
- Kayhan, A. and S. Titman, "Firms' histories and their capital structures," *Journal of Financial Economics*, 83(1), (2007), 1-32.
- Lev, B., "On the Association between Operating Leverage and Risk," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(4), (1974), 627-641.
- Lemmon, M. L., M. R. Roberts, and J. F. Zender, "Back to the Beginning: Persistence and the Cross-section of Corporate Capital Structure," *The Journal of Finance*, 63(4), (2008), 1575-1608.
- Mandelker, G. N. and S. G. Rhee, "The Impact of the Degrees of Operating and Financial Leverage on Systematic Risk of Common Stock," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19(1), (1984), 45-57.
- Myers, S. C. and N. S. Majluf, "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms have Information that Investors do not have," National Bureau of Economic Research, (1984).
- Newey, W. K. and K. D. West, *A Simple, Positive Semi-definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix*, National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA, (1986)
- Novy-Marx, R., "Operating Leverage," *Review of Finance*, 15(1), (2011), 103-134.
- Öztekin, Ö., "Capital Structure Decisions around the World: Which Factors are Reliably Important?," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(3), (2015), 301-323.
- Pierce, J. R. and P. K. Schott, "The Surprisingly Swift Decline of US Manufacturing Employment," *American Economic Review*, 106(7), (2016), 1632-1662.
- Rajan, R. G. and L. Zingales, "What do we know about Capital Structure? Some Evidence from International Data," *The journal of Finance*, 50(5), (1995), 1421-1460.
- Strebulaev, I. A., "Do Tests of Capital Structure theory Mean what they Say?," *The Journal of Finance*, 62(4), (2007), 1747-1787.
- Welch, I., "Capital Structure and Stock Returns," *Journal of Political Economy*, 112(1), (2004), 106-131.

# Operating Leverage and Capital Structure

Chi Sun Lee\* · Moon-Kyum Kim\*\*

## 〈Abstract〉

This study investigates the relationships among operating leverage, profitability, and firms' capital structure. In South Korean listed firms, operating leverage and profitability show a positive relationship. Similarly, operating and financial leverages are also positively related. To determine the relationship between profitability and financial leverage, we use the Two-Stage least squares (2SLS) regression, and find a positive relationship. These relationships were significant between 2001-2004, when the operating leverage of Korean firms sharply increased.

This study shows different results compared with other countries' previous studies that demonstrate negative relationships between operating leverage and financial leverage, and profitability and financial leverage. It is assumed that the effect of bankruptcy risk can be offset by tangible assets obtained from operating leverage growth. High-profit firms prefer the debt over shares as cost of debt is less expensive. Based on this capital structure of Korean firms, we find evidence for the Pecking Order Theory.

Keywords : Operating Leverage, Profitability, Capital Structure, Trade-Off Theory, Pecking Order Theory

---

\* First Author, Chief Deputy General Manager, Industrial Bank of Korea, E-mail: chisun.eric.lee@gmail.com

\*\* Corresponding Author, Professor, Department of Entrepreneurship and Small Business, Soongsil University, E-mail: mgkim@ssu.ac.kr