

레버리지도 차이에 따른 국내기업 가치분석[†]

정범석*

〈요 약〉

본 연구에서는 영업레버리지와 재무레버리지 위험 사이의 관련성을 살펴보았다. 한국거래소에 상장되어 있는 제조업체를 대상으로 1990년부터 2009년까지 20년간의 자료를 사용하여 분석한 결과 영업위험과 재무위험이 외국에 비해 상대적으로 높은 수준을 나타냈으며, 1997년 외환위기 이전까지 지속적으로 상승하는 추세가 2009년에 다시 하락하였다. 그리고 영업레버리지도와 재무레버리지도 사이에는 양의 상관관계가 존재하는 것으로 분석되었으나, 연도별로는 일정한 규칙을 나타내고 있지 않았다.

분석대상 제조업체를 자산규모 세부 요소를 기준으로 구분한 소그룹별 분석에서는 각 그룹별로 상이한 결과를 얻었다. 특히 재무의사결정행태가 레버리지도 수준에 따라 크게 다르게 나타나고 있다. 또한 외환위기 전후로 분석한 결과 영업레버리지는 외환위기 후가 높지만 재무레버리지는 외환위기 전이 높았다. 그러나 영업레버리지는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았고, 재무레버리지는 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있다. 이는 외환위기 이후 기업의 위험관리가 재무적인 면에서 강하게 작용하는 것으로 파악된다. 또한 외환위기 후의 영업레버리지와 재무레버리지 크기의 따라 주식수익률이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

핵심주제어 : 재무의사결정, 레버리지분석, 영업레버리지도, 재무레버리지도, 위험관리

논문접수일: 2011년 08월 18일 수정일: 2011년 10월 10일 게재확정일: 2011년 12월 14일

[†] 본 연구는 2009년도 유한대학 교수 해외장기연수지원 사업에 의해 수행되었음.

* 유한대학 경영정보과 교수, cbs622@yuhan.ac.kr

I. 서 론

기업의 입장에서 부담하는 위험은 투자활동과 재무활동에서 발생하는 재무위험과 영업위험으로 구성될 수 있다. 자기자본만으로 투자에 필요한 자금을 조달하는 기업은 영업위험만을 부담하나, 기업이 타인자본을 사용할 때 영업위험과 재무위험을 동시에 갖게 된다. 영업위험은 기업마다 가지고 있는 영업활동의 특성과 자산의 성격에 따라 발생하는 위험을 말한다. 여기서 영업활동의 특성과 자산의 성격에 의하여 결정되는 영업위험은 타인자본의 사용 여부와 무관하게 결정되는 기업의 위험이고 재무위험은 타인자본을 사용하기 때문에 발생하는 위험이다. 기업이 영업활동에서 벌어들인 이익은 우선적으로 타인자본에 대한 이자지급에 사용되므로, 주식의 소유자인 주주의 입장에서 본다면 타인자본을 사용한다는 것은 그 만큼 자신이 가져갈 수 있는 몫의 불확실성을 크게 한다는 말이 된다. 이때의 위험이 바로 재무위험이다. 즉 영업위험과 재무위험은 기업의 장부상으로 평가된 위험이라 볼 수 있다. 결국 주주와 기업이 직면하고 있는 위험은 서로 별개가 아니다. 기업의 재무위험과 영업위험이 높아지면, 그 기업의 체계적 위험이 높아지고 따라서 주주의 위험도 높아지게 된다.

이와 같이 기업의 위험인 레버리지와 체계적 위험간의 관련성에 대해서는 오래전부터 많은 논의가 있어 왔다. 현재까지 진행된 연구결과를 보면, 체계적 위험은 영업위험과 재무위험에 따라 달라진다는 것이다. 따라서 기업의 위험과 체계적 위험간의 관련성은 기업의 회계정보를 이용하여 시장의 위험을 설명할 수 있다는 이론적 근거를 제시할 수 있다. 이러한 의미에서 97년 외환위기 이후 우리나라 제조업의 영업위험과 재무위험에 대해서 분석할 필요성이 있다. 이는 기업의 입장뿐만 아니라 앞서 언급한 기업주주들의 위험과도 관련성이 있기 때문이다.

본 연구에서는 기업의 위험요소를 영업레버리지도(degree of operating leverage ; DOL)와 재무레버리지도(degree of financial leverage ; DFL)에 의해 측정하고 이들 간의 상관관계를 우리나라 기업들의 위험행태를 분석한다. 제II장에서는 레버리지와 관련된 선행연구를 살펴보고, 제III장의 실증분석에서는 자료와 분석결과를 제시하고 논의하며, 마지막으로 제IV장에서 시사점과 연구의 한계를 논의한다.

II. 선행연구

재무이론에서 레버리지(leverage)는 고정비 부담정도를 말하는데, 이러한 고정비 부담으로 인한 손익확대효과는 기업위험을 설명하는데 유용한 도구로 사용될 수 있다. 레버리지로 인한 손익확대효과는 크게 영업레버리지효과와 재무레버리지효과로 구분할 수 있다. 영업레버리지효과는 고정영업비로 인하여 매출액이 변화할 때 매출액의 변화보다 더 큰 폭으로 영업이익이 변화하는 것을 말하며, 재무레버리지효과는 타인자본 사용에 따른 고정재무비용으로 인하여 영업이익이 변화할 때 영업이익의 변화보다 더 큰 폭으로 당기순이익이 변화하는 현상을 말한다. 결국 기업의 위험은 미래 이익의 변화가능성을 의미하는데, 이는 영업위험과 재무위험이 서로 연관되어 있다는 것으로 파악되어 진다.

Van Horne(1977)은 높은 영업위험은 낮은 재무위험으로 상쇄되고 반대로 높은 재무위험은 낮은 영업위험으로 상쇄된다고 하여 영업레버리지와 재무레버리지 사이에 음의 상관관계가 존재함을 내비치었다¹⁾. 또한 Brigham(1986)과 Weston and Copeland(1986)는 기업들이 총위험을 통제기준으로 하기위해 DOL이 너무 높으면 DFL을 감소시키는 노력을 하게되어(반대의 경우도 같음) 둘 사이에 음의 관계가 있음을 주장하였다.

Gritta, Adams and Adrangi(2006)는 미국 항공산업의 영업위험과 재무레버리지가 항공수익에 어떠한 영향이 있는지를 살펴보았다. 항공산업은 경기변동에 민감하며, 유형자산이 많기 때문에 고정비가 큰 산업이다. 따라서 영업레버리지도가 큰 편인데, 만약 유형자산을 구입할 때 장기부채로 조달된 자금을 이용하는 경우 재무레버지도 역시 클 것이다. 분석결과에 의하면 타 산업에 비해 항공산업은 영업레버리지도가 크게 나타나고 있으며, ROE와 음의 관계를 갖고 있다. 이는 영업레버리지도가 클수록 기업에 부정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.²⁾

구자균(1994)은 한국의 30대 대기업집단을 표본으로 선정하여 1980년부터 1990년까지의 레버리지 수준과 재무비율과의 관계를 분석하였다. DFL은 대기업이 중소기업보다는 낮은 것으로 나타났으며, 일본에 비해서 매출액 대비 금융비용 비중이 높고 DFL도 높게 나타나 부채의존도가 매우 높다. 반면 DOL은 국

1) Van Horne, J. C.(1977), p. 731 참조.

이는 기업의 전체위험을 통제 가능한 수준으로 유지하기 위해서는 영업위험과 재무위험을 적절한 수준으로 동시에 통제하여야 한다는 것이다.

2) Gritta, Chow and N. Freed(1998), Gritta, Chow and N. Freed(2000) 연구도 비슷한 결론.

내 전체 제조업 평균에 비해 높은 편이며, 매출액 대비 고정비 비중이 일본에 비해 높음에도 불구하고 DOL은 일본에 비해 매우 낮게 나타나고 있다.³⁾

장익환, 윤여준(2004)은 거래소의 상장기업을 1980년부터 2001년까지 22년간의 자료를 사용하여 분석한 결과 영업위험과 재무위험이 외국에 비해 상대적으로 높은 수준을 나타냈으며, 1997년 외환위기 이전까지 지속적으로 상승하는 추세를 보였다. 그리고 영업레버리지도와 재무레버리지도 사이에는 양의 상관관계가 존재하는 것으로 분석되었다.

Hsueh, Huang and Chen(2006)은 대만이 기업을 공개할 경우 DOL의 공시를 요구하는 유일한 국가인데, 이러한 DOL의 강제적인 공시가 초보 투자자에게 기업의 재무적 위치를 파악하는데 도움을 줄 수 있는지를 DOL과 영업위험사이의 관계를 통하여 분석하였다. 분석결과 DOL 측정치가 기업의 재무적 위치를 파악하는데 시계열적으로 일관성이 없으며, 또한 신뢰성과 관련성이 결여되었다고 하였다.

Ⅲ. 실증분석

1. 자료와 표본

실증분석에 필요한 자료는 한국신용평가(주)의 KIS-line과 한국상장협회의 TS-2000에 수록된 결산회기 말 재무제표에서 추출하였으며, 이를 가공하여 개별기업의 DOL과 DFL을 산출하였다.

표본기업은 1990년부터 2009년까지 각 연도별로 한국증권거래소에 상장되어 있는 제조업체(금융업, 건설업, 유통업 및 서비스업 기업은 제외)들이며, 이들 중에서 특정 년도에 영업손실 또는 당기순손실을 기록한 기업과 회계자료 및 분석에 필요한 기타자료를 확보할 수 없는 기업은 해당하는 연도의 표본에서 제외하였다. 적자 기업을 제외한 것은 본 연구에서 사용하는 방법으로 DOL과 DFL을 계산할 수 없기 때문이다. 즉, 영업적자 기업의 경우 DOL은 음(-)으로 계산되는데, 이는 매출액 변화율에 대한 영업이익 변화율을 의미하는 DOL의 정의와 상치된다. 이와 동일한 이유로 당기순손실 기업의 DFL도 그 정의에 적

3) 이러한 현상은 매출액이 손익분기점 부근에 있는 경우에는 DOL이 매우 높게 나타나는 현상에 기인할 수도 있다. Lord(1988) 참고.

합한 추정치를 계산할 수 없다. 각 연도별 표본기업의 수는 다음의 <표 1>과 같다.

<표 1> 연도별 표본 기업의 수

연 도	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
기업 수	634	614	566	545	569	554	516	410	372	451	428
연 도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
기업 수	423	470	467	459	420	425	421	371	393		

1.1 연도별 레버리지 계산: 기업경영분석에 따른 분석(DOL1, DFL1)

DOL1은 (매출액 - 변동비) / (매출액 - 변동비 - 고정비)로 계산한다. 고정비의 계산은 한국은행의 '기업경영분석'에서 사용한 방법을 따른다. 고정비는 판매관리비, 노무비의 1/2, 제조경비에서 외주가공비를 차감한 금액, 영업외비용과 재고조정 중의 가공비를 합하여 계산한다. 재고조정중의 가공비는 (매출원가 - 당기총제조비용) × (노무비의 1/2 + 제조경비 - 외주가공비) / 당기총제조비용으로 계산한다. 따라서 변동비는 총비용에서 고정비와 특별손실을 차감한 금액으로 계산한다. 그리고 DFL1은 세율과 이자비용이 연간 일정하다는 가정 하에서 영업이익 / (영업이익 - 이자비용)으로 계산한다.

1.2 연도별 변동비율을 이용한 방법(DOL2)

DOL을 계산하기 하기 위해서 먼저 변동비율과 매출액 영업이익률을 계산한 후 (1-변동비율)/매출액 영업이익율로 계산한다. 여기서 변동비율은 (당기총비용 - 전기총비용) / (당기매출액 - 전기매출액)⁴⁾로 계산하고 매출액영업이익율은 영업이익/총매출액으로 계산한다.

1.3 회귀분석을 통한 방법⁵⁾

종속변수는 EBIT의 변화율과 EAT변화율로 독립변수는 매출액변화율과 EBIT변화율을 이용하여 회귀분석을 실시한다.⁶⁾ 회귀분석결과에서 b_1 은 영업레버리지도(DOL3)로 b_2 은 재무레버리지도(DFL3)을 나타낸다.⁷⁾

4) 여기서 총비용=매출원가+판매비와 일반관리비+영업외비용+특별손실 또는 앞에서 구한 고정비와 변동비를 합한 것과 거의 비슷함.

5) Mandelker and Rhee(1984), O'Brien and Vanderheiden(1987) 참조.

6) EBIT는 앞에서 언급한 내용과 일치하고, EAT는 당기순이익+영업외비용+특별손실-영업외수익-특별이익으로 계산한다.

$$EBIT \text{ 변화율} = a_1 + b_1 \cdot \text{매출액변화율} \quad (5)$$

$$EAT \text{ 변화율} = a_2 + b_2 \cdot EBIT \text{ 변화율} \quad (6)$$

2. 레버리지도 측정치

2.1 영업레버리지도(DOL1 DOL2)

표본 기업의 DOL 측정치와 분포의 특성을 <표 2>와 <표 3>에 제시한다. 표본기업 전체의 평균 DOL은 5.01로 장익환, 윤여준(2004)의 4.76보다 높다. 또한 구자균(1994)의 4.25와 일본의 연평균 DOL 3.1보다 상대적으로 높은 수준이다.

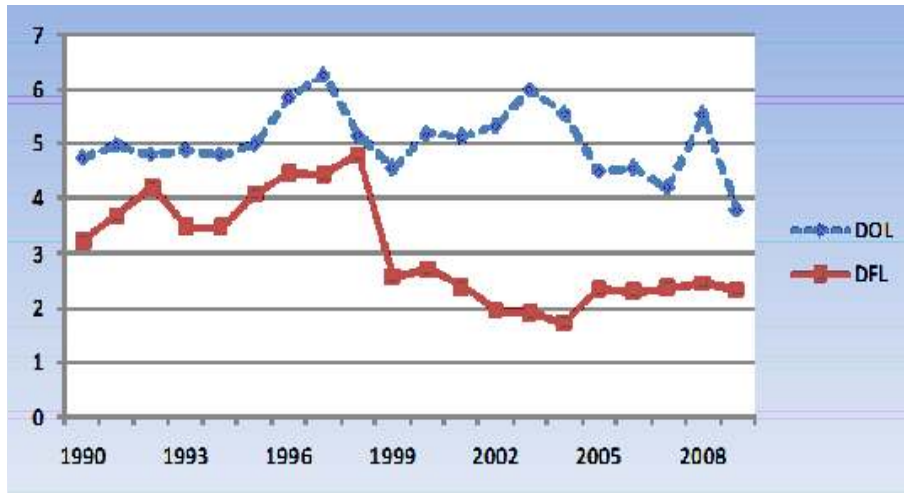
<표 2> DOL1 측정치 및 분포

년도	표본수	평균	표준편차	최대값	3/4분위값	중간값	1/4분위값	최소값
전체	9,508	5.19	5.48	98.33	5.76	4.01	2.69	1.00
1990	634	4.75	2.89	44.80	5.53	4.15	3.17	1.26
1991	614	4.83	3.79	66.71	5.53	4.16	3.07	1.17
1992	566	4.77	4.12	66.72	5.33	4.11	3.11	1.01
1993	545	4.86	4.13	65.42	5.46	4.21	2.95	1.03
1994	569	4.78	3.77	66.85	5.53	4.12	2.94	1.24
1995	554	4.95	3.68	36.41	5.63	4.18	2.99	1.12
1996	516	5.83	6.27	77.91	6.18	4.63	3.47	1.48
1997	410	6.18	5.86	86.40	6.68	5.00	3.76	1.20
1998	372	5.08	4.09	48.23	5.43	4.10	3.15	1.20
1999	451	4.59	3.30	37.58	5.38	3.78	2.73	1.08
2000	428	5.31	4.57	57.92	6.15	4.26	2.90	1.01
2001	423	5.27	5.45	83.51	6.09	4.30	2.80	1.06
2002	470	5.53	4.83	37.34	6.19	4.17	2.89	1.02
2003	467	6.13	5.06	36.55	7.58	4.68	2.92	1.07
2004	459	5.83	6.51	88.79	6.73	4.28	2.52	1.03
2005	420	5.28	8.26	98.33	4.81	2.81	1.76	1.01
2006	425	5.00	7.22	62.95	4.88	2.69	1.71	1.00
2007	421	4.82	7.73	95.59	4.69	2.71	1.67	1.00
2008	371	6.44	9.99	90.58	6.61	3.09	1.84	1.00
2009	393	4.38	5.61	42.12	4.26	2.46	1.56	1.01

DOL의 연도별 분포를 보면(그림 1), 1990년부터 1995년까지는 평균보다 낮은 수준을 유지하였으나 그 직후부터 급격히 증가하여 외환위기 발생연도인 1997

7) 여기서 변화율은 전기분에 대한 당기분의 증가율 또는 log 변화율, LN(매출액, EBIT, EAT) 등으로 계산할 수 있으며, 논 연구에서는 log변화율을 이용하였다.

년에 최고치인 6.26를 기록한 다음 그 이후 소폭 하락하였다가 2000년대에 들어서면서 다시 상승하여 5수준을 유지하다 2009년에 3수준으로 하락하였다.



<그림 1> DOL1과 DFL1 측정치 추세

이와 같은 추이는 장익환, 윤여준(2004)이 지적한 것처럼 경제개발과정에 따른 산업구조의 변화와 연관된 것으로 보인다. 1980년대부터는 산업구조가 경공업 위주에서 중공업 중심으로 바뀌면서 설비투자가 증가하고 이에 따라 고정비 비중이 높아지게 되어 DOL 수준이 높아진 것으로 보인다. 1997년 이후 기업들은 IMF사태에 의한 영향으로 투자활동이 크게 위축되고 기존 사업부문이나 잉여시설 등을 매각하는 등 설비투자의 감소로 인하여 DOL도 하락하였다가 2000년대에 경기회복과 증시의 활황으로 다시 설비투자가 증가하면서 DOL이 높아졌다. 또한 2008년말 서브프라임사태로 인해 외환위기와 유사한 투자위축으로 DOL이 낮아졌다.

<표 3> DOL2 측정치 및 분포

년도	표본수	평균	표준편차	최대값	3/4분위값	중간값	1/4분위값	최소값
전체	9,508	3.194	4.54	96.76	2.88	2.24	1.47	1.00
1990	634	3.38	5.21	90.32	3.32	2.20	1.48	1.00
1991	614	3.72	4.22	44.56	4.22	2.34	1.55	1.00
1992	566	4.23	4.92	44.31	4.75	2.58	1.71	1.00
1993	545	3.85	6.41	94.53	4.18	2.42	1.64	1.00
1994	569	3.52	3.71	45.73	3.92	2.38	1.56	1.00

1995	554	4.12	5.19	45.14	4.46	2.44	1.57	1.00
1996	516	4.51	5.80	56.43	4.82	2.60	1.69	1.00
1997	410	4.95	8.08	96.76	5.07	2.47	1.65	1.00
1998	372	4.89	7.22	76.17	5.31	2.44	1.52	1.00
1999	451	2.65	4.45	80.00	2.60	1.79	1.31	1.00
2000	428	3.04	5.75	90.79	2.62	1.75	1.22	1.00
2001	423	2.41	3.86	56.35	2.45	1.50	1.14	1.00
2002	470	1.98	2.10	21.79	2.17	1.33	1.09	1.00
2003	467	1.94	2.00	21.20	2.23	1.31	1.07	1.00
2004	459	1.75	1.62	16.09	2.02	1.23	1.05	1.00
2005	420	2.37	1.08	21.38	2.39	2.32	2.15	1.13
2006	425	2.31	0.34	5.01	2.40	2.34	2.22	1.05
2007	421	2.41	0.67	9.59	2.43	2.35	2.22	1.26
2008	371	2.49	1.02	13.14	2.46	2.34	2.17	1.17
2009	393	2.37	1.93	38.14	2.34	2.26	2.10	1.05

2.2 재무레버리지도(DFL1)

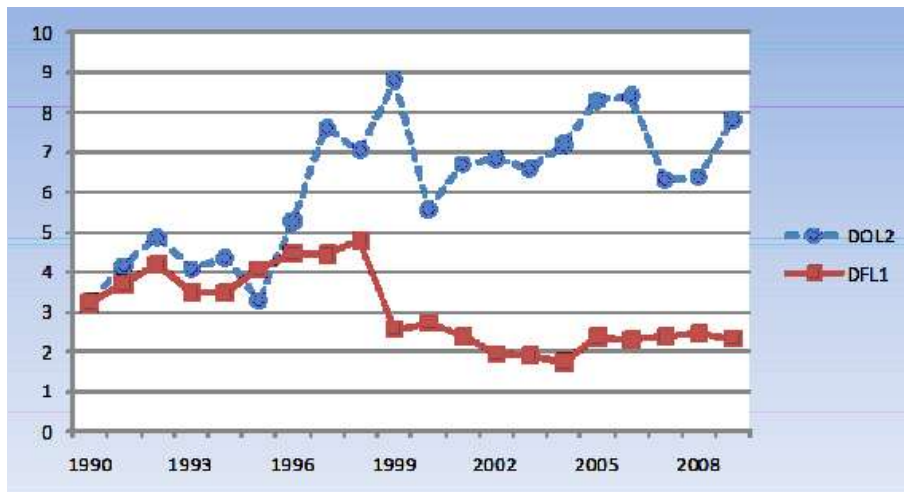
표본 기업의 DFL 측정치와 분포의 특성을 <표 4>에 제시한다. 자금조달결정에 따른 재무위험을 나타내는 DFL은 20년간의 전체 평균이 3.07로, 1990년대는 평균보다 높은 수준을 유지하다가, 외환위기에 전후에 높아졌다. 그 이후에는 평균 DFL보다 낮게 나타나고 있다. 국내기업의 DFL 추정결과는 일본에 비해 매우 높은 수준이며, 구자균(1994)의 측정치에 비해서도 매우 크지만 장익환, 윤여준(2004)의 3.56보다 낮은 수준이다.

<표 4> DFL1 측정치 및 분포

년도	표본수	평균	표준편차	최대값	3/4분위값	중간값	1/4분위값	최소값
전체	9,508	3.194	4.54	96.76	2.88	2.24	1.47	1.00
1990	634	3.38	5.21	90.32	3.32	2.20	1.48	1.00
1991	614	3.72	4.22	44.56	4.22	2.34	1.55	1.00
1992	566	4.23	4.92	44.31	4.75	2.58	1.71	1.00
1993	545	3.85	6.41	94.53	4.18	2.42	1.64	1.00
1994	569	3.52	3.71	45.73	3.92	2.38	1.56	1.00
1995	554	4.12	5.19	45.14	4.46	2.44	1.57	1.00
1996	516	4.51	5.80	56.43	4.82	2.60	1.69	1.00
1997	410	4.95	8.08	96.76	5.07	2.47	1.65	1.00
1998	372	4.89	7.22	76.17	5.31	2.44	1.52	1.00
1999	451	2.65	4.45	80.00	2.60	1.79	1.31	1.00
2000	428	3.04	5.75	90.79	2.62	1.75	1.22	1.00
2001	423	2.41	3.86	56.35	2.45	1.50	1.14	1.00
2002	470	1.98	2.10	21.79	2.17	1.33	1.09	1.00
2003	467	1.94	2.00	21.20	2.23	1.31	1.07	1.00

2004	459	1.75	1.62	16.09	2.02	1.23	1.05	1.00
2005	420	2.37	1.08	21.38	2.39	2.32	2.15	1.13
2006	425	2.31	0.34	5.01	2.40	2.34	2.22	1.05
2007	421	2.41	0.67	9.59	2.43	2.35	2.22	1.26
2008	371	2.49	1.02	13.14	2.46	2.34	2.17	1.17
2009	393	2.37	1.93	38.14	2.34	2.26	2.10	1.05

연도별 DFL의 분포(그림 2)는 앞서의 DOL의 경우와 유사하게 크게 3단계로 구분할 수 있다. DFL은 1990년대에 2~3 수준을 유지하였으나 그 이후 다시 점차 높아져서 외환위기 시기인 1997년과 1998년에 높은 수준을 기록하였으며 최근에 다시 급격하게 낮아지고 있다. 2002년과 2004년은 2이하를 나타내고 있는데, 이는 2000년 카드사태 이후에 금융시장의 불안정이 높아졌기 때문으로 판단된다.



<그림 2> DOL2과 DFL1 측정치 추세

이와 같은 현상은 장익환, 윤여준(2004)이 지적한 것처럼, 직접금융시장의 움직임과 밀접한 관계가 있는 것으로 보여 진다. 주식시장이 활성화되기 이전에는 금융기관 차입에 의존하는 자금조달행태로 인하여 DFL이 높게 나타나는 반면 국내 주식시장이 활황기를 보였던 1990년대 초반까지는 자기자본의 조달이 활발해짐에 따라 부채의존도가 낮아지면서 DFL도 낮아졌다. 그리고 주식시장이 다시 침체되는 1992년 이후부터 다시 타인자본에 의한 자금조달이 증가하여 DFL도 상승하였으나, 외환위기를 겪으면서 설비투자에 대한 자금수요가 크게

감소하고 또 구조조정과정에서 기업의 부채비율이 큰 폭으로 하락하게 되어 최근에는 DFL이 크게 낮아지고 있다.

<표 5> DOL3와 DFL3 측정치 및 분포

년도	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
DOL3	3.63	8.47	6.50	10.53	1.76	1.44	0.67	3.07	1.37	0.24
DFL3	0.88	0.12	0.67	1.24	0.82	1.41	1.01	0.18	0.95	0.33
년도	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
DOL3	0.54	0.97	0.69	1.50	2.33	0.31	26.65	0.32	0.34	7.12
DFL3	0.02	12.76	0.04	0.26	0.77	0.05	0.68	0.62	0.21	0.06

모형3을 이용해 추정한 DOL과 DFL 분석 결과(표 5)는 앞선 결과와 유사하였다.

3. 영업레버리지도와 재무레버리지도간의 상관관계 분석

연도별 DOL과 DFL의 추세와 관련하여 <그림 1>로 살펴볼 수 있다. 외환위기 이전에는 DOL과 DFL의 움직임이 유사하였으나, 외환위기 이후에는 DOL이 상승하는 경우 DFL은 하락하는 반대의 경향으로 움직이는 것으로 보인다. 이를 확인하기 위하여 상관분석을 통하여 확인하였다.

3.1 전체 표본기업 분석

Van Horne의 가설이 시사하는 영업레버리지도(DOL)와 재무레버리지도(DFL)간의 역상관관계가 국내 기업의 경우에도 존재하고 있는 지를 실증적으로 검증하기 위하여 각 연도별 횡단면 자료를 사용하여 이들 간의 상관계수를 추정하였다. 다음의 <표 6>은 전체 기업을 대상으로 DOL과 DFL간의 상관관계를 분석한 결과이다.

분석 결과는 Pearson 상관계수와 Spearman 상관계수⁸⁾ 모두 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다.⁹⁾ 연도별 상관계수를 보면 Pearson 상관계수가 1990년 이후에는 모두 양의 상관관계를 나타냈으며, Spearman 상관계수도 2005년, 2007년과 2009년에만 음이지만 나머지 연도에서는 모두 양으로

8) 이는 DOL과 DFL의 순위를 가지고 계산.

9) 1980년대 초반에는 음(-)의 부호를 보였음.(장익환, 윤여준(2004) 참조.)

추정되었고 통계적 유의성도 높다.

이와 같은 결과는 영업위험이 높은 경우에는 재무위험을 낮추며, 영업위험이 낮은 경우에는 재무위험을 높게 유지하여야 한다는 Van Horne의 가설과 상치되는 것으로, 영업위험과 재무위험을 동시에 고려하는 전략적 위험관리를 하지 못하고 있다는 것을 의미한다. 즉, 기업의 총위험을 통제 가능한 적정수준으로 유지하기 위해서는 투자결정과 자금조달결정이 연계되어 관리되어야 함에도 불구하고 오히려 영업위험을 증대시키는 재무결정이나 또는 재무위험을 증대시키는 투자결정을 하고 있다는 것을 의미한다.

그런데 Li and Henderson(1991)은 성장성이 높은 기업들이 대형설비나 기간시설 투자에 따른 소요자금을 신주발행이나 신규대출을 통하여 조달함으로써 DOL과 DFL이 함께 증가하는 등 둘 사이에 양(+)의 관계가 있다고 주장하였다. 이는 자금조달결정을 투자결정의 종속적이고 부차적인 기능으로 인식함으로써, 영업부문과 재무부문을 기업전체적인 관점에서 종합적으로 관리되지 못하고 있다고도 할 수 있다.

<표 6> DOL과 DFL간의 상관관계 분석

년도	표 본 수	DOL과 DFL의 상관계수		DOL(t-1)과 DFL(t)의 상관계수		DOL(t)과 DFL(t-1)의 상관계수		DOL변화율과 DFL변화율의 상관계수	
		Pearson	Spear- man	Pearson	Spear- man	Pearson	Spear- man	Pearson	Spear- man
전체	10,103	0.055***	0.129***	0.018***	0.057***	0.024***	0.071***	0.081***	0.250***
1990	639	0.042	0.135***	-0.059	0.010	-0.016	0.040	0.228***	0.317***
1991	620	0.076*	0.174 ***	-0.005	-0.015	0.007	0.094 **	0.220 ***	0.295 ***
1992	572	0.033	0.143 ***	0.030	0.023	0.061	0.168 ***	0.126 ***	0.344 ***
1993	550	0.053	0.252 ***	0.043	0.084 *	0.018	0.170 ***	0.069	0.356 ***
1994	577	0.143***	0.264 ***	0.055	0.161 ***	0.090 **	0.192 ***	0.255	0.402 ***
1995	562	0.120***	0.303 ***	0.075 **	0.167 ***	0.120 ***	0.274 ***	0.116 ***	0.317 ***
1996	524	0.064	0.204 ***	0.017	0.106 **	0.076 *	0.253 ***	0.153 ***	0.291 ***
1997	417	0.081	0.273 ***	0.016	0.110 **	0.057	0.175 ***	0.153 ***	0.457 ***
1998	380	0.040	0.230 ***	-0.023	0.110 **	0.007	0.139 ***	0.100 ***	0.358 ***
1999	481	0.057	0.264***	0.075	0.115 **	0.008	0.155 ***	0.351 ***	0.256 ***
2000	462	0.051	0.203 ***	-0.035	0.046 **	-0.032	0.055	0.157 *	0.538 ***
2001	439	0.063	0.250 ***	0.030 *	0.085	-0.002	0.092 *	0.127 ***	0.399 ***
2002	501	0.182 ***	0.190 ***	-0.019	0.046	0.026	0.094 **	0.245 ***	0.446 ***

2003	499	0.186 ***	0.180***	0.084 *	0.033	0.023	0.034	0.223 ***	0.530 ***
2004	508	0.160 ***	0.142***	0.167 ***	0.057	0.083 *	0.049	0.101 **	0.393 ***
2005	485	0.013	-0.054	0.228 ***	0.235 ***	0.006	0.005	-0.098 **	-0.237 ***
2006	477	-0.001	-0.007	0.059	-0.007	0.168 ***	0.012	-0.090 *	-0.021
2007	494	0.167***	-0.061	0.050	0.018	-0.014	-0.108 **	0.141 ***	0.028
2008	428	0.386 ***	0.105 **	0.007	0.059	0.134	-0.028	0.416 ***	0.038
2009	488	-0.022	-0.025	-0.007	0.010	-0.021 ***	-0.071	0.021	0.017

주)*,**,*** : 유의수준 10%, 5%, 1%에서 각각 유의함.

Huffman(1989)이 제기한 바와 같이, 기업의 자산구조 변동을 초래하는 투자 결정은 성장기회뿐만 아니라 현재의 부채규모를 고려하여 결정하기 때문에 자산구조와 자본구조의 변동은 양 부문에서 시차를 두고 나타나는 것이 일반적이다.

가령, 신규 설비투자에 소요되는 자금을 타인자본으로 조달하여 공정 단계별로 투입한다면 자본구조가 자산구조보다 먼저 변하게 되어 DFL이 먼저 증가하게 된다¹⁰⁾. DOL은 신규투자에 의한 매출이 발생하기 전까지는 증가하게 되고, 그 이후 매출과 영업이익이 증가하게 되면 다시 감소하게 된다. 그리고 영업이익으로 부채를 상환하게 되면 DFL도 감소하게 된다.

3.2 하위 그룹별 분석

3.2.1 자산 규모별 분석

기업규모에 따른 차이를 살펴보기 위하여, 시장가치를 기준으로 전체 표본을 3개의 소그룹으로 나누어 상관계수를 추정한다. <표 7>에 제시된 바와 같이, DOL은 시장가치별로 차이가 없는 반면 DFL은 자산 규모에 비례하여 높게 나타나고 있다. 이는 앞서 언급한 바와 같이 투자자금의 조달을 부채에 의존하려는 경향이 있으며, 대규모 기업은 소규모 기업에 비해 간접금융뿐만 아니라 회사채시장에 훨씬 용이하고 유리하게 접근할 수 있기 때문으로 보여 진다. 상관계수는 대부분 양의 값을 가지고 있다. 대규모 그룹의 경우 Pearson 상관계수는 음이지만 Spearman 상관계수는 양이며, 중규모와 소규모 그룹의 경우 상관계수는 모두 양이다. 그리고 자산규모가 클수록 상관계수는 작게 나타나는데, 그룹 간의 뚜렷한 차이를 보인다. 특히 소규모 그룹의 상관계수는 다른 그룹에 비해

10) 유성용, 육윤복(2009)은 타인자본의존도와 자본투자와는 양의 상관관계가 존재함을 보였음.

훨씬 큰 값을 가지고 있으며 유의도도 높다.

<표 7> 자산규모별 DOL과 DFL간의 상관관계 분석

구 분	표본수	DOL	DFL	레버리지도간 상관계수	
				Pearson	Spearman
소 규모	2,749	5.91	3.17	0.019	0.124***
중 규모	3,255	4.97	2.69	0.091***	0.035**
대 규모	3,428	4.75	3.06	0.038**	0.129***

주) *,**,*** : 유의수준 1%, 5%, 10%에서 각각 유의함.

이와 같이 대규모 그룹과 중·소규모 그룹간의 차이가 발생하는 현상은 자산 규모가 기업의 위험을 나타내는 대응변수라는 측면에서 이해될 수 있다. 가령 기업규모가 크다는 것이 다각화 정도가 높다는 것을 의미한다면 대규모 기업은 분산투자효과로 인하여 영업위험이 상대적으로 더 낮기 때문에 재무위험의 부담능력이 동일한 규모의 단일사업 기업이나 소규모 기업에 비해 더 크다는 것을 의미한다. 또한 일반적으로 주식발행은 회사채나 금융기관 차입에 비해 발행요건이 까다롭고 발행비용이 많이 소요되며, 고정자산의 담보능력이 크기 때문에 직접금융과 간접금융 모두 대규모 기업이 더 용이하게 이용할 수 있다.

따라서 대규모 기업은 고정비 투자로 인하여 DOL이 높은 경우에 주식시장에서 자기자본으로 자금을 조달하며, 반대인 경우에는 부채로 자금을 조달할 수 있는 선택적 결정을 할 수 있다. 그러나 직접금융시장 접근성이 취약하고 담보능력이 낮은 소규모 기업은 설비투자에 소요되는 자금의 조달원천이 제한적이기 때문에, 대규모기업과 비슷한 수준의 고정비 투자를 위해서는 타인자본 의존도가 높아질 수밖에 없는 등 기업 위험을 종합적으로 관리할 수 있는 여력이 낮다.

3.2.2 하위 기간별 분석

먼저 국내 산업전반에 구조적인 영향을 미친 것으로 이해되고 있는 1997년의 외환위기를 전후한 국내 기업의 위험관리 행태를 비교하기 위하여, 1990년대 이후의 기간을 외환위기 이전기간과 이후기간으로 구분하여 DOL과 DFL의 수준 및 상관계수를 추정하였다. 추정결과는 다음의 <표 8>에 제시한다.

<표 8> 외환위기 전후 기간의 DOL과 DFL간의 상관관계 분석

구 분	표본수	DOL	DFL	레버리지도간 상관관계수		
				Pearson	Spearman	
외환위기	이전('90~'97)	4,461	5.10	3.85	0.085***	0.207***
	이후('98~'05)	3,755	5.17	2.48	0.057***	0.055***
차이분석	t-값	-0.63 (0.534)	14.76 (0.001)***			

주) *,**,*** : 유의수준 10%, 5%, 1%에서 각각 유의함.

상관관계를 살펴보면, 1997년 이전과 이후의 피어슨 상관관계수는 모두 양의 값이지만 외환위기만이 유의적인 상관관계를 나타내고 있으며 스피어만은 외환위기 이전과 이후 모두 통계적으로 유의한 값이지만 외환위기 이후에 음의 상관관계수였다. 또한 두 기간의 차이검정으로 t 검정을 한 결과 DOL은 차이가 없었지만 DFL은 차이가 있는 것으로 나타났다. DOL은 외환위기 이후 높아졌지만 DFL은 외환위기 이후에 더 낮아졌는데 이는 수익성 자산을 매입하고 부채를 축소하는 등 재무조정의 결과로 이해할 수 있다.

4. 영업레버리지도와 재무레버리지도 차이에 따른 주식수익률 비교

위험의 대용변수인 DOL, DFL 정보가 기업가치에 어떠한 영향을 주는지 확인하기 위해 다음의 방법을 이용하여 분석하였다. 우선 전기(t-1)기의 DOL과 DFL의 중위수를 기준으로 중위수보다 높은 기업과 낮은 기업을 분류하여 이를 포트폴리오를 구성하였다. 이 방법으로 구성된 포트폴리오를 1년동안 보유할 경우 포트폴리오의 수익률에 차이가 존재하는지 분석하였다. 즉 후기(t)기동안 월별수익률의 평균을 계산한 분석결과는 다음의 <표 9>와 같다.

<표 9> 외환위기 전후 기간의 DOL에 따른 기업가치

구 분	평균수익률	표준편차	t-값	p-값	
전체기간	포트폴리오(상)	0.0132	0.2011	1.00	0.3181
	포트폴리오(하)	0.0121	0.157		
외환위기 전	포트폴리오(상)	0.0111	0.2084	-1.38	0.1663
	포트폴리오(하)	0.013	0.1325		
외환위기 후	포트폴리오(상)	0.0151	0.1834	2.66	0.0077***
	포트폴리오(하)	0.0105	0.1826		

외환위기 이후 DOL이 높은 포트폴리오가 낮은 포트폴리오보다 월별수익률의 평균이 높게 나타났다. 이른 위험이 높은 기업이 높은 기대수익률을 나타내고 있다. 그러나 전체기간과 외환위기 이전에서는 통계적 유의성이 없었다.

<표 10> 외환위기 전후 기간의 DFL에 따른 기업가치

구분	평균수익률	표준편차	t-값	p-값	
전체기간	포트폴리오(상)	0.0141	0.1653	2.69	0.0072***
	포트폴리오(하)	0.0112	0.1955		
외환위기 전	포트폴리오(상)	0.0116	0.1288	-0.74	0.4585
	포트폴리오(하)	0.0126	0.2122		
외환위기 후	포트폴리오(상)	0.0165	0.1983	4.30	0.0001***
	포트폴리오(하)	0.0091	0.1664		

DFL의 경우를 나타낸 <표 10>을 보면 전체기간과 외환위기에서 DFL이 높은 포트폴리오의 기대수익률이 높게 나타났다. 이러한 경우 기업특성변수¹¹⁾(유동성 관련 변수, 투자지표)와의 관련성을 통해 좀 더 세밀하게 분석해 볼 필요가 있다.

IV. 시사점 및 결론

본 연구에서는 영업레버리지와 재무레버리지간의 상호연계성에 근거하여 국내기업의 투자정책과 자금조달정책을 분석하였다. 제조업체를 대상으로 1990년부터 20년간의 자료를 사용하여 분석한 결과를 보면, 영업위험과 재무위험이 외국에 비해 상대적으로 높은 수준으로 외환위기 이전까지 지속적으로 상승하는 추세를 보였으며, DOL과 DFL간에는 양의 상관관계가 존재함을 보였다.

일반적으로 DOL과 DFL간의 음의 상관관계가 합리적인 의사결정의 결과라고 할 수 있다. 그러나 하위그룹별 분석의 결과는 재무의사결정에 영향을 미치는 다양한 기업의 내부 요인들을 고려하는 경우에는 이와는 다른 결과의 해석도 가능하다는 것을 보여준다. DOL, DFL과 기업가치 사이의 관계를 분석한 결과 DOL은 외환위기 이후에 DOL이 높은 포트폴리오의 기대수익률이 높은 것으로 나타났고, DFL은 전체기간과 외환위기 이후 DFL이 높은 포트폴리오의 기대수

11) 기업특성모형과 관련된 연구는 김수경의 3인공저(2010) 참조.

익률이 높은 것으로 나타났다. 결국 위험인 높을 수록 높은 보상을 요구하는 것으로 DOL과 DFL의 정보가 투자에 유용한 것으로 판단된다.

앞으로 이러한 레버리지의 자료와 우리나라 주식시장과 관련된 자료(주가, EPS, PER 등)를 활용하여 좀 더 현실적인 우리나라의 기업가치에 대한 연구를 할 수 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

1. 구자균(1994), “한국기업의 영업위험과 재무위험분석 및 기업의 이익에 미치는 영향”, 재무관리연구, 제11권 제1호, pp. 31-72.
2. 김수경 · 박종해 · 변영태 · 김태혁(2010), “한국주식시장에서의 기업특성모형 적용에 관한 실증연구”, 경영정보연구, 제29권 제2호, pp. 1-25.
3. 유성용 · 육윤복(2009), “투자기회 및 외부금융의존도가 기업의 자본투자에 미치는 영향”, 경영정보연구, 제28권 제4호, pp. 67-92.
4. 장익환 · 윤여준(2004), “레버리지 분석에 의한 국내제조기업의 재무의사결정 행태 분석”, 재무관리연구, 제21권 제1호, pp. 33-58.
5. 한국은행, “기업경영분석”, 각 년도.
6. Brigham, E.F.(1986), *Fundamentals of Financial Management*, 4th. ed., The Dryden Press.
7. Gritta R., B. Adams, and B. Adrangi(2006), “Operating, Financial and Total Leverage and The Effect on U.S. Air Carrier Returns 1990-2003,” *Journal of Transportation Research*, pp. 57-68.
8. Gritta, R, .G. Chow and N. Freed(1998), “Measuring the Degree of Operating, Financial, and Combined Leverage Facing the U.S. Air Carriers: 1979-1995,” *Transportation Law Journal* 26(1), pp. 51-71.
9. Gritta R, .G. Chow and E.J. Freed(2000), “The Effect of Operating and Financial Leverage on the Stability of Airline Return Over Time: The Contrast Between Southwest, Delta, and USAir,” *Transportation Quarterly*, Vol. 54, No. 4, Fall, pp. 7-22.
10. Feng G.(2008), “Discussion of The Value-Relevance of Changes in Financial Leverage Beyond Growth in Assets and GAAP Earnings,” *Journal Of Accounting, Auditing & Finance*, Vol. 23, No. 2, pp. 223-231.
11. Hsueh, C.H., Huang, S.Y. and Chen, Y.C(2006), “Testing the Information Quality of the Degree of Operating Leverage Disclosed in Financial Reports,” *International Journal Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, Vol. 3, No. 1, pp. 98-132.
12. Li, R.J. and Henderson Jr., G.V.(1991), “Combinded Leverage and Stock

- Risk," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 30, Winter, pp. 18-39.
13. Lord, R. A.(1988), "Properties of time-series estimates of degree of leverage measures," *Financial Review*, 33(2), May.
 14. Lord, R. A.(1995), "Interpreting and Measuring Operation Leverage," *Issues in Accounting Education*, Vol. 10 No. 2, pp. 317-330.
 15. Mandelker, G. N. and S. G. Rhee(1984), "The Impact of the Degrees of Operating and Financial Leverage on Systematic Risk of Common Stock," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 19, March, pp. 45-57.
 16. McDanie, W. R.(1984), "Operating Leverage and Operating Risk," *Journal of Business Finance and Accounting*, 11(1), Spring.
 17. O'Brien, T. J. and P. A. Vanderheiden(1987), "Empirical Measurement of Operating Leverage for Growing Firms," *Financial Management*, Vol. 16, Summer, pp. 45-53.
 18. Van Horne, J. C.(1977), *Financial Management and Policy*, 4th ed., Englewood Cliffs, N. J, Prentice-Hall.
 19. Weston, J.F. and Copeland(1986), T.E., *Managerial Finance*, 8th. ed., The Dryden Press.

Abstract

Corporate Valuation of Difference in Operating and Financial Leverages

Chung, Bhum-Suk*

This paper tests a correlation between degrees of operating leverage(DOL) and financial leverage(DFL). For an empirical analysis, this paper extracted information from financial statements of manufacturing companies listed in the Korea Stock Exchange. Data extend from 1990 to 2009.

The DOL continued to increase until 1997, but decreased dramatically after the IMF financial crisis. However, the DOL has been at a higher level than companies of other countries such as USA and Japan. The DFL has been maintained at a much higher level, as expected.

The empirical results indicate a positive correlation between the DOL and the DFL. To further investigate, we divide the whole sample into subgroups according to such management elements as asset size, IMF crisis. The results for sub-samples are different from those of whole sample. This indicates we need to incorporate specific managerial factors in order to correctly explain financial decision processes.

Key Words : Leverages Analysis, Degree of Operating Leverage, Degree of Financial Leverage, Risk Management

* Professor, Dept. of Management Information Systems, Yuhan College, cbs622@yuhan.ac.kr