

수익변동성 확대와 설비투자 위축

임 경 목

(한국개발연구원 연구위원)

Impacts of Increasing Volatility of Profitability on Investment Behavior

Kyung-Mook LIM

(Research Fellow, Korea Development Institute)

* 본고는 기 발간된 『경제위기 이후 한국경제 구조변화의 분석과 정책방향』(한국개발연구원, 2006)에 수록된 논문 「수익변동성 확대와 설비투자 위축」을 수정·보완한 것임. 본고의 작성과정에서 조언을 주신 조동철, 이항용, 김동석 박사님과 연구를 도와준 김정연, 김현애 씨에게 감사드린다.

** 임경목: (e-mail) limk@kdi.re.kr, (address) Korea Development Institute, 49 Hoegiro, Dongdaemun-Gu, Seoul, Korea

- Key Word: 불확실성(Uncertainty), 투자(Investment), 변동성(Volatility)
- JEL code: D21, E22, G31
- Received: 2007. 12. 24 • Referee Process Started: 2008. 1. 2
- Referee Reports Completed: 2008. 5. 20

ABSTRACT

Various opinions have been suggested to explain the slump in equipment investment, such as increased government regulations, shareholder-oriented management by expanded foreign equity investment, response against M&A threats, conservative investment trends seen after a series of bankruptcy of large conglomerates (amidst crumbling myth of "Too Big to Fail"), and financial restructuring. Some also argued that the increased uncertainty in business environment is mainly responsible for conservative management, though there are few domestic studies made regarding the situation. But, in other countries, including the U.S., studies have shown that more volatility is seen now surrounding stock prices, profitability, and sales growth rate reflecting business performance. Also, there are other studies showing such expanded volatility have led to conservative management by businesses. In this regard, this study reviews the volatility conditions of business performance of Korean companies based on profitability, and then attempts to analyze the impact on investment brought on by increased volatility.

Each company's profitability volatility used here is from the standard deviation of companies for the past five years. As a profitability indicator, the ROA (= operating profit/total asset) is used. According to the analysis, profitability volatility has remarkably increased from the mid 3% in 1994 to low 5% in 2005. Profitability volatility of the Korean companies has expanded to a great extent since the financial crisis. The crisis might have served to raise the volatility in the macroeconomic conditions. If increased volatility observed during the economic crisis had gradually declined after the crisis, the situation could be interpreted as a temporary phenomenon, not to be too concerned over. But, this was not the case for Korea. The volatility level, after the crisis, has not dropped back to its pre-crisis level. Hence, in the Korea's case, high volatility cannot be explained by the impact of financial crisis. Not only that, the fact that such expansion is seen in every industrial sector indicates that this phenomenon cannot be explained by the composition change of industries alone. An undergoing study shows that with a rapid spread of globalization, industries fiercely competing with China experience more volatility. Such increased volatility tends to contract investment, and since the crisis the impact of volatility on investment has slightly increased.

ABSTRACT

It is noteworthy that this study only includes a part of 'uncertainty' that could be measured statistically. For instance, the profitability volatility indicator used in this study is unable to reflect all the effects that the tacit reduction of protection by the government or regulations might have made. So, the result here also indicates that other 'uncertain' factors not mentioned in this study may have served to contract investment sentiment. It would be impossible for policies to completely remove uncertainties measured by profitability volatility, but at least it is necessary to put effort to reduce the macroeconomic volatility in the future economic management. Stabilized macroeconomic management may not be enough to diminish all volatility that occurs within each company, but it would make a meaningful contribution in encouraging investment.

외환위기 이후 우리나라 기업의 설비 투자가 부진한 모습을 보이면서 기업을 둘러싼 경영환경의 불확실성 증대로 인해 이러한 현상이 초래되었다는 주장이 있다. 본 연구는 우리나라 기업이 직면하는 불확실성을 수익성의 변동성으로 측정하고 이를 토대로 불확실성의 증대 여부 및 불확실성이 투자에 미친 영향을 분석하였다. 분석 결과에 따르면 1994년에 3%중반에 머무르고 있던 우리나라 기업 수익의 변동성은 최근 5%를 소폭 상회하는

수준으로 확대되었다. 이에 더하여 우리나라 기업의 수익 변동성은 제조업, 비제조업 및 대기업, 중소기업으로 분류할 경우에도 모두 증가한 것으로 나타나고 있으며, 세부산업별로도 대부분의 경우 확대된 것으로 나타났다. 이렇게 확대된 변동성은 우리나라 기업의 설비투자 증가세를 위축시키고 있는 것으로 분석되었으며, 투자 결정에 있어서 변동성이 미치는 영향은 외환위기 이후 증가한 것으로 나타났다.

I. 서론

외환위기 발생 직후 1998년에 급격하게 위축되었던 설비투자는 1999~2000년에 거시경제 여건이 회복되고 벤처 및 IT 붐이 발생함에 따라 일시적으로 회복세를 보였으나 2005년까지 뚜렷한 회복세를 보이지 못했다. 2006년 들어 설비투자의 회복세가 어느 정도 나타나고 있으나 이러한 회복이 지속될 것인지에 대한 논란이 지속되고 있다.

설비투자 침체의 원인으로는 다양한 의견들이 제시되고 있다. 예를 들면, 출자총액제한제도, 수도권 규제 등의 정부 규제, 외국인주식투자 지분의 확대로 인한 주주 중심 경영 및 M&A 위협에 대한 대응이 설비투자 위축의 원인이라는 주장이 있으며, ‘대마불사’ 신화의 퇴조로 인해 기업집단의 투자가 과거에 비해 보수화되었다는 주장 및 기업 재무구조 조정이 투자 위축에 영향을 미쳤다는 주장 등도 있다.

이와 같은 다양한 의견 이외에도 기업 경영환경과 관련된 불확실성의 증대가 기업의 경영활동을 보수화시켰다는 주장이 있다. 다만 실증적으로 기업환경과 관련된 불확실성이 증가하였는지를 보인 연구는 국내의 경우 거의 없는 상황이다.

반면, 해외의 경우에는 미국 등을 중심으로 기업 경영성과가 반영되는 주가, 수익성, 매출액 증가율 등의 변동성이 과거에 비해 증가하였다는 연구가 나타나고 있으며, 이러한 변동성 확대가 기업 경영의 보수화로 이어졌다는 연구도 있다.

본 연구는 우리나라 기업의 성과변동성이 증가하였는지를 수익성을 중심으로 살펴보고 이와 같은 수익변동성의 증가가 투자에 미친 영향을 분석하고자 한다.

본고의 구성은 다음과 같다. II장에서는 우리나라의 투자 부진에 대한 기존 연구 및 변동성 확대와 관련된 문헌들을 소개하고, III장에서는 우리나라 기업의 수익변동성 추이를 살펴본다. IV장에서는 III장에서 측정된 수익변동성과 투자의 관계를 가속도 모형을 통해 분석하였으며, 특히 외환위기 이전과 이후의 차이 및 재무건전성 여부에 따라 변동성이 투자에 미치는 영향의 차이를 분석하였다. V장은 결론과 정책적 시사점을 다룬다.

II. 기존 연구 개관

국내 설비투자 위축의 원인과 관련해서는 다양한 연구가 제시되어 왔다. 한국은행은 『최근의 설비투자 부진 원인과 정책과제』(2005)라는 보고서를 통해 최근 확장적 거시정책에도 불구하고 설비투자

가 부진한 원인에 대해 분석하였다. 이 보고서는 투자의 기대수익률 저하와 투자환경의 불확실성 증대 등 일반적인 요인 외에 근본적으로 설비투자 유발경로에 어떤 변화가 있지 않은가 하는 의문제기를 통해 이러한 시각에서 설비투자 부진의 원인과 대응과제를 검토하였다.

오승곤·김성환(2005)은 최적자본스톡 이론을 중심으로 1990년부터 2004년까지의 분기자료를 이용하여, 국내 설비투자의 결정요인을 분석하였다. 실증분석 결과에 따르면, 첫째 국내 설비투자는 수요요인인 GDP에 가장 큰 영향을 받는 것으로 나타났고, 수익요인과 비용요인에 동시에 영향을 미치는 실질대미환율의 경우는 비용요인의 영향력이 상대적으로 크게 나타났다. 둘째, 설비투자와 실질금리의 관계는 장단기분석 모두 이론적 기대와는 달리 정의 관계로 나타나 실질금리가 국내 설비투자에 미치는 영향은 미미한 것으로 판단하였다. 셋째, 외환위기를 전후로 한 단기동태식 분석 결과, 외환위기 이전에는 기업들이 수요요인과 환율변수만을 고려하였으나, 외환위기 이후에는 자본재 상대가격을 중심으로 한 비용요인에 대한 고려도 하고 있음을 지적하였다.

한편, 임경묵(2004), 임경묵·김동석(2005), 임경묵(2005)은 재무제표의 현금

흐름표를 활용하여 우리나라 기업의 투자행태를 분석하였으며, 외환위기 이후 시기별로 투자부진을 주도한 기업의 구성이 다르다는 점을 지적하였다. 첫째, 재별로 대표되는 제조 대기업의 경우 외환위기 이후 2002년까지 전체 기업의 투자성향에 비해 낮은 투자성향을 보였으며, 이는 재무구조 조정에 기인하는 것이라고 주장한 후 2003년 이후에는 제조 대기업의 투자성향이 빠르게 회복되고 있다고 주장하였다. 둘째, 중소기업의 경우 외환위기 이후 2002년까지 대기업에 비해 높은 투자성향을 보였으나 2003년 이후 내수 침체 및 수익성 저하 등으로 투자성향이 크게 악화되었다고 분석하였다.

홍기석(2006)은 외환위기를 겪은 국가들의 투자가 대부분 위축되었으며 동 국가들의 기업 부채비율이 외환위기 이후 크게 하락하였다는 점에 착안하여 부채비율을 축소하려는 노력이 투자위축으로 이어졌을 가능성을 검증하였다. 1993~2003년의 상장 제조업체에 대한 재무자료를 활용한 분석 결과에 따르면, 전기의 부채비율이 높을수록 투자성향¹⁾이 낮게 나타났으며, 따라서 저자는 부채 조정이 이루어질 경우 투자회복을 기대할 수 있을 것이라고 지적하고 있다. 다만 홍기석(2006)의 분석은 1993~2003년의 자료에 국한되어 있어, 부채조정이 마무리된 기

1) 유형자산 대비 유형자산투자액으로 정의되었다.

업들이 실제 설비투자를 증가시키고 있는지 구체적으로 파악할 수 없다.

부채비율 조정으로 대표되는 기업재무 구조 조정이 설비투자 부진을 어느 정도 설명할 수 있을 것이지만 홍기석(2006)의 결과는 다음과 같은 한계를 가진다. 이 보고서에서 사용된 자료는 상장회사에 국한되어 있다. 상장회사들은 대부분 대기업으로 이루어져 있으므로 2003년 이후 극심한 설비투자 부진을 보이고 있는 것으로 추정되는 중소기업에 대한 분석이 상대적으로 부족하다. 중소기업의 경우 대기업에 비해 부채비율의 조정이 상대적으로 빠르지 않았으므로 부채비율의 조정이 설비투자 부진의 주요 원인이라고 해석하기는 어려울 것이다.²⁾

최근 해외 학계에서는 1990년대 이후 기업의 주가수익률, 수익성, 매출액 증가율 등의 변동성이 높아진 것을 지적하는 연구가 발표되고 있다. 초기 연구는 개별 주식의 변동성이 높아지고 있다는 데 주목하였으나, 최근의 연구는 기업의 실제 활동인 수익성(ROA, 총자산영업이익률=영업이익/총자산), 현금흐름 및 매출액 증가율 등으로 관심이 넓혀지고 있으며 그 원인에 대한 연구도 이루어지고 있다.

개별 기업의 주가변동성 확대와 관련된 대표적인 초기 연구로는 Campbell et

al. (2001)을 들 수 있다. Campbell et al. (2001)은 1962~97년의 주가자료를 사용하여 주가지수로 대표되는 전체적인 주식 시장의 주가변동성이 하락한 반면, 개별 기업의 주가변동성은 증가한 것을 보인 바 있다. 이후 주가의 움직임이 근본적으로는 기업활동이 반영된 것이라는 점에 착안하여 이러한 주가변동성 확대가 개별 기업의 실질 성과, 즉 수익성이나 매출액 증가율의 변동성 확대와 연계되어 있는지를 분석한 연구들도 나타나고 있다.

Chun, Kim, Lee, and Morck(2004)는 미국의 경우 전체 ROA 및 주가수익률의 변동성은 낮아지는 가운데 개별 기업의 ROA 및 주가수익률의 변동성은 높아지고 있다는 점을 보였으며, 이러한 개별 기업의 성과변동성 확대가 IT 사용 집중도와 밀접하게 연계되어 있음을 입증하였다. Irvine and Pontiff(2005)는 개별 기업의 주가수익률 변동성 확대가 개별 기업의 현금흐름 변동성 확대와 연계되어 있음을 보인 후 이러한 현금흐름 변동성 확대가 미국으로의 수입침투율(import penetration ratio) 상승 등 생산물 시장에서의 경쟁도 확대와 밀접한 관계를 지니고 있다고 주장하고 있다. 한편, 개발도상국에서의 기업별 성과의 변동성과 개방도의 관계를 검증한 Li, Morck, Yang,

2) 홍기석(2006)의 연구에서는 본고에서 다루고 있는 불확실성 또는 기업의 수익변동성의 영향도 다루었으나 투자에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 상장 제조업체에 분석대상을 국한하였기 때문에 나타난 것일 가능성이 높다.

and Yeung(2004)의 연구도 있다.

이러한 연구 결과를 기초로 변동성 증가(즉, 기업별 경영 위험의 증가)가 미국 기업의 현금보유 증가로 이어졌다는 연구도 존재한다. Bates, Kahle, and Stulz (2006)는 미국 기업재무자료에서 자산 대비 현금 및 현금등가물의 비율이 크게 상승하였으며, 이러한 변화가 현금흐름의 변동성 확대로 대부분 설명될 수 있다는 점을 보인 바 있다.

본 연구에서는 우리나라 기업이 당면하고 있는 불확실성을 기존 문헌에서와 유사하게 수익변동성으로 측정하여 수익변동성이 증가하고 있는지를 살펴보고 수익변동성의 확대가 투자침체를 부분적으로나마 설명할 수 있는지 분석한다. 본 연구에서 주목하고 있는 불확실성과 투자의 관계와 직접적인 연관을 가진 국내 연구로는 한진희(1999)와 이항용(2005) 등을 들 수 있다. 한진희(1999)는 외환위기 이전 기간인 1992~97년을 대상으로 우리나라 기업의 투자함수를 추정하였는데, 불확실성의 대리변수로는 본고에서 사용된 것과 유사한 과거 5년간의 영업이익률의 변동성을 사용하였다. 한진희(1999)의 추정 결과에 따르면, 독립기업 및 6대 이하 기업집단의 경우에는 투자와 수익의 변동성 간에 유의한 상관관계가 존재하지 않는 반면, 5대 재벌기업의 경우에는 둘 사이에 양의 상관관계가 존재하고 있음을 보인 바 있다. 한진희

(1999)는 이러한 결과를 상위 재벌의 경우 대마불사라는 믿음하에 정부 구제를 기대하면서 위험한 사업에 과잉투자를 실행하였다는 증거로 해석하고 있다.

한편, 이항용(2005)은 우리나라 상장제조업체를 대상으로 한 분석에서 불확실성의 대응변수로 개별 기업의 추가변동성을 사용하였으며, 외환위기 이전에는 투자 결정이 추가변동성에 영향을 받지 않았던 반면 외환위기 이후에는 투자 결정이 추가변동성에 영향을 받은 것을 보인 바 있다. 이와 같이 위험에 대한 대응방식이 변화하면서 과거에 비해 투자 성향이 위축된 것으로 해석하였다. 이에 덧붙여서 기업의 이자보상배율이나 부채비율로 측정된 재무건전성이 상대적으로 높은 기업이 상대적으로 불확실성의 영향을 작게 받게 된다는 점을 지적하였다. 이러한 분석 결과를 기초로 저자는 불확실성에 대한 대응으로 재무구조 조정 또는 재무건전성 강화가 이루어질 경우 투자회복을 기대할 수 있을 것이라고 주장하고 있다.

본 연구에서는 기업이 당면하고 있는 불확실성에 대한 대응변수로 기업의 수익변동성을 사용하여 우리나라 기업의 수익변동성 변화 추이를 III장에서 살펴본 후 IV장에서는 이를 활용하여 수익변동성이 투자에 미친 영향을 분석하기로 한다.

중 과거 5년의 재무자료가 존재하는 기업으로 한정하였다.⁴⁾

Ⅲ. 기업의 수익변동성 변화 추이

1. 수익변동성 추정방법

수익변동성은 Chun, Kim, Lee, and Morck(2004)에서 사용된 방식을 따라 과거 5년의 수익변동성으로 정의하였다. 즉, 개별 기업별 수익변동성은 동 기업의 과거 5년의 수익성의 표준편차를 계산한 값을 사용하였다. 이렇게 계산된 개별 기업별 표준편차를 이용하여 연도별로 분석대상에 포함된 기업들의 평균값을 구하게 되며 이 값이 그 해의 기업 수익변동성이 된다. 수익성 지표로는 Chun, Kim, Lee, and Morck(2004)에서와 마찬가지로 총자산영업이익률(=영업이익/총자산)을 사용하였다.³⁾

분석대상 자료로는 한국신용평가정보에서 제공하는 기업 재무제표를 활용하였으며, 분석대상은 외부감사대상 기업

2. 변동성 지표의 추이

[그림 1]은 앞서 제시된 방식으로 계산된 기업의 수익변동성 추이를 보여주고 있다. 우선 분석기간인 1994~2005년 기간을 거치면서 기업의 수익변동성이 크게 증가한 것을 알 수 있다. 1994년에 3% 중반에 머무르고 있던 우리나라 기업의 수익변동성은 최근 5%를 소폭 상회하는 수준으로 확대되었다.⁵⁾

우리나라 기업의 수익변동성 변화의 특징은 다음과 같다. 첫째, 외환위기를 거치면서 변동성이 두드러지게 확대되었다. 외환위기로 인해 거시환경의 변동성이 높아졌을 것이므로 만일 외환위기 직후 확대된 기업 수익변동성이 점차 하락하였다면, 수익변동성의 확대는 외환위기가 가져온 일시적인 현상으로 해석될 수 있을 것이며 이 경우 기업 수익변동성의 증가는 그리 특기할 만한 점이 아닐 수도 있다.⁶⁾ 흥미로운 사실은 외환위기

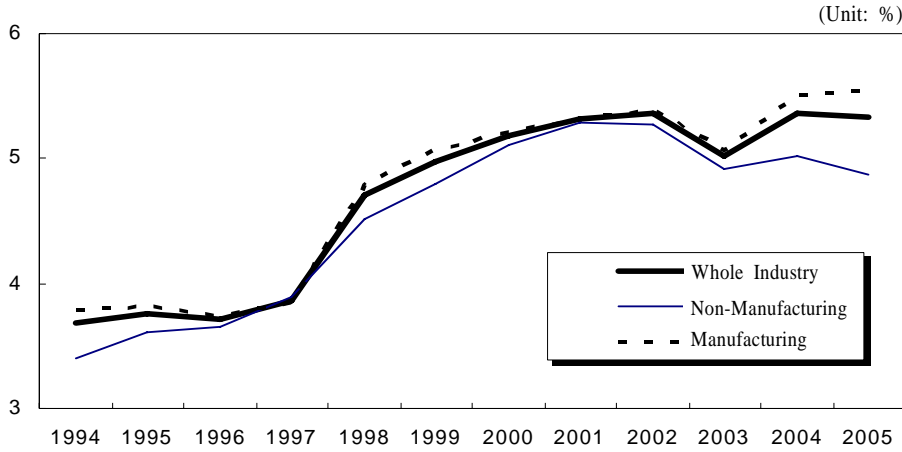
3) 변동성 지표 변화 추이의 강건성(robustness)을 확인하기 위해 수익성 이외에도 기존문헌에서 사용된 매출액 증가율의 표준편차를 사용하였을 때에도 분석 결과가 크게 변화하지 않았으며, 표준편차의 시차를 3, 4년으로 바꾸어 사용하였을 경우에도 결과에 큰 차이가 나타나지 않았다.

4) 회계기준 등이 일관적으로 적용될 수 있는 외부감사기업의 재무자료가 1990년 이후 가용하므로 과거 5년의 수익성 자료를 사용하여 측정되는 개별 기업의 변동성은 1990~94년의 자료를 사용하게 되는 1994년 이후부터만 측정된다.

5) 변동성 지표를 계산하는 과정에서 특이치(outlier)로 인한 왜곡을 방지하기 위해 상하위 1%씩의 자료를 제거하였다.

6) 실제 자료를 보면 2003년에 외환위기 영향이 소멸하면서 변동성이 소폭 하락하는 모습을 나타내고 있으

[Figure 1] Trend of Volatility of Profitability (ROA) in Korea



Note: Author's calculation using the KISINFO database

발생 이후 상당한 기간이 지난 최근까지 기업의 수익변동성이 외환위기 이전 수준으로 회귀하지 않고 있다는 점이다. 따라서 우리나라 기업의 수익변동성 확대를 외환위기의 여파로 설명하는 것에는 한계가 있을 것으로 보인다.

둘째, 제조업과 비제조업을 비교할 경우 제조업은 변동성이 확대된 이후 높은 수준을 유지하고 있으나, 비제조업의 경우에는 2003년 이후 변동성이 하락하고 있다. 이러한 현상은 매우 흥미로운 연구 주제가 될 수 있을 것으로 판단되지만 본 연구에서는 제조업과 관련된 분석에 초점을 맞추었으며 비제조업에 대한 분석은 추후 연구과제로 남겨놓도록 한다.

한편, 본 연구에서 사용된 자료에 포함된 기업이 연도별로 동일하지 않기 때문에 앞서 지적된 기업 수익변동성의 확대가 연도별로 포함된 기업의 여타 특성에 의해 발생한 것이라는 우려가 있을 수 있다.⁷⁾ 예를 들어, 설립 초기에 있는 기업의 경우 설립된 후 상당 기간이 지난 기업과 비교할 때 수익변동성이 높을 수 있다. 따라서 만일 변동성이 높아진 기간에 설립된 지 얼마 지나지 않은 기업들이 많이 포함되어 있다면, 표본에 포함된 기업들의 특성에 따라 자연스럽게 변동성이 증가하였을 우려가 있다. 따라서 분석에 포함된 기업들의 평균 연령(=연도-설립연도)을 연도별로 살펴보았다.

나 제조업을 중심으로 2004년과 2005년에도 외환위기 이전보다 높은 변동성 수준을 나타내고 있다.
7) 구성비 효과(composition effect)를 의미한다.

〈Table 1〉 Average Firm Age

	Whole			Manufacturing		
		Large	SME		Large	SME
1990	16	21	14	16	21	14
1991	16	21	14	16	21	14
1992	16	21	15	16	22	15
1993	16	22	15	17	22	15
1994	16	22	15	17	23	15
1995	16	23	15	16	23	15
1996	17	24	16	17	24	16
1997	17	24	16	17	25	16
1998	18	24	16	18	25	16
1999	18	25	17	18	26	17
2000	18	25	16	18	26	17
2001	18	25	16	18	26	16
2002	19	26	17	19	27	17
2003	19	27	18	20	28	18
2004	21	28	19	21	29	19
2005	22	29	20	22	30	20

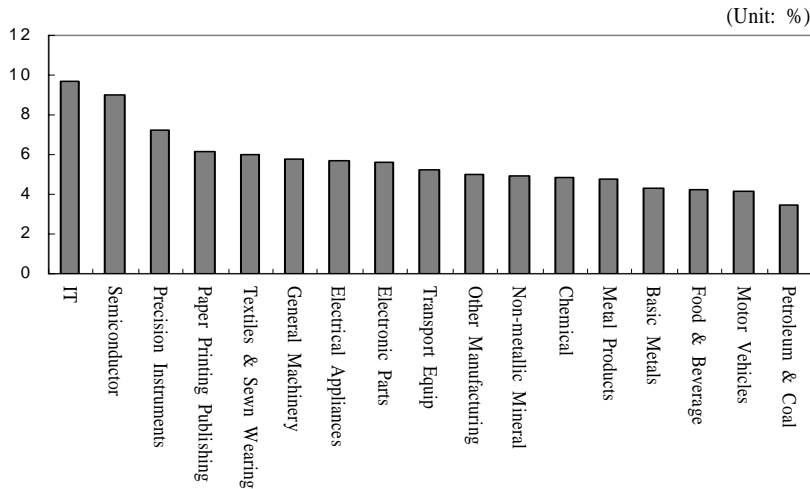
Note: Author's calculation using the KISINFO database

〈표 1〉에 보고된 바와 같이 변동성이 증가한 기간에 포함되어 있는 기업들이 상대적으로 초기 기업이라는 증거를 찾을 수는 없다.⁸⁾ 표본기업의 연령은 1990년대 초 16년에서 2005년에는 22년으로 증가하였으며, 분석표본을 기업 규모별 및 업종별로 분류하였을 경우에도 이러한 결과에 차이가 발생하지 않는다. 다만 1998년에서 2001년 사이에 기업 연령이 크게 변화하지 않았다는 것은 당시 초기

기업의 진입이 많았다고 해석될 여지가 있다. 이러한 구성비 효과를 감안하기 위해 기업표본을 균형패널(balanced-panel)화하여 변동성의 추이를 살펴본 결과 변동성 증가 추세는 변화하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 전체 표본에서 초기 기업이 차지하는 비중이 증가하였기 때문에 우리나라 기업의 수익변동성이 증가한 것으로 해석하기는 어려울 것으로 판단된다.

8) 오히려 외감기업의 평균 연령이 지속적으로 증가하고 있으며, 이는 새롭게 외감기업으로 진입하는 기업의 연령이 높아지고 있거나 상대적으로 기업 연령이 낮은 기업들이 퇴출되기 때문으로 해석될 수도 있다.

[Figure 2] Profitability Distribution by Industries in 2005



Note: Author's calculation using the KISINFO database

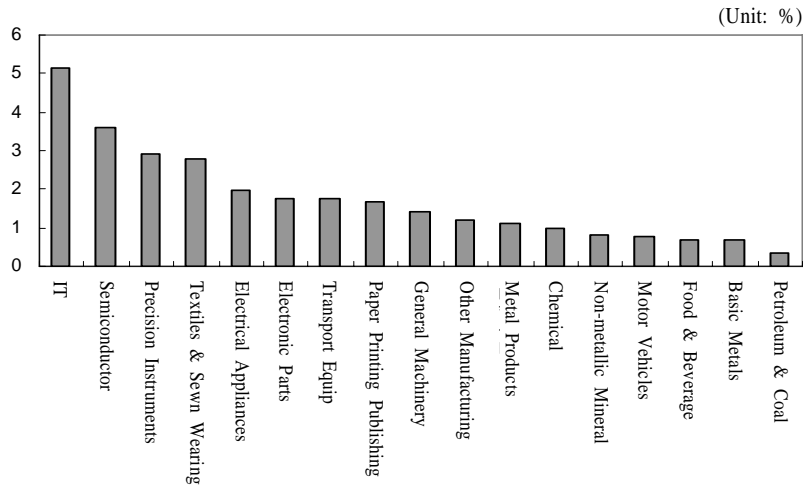
[그림 2]는 2005년을 기준으로 한 산업별⁹⁾ 변동성의 분포를 나타내고 있다. 산업별 변동성은 IT기기, 반도체, 정밀기계 등이 높은 수준을 보이고 있으며, 음식료품, 자동차, 석유석탄제품이 낮은 수준을 나타내고 있다. 이와 같이 산업별로 변동성에 격차가 존재하고 있으므로 분석에 사용된 기업의 산업 분포가 연도별로 바뀌어 왔다면, 전체적으로 변동성이 증가하지 않더라도 수익변동성이 높은 산업의 구성이 증가하면서 구성비 변화로 인해 변동성이 증가한 것으로 나타날 가능성이 있다. 특히, 외환위기 이후 IT, 반도체 등의 벤처기업 육성이 집중적으로 이루어졌다는 점을 감안하면 이와 같은 산업에 속한 기업들이 외

환위기 이후 표본에 상대적으로 더 포함되어 전체적인 변동성 증가로 이어졌을 가능성도 존재한다.

[그림 3]에는 분석대상 기간인 1994~2005년 사이의 산업별 변동성 변화폭이 보고되어 있다. [그림 3]에서 가장 주목할 점은 1994~2005년 사이에 모든 제조업의 수익변동성이 증가하였다는 사실이다. 따라서 분석 표본에 포함된 기업의 구성비 변화가 없었더라도 전체적으로 변동성이 확대되었을 것이라는 점을 확인할 수 있다. 산업별로 수익변동성을 살펴보면 IT기기, 반도체, 정밀기계, 섬유 및 의복 산업의 수익변동성이 크게 확대된 반면 석유석탄제품, 일차금속, 음식료품, 자동차 등의 변동성은 상대적으로 수익

9) 산업분류는 KDI(2003)를 따랐다.

[Figure 3] Changes in Profitability between 1994 and 2005



Note: Author's calculation using the KISINFO database

변동성 확대폭이 크지 않은 것으로 나타나고 있다.¹⁰⁾

최근의 투자부진과 관련된 연구들에서는 기업규모별로 투자증가세에 차이가 발생하고 있다는 점에 주목한 바 있다. 예를 들어, 임경목(2005)에서는 2003년 이후 중소기업에 비해 대기업의 투자 증가세가 보다 활발하다는 점을 지적한 바 있다. 따라서 기업규모별로 수익변동성에 차이가 있는지 살펴보도록 한다.

우선 전 기간에 걸쳐 중소기업의 변동성이 대기업의 변동성에 비해 높게 나타나고 있다. 이는 상대적으로 규모가 작은 기업의 경우 규모가 큰 기업에 비해 사업

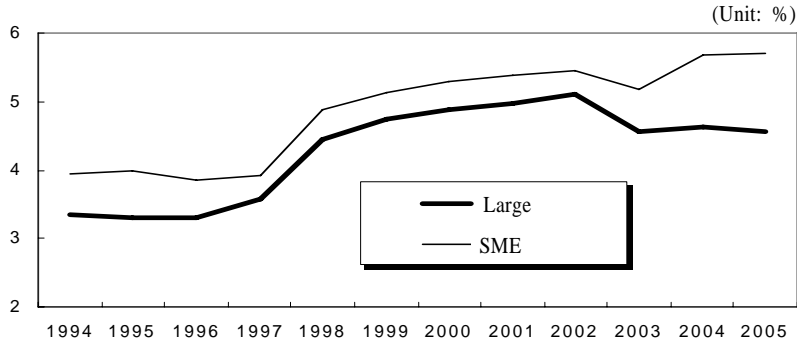
의 구성이 단순하기 때문에 위험에 노출될 가능성이 보다 높다는 점이 반영된 것으로 보인다. 보다 흥미로운 점은 외환위기의 영향이 사라지는 2003년 이후 대기업의 변동성은 소폭 하락하여 안정된 반면 중소기업의 변동성은 2003년에 소폭 하락하였으나 2004년과 2005년에 다시 반등한 것으로 나타난다.

분석대상을 대기업과 중소기업으로 분류하여 산업별 수익변동성 변화폭을 살펴보면 상당한 차이가 존재하고 있음을 알 수 있다. [그림 5]와 [그림 6]에는 1994~2005년에 대기업과 중소기업으로 분류된 산업별 변동성 변화폭이 보고되어 있다.

10) 이와 같이 산업별로 변동성의 확대폭이 격차를 나타내는 현상은 그 자체로 흥미로운 현상이며 흥미로운 연구주제일 것으로 판단된다. 초보적인 수준의 분석에 따르면, 세계화에 따른 경쟁 확대, 특히 수출시장에서의 중국과의 경쟁도 증가가 산업별 변동성에 차별적인 영향을 주고 있는 것으로 나타난다.

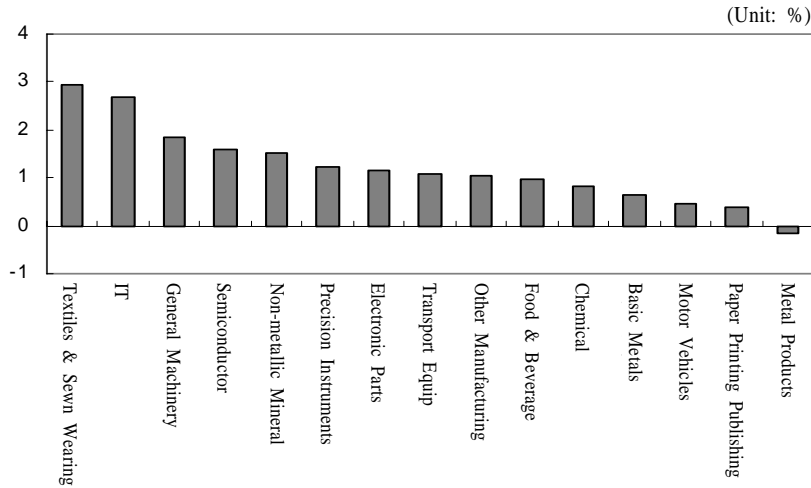
11) 연도·산업별 기업 수익성의 추이는 부록에 보다 상세히 보고되어 있다.

[Figure 4] Trend of Volatility of Profitability by Firm Size



Note: Author's calculation using the KISINFO database

[Figure 5] Changes in Profitability between 1994 and 2005
(Large Enterprise)

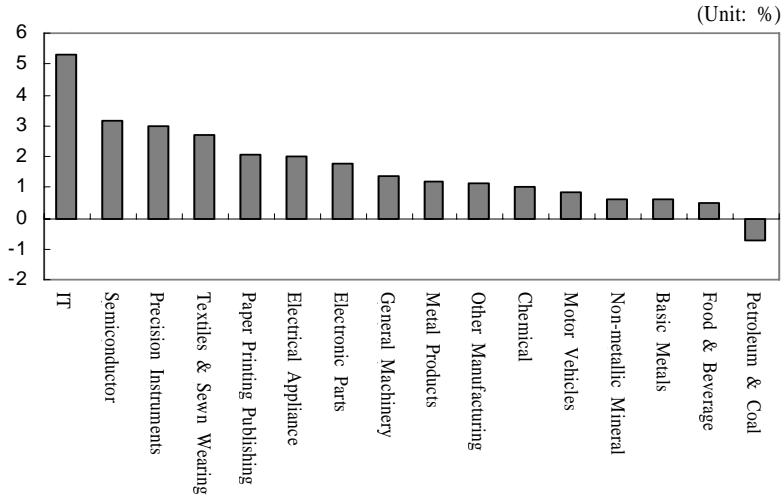


Note: Author's calculation using the KISINFO database

대기업의 경우에는 변동성 확대가 가장 큰 산업이 섬유 및 의복, IT, 일반기계, 반도체 등의 순으로 나타나고 있으며, 변동성 확대가 작은 산업은 금속제품, 지제품 및 인쇄출판, 자동차, 일차금속의 순으로 나타나고 있다. 반면, 중소기업의

경우에는 변동성 확대가 가장 큰 산업이 IT, 반도체, 정밀기계, 섬유 및 의복 순으로 나타나고 있으며, 변동성 확대가 작은 산업은 석유석탄, 음식료, 일차금속, 비금속광물의 순으로 나타나고 있다.¹²⁾

[Figure 6] Changes in Profitability between 1994 and 2005 (SME)



Note: Author's calculation using the KISINFO database

IV. 기업의 수익변동성과 투자

1. 기초자료 분석

가. 기업재무자료를 통해 살펴본 설비투자 추이

투자성향과 관련된 지표는 기존 유형 자산 대비 설비투자이다. 신고전과 성장 모형에서 자본스톡의 축적은 일반적으로 다음과 같은 식에 의해 움직이는 것으로

정의한다. 아래의 식에서 k_t 는 t 기의 자본스톡을 의미하고 i_t 는 t 기의 투자 그리고 δ 는 감가상각률을 의미한다.

$$k_{t+1} = (1 - \delta)k_t + i_t$$

위의 식을 다시 풀어쓰면 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$\frac{k_{t+1} - k_t}{k_t} = \frac{i_t}{k_t} - \delta$$

위의 식에 따르면, 자본스톡의 증가율은 결국 자본스톡 대비 투자 및 감가상각률에 의존하게 된다. 즉, 감가상각률이 일정하다면 자본스톡 대비 투자 변수를

12) 이와 같이 기업규모별로 산업별 변동성 확대폭이 다르게 나타나는 원인에 대한 연구는 향후 좋은 연구 주제가 될 것으로 판단된다.

살펴봄으로써 제외된 자본스톡의 증가율에 대한 정보를 파악할 수 있다.

재무제표를 활용하여 기업별 설비투자를 측정하는 방법은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 재무제표의 대차대조표에서 토지 및 건물 등 설비투자와 관련 없는 항목을 제외한 금기의 유형자산에서 전기의 유형자산을 차감하는 방식이다.¹³⁾ 둘째, 재무제표의 현금흐름표에서 설비 관련 자산 구입으로 인한 현금유출에서 설비 관련 자산 처분으로 인한 현금유입을 차감하는 방식이다. 최근까지 우리나라 문헌에서는 주로 첫 번째 방식이 선호되었으나 임경목(2005) 및 홍기석(2006) 등에서 지적되었듯이 우리나라의 경우 유형자산을 차감하는 방식은 여러 문제를 안고 있다.¹⁴⁾ 따라서 본 연구에서는 현금흐름표를 이용하여 설비투자를 추출하기로 한다.

분석대상 자료는 앞서 변동성에 대한 분석 때와 마찬가지로 한국신용평가정보의 외부감사대상 기업 DB를 활용하였으며 제조업에 국한하여 분석을 실시하였다.¹⁵⁾

<표 2>는 이렇게 구해진 설비투자를 전기의 유형자산으로 나눈 값을 보여주

고 있다. 편의상 이 값을 투자성향이라고 부르도록 한다. 첫 번째 줄은 단순평균 투자성향이라고 정의하도록 한다. 이는 개별 기업별로 측정된 투자성향을 연도별로 단순평균한 것이다. 두 번째 줄의 투자성향은 가중평균 투자성향으로 정의하도록 한다. 이는 분석자료에 포함된 모든 기업을 연도별로 한 기업으로 보고 투자성향을 계산한 것이다.

이렇게 측정된 투자성향을 살펴보면, 다음과 같은 특징을 발견할 수 있다. 첫째, 투자성향은 외환위기 이전에 비해 낮아졌음을 알 수 있다. 이러한 결과는 최근 투자가 부진하다는 관측과 일치한다. 외환위기 이전 단순평균 투자성향은 20%를 상회하였으나, 외환위기 이후에는 투자성향이 하락하여 17~18%대를 오르내리고 있다. 둘째, 단순평균과 가중평균을 비교하면 외환위기 이전에는 유사한 패턴을 보였으나 외환위기 이후에는 연도별로 큰 차이를 나타내고 있다.

[그림 7]에 따르면, 외환위기 이전에는 두 변수가 유사한 방향으로 움직이는 가운데 가중평균 수치가 단순평균을 상회하고 있다. 이는 상대적으로 규모가 큰

13) 보다 구체적으로는 유형자산으로 인한 현금 순유출에서 국민계정의 설비투자 개념과 일치하지 않는 토지, 건물 및 구축물에 대한 현금 순유출을 차감하여 계산되었다.

14) 대표적인 문제점으로는 외환위기 이후 활발하게 이루어진 자산재평가, 회사의 분할·합병 및 감가상각 등으로 인한 투자액수의 왜곡 등을 들 수 있다. 이 중 현금흐름표를 사용할 경우 자산재평가, 감가상각의 문제는 해결할 수 있으나 분할·합병 등의 문제는 여전히 남게 된다.

15) 외부감사기업이 중소기업을 포함하고 있어 상장기업만을 대상으로 하는 것보다는 상대적으로 전반적인 현황을 파악하는 데 도움이 될 수 있다. 그러나 자산규모 70억 이상의 기업으로 분류되기 때문에 우리나라 전체 기업중에서 상대적으로 큰 기업들을 대상으로 하고 있으므로 해석에는 주의가 필요하다.

<Table 2> Investment Propensity (IV) and Volatility of Profitability

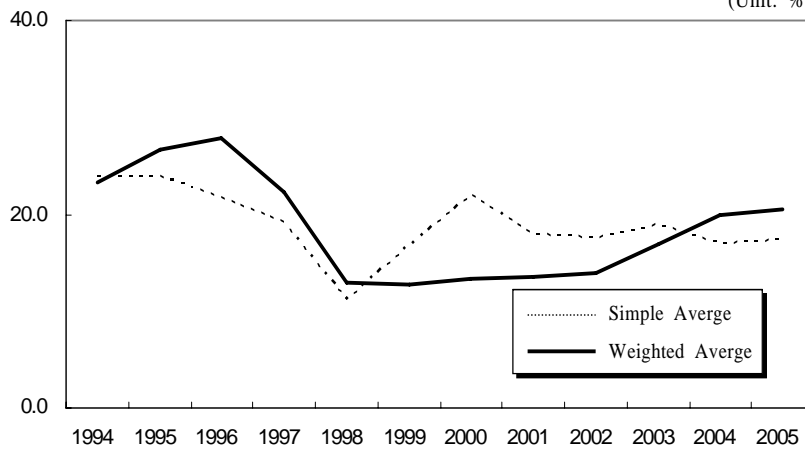
(Unit: %)

Year	IP (Simple Average)	IP (Weighted Average)	Volatility
1994	23.9	23.3	3.5
1995	23.8	26.7	3.7
1996	21.7	27.9	3.6
1997	19.1	22.3	3.8
1998	11.2	13.0	4.4
1999	16.7	12.8	4.8
2000	21.9	13.4	5.0
2001	18.0	13.5	5.1
2002	17.5	13.9	5.1
2003	18.9	16.9	4.9
2004	16.9	19.8	5.1
2005	17.4	20.6	5.2

Note: Author's calculation using the KISINFO database

[Figure 7] Trends of Investment Propensity

(Unit: %)



Note: Author's calculation using the KISINFO database

기업의 투자가 보다 활발하였음을 의미하며, 외환위기 이전 재벌을 포함한 대기업의 투자가 '과잉'에 가까웠다는 일반적인 인식과 궤를 같이한다. 외환위기 이후에는 2003년까지 방향성도 서로 차이를 보이면서 단순평균값이 가중평균값을 상회하고 있다. 이 시기는 대기업이 극심한 구조조정을 통해 부채비율을 조정하던 시기로 구조조정 압력을 상대적으로 받지 않았던 중소기업의 투자가 보다 활발하였음을 보여주고 있다. 2004년과 2005년에는 다시 가중평균치가 단순평균치를 상회하면서 대기업의 투자성향이 재무구조 조정이 마무리되며 회복세로 돌아서고 있음을 시사하고 있다.

2. 기업의 수익변동성과 투자의 관계

본 연구에서의 회귀분석은 1994년부터 2005년까지 구축된 기업 데이터를 이용한 패널모형을 통하여 수행되었으며, 각 기업별 고정효과(firm-specific effect)를 감안하였다.

기업의 투자와 관련된 이론으로는 본고에서 사용될 가속도모형 이외에도 Q-이론 등이 존재한다. Q-이론은 기업의 자본스톡 증가와 관련된 모든 정보가 Q-값에 모두 포함되도록 설계되어 있으므로 이론적으로 가속도모형보다 우월하다고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 본고에서

가속도모형을 사용한 이유는 다음과 같다. 첫째, Q-이론을 적용하기 위해서는 시가총액이 필요한 반면 본고에서 사용된 기업들에는 비상장기업이 다수 포함되어 있어 시가총액이 가용하지 않다는 한계가 있다. 둘째, Q-이론이 바람직한 특성을 갖추고 있는 모형이기는 하지만 가속도모형이 실증분석에서는 보다 설명력이 높은 것으로 여겨져 왔다. 따라서 본고에서는 Fazzari, Hubbard, and Petersen(1988) 및 Hoshi, Kashyap, and Scharfstein(1991), 한진희(1999) 등에서 사용되어 온 매출액 가속도모형을 사용하였다. 매출액 가속도모형은 기본적으로 수요에 영향을 받는 매출액의 변동에 의해 투자가 결정된다는 개념에 기초하고 있다. 즉, K^* 를 기업의 최적 자본량이라고 하고 y 를 매출액(또는 소득)이라고 할 때 $K^* = vy$ 라는 균형상태가 존재하게 되며, 소득에 변화가 발생하면 이에 대응한 자본의 변화, 즉 투자가 이루어지게 된다는 간단한 개념이다. 따라서 매출액(또는 소득)에 변화가 발생할 경우 기업은 최적 자본량을 조정하는 과정에서 투자를 발생시키게 되며, 이는 $\Delta K = i = v\Delta y$ 로 표현된다.

이러한 개념을 기초로 본고에서 사용된 회귀방정식은 다음과 같다.

$$(I_{i,t}/K_{i,t-1}) = f((S/K)_{i,t}, (S/K)_{i,t-1}, (S/K)_{i,t-2}, (S/K)_{i,t-3}, SD5_{i,t}, X_{i,t})$$

여기서 피설명변수인 I/K 는 앞 절에서 살펴본 투자성향과 동일하게 정의하였다. 즉, 현금흐름표에서 측정된 설비투자 금액을 전기 말의 유형자산으로 나눈 값을 사용하였다. S/K 는 기별 매출액을 유형자산으로 나눈 값으로 과거 3기까지의 시차변수를 포함하였다. 고전적인 매출액 가속도모형에서는 매출액 증가율을 포함시키는 것이 일반적이지만 Abel and Blanchard(1986)에서 투자에 조정비용 및 배달시차 등이 존재할 경우 유형자산 대비 매출액의 시차변수를 포함시키는 것이 가능하다는 사실이 증명된 이후에는 이와 같은 형식으로 사용되어 왔다. 본 연구의 핵심인 수익변동성 지표 $SD5$ 는 과거 5개년의 총자산영업이익률(ROA)의 표준편차를 사용하였다. X 변수는 결과의 강건성(robustness)을 확인하기 위해 포함된 변수들을 의미하며, 본고에서는 최근 임경목·김동석(2005) 및 홍기석(2006)에서 부채비율 조정이 투자에 영향을 주었다는 지적을 감안하여 부채와 관련된 변수로 과거 3년간의 부채비율 감소분을 사용하였다.¹⁶⁾ 즉, 이 변수는 과

거 3년간 부채비율이 얼마나 감소하였는지를 측정하게 된다. 마지막으로 금융제약이 투자 결정에 어떠한 영향을 미치는지를 측정하기 위해 총자산 대비 영업활동으로 인한 현금흐름을 추가하여 보았다.¹⁷⁾

가. 기본모형 분석: 전체 표본

먼저 전체 분석대상 표본을 사용하여 회귀방정식을 추정하여 보았다. <표 3>에 분석 결과가 보고되어 있다. 분석기간에 상당한 정도의 기간 효과가 발생할 가능성이 높기 때문에 모든 분석에는 연도더미변수가 고려되었다.¹⁸⁾

Case I은 기본적인 가속도모형에 수익변동성만을 포함한 모형이다. 분석 결과에 따르면, 수익변동성이 높을수록 투자성향이 낮은 것으로 추정되었다. 즉, 변동성이 높은 기업일수록 보수적인 투자를 실시하는 것으로 볼 수 있다. Case II에는 수익변동성의 추정 결과에 대한 강건성을 확인하기 위해 최근 설비투자 부진의 원인으로 지적되었던 기업의 재무

16) 부채비율의 조정 시차에 따른 연구 결과의 강건성을 확인하기 위해 부채비율 조정분의 시차를 1-5년까지 적용하여 보았다. 그 결과 과거 1-2년 동안의 부채비율 조정은 투자에 영향을 미치지 않는 것으로 추정된 반면, 과거 3-5년 동안 이루어진 부채비율 조정은 투자에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

17) 금융제약(financial constraint)으로 인해 투자 결정이 영향을 받는지를 살펴보기 위해 주로 포함되는 변수로, Fazzari, Hubbard, and Peterson(1988)에서는 유의한 것으로, Kaplan and Zingales(1997, 2000)에서는 유의하지 않은 것으로 추정되었다.

18) 연도더미를 빼고 추정하면 변동성의 추정 계수값은 더욱 커지고 통계적 유의성도 높아진다. 이는 외환위기 이후 변동성이 추세적으로 커졌던 데 반해 투자는 상대적으로 위축되었던 데 기인하는 것으로 판단된다.

〈Table 3〉 Regression Results: Whole Sample

	Case I	Case II	Case III
Sales _t /(Fixed asset _t ×100)	1.8506 (45.50) ^{***}	1.8417 (45.39) ^{**}	1.8173 (44.66) ^{***}
Sales _(t-1) /(Fixed asset _(t-1) ×100)	0.5013 (11.76) ^{***}	0.4872 (11.45) ^{***}	0.4944 (11.63) ^{***}
Sales _(t-2) /(Fixed asset _(t-2) ×100)	0.0696 (1.89) [*]	0.0587 (1.60)	0.0683 (1.86) [*]
Sales _(t-3) /(Fixed asset _(t-3) ×100)	0.0971 (3.23) ^{***}	0.0891 (2.97) ^{***}	0.0925 (3.09) ^{***}
Volatility of Profitability	-0.3134 (-4.84) ^{***}	-0.2797 (-4.32) ^{***}	-0.2715 (-4.20) ^{***}
Changes in Debt/Equity Ratio	—	0.0988 (11.65) ^{***}	0.0974 (11.50) ^{***}
Cash Flow by Operations	—	—	0.1185 (6.84) ^{***}
R ²	0.0706	0.0752	0.0784
No. of Observations	30,092	30,090	30,090

Note: Standard error are in parentheses. ***, **, * means the estimated coefficients are significant at 1%, 5% and 10%, respectively.

구조 조정과 관련된 변수를 추가하였다. 재무구조 조정이 투자에 영향을 미친다면 재무구조 조정이 이루어진 기업의 경우에는 투자성향이 회복되어야 할 것으로 판단된다. 따라서 사전적으로 기대하였던 추정계수는 양(+)의 값이다. 추정 결과에 따르면, 부채감소폭이 큰 기업일수록, 즉 부채조정이 많이 이루어진 업체

일수록 투자성향이 높은 것으로 나타나고 있다.¹⁹⁾ Case III에는 영업활동으로 인한 현금흐름을 포함하였으며, 변동성에 대한 추정계수는 여전히 유의한 것으로 나타난다. 영업활동으로 인한 현금흐름이 양의 값을 가지는 것은 기업들이 금융 제약(financial constraint) 상황에 처해 있다는 것을 시사한다.²⁰⁾

19) 홍기석(2006)의 경우 전기의 부채비율을 포함한 회귀분석에서 부채비율이 높을수록 투자성향이 낮은 것을 보였으나, 부채조정노력을 회귀식에 포함한다는 의미에서 부채비율의 변화분을 회귀식에 포함하였다. 홍기석(2006)과 유사하게 전기의 부채비율을 넣더라도 정성적인 결과에 영향을 미치지 않는다.

20) 한 논평자는 ROA와 같은 수익성 수준 변수가 포함되는 것을 제안하였다. 지적을 받아들여 ROA를 회귀 분석에 포함하여 보았으나, 정성적인 분석 결과에 차이를 나타내지는 않았다. 이는 금융제약을 측정하기 위해 포함되었던 현금흐름과 ROA 간에 상당한 수준의 상관관계가 있기 때문인 것으로 판단된다.

나. 외환위기 전후에 대한 비교

본 소절에서는 외환위기 전후에 변동성에 대한 반응이 변화하였는지를 측정하기 위해 앞서 제시하였던 기본모형을 조금 변형하여 회귀분석을 실시하기로 한다. 외환위기로 인해 급격한 변동성을 경험한 기업들은 과거에 비해 변동성을 기업경영에서 보다 중요한 고려요인으로 간주하였을 가능성이 존재한다. 따라서 회

귀분석에서 변동성이 투자에 미친 영향을 외환위기 전과 후로 나누어 분석하기 위해 외환위기 이전 더미변수와 외환위기 이후 더미변수를 설정하여 수익변동성과 교호항(interaction)을 이루도록 설정하였다. 분석 결과는 <표 4>에 제시되어 있다.

분석 결과에 따르면, 외환위기 이전과 이후에 모두 수익변동성이 높을수록 투자성향이 낮은 것으로 나타났으나, 이러한 관계가 외환위기 이후 좀 더 강화된

<Table 4> Regression Results: Before vs. After the Financial Crisis

	Case I	Case II	Case III
Sales _t /(Fixed asset _t ×100)	1.8505 (45.49)***	1.8416 (45.39)***	1.8172 (44.65)***
Sales _(t-1) /(Fixed asset _(t-1) ×100)	0.5012 (11.75)***	0.4871 (11.45)***	0.4942 (11.62)***
Sales _(t-2) /(Fixed asset _(t-2) ×100)	0.0695 (1.89)*	0.0586 (1.59)	0.0682 (1.86)*
Sales _(t-3) /(Fixed asset _(t-3) ×100)	0.0973 (3.24)***	0.0893 (2.97)***	0.0928 (3.09)***
Volatility×Before Financial Crisis Dummy	-0.2627 (-2.31)**	-0.2253 (-1.99)**	-0.2184 (-1.93)*
Volatility×After Financial Crisis Dummy	-0.3300 (-4.61)***	-0.2974 (-4.16)***	-0.2887 (-4.05)***
Changes in Debt/Equity Ratio	—	0.0988 (11.66)***	0.0974 (11.50)***
Cash Flow by Operations	—	—	0.1185 (6.84)***
R ²	0.0706	0.0752	0.0784
No. of Observations	30,092	30,092	30,092

Note: Standard error are in parentheses. ***, **, * means the estimated coefficients are significant at 1%, 5% and 10%, respectively.

것으로 나타났다. 외환위기로 경영상 어려움을 경험한 기업들이 투자 결정에 있어서 위험을 보다 중요한 요인으로 고려하고 있을 가능성이 높아 보인다. 강건성 점검을 위한 Case II, Case III에서도 결과는 크게 차이 나지 않는다.

다. 기업규모별 분석

앞서 기업규모별로 설비투자가 다른 양상을 보여왔다는 점을 파악할 수 있었으며, 변동성 측면에서도 대기업과 중소기업이 다소간의 차이를 나타내고 있다는 점을 확인한 바 있다. 따라서 본 소절에서는 기업규모별로 변동성이 투자에 미치는 영향을 구분하여 살펴보도록 한다. 한국신용평가정보의 DB에는 대기업과 중소기업이 분류되어 제공되고 있으며 대기업과 중소기업 구분에는 이를 활용하였다.²¹⁾

회귀분석 결과는 <표 5>에 보고되어 있다.²²⁾ 중소기업에 대한 분석 결과는 앞선 분석 결과와 큰 차이를 보이지 않는다. 즉, 중소기업의 경우 변동성이 높을수록 투자성향이 낮게 나타나고 있다. 반면 대기업의 경우에는 변동성과 투자성향 간의 관계가 통계적으로 유의하지 않

다. 즉, 앞서 전체 샘플에서 변동성과 투자성향간의 관계를 도출한 것은 주로 중소기업의 영향이었음을 시사한다.

한편, 홍기석(2006)에서 변동성이 투자성향과 유의한 관계를 나타내지 않았던 것은 분석대상을 대기업이 집중된 상장기업에 국한하였기 때문일 가능성이 높다.

<표 6>은 앞선 분석과정과 마찬가지로 외환위기 전후로 변동과 투자성향 간의 관계를 구분하여 살펴본 결과이다. 회귀분석 결과는 전 기간에 걸친 회귀분석 결과와 유사하게 대기업의 경우에는 변동성과 투자성향 간의 관계가 통계적으로 유의하게 나타나지 않는 반면, 중소기업의 경우에는 통계적 유의성을 보이며 외환위기 이후 관계가 강화된 것으로 나타나고 있다.

라. 자산 건전성별 분석

앞서 소개된 분석 결과는 이항용(2005)의 연구 결과와 유사하다. 이항용(2005)은 상장사 내에서 대기업과 중소기업을 분류하였을 경우 대기업보다는 중소기업이 투자 결정에 있어서 변동성과 밀접한 관계를 보인다는 점을 입증하였으며, 이러한 결과는 대기업이 중소기업에 비해

21) 한국신용평가정보의 대기업과 중소기업 분류는 제조업의 경우 종업원 300인을 기준으로 하고 있으며, 비제조업은 관련 법규에 업종별로 규정된 방식을 따르고 있다. 본고의 연구는 제조업에 초점을 맞추고 있으므로 종업원 300인 기준을 따른 것으로 해석될 수 있다.

22) 앞선 분석에서의 Case I, Case II의 경우는 보고된 결과와 큰 차이가 나지 않아 생략하였다.

〈Table 5〉 Regression Results: Large vs. SME

	Large	SME
Sales _t /(Fixed asset _t ×100)	2.1809 (19.61) ^{***}	1.7388 (39.95) ^{***}
Sales _(t-1) /(Fixed asset _(t-1) ×100)	0.5925 (3.80) ^{***}	0.4803 (11.00) ^{***}
Sales _(t-2) /(Fixed asset _(t-2) ×100)	0.1240 (0.99)	0.0678 (1.78) [*]
Sales _(t-3) /(Fixed asset _(t-3) ×100)	-0.0678 (-0.67)	0.1039 (3.32) ^{***}
Volatility of Profitability	-0.1868 (-1.11)	-0.2909 (-4.16) ^{***}
Changes in Debt/Equity Ratio	0.0924 (4.89) ^{***}	0.1000 (10.48) ^{***}
Cash Flow by Operations	0.0427 (0.87)	0.1366 (7.42) ^{***}
R ²	0.015	0.066
No. of Observations	5,484	24,606

Note: Standard error are in parentheses. ***, **, * means the estimated coefficients are significant at 1%, 5% and 10%, respectively.

재무구조 조정이 보다 활발하게 이루어진 데 기인한다고 주장하였다. 실제 대기업과 중소기업을 분류할 경우 재무활동에서 어떠한 차이를 나타내었는지를 재무활동으로 인한 현금흐름표를 통해 살펴해보도록 하자.

재무활동으로 인한 현금흐름은 크게 자본과 관련된 항목들(증자, 감자 등), 부채(차입, 회사채 발행 등)와 관련된 항목들, 배당과 관련된 항목들로 구분될 수 있다. [그림 8]은 제조업 대기업에 대하여 이 세 가지 항목으로 나누어진 항목들을

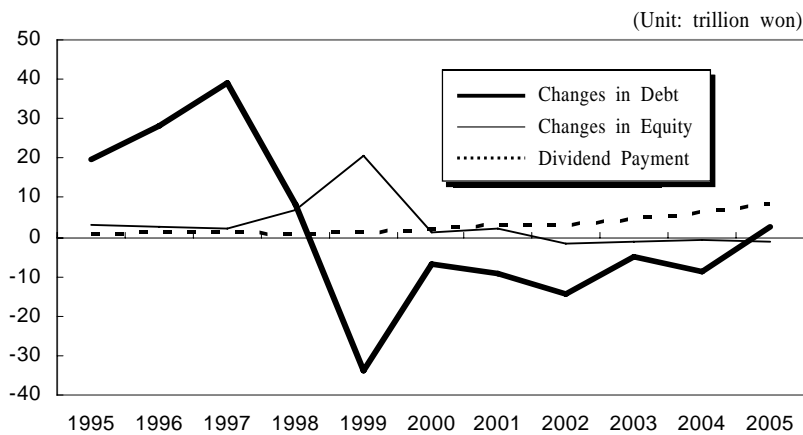
합산하여 연간 흐름을 살펴본 것이다. 먼저 부채 관련 항목의 흐름을 살펴보면 활발한 차입을 실시하였던 것을 알 수 있으며, 외환위기 이후 2004년까지 지속적으로 부채를 상환해 온 것을 알 수 있다. 대기업의 부채비율이 외환위기 이후 급격하게 하락한 것과 연관된 흐름이다. 한편 자본 관련 항목은 외환위기 이전 안정된 흐름을 유지하다가 1999년에 급증하는 모습을 보이며, 이는 당시 대기업들이 유상증자를 통해 자본을 확충하여 부채비율을 낮추려고 하였던 시기와 일치한다.

<Table 6> Regression Results: Large vs. SME and Before vs. After the Financial Crisis

	Large	SME
Sales _t /(Fixed asset _t ×100)	2.1818 (19.61) ^{***}	1.7385 (39.93) ^{***}
Sales _(t-1) /(Fixed asset _(t-1) ×100)	0.5926 (3.80) ^{***}	0.4800 (11.00) ^{***}
Sales _(t-2) /(Fixed asset _(t-2) ×100)	0.1243 (0.99)	0.0676 (1.78) [*]
Sales _(t-3) /(Fixed asset _(t-3) ×100)	-0.0665 (-0.66)	0.1040 (3.33) ^{***}
Volatility×Before Financial Crisis Dummy	-0.1018 (-0.38)	-0.2129 (-1.70) [*]
Volatility×After Financial Crisis Dummy	-0.2219 (-1.18)	-0.3150 (-4.10) ^{***}
Changes in Debt/Equity Ratio	0.0925 (4.90) ^{***}	0.1000 (10.48) ^{***}
Cash Flow by Operations	0.0431 (0.88)	0.1366 (7.42) ^{***}
R ²	0.016	0.066
No. of Observations	5,484	24,606

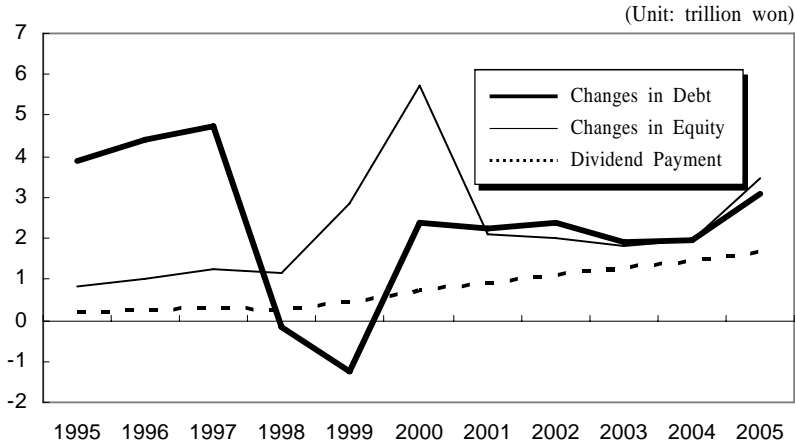
Note: Standard error are in parentheses. ***, **, * means the estimated coefficients are significant at 1%, 5% and 10%, respectively.

[Figure 8] Cash Flow by Financial Activities (Large Manufacturing)



Note: Author's calculation using the KISINFO database

[Figure 9] Cash Flow by Financial Activities
(Small and Medium Manufacturing)



Note: Author's calculation using the KISINFO database

이후 자본 확충은 크게 이루어지지 않은 것으로 분석되었다. 마지막으로 배당금은 지속적으로 증가해 온 것으로 나타난다.

재무건전성이 높은 기업은 수익변동성에 대처할 수 있는 능력이 재무건전성이 낮은 기업에 비해 우월할 가능성이 높다는 점을 감안하여, 분석표본을 재무건전성이 높은 집단과 재무건전성이 낮은 집단으로 나누어 보도록 하자. 재무건전성의 기준으로는 부채비율을 사용하였으며, 부채비율이 전체 부채비율의 중위값보다 높은 기업은 부채비율 고집단으로 정의하였고, 중위값(median)보다 낮은 기업은 부채비율 저집단으로 정의하였다.²³⁾

<표 7>에 회귀분석 결과가 보고되어 있다. 부채비율이 높은 집단은 부채비율

이 낮은 집단에 비해 상대적으로 변동성이 투자에 미치는 영향이 크게 나타났으며, 통계적 유의성도 높은 것으로 분석되었다. 따라서 재무구조가 상대적으로 건실한 기업들이 변동성에 상대적으로 영향을 덜 받으면서 투자를 결정하고 있다는 추론이 가능하다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 우리나라 기업이 당면하고 있는 불확실성을 수익변동성으로 측정 한 후 그 추이 및 기업 투자에 미친 영향을 분석하였다. 분석 결과를 요약하면

23) 이항용(2005)의 접근방식과 동일하다.

〈Table 7〉 Regression Results: High vs. Low Debt/Equity Ratio

	High Debt/Equity Ratio	Low Debt/Equity Ratio
$Sales_t / (\text{Fixed asset}_t \times 100)$	1.6544 (31.43)***	2.0808 (30.83)***
$Sales_{(t-1)} / (\text{Fixed asset}_{(t-1)} \times 100)$	0.2425 (4.25)***	0.6113 (8.84)**
$Sales_{(t-2)} / (\text{Fixed asset}_{(t-2)} \times 100)$	0.1619 (3.22)***	0.1080 (1.78)*
$Sales_{(t-3)} / (\text{Fixed asset}_{(t-3)} \times 100)$	0.0745 (2.03)**	0.1088 (2.09)**
Volatility of Profitability	-0.2864 (-3.59)***	-0.2116 (-1.87)*
Changes in Debt/Equity Ratio	0.0733 (6.78)***	0.0861 (5.09)***
Cash Flow by Operations	0.1187 (5.78)***	0.0886 (3.01)***
R^2	0.035	0.055
No. of Observations	15,043	15,047

Note: Standard error are in parentheses. ***, **, * means the estimated coefficients are significant at 1%, 5% and 10%, respectively.

다음과 같다.

첫째, 우리나라 기업의 수익변동성은 외환위기 이후 크게 증가하였다. 제조업, 비제조업 및 대기업, 중소기업을 구분하지 않고 모든 경우에 변동성이 증가한 것으로 나타나고 있으며, 세부산업별로도 대부분의 경우 변동성이 확대된 것으로 보인다.

둘째, 이렇게 확대된 변동성은 투자를 위축시키고 있는 것으로 나타났으며, 외환위기 이후 변동성의 영향은 소폭 확대된 것으로 보인다.

셋째, 변동성의 영향은 중소기업에서

두드러지게 나타나고 있으며, 대기업에는 영향을 유의하게 미치지 않은 것으로 나타났다. 이러한 차이는, 이항용(2005)에서 언급한 바와 같이, 대기업의 경우 재무구조조정이 활발하게 이루어져 수익변동성에 상대적으로 영향을 받지 않으면서 투자 결정을 할 수 있는 반면, 중소기업은 상대적으로 재무구조 조정이 덜 이루어져 변동성에 영향을 받는 것으로 추론할 수 있다.

본 연구는 변동성 확대 그 자체와 투자의 관계에 초점을 맞추었으며, 변동성 확대 원인에 대해서는 분석하지 못하였

다는 한계를 가진다. 초보적 단계의 분석에서는 세계화에 따른 중국 등과의 경쟁도 확대가 변동성 확대에 영향을 준 것으로 나타났으나 추가적인 확인작업 및 여타 요인들에 대한 분석이 시급할 것으로 보인다. 또한 변동성이 투자에 미치는 영향에 대해서도 본고에서 살펴본 재무건전성 측면 이외에 다른 요인이 존재하는지에 대한 추가적인 연구도 필요하다.

본고의 연구 결과는 기업이 당면하는 '불확실성' 중 미시적 계량화가 가능한 일부분만을 분석한 것이라는 점에 유의할 필요가 있다.²⁴⁾ 예를 들어, 정부의 압목적 보호 축소나 규제 관련 불확실성 등이 투자에 미칠 수 있는 영향에 대해서는 본고에서 사용된 수익변동성 지표로는 포착하기 어려운 측면이 있다. 즉, 본고의 분석 결과는 계량화하기 어려운 여타 불확실성 등도 추가적인 투자성향 위축 요인으로 작용할 수 있다는 점을 시사한다. 따라서 수익변동성으로 측정된 불확실성을 정책으로 완전히 제거하는 것은 불가능하겠지만 향후 경제운용에 있어서 최소한 거시 변동성을 축소하는 것이 필요하다. 안정적인 거시운용은 기업의 투자 결정에 있어서 개별 기업 내에서 발생

하는 변동성을 제거할 수는 없겠지만 경기 급변으로 인한 변동성을 축소시킴으로써 투자 촉진에 기여할 것으로 판단된다. 또한 정책 결정의 일관성 및 예측가능성 확보 등을 통해 최근 회복세를 보이고 있는 투자성향의 개선을 지속적으로 뒷받침하는 것이 바람직하다.

한편, 회귀분석 결과에서 나타난 바와 같이 재무구조 조정이 충분히 이루어진 기업들의 경우 투자 결정 시 상대적으로 변동성에 덜 민감하게 반응하는 것으로 나타난 점을 감안하면 중소기업의 재무구조 조정이 이루어질 필요가 있다. 중소기업에 대한 필요한 지원은 지속하되 재무구조 조정을 저해하는 요인들을 제거할 필요가 있다고 판단된다. 예를 들어, 중소기업 관련 금융정책들은 그간 시혜성을 지니고 진행된 측면이 존재한다. 재무건전성을 자체적으로 확보하지 못한 기업들의 존재는 투자에 도움을 주지 못할 뿐 아니라 여타 건전한 기업들의 성장에도 도움이 되지 못한다는 것이 일반적인 논의이다. 향후 중소기업 관련 금융정책에서 지나친 지원이 이루어지지 않도록 주의할 필요가 있다.

24) 이에 더하여 본고의 분석은 기업자료를 이용한 미시적 분석이므로 거시적 설비투자 부진의 원인을 모두 해석한 것으로 보기는 어렵다는 한계가 있다. 즉, 설비투자 부진 원인은 본고에서 분석된 기업의 수익변동성 확대 이외에도 기업의 재무구조 조정 등 여타 요인에 의해 영향 받았을 수 있음을 유의할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 오승곤 · 김성환, 「국내 설비투자 결정요인의 변화분」, 『산은조사월보』, 2005.
- 이항용, 「불확실성이 투자에 미치는 영향에 관한 실증분석」, 『한국개발연구』, 제27권 제2호, 2005, pp.89~121.
- 전승철 · 김영준 · 하준경, 『최근의 설비투자 부진원인과 정책과제』, 한국은행 금융경제연구원, 2005.
- 임경목, 『기업의 설비투자행태 변화 분석』, 정책연구시리즈 2005-15, 한국개발연구원, 2005.
- 임경목 · 김동석, 「설비투자 추이 분석 및 시사점」, 『KDI 경제전망』, 제22권 제2호, 현안분석, 2005.
- 임경목, 「상장사 기업재무자료를 중심으로 살펴본 설비투자 분석」, 『KDI 경제전망』, 제21권 제2호, 현안분석, 2004.
- 한국개발연구원 지식경제팀, 『한국의 산업경쟁력 종합연구-통계자료집-』, 연구보고서 2003-07, 한국개발연구원, 2003.
- 한진희, 「재벌기업의 과잉투자 및 그 원인에 관한 실증분석」, 『KDI 정책연구』, 제21권 제1호, 1999.
- 홍기석, 「최근 기업 설비투자 결정요인의 미시적 분석」, 『경제분석』, 제12권 제1호, pp.1~52, 한국은행, 2006.
- Abel, Andrew, “Optimal Investment under Uncertainty,” *American Economic Review*, Vol. 73, No. 1, 1983.
- Abel, Andrew and Oliver Blanchard, “Investment and Sales: Some Empirical Evidence,” NBER Working Paper 2050, 1986.
- Bates, Thomas, Kathleen Kahle, and Rene Stulz, “Why Do U.S. Firms Hold So Much Cash than They Used to?” NBER Working Paper 12534, 2006.
- Caballero, J. Ricardo, Eudardo M. R. A. Engel, and John C. Haltiwanger, “Plant-Level Adjustment and Aggregate Investment Dynamics,” *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1995, No. 2, 1995.
- Campbell, John, Martin Lettau, Burton Malkiel, and Yexiao Xu, “Have Individual Stock Returns Become More Volatile? An Empirical Exploration of Idiosyncratic Risk,” *Journal of Finance*, Vol. 56, Issue 1, 2001.
- Chun, Hyunbae, Jung-Wook Kim, Jason Lee, and Randall Morck, “Patterns of Comovement: The Role of Information Technology in the U.S. Economy,” NBER Working Paper 10937, 2004.
- Doms, Mark and Timothy Dunne, “Capital Adjustment Pattern in Manufacturing Plants,” *Review of*

Economic Dynamics, Vol. 1, Issue 2, 1998.

- Fazzari, Steven, Glenn Hubbard, and Bruce Petersen, "Financing Constraints and Corporate Investment," *Brookings Papers on Economic Activities*, Vol. 1988, No. 1, 1988.
- Hoshi, Takeo, Anil Kayshyap, and David Scharfstein, "Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 1, 1991.
- Irvine, Paul and Jeffrey Pontiff, "Idiosyncratic Return Volatility, Cash Flows, and Product Market Competition," memo, 2005.
- Kaplan, Steven and Luigi Zingales, "Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?" *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 1, 1997.
- Kaplan, Steven. and Luigi Zingales, "Investment-Cash Flow Sensitivities are not Valid Measures of Financing Constraints," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115, No. 2, 2000.
- Morck, Randall, Kan Li, Fan Yang, and Bernard Yeung, "Firm-Specific Variation and Openness in Emerging Markets," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 86, No. 3, 2004.

부 록

〈Table A-1〉 Volatility of Profitability by Industries: Whole Sample

(Unit: Percentage Point)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Food & Beverage	3.54	3.66	3.59	3.72	4.01	4.51	4.52	4.58	4.54	4.43	4.43	4.22
Textiles & Sewn Wearing	3.24	3.48	3.74	4.12	5.69	5.86	5.84	5.85	5.81	5.49	5.74	6.03
Paper, Printing, Publishing	4.49	4.63	4.63	4.83	5.51	5.80	5.98	5.78	5.97	5.17	6.06	6.18
Chemical	3.83	4.01	3.92	3.73	4.51	4.90	5.04	5.08	4.91	4.56	4.92	4.86
Petroleum & Coal	3.10	3.78	3.57	3.82	4.54	5.66	6.11	5.41	3.42	2.97	3.37	3.71
Non-metallic Mineral	4.11	4.16	3.76	3.65	3.79	4.31	4.52	4.33	4.49	4.49	4.91	4.93
Basic Metals	3.61	3.78	3.80	3.65	4.34	4.60	4.57	4.31	4.16	3.67	4.04	4.29
Metal Products	3.70	3.59	3.44	3.79	4.64	4.52	4.88	5.03	5.03	4.43	4.48	4.79
General Machinery	4.38	3.92	3.69	3.79	4.81	4.93	5.52	5.47	5.60	5.29	5.76	5.86
Semiconductor	5.37	4.57	4.42	4.56	5.05	5.40	7.03	7.94	8.65	7.71	8.81	8.99
Electronic Parts	3.86	3.44	3.33	3.39	4.52	5.11	5.39	5.64	5.85	5.51	5.89	5.61
IT	4.53	4.45	4.24	4.90	7.80	7.34	6.93	8.18	9.34	9.64	10.15	9.69
Electrical Appliances	3.69	3.38	3.37	3.78	4.54	4.54	4.78	5.94	5.57	5.81	5.77	5.66
Motor Vehicles	3.34	3.30	2.98	3.22	4.28	4.71	4.71	4.90	5.04	4.15	4.13	4.13
Transport Equip.	3.51	3.47	3.89	3.45	3.73	3.49	3.79	3.74	4.08	4.51	5.48	5.27
Precision Instruments	4.30	4.07	4.29	4.04	4.94	5.21	4.76	5.51	5.49	6.59	7.66	7.20
Other Manufacturing	3.79	4.07	3.78	4.60	5.03	4.80	5.39	5.18	5.20	4.34	4.43	5.01

〈Table A-2〉 Volatility of Profitability by Industries: Large Enterprise²⁵⁾

(Unit: Percentage Point)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Food & Beverage	3.08	3.40	3.27	3.11	3.19	3.78	4.02	4.16	4.33	4.32	4.33	4.04
Textiles & Sewn Wearing	2.15	2.32	3.10	4.24	6.30	6.21	6.34	6.19	6.64	4.89	4.82	5.08
Paper, Printing, Publishing	5.03	4.42	4.47	4.64	5.97	5.70	5.82	5.98	5.98	4.69	5.05	5.41
Chemical	3.36	3.48	3.43	3.62	4.22	4.63	4.80	4.67	4.59	4.36	4.47	4.17
Petroleum & Coal	1.14	1.16	1.48	5.38	5.44	5.14	4.98	5.29	2.47	1.61	4.47	4.61
Non-metallic Mineral	3.85	3.58	2.98	2.73	2.91	3.93	3.83	4.35	4.76	4.52	4.61	5.35
Basic Metals	3.11	3.07	2.86	2.52	2.89	3.12	3.40	3.20	3.39	3.31	3.81	3.73
Metal Products	3.14	2.72	3.50	6.20	6.08	3.38	3.18	2.97	2.69	2.42	3.31	2.97
General Machinery	3.54	3.56	3.38	3.37	3.86	3.71	5.15	4.91	5.86	5.92	5.88	5.40
Semiconductor	3.75	3.53	3.57	4.16	4.84	5.08	5.44	6.85	6.78	6.34	6.32	5.32
Electronic Parts	3.31	2.86	3.02	3.23	4.29	4.62	4.55	5.04	5.28	4.33	4.64	4.46
IT	4.09	4.64	4.09	4.86	7.62	7.54	6.57	7.11	6.76	6.43	6.32	6.77
Electrical Appliances	3.89	3.74	4.25	4.97	5.25	5.26	5.67	6.22	6.34	5.65	6.02	5.73
Motor Vehicles	3.13	2.67	2.56	2.77	4.38	5.48	5.56	5.68	6.13	4.49	3.71	3.59
Transport Equip.	3.12	3.40	3.48	3.14	3.73	3.39	3.61	3.18	3.39	3.47	4.28	4.21
Precision Instruments	3.68	3.47	4.29	4.67	4.35	5.74	5.61	4.64	4.17	4.28	4.77	4.89
Other Manufacturing	2.80	2.26	3.56	3.46	4.01	4.19	4.47	4.55	4.49	3.98	3.34	3.83

25) 대기업 석유석탄제품의 업체수가 5개 미만인 연도가 존재하므로 변동성 측정 수치를 유의해서 해석할 필요가 있다.

〈Table A-3〉 Volatility of Profitability by Industries: SME

(Unit: Percentage Point)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Food & Beverage	3.81	3.80	3.75	4.03	4.40	4.82	4.73	4.75	4.63	4.47	4.47	4.28
Textiles & Sewn Wearing	3.42	3.64	3.83	4.10	5.62	5.82	5.79	5.81	5.72	5.54	5.83	6.11
Paper, Printing, Publishing	4.28	4.71	4.68	4.89	5.36	5.83	6.02	5.72	5.97	5.31	6.32	6.35
Chemical	4.02	4.21	4.09	3.77	4.61	4.98	5.11	5.18	5.00	4.61	5.03	5.02
Petroleum & Coal	4.20	5.09	4.61	3.04	4.10	5.89	6.62	5.45	3.70	3.35	3.06	3.47
Non-metallic Mineral	4.19	4.32	3.96	3.87	3.95	4.37	4.62	4.33	4.44	4.49	4.99	4.82
Basic Metals	3.77	4.01	4.08	3.98	4.72	4.93	4.82	4.54	4.31	3.74	4.09	4.39
Metal Products	3.75	3.66	3.43	3.55	4.52	4.60	5.01	5.17	5.19	4.56	4.57	4.91
General Machinery	4.53	3.99	3.75	3.87	4.95	5.11	5.58	5.54	5.57	5.19	5.75	5.90
Semiconductor	7.45	5.62	5.27	5.01	5.26	5.75	8.50	8.79	9.98	8.72	10.09	10.60
Electronic Parts	4.03	3.62	3.43	3.44	4.58	5.21	5.56	5.75	5.96	5.71	6.09	5.77
IT	4.73	4.38	4.29	4.92	7.86	7.28	7.03	8.43	9.91	10.30	10.73	10.06
Electrical Appliances	3.62	3.26	2.97	3.23	4.22	4.29	4.52	5.87	5.36	5.85	5.72	5.64
Motor Vehicles	3.41	3.51	3.12	3.36	4.25	4.51	4.49	4.73	4.80	4.07	4.21	4.23
Transport Equip.	4.47	3.60	4.34	3.70	3.73	3.54	3.86	3.96	4.33	4.89	5.96	5.64
Precision Instruments	4.47	4.22	4.29	3.92	5.06	5.10	4.57	5.66	5.74	6.97	7.98	7.43
Other Manufacturing	4.00	4.37	3.83	4.84	5.20	4.90	5.53	5.28	5.31	4.40	4.56	5.14