

기업투자에 대한 불확실성의 영향 분석

— 정책적 시사점과 향후과제 —

이 병 기

기업투자에 대한 불확실성의 영향 분석

1판1쇄 인쇄/2004년 12월 6일

1판1쇄 발행/2004년 12월 10일

발행처 · 한국경제연구원

발행인 · 좌승희

편집인 · 좌승희

등록번호 · 제13-53

(150-756) 서울특별시 영등포구 여의도동 28-1 전경련회관
전화(대표)3771-0001 (직통)3771-0057 팩시밀리 785-0270~1
<http://www.keri.org/>

© 한국경제연구원, 2004

한국경제연구원에서 발간한 간행물은
전국 대형서점에서 구입하실 수 있습니다.
(구입문의) 3771-0057

ISBN 89-8031-326-8

값 4,000원

발간사

기업의 투자확대는 생산설비의 신증설을 통해 생산능력 확충을 가져오고 자본스톡의 증가를 통해 성장잠재력을 확충할 수 있는 계기를 마련한다. 또 한편으로 투자확대는 관련산업의 생산증가와 함께 고용창출, 소득증가, 소비증가를 통해 성장활력을 유지하는 능력을 확대할 수 있다. 그러나 최근 투자부진이 계속되면서 생산능력이 감소하고 소득감소, 실업증가 등 많은 문제점이 나타나고 있다.

최근의 투자동향을 살펴보면, 외환위기 이후 제조업 설비투자 증가율이 급격히 감소하고 있다. 최근 기업의 설비투자의 저조현상은 앞날에 대한 투자자의 확신이 없거나 불확실성이 그 근저에 깔려 있다. 그럼에도 불구하고 현실의 논의가 실증분석을 통해 뒷받침되지 않은 공허한 논쟁이 상당기간 지속된 것도 사실이다. 기업자료를 이용하여 우리나라 기업의 투자행태를 분석한 경우는 다수 있으나, 불확실성이 투자에 어떤 영향을 주는가에 대한 미시적인 분석은 거의 없다. 본 연구는 미시적인 기업자료를 이용하여 다양한 불확실성 지표를 개발하고 이를 이용하여 불확실성이 한국의 기업투자에 미치는 영향을 분석하였다. 시장불확실성과 정책불확실성의 증가는 기업의 투자를 위축시키는 주요요인이라는 분석결과를 제시하였다.

본 연구를 위해 여러모로 도움을 주신 여러분께 감사드린다. 우선 프로포잘과 최종세미나에서 유익한 논평을 해 주신 포스코경영연구소의 조용두 박사께 감사드린다. 또한 원내세미나에 참석하여 유익한 논평과 미비점을 지적하여 주신 본원 여러 박사님들께 감사드린다. 또한 서면논평을 주신 익명의 두 분의 논평자께서는 본 연구의

의의를 평가해 주었을 뿐만 아니라 개선이 필요한 부분에 대한 의견을 주셨다. 또한 이화여자대학교 통계학과를 졸업한 윤미례 씨와 동 대학 통계학과에 재학중인 박지영 씨는 자료수집과 계량분석하는 데 많은 도움을 주었다.

이 연구결과는 필자의 개인적인 견해이며 한국경제연구원의 공식적인 견해를 나타내는 것은 아님을 밝혀 둔다.

2004년 12월
한국경제연구원
원장 좌승희

차 례

제1장 서론/9

제2장 불확실성과 기업투자/ 15

1. 기존 투자결정이론의 비현실성/17
2. 불확실성과 비가역성 가정하의 기업투자 결정/ 19
 - (1) 불확실성, 비가역성과 기업투자/ 19
 - (2) 시장경쟁과 투자의사 결정/21
 - (3) 기업규모와 투자의사 결정/22
3. 기존의 연구결과/24
 - (1) 시장불확실성과 기업투자/24
 - (2) 정책불확실성과 기업투자/28

제3장 한국기업의 불확실성하의 투자행태 실증분석/ 31

1. 한국의 기업투자 추이/ 33
2. 기업투자 분석모형/42
3. 분석에 이용할 자료/43
 - (1) 주된 자료원/ 43
 - (2) 주요변수의 추정/ 45
4. 제조기업에 대한 실증분석 결과/54
 - (1) 전체기업을 이용한 분석결과/ 54
 - (2) 범주별 자료를 이용한 분석결과/58
5. 분석결과의 정책적 함축성/ 70

제 4 장 요약 및 결론 / 75

참고문헌 / 82

영문초록 / 91

표 차례

- <표 1> 불확실성-기업투자간 관계 분석결과 : 미시적 접근 / 26
- <표 2> GDP대비 설비투자 비중 / 33
- <표 3> 설비투자 증가율 추이 / 34
- <표 4> 제조업의 산업별 설비투자 구성추이 / 35
- <표 5> 종업원 규모별 설비투자 비율 / 36
- <표 6> 자본금규모별 기업투자 비율 / 37
- <표 7> 자산형태별 설비투자 추이 변화 / 37
- <표 8> 자금조달형태별 설비투자 추이 / 38
- <표 9> 주요선진국의 자금조달원천(1970~94) / 40
- <표 10> 동기별 기업투자 비율 / 41
- <표 11> 수출비율별 기업투자 비율 / 41
- <표 12> 분석대상기업의 산업별 분포(2002년) / 44
- <표 13> 공정거래법상 총액출자제한제도의 변화 / 52
- <표 14> 실증분석에 이용한 자료의 기초통계들 / 53
- <표 15> 분석에 사용된 기업의 분류기준 / 54
- <표 16> 전체기업에 대한 기본적인 투자함수 분석결과 / 57
- <표 17> 불확실성하의 대기업의 투자행태 분석결과 / 60
- <표 18> 불확실성하의 중소기업의 투자행태 분석결과 / 61
- <표 19> 불확실성하의 재벌기업의 투자행태 분석결과 / 63
- <표 20> 불확실성하의 독립기업의 투자행태 분석결과 / 64
- <표 21> 불확실성하의 고집중산업의 투자행태 분석결과 / 68
- <표 22> 불확실성하의 저집중산업의 투자행태 분석결과 / 69

I. 서론

기업의 투자확대는 공급측면에서 생산설비의 신증설을 통해 생산 능력 확충을 가져오고 자본스톡의 증가를 통해 성장잠재력을 확충할 수 있는 계기를 마련한다. 또 한편으로 수요측면에서는 투자확대는 관련산업의 생산증가와 함께 고용창출, 소득증가, 소비증가를 통해 성장활력을 유지하는 힘을 제공한다. 그러나 최근 투자부진이 계속되면서 생산능력이 감소하고 소득감소, 실업증가 등 많은 문제점이 나타나고 있다.

최근의 투자동향을 살펴보면, 외환위기 이후 제조업 설비투자 증가율이 급격히 감소하고 있다. 1991~95년 기간에 설비투자 증가율은 10.4%, 1996~2000년까지의 연평균 설비투자 증가율은 2.3%로 나타났고, 2001~2002년간에는 -1.8%로 떨어진 것으로 나타났다. 최근 기업의 설비투자의 저조현상은 앞날에 대한 투자자의 확신이 없거나 앞날에 대한 불확실성이 그 근처에 깔려 있다. 거시경제 수준에서 투자변화 요인을 분석한 국내외의 연구는 다수가 있다. 우리나라의 경우 거시경제 수준의 설비투자 결정요인 분석에 있어서 국민총생산, 실질 주가지수, 자본재 상대가격, 금리, 환율 등 다양한 요인들을 고려하고 있으나, 대부분의 분석결과는 금리의 영향이 매우 미미하다는 점을 제시하고 있다. 그러나 경제불확실성은 거시경제 수준의 설비투자에도 중요한 영향을 주는 것으로 나타났다.¹⁾ 실제로 현실세계의 투자는 이자율의 변화, 조세정책의 변화보다는 경제환경의 변동성이나 불확실성(volatility and uncertainty)에 더 민감하게 반응한다.²⁾

우리나라의 경우 기업자료를 이용하여 투자행태를 분석한 연구가

1) 거시수준에서 투자의 결정요인을 분석한 국내외의 문헌 서베이와 우리나라에 대한 분석결과에 대해서는 부기원(1995), 김병화·임현준(2003)을 참조.

2) Dixit and Pindyck(1994) 참조.

다수 이루어진 바 있으나,³⁾ 기업수준에서 불확실성이 투자에 미치는 영향을 분석한 연구는 거의 없는 실정이다.⁴⁾ 다만 한진희(1999)는 상장기업을 대상으로 1992~97년간의 기업패널자료를 이용하여 전산업 또는 제조업에 대한 매출액가속도모형을 분석하였다. 신선우(2003)는 환율불확실성이 기업투자에 미치는 영향을 실증분석하였다. 미시수준의 기업분석을 통해 특정한 집단의 투자패턴이나 특정한 그룹의 투자가 어떤 요인에 의해 영향을 받는가를 면밀하게 검토함으로써 투자활성화를 위한 시사점을 보다 많이 얻을 수 있다.⁵⁾

따라서 본 연구에서는 한국의 기업투자에 불확실성(uncertainty)이

3) 기업수준의 투자행태에 대한 국내외 연구결과에 대한 서베이 결과는 이병기(2000) 참조.

4) 기업이 투자결정을 할 때에는 목적이 반드시 있다. 의사결정자에게 있어서 가장 좋은 결정이란 그 목적을 달성하거나 목적의 가치를 최대한 하게 하는 결정이다. 그런데 그 목적을 이룰 수 있느냐 혹은 없느냐 또는 어떤 목적의 수치가 어느 정도로 될 것인가는 첫째, 의사결정자 자신이 제어 가능한 의사결정자의 행동, 둘째, 의사결정자가 제어 불가능한 사회-자연상태의 두 가지 요인에 의해서 결정된다. 따라서 의사결정자는 제어 불가능한 변수를 되도록 정확하게 예상하면서 의사결정을 내리게 된다. 이때 제어 불가능한 변수에 관해서 의사결정자가 가지고 있는 정보의 정확성에 대해서는 네 가지 형태, 즉 확실성, 리스크(risk), 불확실성(uncertainty), 무지의 네 종류로 분류할 수 있다. 확실성은 무엇이 일어날지 확정적으로 알고 있는 경우, 리스크는 무엇이 일어날지 확정적으로는 알 수 없으나 일어날 수 있는 상태는 알고 있고 또 그 확률분포도 알고 있는 경우, 불확실성은 일어날 수 있는 상태는 알고 있으나 그 확률분포를 알지 못하는 경우, 무지란 무엇이 일어날지 어떠한 상태가 일어날지, 전혀 예견할 수 없는 경우를 말한다. 여기서 넓은 의미의 불확실성이란 리스크와 불확실성을 포함하는 개념이라고 할 수 있다(www.naver.com 참조).

5) Leahy and Whited(1996)는 미시적 기업자료를 분석하는 데 따르는 장점으로 몇 가지를 지적하였다. 우선 개별기업에 영향을 미치는 특별한 요인(idiosyncratic factor)과 밀접하게 관련되는 불확실성 측정치에 초점을 맞출 수 있도록 한다. 투자의 비가역성 가정을 도입할 경우 투자는 모든 기업에 전반적으로 영향을 미치는 불확실성의 증가보다는 개별기업에게 특별한 불확실성의 변이에 보다 민감하게 되고, 이 같은 분석은 기업자료를 이용함으로써 가능해진다. 둘째, 기업패널자료를 사용함으로써 투자와 불확실성간의 동시성(simultaneity) 문제를 통제할 수 있다. 마지막으로 기업패널자료는 기업특정의 이질성을 통제하는 것을 가능하게 한다.

어떤 영향을 주는가를 미시적인 기업자료를 이용하여 분석함으로써 기업투자 정책에 대한 시사점을 얻고자 하는 것이다. 이 같은 목적을 달성하기 위해 이와 관련된 몇 가지 이론적·실증적 발전을 검토하였다. 시장불확실성 및 정책불확실성이 기업투자에 어떤 영향을 주는가에 대한 최근의 이론적 논의들과 실증분석 결과들을 정리하였다. 불확실성을 통상적으로 실증분석에 이용되는 시장불확실성과 최근 일부 연구에서 검토된 바 있는 정책불확실성으로 나누어 이러한 불확실성이 기업투자에 어떤 영향을 주었는가를 분석하였다.⁶⁾

이 연구에서는 다음과 같은 몇 가지를 분석한다. 첫째로 기업투자에 불확실성이 어떤 영향을 주는가를 실증분석한다. 불확실성을 시장불확실성과 정책불확실성(policy uncertainty)으로 구분하고 이들이 기업의 실물투자에 어떤 영향을 주었는가를 분석한다. 정책불확실성을 나타내는 지표로는 최근 논란이 되고 있는 출자총액제한제도의 빈번한 제도변경을 고려하였다. 둘째로 전체표본을 기업규모, 시장구조, 다시 말해 대·중소기업, 경쟁시장과 비경쟁시장, 재벌과 비재벌기업 등으로 구분하여 이렇게 구분된 표본에서 불확실성이 기업투자에 어떤 차별적인 영향을 주는가를 분석하였다. 셋째로 불확실성하에서 내부자금이 기업투자에 미치는 영향을 분석한다. 최근 기업의 내부자금은 증가하고 있지만, 기업의 투자는 확대되지 않고 있다. 불확실성이 증가하는 상황하에서 내부자금과 기업투자간의 관계를 실증분석한다. 이 같은 실증분석을 바탕으로 기업투자의 활성화를 위한 정책대안을 제시한다.

6) 정책불확실성의 개념과 이것이 투자에 미치는 영향에 대한 분석에 대해서는 Brunetti and Weder(1997)를 참조.

제2장 불확실성과 기업투자

1. 기존 투자결정이론의 비현실성

지금까지 투자기회와 관련하여 의사결정에 사용되는 가장 일반적인 방법으로 현금흐름의 할인에 근거한 순현재가치법(net present value method)을 들 수 있다. 순현재가치법은 미래현금흐름과 소요비용의 현재가치를 평가하여 이들의 차이를 기준으로 투자의사 결정을 내리는 방법으로 하나의 투자기회가 있을 경우 당해 투자기회의 순현재가치가 영보다 크면 투자는 정당화되고 영보다 작으면 투자는 기각된다.

순현재가치법을 이용한 투자의사결정은 사용하기에 편리하다는 장점은 있으나 잘못된 투자결과를 초래할 수 있다는 문제점이 있다. 첫째로 순현재가치법은 특정한 투자기회에 대해 가역적이라고 가정하고 있고, 비가역적이라면 지금 투자하든지 또는 영원히 포기하든지 양자 선택을 전제로 한 것으로 기업이 투자를 연기할 가능성이 없다는 비현실적인 가정을 하고 있다. 그러나 실제 대부분의 투자기회는 비가역적일 뿐 아니라 연기가 가능하다. 둘째로는, 순현재가치법은 현금흐름에 대해 특정한 예상시나리오를 가정하며 정해진 운영전략을 경영자들이 수동적으로 수행하는 것을 전제로 하고 있다. 그러나 투자기회는 본질적으로 불확실성이 존재하며 실제의 현금흐름은 초기에 기대했던 것과 다르게 전개될 수 있다. 불확실성은 시간이 지나감에 따라 점차 감소하고, 경영자들은 불확실성이 감소된 시점에 투자하거나 상황변화에 대응하여 적절한 의사결정을 내릴 수 있는 유연성(flexibility)을 갖고 있다. 유능한 경영자들은 직관적으로 투자기회의 이러한 특성을 이해하고 있지만 순현재가치법은 투자의사결정의 유연성을 고려하지 못한다. 따라서 투자와 관련된 의사결정을 분석하기 위해서는 비가역성, 불확실성 그리고 유연성 문

제를 고려하는 새로운 분석방법이 필요하게 된다.⁷⁾

새로운 정보를 얻을 때마다 불확실성이 감소하고 현금흐름도 바뀐다면 새로운 환경하에서 기업가는 이윤극대화를 위해 투자전략을 바꿀 수 있다. 기업가는 시장환경 변화에 대응하여 투자프로젝트를 연기·확대하거나 축소·포기하는 등 다양한 선택을 할 수 있다. 이러한 가능성을 고려하는 새로운 투자가치평가법이 실물옵션방법이다. 이 방법은 전통적으로 사용되는 투자에 따른 미래 현금흐름가치, 투자비용 등과 같은 변수들뿐만 아니라 사업의 변동성을 핵심적인 변수로 고려함으로써 보다 유연하고 동태적(dynamic)으로 투자를 고려할 수 있는 전략적인 수단을 제공한다. 순현재가치법이 현재시점에서 가지고 있는 정보에 기초하여 프로젝트의 현금흐름과 비용을 평가하고 프로젝트를 채택하는가 기각하는가를 결정한다. 반면 실물옵션방법에서는 시간이 흐르고 프로젝트가 가지는 불확실성이 없어지면서 보다 확실한 상황하에서 프로젝트의 가치를 평가하고 난 후 투자 여부를 결정한다. 예컨대, 투자기회를 갖고 있는 기업은 콜옵션(call option)을 갖고 있는 것으로 볼 수 있다. 투자기회가 존재한다는 것은 그 투자프로젝트로부터 발생되는 수익을 미래의 선택 가능한 시점에서 구매할 수 있는 권리를 갖고 있는 것으로 볼 수 있고, 이때 투자로 인한 비용은 옵션의 행사가격에 해당된다. 기업이 투자지출을 행하는 것은 콜옵션을 행사하는 것에 해당되며, 옵션의 행사는 비가역적이다. 자본시장에서 옵션가격모형은 자산가치의 변동성을 반영하므로 실제투자기회에 존재하는 불확실성을 고려할 수 있으며, 새로 얻어지는 정보에 근거한 의사결정의 유연성을 전제로 하고 있기 때문에 위에서 언급한 순현재가치법의 단점을 극복할 수 있는 효과적인 대안이 될 수 있다.

7) Amram and Kulatilaka(2000), 이재한 외(2001) 참조.

대부분의 투자기회는 투자를 시작하는 시점을 일정기간 연기할 수 있으며, 이 경우 회사는 투자연기에 있어서 연기옵션(option to defer)을 갖는 것으로 간주되고 연기옵션개념을 이용하여 투자와 관련된 의사결정 문제를 다룰 수 있다. 현실의 경영자들은 특정 투자 기회에 대해 평가한 후, 지금 투자하는 것이 바람직하지 않은 경우 투자기회를 연기하는 연기옵션을 갖게 된다. 이는 투자기회에 존재하는 유연성에 기인하는 것으로 미래의 변화된 시장상황에 대한 유연한 대응을 통해 가치를 증대시킬 수 있는 가능성을 늘리고 부정적 상황에서 투자기회의 가치를 확대할 수 있기 때문이다. 반면에 투자시기를 늦추는 경우 지연으로 인한 기회비용도 발생한다. 투자시기를 늦추면 늦출수록 선발진입자의 이점, 규모의 경제와 학습효과, 특정고객을 확보하기 위한 비용 등 여러 요인에 의해 기회비용이 점차 증가할 것이다.

2. 불확실성과 비가역성 가정하의 기업투자 결정

(1) 불확실성, 비가역성과 기업투자

기업의 투자는 현실세계에서는 비가역적인 동시에 투자 또는 포기 양자 선택보다 불확실성이 존재하는 경우 투자연기가 가능하다. 비가역적인 기업투자의 경우, 불확실성이 증가하면 투자는 감소할 가능성이 증가한다. Dixit(1991)과 Pindyck(1991, 1993)는 투자와 불확실성간의 관계에 있어서 특히 비대칭적인 조정비용(asymmetric adjustment cost)에 초점을 맞추고 있다. 비대칭 조정비용이란 투자감축비용과 투자증가비용이 일치하지 않는 것으로서 일반적으로 감축비용이 증가비용보다 크다는 것을 의미한다. 또한 이것은

투자지출의 일부가 매몰비용(sunk cost)의 성격을 띠게 된다는 것을 의미하는 것으로 매몰비용이 큰 경우에 비가역성의 특성이 투자에 영향을 주게 된다. 자본재는 대개 그 특성상 개별기업이 각각 서로 다른 목적으로 구입하고 있기 때문에 이 자본재를 시장에 매각할 경우에는 구입가격보다 훨씬 낮은 가격으로 팔 수밖에 없다. 따라서 경제의 불확실성에 따르는 위험요소가 크면 클수록 기업가는 투자를 연기하거나 포기하는 결과를 초래하게 될 가능성이 증대하게 된다.

불확실성하에서 기업가들이 기업투자를 증가시킬 것인가 줄일 것인가는 제일 먼저 위험에 대한 태도에 의해 영향을 받을 것이다. 기업가가 위험회피적(risk averse)인 행동패턴을 갖는다면, 불확실성의 증대는 기업으로 하여금 투자를 줄이라는 시그널로 작용할 수 있다. 일반적으로 불확실성이 투자에 미치는 영향이 음일 가능성은 기업이 보다 위험회피적일 경우에 증가한다. 반면에 불확실성의 증가가 기업의 투자를 증가시킬 수도 있다. Hartman(1972), Abel(1983, 1994)은 가격불확실성의 증가는 이윤함수가 가격에 대해 볼록한 한, 경쟁기업의 투자를 증가시킨다는 것을 보여준다. 특히, Hartman(1972)의 경우 선형동차생산함수를 이용하여 산출물 가격불확실성의 증가는 경쟁적인 기업의 투자증가를 가져온다고 주장하였다.

투자와 불확실성간의 관계에 대한 연구는 그리 많이 이루어지지 않았지만, 최근 이론적·실증적 연구결과가 다수 발표되고 있다. 예컨대, Brainard, Shoven, and Weiss(1980)는 1958~77년 기간의 187개 기업자료를 이용하여 CAPM에 기초한 위험측정치(토빈q)를 통해 투자에 미치는 영향을 분석하였지만, 이들의 연구결과는 다소 모호한 측면이 있다. 이들은 패널자료를 이용하기보다는 토빈q에 대해 위험측정치를 횡단면 분석하고 있으며 위험변수의

회귀계수는 음이나 양이 모두 추정되고, 또 이들 중 일부만이 통계적인 유의성이 있을 뿐이다. Ferderer(1993)는 장기회사채의 위험 프리미엄으로 나타난 불확실성의 측정치가 자본의 사용자비용과 토빈q를 통제하고 난 이후에도 총투자에 음의 영향을 준다는 것을 발견하였다. 더구나 불확실성이 자본비용이나 토빈q보다 투자에 더 큰 영향을 준다고 지적하였다. Pindyck and Solimano(1993), Caballero and Pindyck(1996)은 비가역적인 투자모형을 이용하여 분석하였다. 투자가 비가역적이라면, 기업은 자본의 한계수익생산이 어떤 문턱을 지난 이후에만 투자할 것이며 표준적인 가정하에서 이 문턱은 불확실성이 증가함에 따라 증가한다. 즉 자본의 한계이익의 변동성(the volatility of marginal profitability of capital)을 불확실성을 나타내는 변수로 사용하여 분석한 결과, 불확실성의 증가가 필요임계투자수익률의 상승을 초래하여 투자지출을 감소시킨다고 보고하였다.

마지막으로 불확실성-투자간의 관계가 선형관계인지 여부도 흥미롭다. 예컨대, 불확실성이 증가할 때 기업의 투자가 선형으로 증가하는가 여부이다. Lensink and Murinde(2001)는 불확실성이 기업투자에 미치는 영향은 비선형관계에 있음을 보여준다. 이들은 불확실성이 낮은 수준에서는 불확실성-투자간에 양의 관계에 있지만, 불확실성이 커지면서 불확실성의 효과는 투자에 음의 영향을 미치게 된다는 결과를 보여주고 있다. 불확실성-기업투자간에 역U자 관계에 있음을 보여주는 것이다.

(2) 시장경쟁과 투자의사결정

불완전경쟁적인 시장구조를 고려하면, 불확실성이 투자에 미치는

영향이 다르게 나타날 수 있다. 불확실성이 큰 시점에서 경쟁조건이 기업투자를 연기하는 의사결정에 어떤 영향을 미칠 것인가 하는 점이다.

Ghosal and Lougani(1996a)는 산업폴링자료를 분석하여 불확실성의 증가가 투자에 영향을 미치지 않는다고 분석하였다. 그러나 상위4사 집중도를 이용하여 상품시장의 시장경쟁도를 구분하고 난 다음, 불확실성-기업투자간 관계를 분석하는 경우에는 산업간에 차이가 발생하였다. 판매자 집중도가 낮은 산업($CR4 \leq 20\%$)에서는 가격 불확실성의 증가가 기업투자를 감소시키는 것으로 나타났다. 마찬가지로 $CR4 \leq 40\%$ 인 산업의 경우에도 불확실성이 기업투자에 미치는 영향의 정도는 감소하였지만 일관성있게 음으로 나타났다. 반면에 집중도가 높은 산업($CR4 > 40\%$ 또는 $CR4 \geq 60\%$)에서는 불확실성의 영향이 매우 작았고 통계적인 유의성도 낮았다. 요컨대, 저집중산업의 경우에 불확실성이 기업의 투자를 유의미하게 감소시킨 반면에 고집중산업에서 불확실성은 투자에 미미한 영향을 미쳤다. 그러나 Bulan(2000)은 정반대의 분석결과를 얻고 있다. 비경쟁적인 시장에서 통계적으로 유의미한 음의 계수를 얻고 있는 반면에 경쟁시장의 경우에는 오히려 추정계수가 유의하지 않다는 결과를 얻었다.

(3) 기업규모와 투자의사결정

대규모기업이 지배하는 산업보다는 소규모기업이 지배하는 산업에서 매몰비용(sunk cost)이 훨씬 더 낮을 것이다. 시장에 진입하는 매몰자본 필요량은 진입자가 직면하게 되는 위험과 비용상의 비대칭을 가져오고 이것이 바로 진입장벽을 형성한다. 매몰비용이 높은 산

업에서는 비교적 소수의 대기업이 존재하는 집중화된 구조를 형성하게 되는 반면에 소기업이 지배하는 산업의 경우 매몰비용은 높지 않을 것이다.

불확실성이 기업투자에 미치는 영향은 기업규모에 따라 다르다. 대기업은 시장지배력이 크고 독점기업처럼 행동하는 반면, 소규모 기업은 시장지배력이 크지 않기 때문에 보다 경쟁적인 행동을 나타낸다. 소기업은 외부자금에 대한 접근상 제약이 있을 수 있기 때문에 자금제약을 받을 수 있다. 즉 기업규모가 자금제약을 포착한다고 할 수 있다. 이러한 자금제약은 투자기회를 포착하는 시점선택에 있어서 융통성을 발휘하는 데 걸림돌이 될 수 있다. 따라서 실물옵션 모델이 예측하는 바대로 불확실성에 대해 최적의 반응을 하지 못할 수도 있게 된다. 반면에 대기업은 필요할 경우 외부자금에 용이하게 접근이 가능하고, 자금제약이 비교적 덜한 기업이라 할 수 있다. 이에 따라 투자결정을 실행에 옮기는 시점의 선택에 있어서 융통성을 발휘할 수 있다. 마지막으로 대기업은 통상적으로 자본집약적인 기술을 갖는 기업이다. 자본집약적 투자는 보다 비가역적이다. 이것은 대기업이 불확실성에 대해 소기업에 비해 더 민감하다는 것을 나타내는 것이다.

기업자료를 사용한 분석의 장점은 기업의 이질성을 통제함으로써 불확실성에 대한 기업투자의 반응을 규명하는 시도를 할 수 있도록 하는 데 있다. Ghosal and Loungani(1996)는 매몰비용이 존재할 때, 즉 자본조정비용이 자본을 상향조정할 때보다 하향조정할 때 더 크게 들어가는 비대칭적인 경우에 불확실성의 증가는 투자를 감소시킨다는 가설에 대해 기업군별로 나누어 분석하였다. 소규모기업이 주력인 산업은 경공업으로서 매몰비용이 적다고 할 수 있는데, 분석결과는 미래수익률의 불확실성의 증가가 이들 소기업의 투자를

감소시켰다는 것이다. 그 밖의 산업에서 불확실성의 증가는 유의하지 않았다. 이들은 불확실성의 증가가 정보비대칭을 악화시키는 것으로 해석하였다. 즉 불확실성의 증가시 채권자는 대출량을 줄이고 이에 따라 신용차입제약을 겪는 기업의 투자가 감소하게 된다는 것이다. Bo(1999)도 네덜란드 기업을 대상으로 분석하였을 때 불확실성의 계수가 소규모기업에서 음이고 유의하여 재무제약의 존재를 암시하는 증거라고 주장하였다. 불확실성이 기업이 당면하는 비대칭성을 악화시키고, 내부와 외부자금간의 격차를 크게 하고, 외부자본에의 접근을 어렵게 하여 투자를 감소시키는 재무제약이 심한 기업일수록 불확실성의 효과가 큰데, 이것은 불확실성이 투자에 영향을 미치는 경로 중 하나가 자본시장 불완전성임을 보이는 것이라고 해석하였다. Ghosal and Loughani(2000)의 분석에서도 이와 유사하게 불확실성-기업투자간 관계의 부호는 음이고 소기업이 지배하는 산업에서 그 크기가 컸다고 분석하였다. 반면에 Bulan(2000)은 이 같은 연구결과와 정반대의 연구결과를 얻고 있다. 불확실성하에서 대기업의 경우 기업투자는 통계적으로 유의한 양으로 분석되고 있다.

3. 기존의 연구결과

(1) 시장불확실성과 기업투자

최근에 기업수준의 자료를 이용하여 시장불확실성-투자간 관계를 분석한 대표적인 연구를 정리하면 다음과 같다. 이들의 연구는 Ghosal and Loughani(1996a), Guiso and Parigi(1999)의 경우를 제외하면 개별기업의 패널자료를 이용하여 실증분석하고 있다. 불확

실성을 측정하기 위해 사용한 지표로는 일일주가의 분산이나 표준편차, 수익, 비용, 매출 등의 변수를 이용하여 불확실성 변수를 구하였다. 우선, Leahy and Whited(1996)는 1981~87년간의 772개의 미국제조업의 자료를 사용하였으며 불확실성을 나타내는 변수로 각 기업의 일일주가수익률의 분산을 사용하였다. 일일주가수익률의 분산과 투자간에 유의한 음의 관계를 발견하였다. 즉 일일주가수익률이 10% 증가하면, 투자는 1.7% 감소하는 것으로 나타났다. Guiso and Parigi(1999)는 이탈리아 제조업의 549개 기업 횡단면 자료를 이용하여 불확실성이 기업투자에 미치는 영향을 분석하였다. 이들은 서베이자료를 이용하고 있기 때문에 불확실성을 나타내는 지표로 수요에 관한 주관적인 불확실성을 이용하였다. 이들의 분석결과는 불확실성이 기업의 투자에 통계적으로 유의미한 음을 보여주고 있다.

Bo and Lensink(1999), Bo(1999)도 유사한 결과를 보고하고 있다. 네덜란드 기업을 대상으로 할 때, 불확실성의 계수가 소기업에서 부채이고 유의하여 재무제약의 존재를 암시하는 증거라고 하였다. 불확실성이 기업이 당면하는 비대칭성을 악화시키고, 내부와 외부자금간의 격차를 크게 하여, 외부자본에의 접근을 어렵게 하므로 투자가 감소한다는 것이다. 재무제약이 심한 기업일수록 불확실성의 효과가 큰데, 이것은 불확실성이 투자에 영향을 미치는 경로 중 하나가 자본시장 불완전성임을 보이는 것이라고 해석하였다.

Kalckreuth(2000)는 1987~97년 기간의 독일의 6,745개 기업제조업의 불균형 패널자료를 이용하여 불확실성과 기업투자간의 관계를 실증분석하였다. 이들은 매출 및 비용의 불확실성을 나타내는 변수로 사용하여 불확실성과 기업투자간에 통계적으로 유의미한 음의 관계를 얻어 불확실성 증가가 투자감소를 가져온다는 것을 확인하

<표 1> 불확실성-기업투자간 관계 분석결과 : 미시적 접근

연구자	대상국가	자료	불확실성 변수	불확실성 효과
Leahy & Whited (1996)	미국 1981~87 772개 제조기업	기업패널 자료	일일주식수익률의 공분산	통계적으로 유의미한 음
Guiso & Parigi(1999)	이탈리아 549개 기업자료	횡단면 자료	수요에 관한 주관적인 불확실 지표	통계적으로 유의미한 음
Bo & Lensink(1999)	네덜란드 1984~96 5개 제조기업	기업균형 패널자료	일일주식수익률의 Volatility	통계적으로 유의미한 음
Ghosal & Lougani(1996a)	미국 1958~89년 기간의 4-digit 254개 산업	산업별 패널자료	가격예측함수로부터 추정된 잔차의 표준편차	저집중산업에서 불확실성 증가는 투자를 감소시킴
Ghosal & Lougani(1996b)	미국 1988~91 252개 기업	기업균형 패널자료	이윤마진예측함수로부터 추정된 잔차의 표준편차	소기업이 지배하는 산업에서 불확실성은 기업투자를 감소시킴
Kalckreuth (2000)	독일 1987~97 6745개 기업	기업불균형 패널자료	매출 및 비용의 불확실성	매출 및 비용 불확실성은 통계적으로 유의미한 음
Bloom, Bond & Reenen(2001)	영국 1973~91 672개 기업	기업패널자료	일일주식수익률의 공분산	-불확실성 수준 : 음의의미 -불확실성 변화 : 음의의미 -불확실성 상호작용 : 음의의미
Bulan(2000)	미국 1964~1999 2470개 기업	기업수준 불균형 패널자료	일일 개별기업, 산업 종합주가지수의 표준편차	-비경쟁적기업은 불확실하에 서 투자감소 초래 -대기업의 경우 불확실성이 투자감소 초래

였다. Bloom, Bond and Reenen(2001)은 1973~91년 기간에 영국 제조업의 672개 기업에 대한 패널자료를 이용하여 불확실성이 기업 투자에 미치는 영향을 실증분석하였다. 이들은 불확실성의 지표로 일일주식수익률의 공분산을 이용하였는데, 실증분석 결과는 불확실

성 수준이 투자에 미치는 영향은 음이지만 통계적으로 유의미하지 않았고 불확실성의 변화는 음이고 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다으며, 불확실성 변수와 매출액 등과의 상호작용항은 통계적으로 유의미한 음으로 나타났다. Bulan(2000)은 위의 연구결과와는 여러 면에서 비교가 되고 또 반대의 결과를 얻고 있다. 이 연구는 불확실성을 시장불확실성, 산업불확실성, 기업고유불확실성 등으로 구분하여 추정해서 보다 세분화된 불확실성 지표를 산출하고 있다. 더구나 분석결과는 다른 연구와는 달리 불확실성하에서 비경쟁기업은 투자를 감소시키며 대기업이 불확실성하에서 투자를 더 많이 감소시킨다는 결과를 보여주고 있다.

한진희(1999)는 우리나라 상장기업을 대상으로 1992~97년간의 기업패널자료를 이용하여 전산업 또는 제조업에 대한 매출액가속도 모형을 분석하였다. 불확실성을 나타내는 변수로 분석연도 이전 5년간의 총자산대비 영업이익률 및 경상이익률의 분산계수(coefficient of variance)를 사용하였다. 이 분석결과, 우리나라 재벌기업과 비재벌기업을 구분하여 불확실성에 대한 투자의 반응에서의 유의한 차이를 발견하고 이를 재벌기업의 과잉투자를 반영하는 지표로 해석하였다. 불확실성이 증가할 때 재벌기업의 투자가 증가하므로 이것은 정부의 암묵적 투자손실보전에 대한 기대에 기인하여 위험이 큰 사업에 과다하게 투자하였음을 나타내는 결과로 보았다. 또한 신선우(2003)는 환율불확실성이 기업의 투자에 미치는 영향을 분석하였다. 1982~96년 기간에 353개 기업자료를 이용하여 투자함수를 추정한 결과, 외생적 거시경제 불확실성의 하나인 환율불확실성이 기업투자에 유의하게 음의 영향을 미치고 있음을 실증적으로 확인하고 있다.

(2) 정책불확실성과 기업투자

정책불확실성에 대한 개념상의 문제와 측정의 문제가 있음에도 불구하고 이와 관련된 몇 가지 실증분석이 시도되고 있다. 우선 Rodrik(1989)은 정책불확실성하의 투자결정 문제를 이론적인 관점에서 검토하고 실증분석 결과들을 서베이하고 있다. Aizenman and Marion(1993)은 정책불확실성과 경제성장간의 관계를 분석하였다. 거시경제 불확실성(macroeconomic uncertainty)은 자기회귀식 잔차의 표준편차로 측정하였다. 재정부문(정부소비, 공공투자, 정부수입, 재정적자)과 통화부문(신용확대, 통화성장, 인플레이션율)을 고려하여 15년간 46개 개발도상국의 불확실성과 성장간의 관계를 분석하였다. 이 결과 라틴아메리카의 불확실성이 아시아, 아프리카 국가보다 큰 것으로 나타났다. 또한 불확실성은 경제성장과 통계적으로 유의한 음의 관계를 나타낸 것으로 분석하였다. 이들은 불확실성이 한계자본생산물의 기대현가를 변경하고 투자패턴을 변경하게 된다. 인간자본의 투자와 관련된 실물자본의 투자와 함께 거시경제 불확실성과 지속적인 영향의 상호작용이 성장률에 영향을 준다고 주장하였다. 민간투자를 분석한 Conway(1988)는 불안정성의 대리변수로 실질이자율의 표준편차를 이용하고 있다. 이 대리변수는 민간투자에 매우 유의한 음의 계수로 분석되었다. 민간투자를 산업별로 나누어 분석한 결과, 불확실성이 제조업, 운송업, 주택부문 등에서 일관성있게 음의 계수를 나타내고 있다. 투자에 대한 가장 강한 음의 효과는 제조업부문에서 나타나고 있는데, 이것은 정책반전에 따른 유해한 효과와 비가역성의 크기가 다른 여타 산업보다 제조업부문에서 크다는 것을 반영한다. Brunetti and Weder(1997)는 투자와 제도불확실성(institutional uncertainty)간의 관계를 분석하여 이들 간에 음

의 관계가 있음을 밝히고 있다. 이들 연구는 제도불확실성을 나타내는 지표로 정책불확실성(policy uncertainty), 정책집행의 불확실성(enforcement uncertainty) 등으로 구분하고 이들이 투자에 미치는 영향을 분석하였는데, 정책불확실성이 투자에 음의 영향을 주는 것으로 나타났다.

제3장 한국기업의 불확실성하의 투자행태 실증분석

1. 한국의 기업투자 추이

한 나라의 경제성장은 실물자본과 노동의 투입 그리고 생산성의 향상 등에 의해 이루어진다. 설비투자는 주된 생산요소인 자본을 형성하는 경제행위로서 노동과 함께 경제성장을 결정하는 매우 중요한 요소이다. 우리 경제는 그동안 자본의 투입증가에 의해 경제성장을 이룩한 대표적인 국가 중의 하나였다.

<표 2>는 GDP대비 설비투자 비중을 보여준다. 설비투자 비율(설비투자액/국내총생산액)이 2000년(12.8%) 이후 지속적인 하락추세를 보여 2003년에는 9.5%로 저하되었다. <표 3>을 보면 1980년 초반 경기침체의 여파로 비교적 낮은 투자증가율을 나타내었다. 실질GDP의 증가율은 연평균 6.2%를 나타내었지만 투자증가율은 1.2%에 불과하였다. 반면, 1980년 중반부터 1990년 중반까지는 연평균 10% 이상의 높은 투자증가율을 나타내었다. 1990년 이후 외환위기를 겪으면서 투자증가율은 또다시 급격히 감소하였다. 특히 외환위기가 발생한 1997년과 1998년에 설비투자 증가율은 각각 -9%, -49.1%를 기록하였다. 또한 2000년대 초반의 투자증가율은 매우 낮은 추세를 기록하였다. 이는 고도성장기의 높은 투자율에 비해 낮은 투자 증가율로 성장잠재력 저하를 우려하는 목소리가 높아지고 있는 이유이다.

<표 2> GDP대비 설비투자 비중

(단위 : %)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
설비투자의 GDP비중	14.1	12.2	8.4	10.3	12.8	11.0	10.4	9.5

자료 : 한국은행(2004)

<표 3> 설비투자 증가율 추이

(단위 : %)

	실질GDP 증가율	총투자 증가율	설비투자 증가율
1980	-2.1	-11.3	-22.3
1981	6.5	-3.8	0.6
1982	7.2	10.5	1.0
1983	10.7	16.0	7.7
1984	8.2	9.6	16.0
1985	6.5	4.2	4.5
1986	11.0	10.2	22.2
1987	11.0	15.7	17.7
1988	10.5	12.8	11.9
1989	6.1	14.7	13.3
1990	9.0	23.0	16.3
1991	9.2	12.5	13.8
1992	5.4	-0.7	-0.3
1993	5.5	6.1	0.3
1994	8.3	10.1	21.4
1995	8.9	11.2	16.7
1996	6.8	7.1	8.7
1997	5.0	-2.2	-9.1
1998	-6.7	-23.8	-49.1
1999	10.9	3.6	31.0
2000	9.3	10.8	30.2
2001	3.1	-1.8	-10.1
2002	6.3	4.7	6.5
1980~85	6.2	4.2	1.2
1986~90	9.5	15.3	16.3
1991~95	7.5	7.8	10.4
1996~00	5.1	-0.9	2.3
2001~02	4.7	1.4	-1.8
1980~02	6.8	6.0	6.5

자료 : 한국은행, 『국민계정』, 각 연호.

<표 4>의 산업별 설비투자 증가율을 보면 전기전자산업은 지속적인 투자비중의 증가를 보인다. 우선 섬유 및 화학섬유제조업, 종이 및 종이제품제조업은 투자비중이 감소하였다. 이 산업분야의 투자비중이 감소하고 있는 것은 이 산업의 비교우위가 저하되고 해외투자가 진행된 산업이기 때문이다. 반면에 전기·전자제조업, 자동차 및

<표 4> 제조업의 산업별 설비투자 구성추이

(단위 : %)

	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
음식료품	6.6	3.7	3.8	4.2	4.5	3.5	3.5	4.1
담배제조업	0.3	0.3	0.4	0.9	0.5	0.4	0.7	1.2
섬유 및 화학섬유	5.9	4.8	3.3	2.1	2.7	2.6	1.7	1.5
목재 및 나무제품	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2
종이 및 종이제품	2.9	2.0	2.7	2.5	1.7	1.4	1.0	0.8
인쇄, 출판	1.2	0.6	0.7	1.0	0.9	0.7	0.7	0.9
석유정제업	5.2	5.8	4.5	4.8	2.4	2.1	2.2	3.1
화학제품	11.3	10.6	12.8	8.8	9.0	8.7	9.5	11.3
고무 및 플라스틱	4.1	3.4	2.6	2.4	1.9	1.8	1.6	1.7
비금속광물	5.4	2.6	3.3	3.0	2.0	1.6	2.5	3.2
제1차금속	14.5	16.2	13.5	19.8	10.2	6.3	11.1	11.1
조립금속제품	1.2	0.8	0.8	0.9	0.6	0.6	0.7	0.8
기계	3.3	2.1	1.8	1.5	2.5	1.5	2.1	2.1
전기전자	21.3	29.8	33.3	31.1	45.5	54.2	44.8	40.8
정밀기기	0.2	0.3	0.1	0.1	0.7	0.4	0.2	0.2
자동차 및 부품	9.8	10.9	11.4	11.8	11.7	11.6	13.4	12.8
기타운수장비제조	6.2	5.9	4.8	4.7	2.5	2.0	3.5	3.8
가구 및 기타제조업	0.5	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	0.3	0.4
가공처리업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : 한국산업은행, 『설비투자계획조사』, 각 연호.

부품제조업의 투자비중은 급격히 증가하는 추세를 나타내었다. 이 분야는 수출이 급격히 증가하고 있고 비교우위도 있어 외환위기 이후 급격한 산업성장을 나타내고 있는 산업부문이다. 한편 그 밖의 산업은 약간의 투자비중 변화는 나타내고 있으나 대체로 커다란 투자비중 변화를 나타내지 않고 있는 산업이라 할 수 있다.

<표 5>는 기업규모별 설비투자의 비중변화를 보여준다. 우선적으로 지적할 수 있는 것은 전체 설비투자 중 중소기업의 설비투자 비중이 매우 낮다는 점이다. 1991~95년 기간에 전체 설비투자 중 약 6.0%를 차지하였다. 외환위기 전후의 기간중에 약 3%대의 투자비중으로 다소 감소하였으나 1999년 전체 설비투자 중 약 6% 내외로 증가하였다. 또 하나 지적하고 싶은 것은 1000~4999인 기업규모의 설비투자 비중이 급격히 감소하고 5000인 이상인 대기업의 투자비중은 급격히 증가하는 추세를 나타내었다는 점이다. 1990년대에 거대기업의 투자비중이 더욱 확대되면서 기업규모별 투자 양극화가 꾸준히 진행되었다. <표 6>의 자본금규모별 기업투자 비중변화를 보아도 자본금이 100억 이상인 대규모기업의 투자비중이 매우 높은 것을 알 수 있다.

<표 5> 종업원 규모별 설비투자 비율

(단위: %)

	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
300인 미만	6.0	3.1	3.4	3.1	6.0	5.0	6.0	6.5
300~999	11.2	7.8	8.0	11.2	16.0	14.7	14.8	12.1
1000~4999	39.0	41.5	38.3	31.2	23.5	25.1	27.1	23.0
5000인 이상	43.8	47.6	50.3	54.4	54.5	55.2	52.2	58.5
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 한국산업은행, 『설비투자계획조사』, 각 연호.

<표 6> 자본금규모별 기업투자 비율

(단위 : %)

	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1,000백만원 미만	1.7	0.7	6.7	0.4	0.9	0.7	0.9	1.1
1,000~5,000	6.0	2.1	2.7	2.2	4.4	3.1	3.2	4.2
5,000~10,000	7.4	10.2	3.9	3.6	5.1	5.8	5.3	5.1
10,000백만원 이상	84.9	87.0	86.7	93.9	89.6	90.5	90.5	89.6
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : 한국산업은행, 『설비투자계획조사』, 각 연호.

<표 7> 자산형태별 설비투자 추이 변화

(단위 : %)

	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
토지구입	4.9	4.7	2.8	5.9	3.0	4.7	3.0	2.6
토지조성및 개발	2.4	1.0	1.1	2.1	0.8	0.5	1.5	0.7
건물	16.8	17.1	16.5	11.5	10.9	18.3	13.6	10.9
기계, 장치	59.6	64.8	68.2	66.7	65.2	63.0	67.1	70.8
선박, 차량, 운반구	2.6	1.2	2.3	1.1	2.8	1.5	1.8	1.3
기타	13.7	11.2	9.2	12.8	17.2	12.1	13.1	13.8
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : 한국산업은행, 『설비투자계획조사』, 각 연호.

<표 7>은 자산형태별 기업들의 유형고정자산에 대한 투자비중을 보여준다. 유형고정자산 형태별 기업투자를 살펴보면, 2002년의 경우, 토지구입 및 토지조성 등 토지와 관련된 고정자산에 대한 투자 비중은 3.3%로 1996년의 5.7%에 비해 감소하였다. 같은 기간중 건물 역시 그 비중이 감소하였다. 그러나 기계장치에 대한 설비투자의

비중은 빠른 증가를 나타내었다. 전체 유형고정자산 중 기계장치에 대한 투자비중이 매우 높다. 1991~95년중에 약 60% 정도이던 것이 2002년에는 70.8%로 그 비중이 증가하였다. 외환위기 이후에는 투자대상이 첨단기기, 기존기계장치의 유지보수 등에 집중됨으로써 기계장치에 대한 투자가 확대되었다. 이는 신증설이 활발한 전기전자 및 통신서비스업의 첨단장비 투자와 전통제조업의 유지보수 투자의 대폭적인 확대에 기인한 것으로 보인다.

<표 8> 자금조달형태별 설비투자 추이

(단위: %)

	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
내부자금	29.8	24.4	24.0	33.6	62.7	74.6	73.9	82.3
외부자금	70.2	75.6	76.0	66.4	37.3	25.4	26.1	17.7
주식	4.9	2.8	3.4	8.7	12.1	2.3	1.7	0.2
사채	16.5	23.7	20.1	27.3	8.8	6.8	11.1	3.7
금융기관차입	29.9	33.2	34.7	20.4	11.7	12.0	12.4	11.2
외자	2.6	0.5	4.7	3.8	1.7	1.4	0.1	1.5
리스	11.5	10.9	10.3	3.5	0.5	0.5	0.4	0.4
기타	4.8	4.5	2.8	2.6	2.5	2.4	0.4	0.7
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 한국산업은행, 『설비투자계획조사』, 각 연호.

<표 8>은 자금조달별 특징을 보여준다. 이에 따르면, 기업의 유형고정자산에 대한 투자에 들어가는 자금을 내부자금으로 조달함으로써 외부차입의존도가 대폭 낮아지고 있는 것을 알 수 있다. 이것은 경기호전에 따른 기업의 수익성 개선, 기업들의 차입경영 자제

등에 주로 기인하는 것으로 보인다. 외환위기 직전 연도인 1996년에 제조업의 설비투자를 위한 외부조달 자금의 비중은 약 76% 정도로 내부자금의 비중에 비해 약 3배 높았다. 그러나 2002년도에는 내부자금의 비중이 82.3%로 높아지고 오히려 외부자금의 비중이 17.7%로 낮아졌다. 고정자산에 투자하기 위해 외부로부터 조달된 자금 중 금융기관차입의 비중은 외환위기 직전연도인 1996년에 33.2%에서 2002년중 약 11.2%로 감소하였으며, 회사채발행을 통한 자금조달비중도 2002년도에 3.7%로 낮아졌다. 1998년까지 외부자금에 대해 의존적인 투자패턴을 보였다가 그 이후에는 기업의 부채비율의 규제, 상호지급보증 금지 등 기업에 대한 정책적 규제가 강화되고 이자율의 급격한 인상에 따른 금융비용 증가로 기업들이 차입을 기피하면서 내부조달 비중이 급격히 증가한 것으로 보인다.

이 같은 드라마틱한 자금조달원천의 변화는 매우 놀라운 것이다. <표 9>는 주요선진국의 자금조달패턴을 보여주는 것이다. 미국과 영국 등 선진국은 투자자금의 많은 부분을 내부자금으로 조달하고 있다.⁸⁾ Corbette and Jenkinson(1997)의 연구에 따르면 1970~94년 기간 동안에 미국과 영국 기업은 각각 96.1%, 93.3%를 내부자금으로 조달하였으며, 일본도 투자자금의 69.9%를 내부자금을 통해 조달하였다. 독일기업의 경우에도 내부자금을 통한 기업투자자금 조달비율은 78.9%에 이르고 있다. 우리나라의 경우, 외환위기 이전에 내부자금을 통한 투자자금조달의 비율은 선진국 수준에 비해 매

8) Fazzari, Hubbard and Petersen(1988)은 1970~1984년 기간에 미국의 제조업체의 자금원천을 5개 기업규모별로 계산하였다. 이에 따르면 자금원천을 단기은행부채, 장기은행부채, 기타부채와 사내유보로 구분하였을 때 이들 각각의 비율은 0.6%, 8.4%, 19.9%, 71.1%였다. 자산의 크기에 따라 기업규모가 커지면서 단기은행부채, 장기은행부채, 사내유보의 비율은 대체로 감소하고 기타부채의 비율은 증가하는 것으로 나타났다.

우 낮은 것이었다. 그러나 외환위기 이후 외부자금을 통한 자금조달에 비해 내부유보 등 내부자금을 통한 투자자금 조달비율이 선진국 수준에 이르고 있음을 보여준다.

<표 9> 주요선진국의 자금조달원천(1970~94)

(단위 : %)

	독일	일본	영국	미국
내부자금	78.9	69.9	93.3	96.1
은행	11.9	26.7	14.6	11.1
회사채	-1.0	4.0	4.2	15.4
신주발행	0.1	3.5	-4.6	-7.6
기타	-1.2	-5.0	-0.9	-2.4
자본이전	8.7	-	1.7	-
기타	1.4	1.0	0.0	-4.4
통계조정	1.2	0.0	-8.4	-8.3

주 : 독일은 1970~92년 기간이며 일본, 영국, 미국은 1970~94년 기간임.

자료 : Corbett and Jenkinson(1997)

<표 10>은 투자동기별 설비투자의 비중을 보여준다. 제조업의 설비능력 확충을 위한 투자비중은 석유화학, 철강, 자동차 등의 산업에서 생산설비를 대규모로 증가시킨 영향으로 1990년대 중반 한 때 약 70% 수준에 근접하였으나 외환위기 이후 60% 내외 수준으로 크게 감소하였다. 반면에 합리화투자는 1996~97년 14% 정도에서 2002년도에는 24.4%로 크게 상승하였고, 연구개발을 위한 투자비중도 외환위기 이전의 6% 수준에서 최근에는 7.5% 내외로 증가하였다. 투자동기 면에서 합리화·정보화투자 및 연구개발투자가 증가하는 현상은 장기적인 생산성 향상에 보다 많은 비중을 두는

방향으로 기업의 투자성향이 변화하고 있음을 반영하고 있다는 점에서 바람직한 현상이라 할 수 있다.

<표 10> 동기별 기업투자 비율

(단위 : %)

	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
설비능력의 증가	63.4	69.0	69.6	60.8	58.4	60.3	59.1	59.5
합리화투자	17.8	14.6	14.2	19.0	21.2	21.6	22.3	24.4
공해방지	2.3	2.7	1.9	1.5	1.3	2.0	2.3	1.3
연구개발	6.1	6.3	6.8	10.1	9.8	7.1	7.6	7.5
기타	10.4	7.3	7.6	8.7	9.4	9.1	8.7	7.3
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : 한국산업은행, 『설비투자계획조사』, 각 연호.

<표 11> 수출비율별 기업투자 비율

(단위 : %)

	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
25% 미만	45.6	39.5	27.4	20.1	17.9	19.3	17.2	28.6
25%~49%	20.9	16.2	25.4	18.6	17.7	12.6	20.1	14.8
50%~74%	20.8	31.6	31.9	44.0	49.5	40.5	40.7	33.7
75% 이상	12.7	12.6	15.3	17.3	14.8	27.7	22.0	22.9
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : 한국산업은행, 『설비투자계획조사』, 각 연호.

<표 11>은 수출비율이 높은 기업의 투자비중이 증가하고 있는 반면에 수출비율이 낮은 기업의 투자비중은 저하하는 것을 볼 수 있다. 예컨대, 수출비중이 25% 미만인 기업의 투자비중은 1996년

39.5%에서 2002년 28.6%로 감소하였다. 반면에 수출비율이 75%인 기업의 투자비중은 1996년 12.6%에서 2002년 22.9%로 증가하였다. 수출부문의 투자확대가 뚜렷하게 나타나고 있다.

2. 기업투자 분석모형

지금까지 우리나라의 기업투자의 변화추이를 보면 많은 변화가 있지만 최근에 급격한 변화가 나타나고 있다. 이러한 변화가 어떤 요인에 의해 이루어지고 있는가, 그리고 불확실성이 기업투자에 미치는 영향은 무엇인가를 기업자료를 이용해 분석해 보고자 한다. 기업투자모형은 조정비용이 고려된 모형과 조정비용이 고려되지 않은 모형로 구분할 수 있다. 가속도모형이나 오차수정모형과는 달리 토빈q투자모형과 오일러모형은 조정비용을 명시적으로 고려하여 도출된 모형들이다.⁹⁾ q투자모형이나 Euler투자모형은 투자의 재무제약에 대한 민감도를 검증하는 데 있어서 기존의 가속도모형을 대체하는 경향이 있다.¹⁰⁾ 이 연구에서는 토빈q투자모형을 이용하여 불확실성하의 기업투자행동을 분석한다. 토빈q투자모형을 이용하여 불확실성을 분석한 대표적인 논문은 Bo(1999)의 논문을 들 수 있는데, 이후에도 Bulan(2000), Bond and Cummins(2004) 등이 이 모

9) 조정비용을 명시적으로 고려하는 모형으로는 토빈q투자모형과 오일러방정식모형을 들 수 있다. 조정비용은 자본재의 설치 및 가동에 따른 산출손실을 나타낸다. 조정비용함수는 투자의 증가함수이고 볼록함수라고 가정하는데, 이것은 주어진 자본량에 대해 투자율이 증가하면서 투자 한 단위를 집행하는 비용이 점점 더 증가함을 의미한다.

10) Brundell, Bond, Devereux and Schiantarelli(1992)는 q모형을 사용하여 투자의 현금흐름 민감성 문제를 검증하였으며, Bond and Meghir(1994)는 이 문제를 분석하기 위해 Euler모형을 이용하였다. 또한 Cho(1995)는 우리나라 기업자료를 이용하여 가속도모형뿐만 아니라 오차수정모형, 오일러모형, 토빈q모형 등을 추정하였다.

델을 확장해 이용하였다. 토빈q모델에서 기업투자는 토빈q, 현금흐름(CF_K), 부채총액(DT_K), 불확실성(UNC)의 함수인 다음과 같은 투자함수를 얻을 수 있다.¹¹⁾ 즉

$$\left(\frac{I}{K}\right)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{I}{K}\right)_{it-1} + \alpha_2 q_{it-1} + \alpha_3 \left(\frac{CF}{K}\right)_{it-1} + \alpha_4 \left(\frac{DT}{K}\right)_{it-1} + \alpha_5 UNC_{it-1} + v_i + n_i + \xi_{it} \quad (1)$$

실증분석에서는 식(1)로 표시된 기본모형을 변용하여 분석하기로 한다. 여기서 I는 기업투자, q는 토빈q, CF는 현금흐름, DT는 부채총액, K는 자본스톡의 시장가치, UNC는 시장 및 정책불확실성 변수를 나타낸다. 이후의 논의에서는 실증분석에서 사용한 변수의 측정방법, 불확실성을 측정하는 방법을 보다 상세히 논의한다. 특히 본 보고서에서는 불확실성을 시장불확실성과 정책불확실성으로 구분하여 불확실성의 측정방법 및 실증분석 문제를 검토하기로 한다.

3. 분석에 이용할 자료

(1) 주된 자료원

불확실성하의 기업투자를 실증적으로 분석하기 위해 여러 가지 자료가 필요하다. 우선 투자자료를 구해야 하고, 기업투자에 영향을 줄 것으로 판단되는 변수들을 구하기 위해 각종 재무자료와 함께 불확실성의 추정에 필요한 자료들을 구해야 한다. 우선 한국신용평가(주)의 KIS-LINE에서는 기업재무관련 자료를 구할 수 있다. 이 연구에서는 1980~2002년의 23년 동안 기업패널자료를 이용하였

11) 토빈q모델을 이용하여 불확실성하의 기업투자모델을 도출하고 있는 대표적인 논문으로 Bo(1999)와 Bulan(2000)을 참조할 수 있다.

<표 12> 분석대상기업의 산업별 분포(2002년)

(단위 : 개사)

산업	기업 수
음식료품 · 담배	24
섬유	16
의복 · 모피	13
가죽 · 가방 · 마구류 · 신발	4
목재 · 나무 · 펄프 · 종이 · 출판 · 인쇄	21
코크스 · 석유정제품 · 화학제품	79
고무 · 플라스틱	12
비금속광물	18
제1차금속	32
조립금속제품	7
기타기계 · 장비	18
사무계산 · 회계용기계 · 기타전기기계	18
영상 · 음향 · 정밀 · 광학기계 · 의료	39
자동차 · 트레일러 · 기타운송장비	23
가구 · 기타제조업	5
합 계	329

다. 둘째로 기업의 불확실성을 나타내는 변수를 추정하기 위해 기업의 일일주가(daily stock price of individual firms)를 이용하였다. 이전의 많은 연구에서 이용하고 있는 다양한 불확실성 변수들을 추정하여 실증분석에 이용하였다.¹²⁾ 우리가 본 연구에서 이용하고자 하는 데

12) 본 연구에서는 이전의 국내외 연구에서 이용하고 있는 다양한 불확실성 지표들을 고려하여 추정하였다. 분기별 GDP, 환율, 물가 지수 등 거시변수의 변화를

이터셋은 상장기업 데이터셋이다. 상장제조기업을 대상으로 분석기업을 선정한 것은 토빈q투자모형의 추정에는 주가자료가 이용되는데 이것은 상장기업에 한해 구할 수 있기 때문이다. 이 연구에서 사용하는 자료는 4년간 연속적인 데이터를 가지고 있는 기업으로 구성된 불균형패널자료unbalanced panel data이다. 23년에 걸친 자료 중 실제 추정에 사용된 관찰치는 6,199개이다. 추정과정에서 투자, 현금흐름, 부채변수에서 나타난 이상치outlier들을 제거하고 추정하였다.¹³⁾ 이 연구에서 분석대상으로 선정된 기업의 산업별 분포를 보여주는 것이 <표 12>이다. 산업분류는 기본적으로 3-digit 산업수준을 따랐지만 일부 산업의 경우 그에 포함된 기업이 너무 적은 경우가 나타났다. 따라서 이들 산업은 관련산업으로 통합하여 분석하였다.

(2) 주요변수의 추정

가. 투자 및 주요변수

기업투자를 정의할 수 있는 방법으로 KIS_LINE의 대차대조표상의 유형고정자산의 순증분을 이용하여 구하거나 현금흐름표상의 유형고정자산 취득으로 구할 수 있다.¹⁴⁾ 이 연구에서 투자(I)는 기본

GARCH방법을 이용하여 추정한 표준편차를 불확실성을 나타내는 대리변수로 이용하여 분석하여 보았으나 만족할 만한 결과를 얻지 못하였다. 따라서 본 보고서에서는 이들에 대한 분석결과는 생략한다.

- 13) 기업자료를 이용하여 실증분석하는 경우, 오염된 자료, 타이포 에러, 비이상적인 재무자료와 혼히 접하게 되고 이를 처리하는 문제에 대해 많은 실무적인 고민을 하게 된다. 본 연구에서는 Bulan(2000)의 방법론을 따라 양측 극단치 0.5%를 제거하고 추정하였다.
- 14) 기업투자(I)의 대응치로 재무상태 변동표(1980~1994) 및 현금흐름표(1995~2002)로부터 추출한 유형고정자산(건물·구축물, 기계장치, 공구·기구·비품, 차량운반구, 토지 등)의 취득을 투자로 간주하여 추정한 결과도 현재 보고한 분석결과와 매우 유사하다. 따라서 다양한 투자 측정치를 이용하여 분석한 결과는 생략하였다. 현

적으로 다음 식에 따라 계산하였다. 즉

$$I_t = K_t - (1 - \delta) * K_{t-1} \quad (2)$$

여기서 K는 KIS-LINE상의 건물·구축물, 공구·기구, 운송기기, 기계장치, 비품, 기타, 토지 등을 포함하는 것이다. 한국신용평가(주) 자료는 7개의 유형고정자산별 금액자료를 제공하고 있는데 우선 유형고정자산 총액 중 각 자산이 차지하는 비중을 구하고, 여기에 Hulten and Wykoff(1981)로부터 구한 각 자산의 감가상각률을 가중평균함으로써 각 기업의 자본스톡의 평균감가상각률을 구하여 사용하였다.¹⁵⁾

현금흐름(CF)은 세후 당기순이익과 감가상각액의 합으로 추계하였다.¹⁶⁾ 감가상각비는 손익계산서와 제조원가명세서상의 감가상각비와 특별상각비의 합으로 구하였다. 현금흐름, 기업투자, 부채 등은 전통적인 투자모델과 마찬가지로 규모효과를 상쇄해 주기 위해 자본스톡의 대체가치로 나누어주었다.

나. 토빈q 추정

본 연구에서 이용하는 토빈q의 추정은 Morck, Shleifer, and

금흐름표상의 기업투자 변수를 사용하고 있는 최근의 연구논문으로는 김주성(1996), 최도성·이장우(2001) 및 남준우(2003) 참조. 한편 남주하(2002)는 대차대조표상의 유형고정자산 증분에 감가상각액을 더하여 사용하고 있고 최종일·장병기(2002)는 필자와 같은 방법을 이용하였다.

- 15) 자본채형태별 감가상각률에 대한 신빙성 있고 일관성있는 자료를 구하는 데 많은 어려움이 따른다. 따라서 필자는 개별기업에서 구한 유형고정자본 형태별 비중에 Hulten and Wykoff(1981)이 사용한 유형고정자본 형태별 감가상각률을 적용하여 가중합한 평균 감가상각률 자료를 이용하였다. 감가상각률을 계산할 때 건물·구축물은 0.0517, 공구·기구는 0.0883, 운송기기는 0.1470, 기계장치는 0.0948, 비품은 0.0883, 기타는 0.0547 등으로 계산하였다.

- 16) Blundell et al.(1992) 참조.

Vishney(1988)의 방법을 이용하였다.¹⁷⁾ 토티 q_t 는 기업자산의 대체 원가에 대한 시장가치의 비율로 정의된다.¹⁸⁾ 즉

$$q_t = \frac{V_t + B_t}{K_t} \quad (3)$$

여기에서 $V_t + B_t$ 는 기업의 시장가치를 나타내며 V 는 주식의 시장 가치, B 는 기업부채의 시장가치를 나타내며 K 는 자본스톡의 대체 가치를 나타낸다.

우선, 주식의 시장가치는 우선주의 시장가치와 보통주의 시장가치의 합으로 계산된다. 여기서는 보통주와 우선주의 시장가치는 각 주식수에 각각의 연말주식가격을 곱한 값의 합계로 계산하였다. 이에 대한 자료는 한국상장회사협의회 데이터베이스를 이용하였다. 부채는 단기부채와 장기부채로 구분하여 이에 대한 할인율을 적용하여 시장가치로 전환하였다. 부채의 시장가치를 구하는 과정에 대해서는 김경수 외(1996)와 이병기(1999)의 방법을 원용하여 구하였다.

자본스톡의 대체가치의 추계는 다음과 같이 유형고정자산의 대체 가치, 토지의 대체가치, 재고자산의 대체가치의 합으로 간주하였다. 첫째로 초기 유형고정자산의 대체가치의 계산에는 한신평(주) 자료가 처음 제공되기 시작한 1980년 또는 이후자료의 최초 입력연도의 장부가치와 같다고 가정하였다. 다음 해부터는 영구재고법(perpetual inventory method)을 이용하여 유형고정자산의 대체가치를 추정하였

17) 이 추정방법 이외에도 Fazzari, Hubbard, and Kashyap(1988), Devereux and Schiantarelli(1989), Hoshi and Kashyap(1990) 등의 방법을 이용할 수 있으나, 절대값의 크기가 다를 뿐 전반적인 추세치는 유사한 경향을 보이는 것으로 알려져 있다.

18) 수많은 자산들에 대해 현물시장이 존재하지 않거나 시장가격의 평가가 어려운 경우가 많고 시장가격 자체가 물가상승의 영향을 받는 경우가 많으므로 대체원가의 평가가 그리 쉬운 것은 아니다.

다. 둘째로 토지의 감가상각은 고려하지 않았다. 1980년 이후 토지의 시장가치에 대한 계산은 Hoshi and Kashyap(1990)의 방법을 이용하여 추정하였다. 셋째로 재고의 장부가치를 대체가치로 환산하기 위해, 우선적으로 재고의 대체가치는 한신평(주) 자료에 최초로 나타난 첫해의 장부가치와 같다고 가정하였다. 다시 말해 한신평(주) 자료가 보고되기 시작한 첫해인 1980년에 재고의 장부가치가 재고의 대체가치와 같다고 가정하였다. 다음 연도부터는 재고자산의 장부상 차액을 고려하여 재고의 대체가치를 추정하였다. 재고는 매년 발생하고 재고의 대체가치는 Whited(1992)의 방법을 따라 계산하였다. 결국, 자본스톡은 위의 유형고정자산, 토지, 재고의 시장가치의 합으로 구하였다.¹⁹⁾

다. 불확실성 관련 변수

① 시장불확실성 변수

기업불확실성의 측정과 관련하여 다양한 추정방법이 제시되고 있다. 이미 선행연구의 검토에서 부분적으로 논의한 바와 같은 많은 연구들이 일별 주가의 표준편차나 분산을 연도별로 계산하여 실증 분석에 이용하고 있다. 불확실성은 여러 경로를 통해 파급될 수 있다. 주가의 불확실성의 증가는 주식시장에서의 자금조달비용을 증가시키고 신규자금조달을 감소시켜 기업의 투자감소를 가져온다. 특히 주식시장은 경제부문뿐만 아니라 정치·사회적인 요인까지도 반영되는 특성을 지니고 있다.

또한 일부 연구자들은 수요불확실성을 변수로 사용하기도 하였다. 수요변동이 기업의 미래수익의 예측가능성을 감소시키고 기업

19) 토빈 q 를 구하는 과정에 대한 상세한 논의에 대해서는 이병기(1999), 부채의 시장가치를 구하는 과정에 대해서는 김경수 외(1996) 참고.

생산능력의 확장과 투자를 감소시켜 기업투자의 감소를 가져오기 때문이다. 그러나 여기서 중요한 것은 기업의 불확실성이 다양한 원천에 의해 생성되어 경제에 파급효과를 미친다는 점이다. 예컨대, 어떤 불확실성 요인들은 시장전체에 영향을 주지만 기업고유의 요인에 영향을 주는 요인들도 있을 것이다. 정치적인 파장이나 안보적인 불안 등은 산업이나 기업고유의 불확실성이라기보다는 시장전체에 영향을 주는 불확실성 요인들이겠지만, 경영자의 구속 등은 기업고유의 불확실성에 해당하는 요인들일 것이다. 따라서 본 연구에서는 이들은 분해해 보기 위해 총기업불확실성을 세 가지 요인, 시장불확실성, 산업불확실성, 기업고유불확실성 등으로 구분하여 추정할 수 있는 방법론을 고려하여 불확실성을 추정하였다. 이 연구에서 사용하고 있는 시장불확실성 지표는 Bulan(2000) 등이 실증분석에서 사용한 불확실성 추정모델이다. 이 모델에서는 기업이 직면하는 다양한 불확실성의 원천들을 파악할 수 있도록 불확실성을 시장불확실성, 산업불확실성, 기업고유의 불확실성 등으로 구분하여 볼 수 있도록 고안된 것이다.

우선 이 연구에서는 개별기업의 일별 주가자료를 이용하여 총불확실성total firm uncertainty, 시장불확실성market uncertainty, 산업불확실성industry uncertainty, 기업고유불확실성firm-specific uncertainty을 다음과 같은 방법으로 추정하였다. 우선, t 년의 i 기업의 총기업불확실성은 기업별 주가수익률의 변동성the volatility of firm's equity returns으로 측정하였다. 이것은 당해 회계연도의 기업의 일일주가수익률의 연평균 표준편차($\hat{\sigma}_{it}$)로 측정할 수 있다. 총기업불확실성의 분해는 다음과 같은 방정식을 계량적인 방법으로 추정함으로써 산출해 낼 수 있다. t 연도의 i 기업의 전체 불확실성은 다음과 같은 2

요인모델two-factor model로 설명할 수 있다.20)

20) 이 모델은 $\gamma_{i2}=0$ 일 때 CAPM 모델과 같아진다.

$$r_{i\tau} = \alpha_{it} + \beta_{it} r_{Mt} + \gamma_{it} r_{It} + \varepsilon_{i\tau}, \quad \tau = 1, 2, \dots, t_k \quad (4)$$

여기서, t_k 는 t 년도의 주식거래일 수, $r_{i\tau}$ 는 개별기업의 일별 주가수익률, r_{Mt} 는 증권거래소의 일별 종합주가수익률, r_{It} 는 개별기업 i 가 속한 업종의 일별 주가수익률이고 ε_{it} 는 오차항이다. β_{it} 와 γ_{it} 는 각각 시장베타와 산업베타를 의미한다.

기업고유의 불확실성은 추정된 오차항을 이용하여 다음과 같은 방식에 의해 잔차항의 표준편차로 추정할 수 있다. 즉

$$\widehat{\sigma}_{vit} = \sqrt{\sum_1^{t_k} \varepsilon_{i\tau}^2} \quad (5)$$

매년, t 년도의 전체시장의 주가수익률과 t 년 I산업의 주가수익률은 $\widehat{\sigma}_{Mt}$ 과 $\widehat{\sigma}_{It}$ 이다. 따라서, 총불확실성은 $\widehat{\sigma}_{it}$, 시장불확실성은 $\widehat{\beta}_{it}\widehat{\sigma}_{Mt}$, 산업불확실성은 $\widehat{\gamma}_{it}\widehat{\sigma}_{It}$, 기업고유 불확실성은 $\widehat{\sigma}_{vit}$ 으로 나타낼 수 있다.

② 총액출자제한제도 변화변수

현행 출자총액제한제도는 대규모기업집단에 속하는 계열사가 특정 조사시점까지 과거의 기간에 걸쳐 출자한 금액을 누적하여 합계한 출자총액을 제한하는 제도이다. 이 제도는 1987년 4월 경제력집중 억제라는 목표하에 순자산의 40% 이내로 출자총액을 제한한 이래, 이 제도가 기업구조조정의 장애요인으로 작용하며 적대적 M&A허용에 따라 국내기업에 대한 역차별을 해소한다는 명분하에 1998년 2월 제6차 공정거래법 개정으로 동 제도가 폐지되었다. 그러나 재벌개혁과 함께 순환출자 및 내부지분율 증가억제를 위해 1999년 12월 제도입을 경정한 후 2001년 4월에 재시행하기에 이르렀다. 이처럼 총액출자제한제도는 제도의 도입, 완화, 폐지, 재규제, 완화 등 몇 단계의 변화과정을 거쳐 오늘에 이르고 있다.²¹⁾ 출자총

액제한제도는 폐지-재규제의 비일관적인 기업정책을 상징하는 대표적인 사례로 지적되고 있고, 신규유망산업에 대한 대규모 투자를 어렵게 함으로써 경제환경 변화에 대응한 자원의 효율적인 배분과 이전을 저해하여 기업투자의 걸림돌로 작용한다는 두 측면에서 상당한 논쟁거리를 제공하고 있는 것도 사실이다. 그러나 총액출자제한제도의 빈번한 변화가 경영환경의 불확실성을 초래하고 재벌기업의 투자를 억제하는 요인이었는지에 대한 실증적인 분석이 없이 논쟁이 지속되고 있는 상태라 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 정책 불확실성의 관점에서 정책변경이 기업투자에 어떤 영향을 미쳤는지를 기업의 미시자료를 이용하여 실증분석해 보고자 총액출자제한제도의 빈번한 제도변경을 나타내는 변수를 기업투자함수에 넣어 추정해 보았다. 총액출자제한제도는 도입-폐지-재규제의 제도불확실성 요소와 함께 <표 13>에서 상세히 언급된 바와 같이 정책의 집행과정에서 다수의 예외조항 신설 등 정책집행 불확실성 요소도 함께 포함하고 있는 것으로 볼 수 있다. 따라서 정책불확실성과 정책집행상의 불확실성의 특징을 모두 가지고 있는 총액출자제한제도의 변화변수가 투자에 미치는 영향을 실증분석하기로 한다.

총액출자제한제도의 제도변동이 기업투자에 어떤 영향을 주었는가를 분석하기 위해 총액출자제한제도가 도입, 폐지 또는 재도입되거나 급격한 출자제한비율의 급격한 변동이 있었던 해(1987, 1995, 1998, 2001년)를 1로 하고 그 이외의 연도를 0으로 하는 더미변수를 기업투자방정식에 추가하여 기업투자에 어떤 영향을 주는가를 추정하였다. 다만, 총액출자제한제도는 재벌기업에 적용되고 있으므로

21) 황인학(2001), 최정표(2003), 류근관 외(2003)는 재벌기업에 대한 정책변동의 추이를 지적하고 있음. 최근 총액출자제한과 같은 정책의 변동은 기업투자를 위축시키는 요인으로 간주되고 있음.

총액출자제한제도 변동변수는 재벌기업의 투자함수추정에 한해 분석하기로 한다.

<표 13> 공정거래법상 총액출자제한제도의 변화

연 도	주요 내용
1987. 4	- 출자총액제한제도 도입(순자산의 40% 이내로 제한) · 적용대상 : 자산총액 4,000억원 이상 그룹
1991.12	- 적용대상을 자산순위 30대 그룹으로 전환
1994.12	- 출자총액제한제도 강화(순자산의 40%→25%)
1998. 2	- 출자총액제한제도 폐지 · 기업구조조정에 장애요인으로 작용 · 적대적 M&A 허용에 따른 국내기업에 대한 역차별 해소
1999.12	- 출자총액제한제도 부활(023월말까지 출자한도초과분 해소, 재벌개혁 명분으로 01.4월부터 시행) - 순자산의 25% · 순환출자 및 내부지분을 증가억제
2001. 5	- 출자총액 예외 인정 대상 확대(SOC 민간투자사업 출자 적용제외 등 8개)
2001.12	- 형태별 규제로 전환(출자총액규제 : 자산총액 5조 이상) · 신산업출자, 국제경쟁력 강화 출자 등은 예외 인정
2002. 3	- 재무구조우량기업집단체도 도입 · 부채비율 100% 미만 출자대상에서 졸업
2004. 5	- 졸업기준변경 논의(개정안) · 출자규제 졸업기준 변경 : 부채비율 100% → 소유지배과리도 등

자료 : 전경련(2004)

라. 기초통계 자료의 요약

<표 14>는 본 연구에서 이용하고 있는 기초통계자료들의 평균값들을 보여준다. 투자를 자본스톡의 대체가치로 나누어준 I_K는 전체평균값이 0.14로 나타나고 있고, 토빈q값의 평균은 1.5, 현금흐

를 자본스톡의 대체가치로 나누어준 값은 0.11, 부채총계를 자본스톡의 대체가치로 나누어준 값은 1.5 정도로 나타나고 있다. 또한 <표 15>는 우리가 실증분석에서 산업을 구분하여 추정할 때 적용한 기준, 즉 기업특성별 분석기업의 수와 분류기준을 보여준다. 대기업과 중소기업의 구분은 종업원 300인을 기준으로 하였다. 재벌기업 여부는 공정거래위원회 지정 30대 기업집단 자료를 이용하였다. 기업집단지정제도가 실시되기 시작한 1987~2002년 기간중에 한번이라도 재벌기업으로 지정된 그룹에 속한 계열기업은 재벌기업으로 구분하였다. 집중도 자료와 고집중산업과 저집중산업의 구분은 이재형(2003)의 2000년 산업별 상위3사 집중도 자료를 이용하였다. 평균 이상이면 고집중산업, 이보다 낮으면 저집중산업으로 구분하여 분석하였다.²²⁾

<표 14> 실증분석에 이용한 자료의 기초통계들

	L_K	q	CF_K	TD_K	TOT_UNC	MKT_UNC	IND_UNC	FIRM_UNC
전체	0.1430	1.5068	0.1124	1.5515	0.0315	0.0028	0.0113	0.0174
대기업	0.1501	1.4073	0.1274	1.5564	0.0297	0.0025	0.1172	0.0155
중소기업	0.1270	1.7290	0.0790	1.5404	0.0353	0.0035	0.0104	0.0215
재벌기업	0.1644	1.3657	0.1085	1.6807	0.0298	0.0029	0.0122	0.0147
독립기업	0.1334	1.5699	0.1142	1.4936	0.0322	0.0027	0.0109	0.0186
고집중	0.1482	1.5463	0.1201	1.5447	0.0318	0.0048	0.0094	0.0180
저집중	0.1364	1.4560	0.1026	1.5601	0.0309	0.0006	0.0138	0.0165

22) 고집중산업과 저집중산업을 구분할 때 이재형 외(2003)의 3-digit 산업집중지수를 이용하였다. 이 자료를 이용하여 산업평균 이상의 산업은 고집중산업, 산업평균 이하의 산업은 저집중산업으로 구분하였다. KIS LINE 데이터베이스의 외감기업을 대상으로 3-digit 상위3사 고용기준과 매출기준 산업집중지수를 구하여 보았으나, 포함된 기업의 수가 너무 적고 집중도가 낮게 평가되는 경향이 있었다.

<표 15> 분석에 사용된 기업의 분류기준

	기업 수	분류기준
대기업/중소기업	213/116	종업원 300인
재벌기업/독립기업	93/236	30대 재벌 여부
고집중/저집중	189/140	산업별 상위3사 집중도의 평균

4. 제조기업에 대한 실증분석 결과

(1) 전체기업을 이용한 분석결과

본 연구에서 이용하는 모델은 종속변수의 시차변수가 독립변수의 하나로 포함되는 동태적인 모형이다. 이러한 모형을 동태적패널자료(dynamic panel data: DPD)모델이라 하는데 이 모델의 추정에는 GMM을 이용함으로써 효율적이고 일관성있는 추정치를 얻을 수 있다.²³⁾ 본 연구에서는 기업투자함수를 나타내는 식(1)을 변화시켜 가면서 1980~2002년 기간중 불균형패널자료를 GMM추정방법으로 추정하였다.²⁴⁾

<표 16>에서 보는 바와 같이 DPD98을 이용한 추정치와 그에 상응하는 t값을 괄호 안에 보고하였다.²⁵⁾ 토빈q투자모형을 추정하는

23) 본고는 불균형기업패널자료의 동태분석을 위해 Blundell and Bond(1998)의 DPD 98(Dynamic Panel Data: DPD)을 사용하였다(Ahn and Schmidt, 1995; Blundell and Bond, 1998).

24) 본고에서는 System GMM추정결과를 이용하였다.

25) Arellano and Bond(1991)가 오차항에서 고차의 계열상관의 여부를 보기 위해 개발한 m2검정치와 그에 상응하는 p값 그리고 Sargan통계치와 그에 상응하는 p값을 보여주는데, 이것은 모형이 올바르게 설정되었고 또한 수단변수들이 타당하다는 결합 귀무가설을 검정하는 데 이용된다. 이에 대한 보다 자세한 내용은 Arellano and Bond(1991) 참조.

과정에서 많은 수단변수를 이용하여 추정하여 보았으나, 각 변수에 대한 $[t-2, t-3, t-4]$ 시차의 수단변수가 적합한 것으로 나타났다.²⁶⁾ 모든 방정식의 추정치에는 연도더미year dummy를 고려하여 추정하였다. 기업투자 방정식 추정시 불확실성 변수들은 외생적exogeneous인 변수를 간주하였다. <표 16>에 나타난 Sargan검정을 통과함으로써 모형책정과 수단변수가 타당하다는 것을 보여준다. 잔차에서 2차 계열상관의 여부를 나타내는 m^2 의 p값이 0.05보다 크다. 따라서 이 모형에서의 추정치는 통계적인 유의성을 갖는다고 할 수 있다.

전기의 토빈q(q_{t-1})는 기업의 성장가능성이나 전망을 나타내는 변수로 기업투자에 양의 영향을 주는 것으로 나타났다. 현금흐름(CF_K_{t-1}) 변수는 기업투자에 대한 자금제약이 없다면 음의 계수로 추정되지만, 자금제약이 크다면 통계적으로 유의한 양의 계수로 추정될 것이다. <표 16>에 제시된 실증분석 결과는 이론적인 기대에 대체로 부합하는 결과를 보여주고 있다. 전기의 투자(I_K_{t-1})는 금기의 기업투자(I_K_t)에 영향을 주는 것으로 분석되고 있다. 전기의 토빈q는 통계적으로 유의한 양의 값을 갖는 것으로 나타났다. 기업의 성장가능성이나 기업전망이 밝은 경우 기업의 투자가 증가한다. 전기의 현금흐름(CF_K_{t-1}) 변수는 통계적으로 유의한 양의 계수를 나타내고 있다. 전기의 현금흐름 변수가 통계적으로 유의하고 또 양인 것으로 나타나 투자의 현금흐름 민감성sensitivity of investment to cash flow이 큰 것으로 분석되고 있으며, 우리나라 기업들은 어느 정도 자금제약을 받고 있다고 할 수 있다. 또한 실증분석에 도입된 부채비율(TD_K_{t-1})은 통계적으로 유의한 양이다. 전기의 부채의 증가가

26) GMM에서 시차결정은 추정결과에 상당한 영향을 주는 요인으로서, 본 연구에서 사용한 DPD98에서 Sargan검증을 통해 수단변수의 통계적인 타당성을 검증하며, 본 연구 결과 Sagan 검증 결과에 따르면 통계적인 유의성이 있는 것으로 나타나고 있음.

투자의 증가를 가져온다는 것을 알 수 있다.

여기서 우리가 관심을 갖고 있는 변수는 불확실성을 나타내는 변수(UNC)들이다. 불확실성 변수는 전기의 총기업불확실성(TOT_UNC_{t-1})을 넣어 추정해 보았고 전기의 불확실성은 다시 시장불확실성(MKT_UNC_{t-1}), 산업고유불확실성(IND_UNC_{t-1}), 기업고유불확실성(FIRM_UNC_{t-1}) 등으로 구분하여 추정하였다. 첫째로 전기의 총기업불확실성은 기업투자에 통계적으로 매우 유의한 음의 계수를 나타내고 있다. 이는 기업불확실성의 효과가 장기이며, 투자위축요인이라는 점을 보여준다.²⁷⁾ 또한 불확실성의 증가는 기업투자의 감소를 가져온다는 이론적인 논의를 뒷받침하는 결과로 볼 수 있다. 둘째로 총기업불확실성을 나타내는 TOT_UNC와 현금흐름을 나타내는 CF_K변수의 상호작용항(CFK*TOT_UNC)은 통계적으로 유의한 음으로 분석된다. 이것은 전기의 불확실성이 증가하는 경우, 현금흐름을 투자하는 데 지출하지 않고 오히려 불확실성이 증가하는 상황에서 투자지출을 감소시킨다는 것을 보여준다. 셋째로 총기업불확실성을 시장불확실성, 기업고유불확실성, 산업고유의 불확실성, 시장불확실성으로 나누어 이들 변수와 현금흐름의 상호작용항을 만들어 추정한 결과도 역시 통계적으로 매우 유의한 음으로 나타나고 있다. 어떤 형태의 불확실성이 기업에 몰아닥친다고 하면, 기업은 장기적으로 기업의 투자를 감소시키고 내부자금이 증가한다고 하더라도 기업투자에 지출하지 않는다는 것을 보여준다. 특히 시장불확실성이 확대되는 경우 투자감소에 미치는 영향은 산업불확실성이나 기업고유의 불확실성보다 작은 것으로 나타나고 있지만, 시장불확실성이 증폭되는 경우 현금흐름이 증가한다고 하더라도 투자

27) Bond and Cummins(2004) 참조. 이것은 불확실성의 증가가 기업투자에 장기(long-run effect)의 영향을 준다는 경험적 증거를 준 최초의 연구이다.

<표 16> 전체기업에 대한 기본적인 투자함수 분석결과

변수	전체기업			
	i	ii	iii	iv
IK_{t-1}	0.0728*** (7.1683)	0.0731*** (7.1698)	0.0728*** (7.1600)	0.0735*** (7.1795)
q_{t-1}	0.0252*** (3.1580)	0.0225** (2.6951)	0.0256*** (3.1981)	0.0231*** (2.7523)
$TD_{K_{t-1}}$	0.1003*** (9.6824)	0.1009** (9.6749)	0.0998*** (9.6444)	0.1007 *** (9.7567)
CFK_{t-1}	0.0486** (2.8846)	0.2233** (3.6691)	0.0488*** (2.8997)	0.2499** (4.1779)
TOT_UNC_{t-1}	-2.4782** (-3.9007)	-2.3640** (-3.7421)		
MKT_UNC_{t-1}			-1.9713* (-1.8243)	-1.9204* (-1.7590)
IND_UNC_{t-1}			-2.4681*** (-2.7591)	-2.2353** (-2.5046)
$FIRM_UNC_{t-1}$			-2.4633*** (-3.5792)	-2.4803*** (-3.5643)
$TOT_UNC*CFK_{t-1}$		-2.7561*** (-2.8789)		
$MKT_UNC*CFK_{t-1}$				-6.4716*** (-3.7180)
$IND_UNC*CFK_{t-1}$				-5.1956*** (-2.8939)
$FIRM_UNC*CFK_{t-1}$				-2.20691** (-2.1096)
m1	-7.510	-7.425	-7.503	-7.409
m2 (p-value)	-0.272 0.785	-0.197 0.844	-0.284 0.776	-0.180 0.857
Wald	322.1(5)	326.3(6)	326.9(7)	330.9(10)
Sargan (p-value)	61.0(58) 0.368	61.2(58) 0.361	60.9(58) 0.371	60.4(58) 0.391

주 : 1) () 안은 t-값

- 2) 모든 방정식에 연도더미를 포함
- 3) m2는 잔차의 2차 시계열상관 검증치이며 $N(0,1)$ 의 정규분포
- 4) Wald는 회귀계수의 유의성 검증치이며 $\chi^2(k)$ 분포
- 5) Sargan통계치는 수단변수의 타당성 검증치이며, $\chi^2(k)$ 분포
- 6) 수단변수는 $t-2, t-3, t-4$ 를 사용하여 추정

가 감소하는 효과는 매우 큰 것을 볼 수 있다. 이 같은 현상은 이후의 분석에서 범주별로 나누어 보아도 마찬가지이다. 특히 대기업이나 재벌기업, 고집중산업의 경우에 이러한 현상은 더욱 심함을 알 수 있다. 이후의 분석에서는 전체표본을 대기업과 중소기업, 재벌기업과 독립기업, 고집중산업과 저집중산업으로 구분하여 불확실성이 기업투자에 어떤 영향을 미치는가를 실증적으로 검토해 보기로 한다.

(2) 범주별 자료를 이용한 분석결과

본 연구에서는 제2장에서 논의한 다양한 이론적인 논의에 근거하여 전체표본을 대기업-중소기업, 재벌기업-독립기업, 고집중산업-저집중산업으로 구분하여 여러 형태의 투자방정식을 추정하였다.²⁸⁾ 이하에서는 이들의 추정결과와 약간의 시사점을 분석한다.

가. 대기업과 중소기업의 추정결과

대기업과 중소기업으로 구분하여 토빈q투자모형을 추정한 결과가 <표 17>과 <표 18>이다. 이미 이론적인 분석에서 논의한 바와 같이 대기업과 중소기업간에는 외부자금의 이용가능성이나 설치하는 기계의 매물비용에 있어서 상당한 차이가 발생한다. 따라서 이 절에서는 전체표본을 종업원 300인 기준으로 대기업과 중소기업으로 구분하여 불확실성이 대기업과 중소기업의 투자에 어떤 영향을 미치는가를 검토해 보기로 한다.

28) 외환위기 이전과 이후의 기간을 구분하여 추정하여 보았으나 외환위기 이후의 짧은 시계열로 인해 동태적 시계열분석법을 이용한 추정결과는 만족스럽지 못하였다. 따라서 외환위기 전후의 시기구분에 따른 분석결과는 시계열자료가 축적되는 추후의 연구과제로 남긴다.

<표 17>과 <표 18>의 분석결과에 따르면 전기의 기업투자는 금기의 기업투자에 양의 영향을 주는 중요 요인이다. 전기의 투자증가는 금기의 투자증가에 영향을 준다는 것을 보여준다. 이 결과는 전체 분석결과에서 이미 확인된 바 있다. 또한 대기업의 경우 전기의 토빈q는 기업투자에 통계적으로 유의한 양의 영향을 주지만, 중소기업의 경우 전기의 토빈q는 통계적인 유의성이 거의 없다. 기업성장가능성이 기업투자에 미치는 효과는 중소기업보다는 대기업에서 더욱 크다고 볼 수 있다. 전기의 현금흐름 변수는 모델에 따라 유의성이 달리 나타나지만, 양의 계수를 보여준다. 다만, 불확실성과 현금흐름의 상호작용항이 포함된 추정방정식을 제외한 추정식에서 대기업의 현금흐름 변수의 통계적인 유의성은 낮으나 중소기업의 현금흐름 변수의 통계적인 유의성이 높고 양으로 나타나고 있다. 전기의 부채의 증가는 기업의 투자에 양의 영향을 주는 중요한 요인이다. 중소기업의 경우보다 대기업의 경우 전기의 부채의 증가가 금기의 기업투자에 미치는 영향이 더욱 큰 것으로 나타나고 있다. 대기업의 경우에 중소기업보다 기업투자시 부채에 의존하는 경향이 높다고 할 수 있다.

대기업과 중소기업간 불확실성을 나타내는 변수의 통계적인 유의성은 분명한 차이를 나타내고 있다. 전기의 총기업불확실성 변수는 대기업과 마찬가지로 통계적으로 유의미한 음이다. 대기업의 불확실성 변수는 대부분 통계적으로 매우 유의한 음을 보여주고 있는 반면, 중소기업의 불확실성 변수는 전기의 기업고유의 불확실성 변수만이 통계적인 유의성을 보이고 있다. 시장불확실성이나 산업불확실성보다는 기업고유의 불확실성 발생요인으로 인해 기업의 투자 감축을 가져온다고 할 수 있다. 더구나 중소기업의 경우 불확실성과 현금흐름의 상호작용항은 모든 변수에서 통계적인 유의성이 없다.

<표 17> 불확실성하의 대기업의 투자행태 분석결과

변수	대기업			
	i	ii	iii	iv
IK_{t-1}	0.0638*** (4.7741)	0.0653*** (4.8667)	0.0645*** (4.7739)	0.0673*** (4.9557)
q_{t-1}	0.0372*** (3.6440)	0.0306*** (2.8485)	0.0382*** (3.7326)	0.0304*** (2.8194)
TD_K_{t-1}	0.1105*** (8.9695)	0.1156*** (9.5035)	0.1098*** (8.9799)	0.1178*** (9.6745)
CFK_{t-1}	0.0352 (1.3168)	0.3289*** (3.9029)	0.0366 (1.3909)	0.3679*** (4.4518)
TOT_UNC_{t-1}	-4.0945** (-6.2805)	-3.8137** (-6.0429)		
MKT_UNC_{t-1}			-3.0655*** (-2.6257)	-2.4421** (-2.0704)
IND_UNC_{t-1}			-4.4699*** (-4.4491)	-3.7139** (-3.7443)
$FIRM_UNC_{t-1}$			-3.9497*** (-5.2149)	-4.0378** (-5.2510)
$TOT_UNC \cdot CFK_{t-1}$		-4.9659** (-3.0336)		
$MKT_UNC \cdot CFK_{t-1}$				-10.674** (-4.3276)
$IND_UNC \cdot CFK_{t-1}$				-10.213** (-4.0154)
$FIRM_UNC \cdot CFK_{t-1}$				-3.3014* (-1.7541)
m1	-10.140	-10.566	-10.440	-10.578
m2	-0.521	-0.723	-0.536	-0.796
(p-value)	0.602	0.470	0.592	0.426
Wald	306.6(5)	325.7(6)	306.8(7)	334.6(10)
Sargan	55.3(58)	55.0(58)	54.7(58)	54.1(58)
(p-value)	0.575	0.587	0.597	0.622

주 : <표 16>을 참조.

<표 18> 불확실성 하의 중소기업의 투자행태 분석결과

변수	중소기업			
	i	ii	iii	iv
IK_{t-1}	0.0484*** (6.3694)	0.0049** (5.8803)	0.0443*** (5.9112)	0.0440*** (5.5607)
q_{t-1}	0.0022 (0.3122)	0.0009 (0.1408)	0.0038 (0.5458)	0.0014 (0.2208)
TD_K_{t-1}	0.0458*** (5.4805)	0.0474** (5.6487)	0.0444*** (5.1950)	0.0466** (5.3019)
CFK_{t-1}	0.0478*** (3.1609)	0.0889* (1.7210)	0.0501*** (3.2687)	0.0302 (0.5767)
TOT_UNC_{t-1}	-1.4921*** (-2.6894)	-1.3894** (-2.4520)		
MKT_UNC_{t-1}			-0.7775 (-0.5864)	-1.6556 (-1.2435)
IND_UNC_{t-1}			-0.8852 (-0.8924)	-1.1023 (-1.0906)
$FIRM_UNC_{t-1}$			-1.8446*** (-3.3469)	-1.8044*** (-3.2926)
$TOT_UNC \cdot CFK_{t-1}$		-0.6162 (-0.8765)		
$MKT_UNC \cdot CFK_{t-1}$				0.5846 (0.3567)
$IND_UNC \cdot CFK_{t-1}$				3.0984 (1.6124)
$FIRM_UNC \cdot CFK_{t-1}$				-0.5729 (0.7251)
m1	-3.911	-3.933	-3.893	-3.975
m2 (p-value)	-0.125 0.901	-0.144 0.885	-0.163 0.870	-0.205 0.838
Wald	117.8(5)	112.9(6)	120.2(7)	111.6(10)
Sargan (p-value)	76.8(58) 0.050	74.9(58) 0.067	75.7(58) 0.060	75.6(58) 0.060

주 : <표 16>을 참조.

우리의 연구결과는 불확실성 변수가 중소기업에서는 통계적으로 유의하지도 않고 일부 불확실성 변수가 통계적으로 유의한 음으로 나타난 반면에 대기업의 경우에는 음의 부호와 함께 통계적인 유의성이 매우 높게 나타났다. 이것은 비가역적인 투자의 성격상 불확실성이 존재하는 경우 대기업은 투자를 연기하거나 포기하게 될 것이고, 작은 규모의 투자를 하는 중소기업에 비해 대규모의 투자를 하는 대기업의 경우 불확실한 상황에서 투자포기나 투자연기의 가능성이 높다는 것을 반영하는 것이다. 우리나라의 경우 <표 5>에 보여주는 바와 같이 대기업이 투자에서 차지하는 비중이 매우 높다. 2002년의 경우 대기업의 투자비중은 93.5%이고 나머지 6.3%만이 300인 미만의 종업원을 갖는 중소기업이 투자한다. 불확실성이 증폭되는 경우, 중소기업보다는 대기업투자가 큰 폭의 과급을 보인다는 점을 고려하면 경제불확실성을 줄이려는 노력은 매우 중요하다. 이러한 불확실성은 기업을 둘러싼 다양한 경제환경에서 생성되기도 하고 증폭되기도 한다. 경제환경뿐만 아니라 기업에 영향을 주는 요인들은 경제정책, 제도변화 등 다양하다. 따라서 정책을 결정하거나 경제정책에 영향을 주거나 제도를 만드는 정치권 등의 불확실성은 기업의 투자환경을 근본적으로 변화시키는 요소들이라 할 수 있다.

나. 재벌기업과 독립기업의 분석결과

재벌기업과 독립기업으로 나누어 투자행태를 분석한 것이 <표 19>와 <표 20>이다. 재벌에 대해서는 그동안 다양한 제약적인 투자정책과 정책적인 규제를 지속해 왔고 잦은 제도변경이 이루어졌다.²⁹⁾ 이러한 잦은 제도변경이 과연 기업의 투자에는 어떤 영향을 주었는가를 분석해 보고자 한다. 이 분석에서는 재벌기업에 대한 출

29) 재벌기업에 대한 다양하며 비일관적인 정책에 대해서는 김병화 외(2001)를 참조.

<표 19> 불확실성 하의 재벌기업의 투자행태 분석결과

변수	재벌기업					
	i	ii	iii	iv	v	vi
K_{t-1}	0.1057*** (8.2353)	0.1092*** (9.2134)	0.1068*** (8.6941)	0.1087*** (9.1573)	0.0890*** (7.2209)	0.0929*** (7.5317)
q_{t-1}	0.0513*** (4.0723)	0.0424*** (3.1083)	0.0593*** (4.8194)	0.0515*** (3.7141)	0.0513*** (4.1572)	0.0529*** (4.2355)
$TD_{K_{t-1}}$	0.0921*** (7.8505)	0.1029*** (8.4851)	0.0883*** (7.8085)	0.0975*** (7.9469)	0.0878*** (7.8139)	0.0908*** (8.2420)
CFK_{t-1}	0.0011 (0.0384)	0.2751*** (3.9211)	0.0051 (0.1826)	0.2606*** (3.2507)	0.0189 (0.6834)	0.1278*** (4.2324)
TOT_UNC_{t-1}	-3.4515*** (-4.9023)	-3.2920*** (-4.7584)				
MKT_UNC_{t-1}			1.3741 (1.1302)	1.2015 (0.9961)		
IND_UNC_{t-1}			-2.0538** (-2.0535)	-1.5029 (-1.5056)		
$FIRM_UNC_{t-1}$			-3.7558*** (-4.1779)	-3.8344*** (-4.2894)		
UNC_CH_{t-1}					0.0269 (1.3411)	0.0504** (2.5246)
$TOT_UNC*CFK_{t-1}$		-4.6982*** (-3.9456)				
$MKT_UNC*CFK_{t-1}$				-7.6770** (-2.3669)		
$IND_UNC*CFK_{t-1}$				-5.6740** (-2.3394)		
$FIRM_UNC*CFK_{t-1}$				-3.6399*** (-2.8182)		
UNC_CH*CFK_{t-1}						-0.2246*** (-5.1909)
m1	-6.237	-6.264	-6.199	-6.234	-6.286	-6.296
m2	2.061	2.028	1.865	1.849	1.871	1.449
(p-value)	0.039	0.043	0.062	0.064	0.061	0.147
Wald	283.3(5)	340.8(6)	317.1(7)	380.3(10)	303.3(5)	393.0(6)
Sargan	52.5(58)	50.7(58)	51.6(58)	51.3(58)	49.9(58)	50.2(58)
(p-value)	0.677	0.742	0.711	0.719	0.766	0.758

주 : <표 16>을 참조.

<표 20> 불확실성 하의 독립기업의 투자행태 분석결과

변수	독립기업			
	i	ii	iii	iv
IK_{t-1}	0.0581*** (5.8392)	0.0581*** (5.8164)	0.0582** (5.7859)	0.0579*** (5.7494)
q_{t-1}	0.0267*** (3.1844)	0.0263*** (3.0685)	0.0265*** (3.1429)	0.0262*** (3.0515)
TD_K_{t-1}	0.0745*** (5.9544)	0.0735*** (5.9241)	0.0755*** (6.0258)	0.0747*** (6.0724)
CFK_{t-1}	0.0602*** (3.7727)	0.1188* (2.0045)	0.0594** (3.7054)	0.1402** (2.4214)
TOT_UNC_{t-1}	-1.6410*** (-2.8238)	-1.5526*** (-2.6484)		
MKT_UNC_{t-1}			-2.9753* (-2.5400)	-2.9739** (-2.5270)
IND_UNC_{t-1}			-1.4369* (-1.5551)	-1.3132 (-1.4105)
$FIRM_UNC_{t-1}$			-1.7516*** (-2.8350)	-1.7320*** (-2.7191)
$TOT_UNC*CFK_{t-1}$		-0.9286 (-1.0540)		
$MKT_UNC*CFK_{t-1}$				-3.2531* (-1.8655)
$IND_UNC*CFK_{t-1}$				-2.4582 (-1.2544)
$FIRM_UNC*CFK_{t-1}$				-0.6781 (-0.6692)
m1	-5.960	-5.937	-5.967	-5.946
m2	-1.279	-1.248	-1.254	-1.191
(p-value)	0.201	0.212	0.210	0.234
Wald	176.6(5)	176.6(6)	176.8(7)	175.4(10)
Sargan	56.1(58)	56.5(58)	56.1(58)	56.1(58)
(p-value)	0.547	0.532	0.548	0.548

주 : <표 16>을 참조.

자충액제한제도의 잦은 제도변경이 기업투자에 어떤 영향을 주었는가를 분석한다.

재벌기업과 독립기업 모두에서 전기의 투자는 금기의 기업투자에 통계적으로 유의한 양의 영향을 준다. 전기의 토빈q는 기업투자에 양의 영향을 주는 것으로 나타났다. 전기의 현금흐름 변수도 역시 재벌기업이나 독립기업에서 모두 통계적으로 유의한 양으로 나타났다. 다만, 불확실성과 현금흐름의 상호작용항이 포함되지 않은 추정방정식에서 재벌기업의 현금흐름 변수의 통계적인 유의성은 낮았으나 독립기업의 현금흐름 변수의 통계적인 유의성은 높고 양으로 나타나고 있다. 또한 부채비율 역시 두 표본에서 모두 유의한 양으로 분석되었다. 다만 재벌기업의 전기의 부채비율이 금기의 투자에 유의한 양을 주는 정도가 독립기업에 비해 더 크다고 할 수 있다.

재벌기업의 투자함수에 도입된 총기업불확실성 변수는 통계적으로 매우 유의한 음이다. 재벌기업의 경우 기업을 둘러싼 불확실성의 증가는 투자를 감소시키는 요인임을 보여주는 것이다. 불확실성을 구분하여 분석해 보았을 때, 투자에 가장 큰 영향을 미치는 불확실성 변수는 기업고유불확실성 변수이고 다음이 산업불확실성 변수이다. 그러나 세 형태로 구분한 불확실성 변수와 현금흐름의 상호작용항을 고려하여 추정한 투자방정식을 보면, 모두 통계적으로 유의한 음의 계수를 보여주고 있다. 재벌기업은 어떤 형태의 불확실성이 증가하는 경우, 사내유보를 통해 형성된 현금흐름을 이용한 투자를 감소시킨다. 특히 시장불확실성은 재벌기업의 투자에 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타나지는 않지만, 시장불확실성과 현금흐름 변수의 상호작용항은 통계적으로 유의성이 매우 높은 음이다. 이것은 재벌기업이 불확실성하에서 현금흐름이 증가하는 상황하에서 기업투자에 나서지 않는 기업투자패턴을 보여주는 것이다. 이

같은 분석결과는 이미 전체기업의 분석결과에서 확인되었던 결과이다.

마지막으로 재벌기업을 대상으로 한 분석에서 총액출자제한제도의 변경을 나타내는 변수(UNC_CH)를 넣어 추정하였다. 이 변수는 총액출자제한제도가 변경된 시기를 1로 하고 변화가 없던 시기를 0으로 하는 더미변수이다. 이 변수를 단일의 변수로 포함한 경우 통계적인 유의성은 없었으나, 총액출자제한 변경변수와 현금흐름의 상호작용항을 포함하여 보면 이 변수는 통계적으로 유의한 음으로 나타나고 있다.³⁰⁾ 다시 말해서 총액출자제한제도의 빈번한 제도변경이 경영환경의 불확실성을 증가시키고 이에 따라 현금흐름의 증가에도 투자는 증가하지 않는 상황을 만드는 것이다. 독립기업의 경우에 총기업불확실성이 통계적으로 유의한 음으로 추정되는 것은 재벌모델과 마찬가지로이다. 그러나 독립기업의 경우 현금흐름과 불확실성의 상호작용항은 음의 부호를 나타내지만 통계적 유의성은 매우 낮다.

다. 고집중산업과 저집중산업의 분석결과

고집중산업과 저집중산업으로 구분하여 토빈q투자모형을 추정한 결과가 <표 21>과 <표 22>이다. Ghosal and Loughani(1996)는 저집중산업의 경우에 불확실성이 기업의 투자를 유의미하게 감소시킨 반면에 고집중산업에서 불확실성은 미미한 영향을 미쳤다는 분석결과를 제시한 바 있는데, Bulan(2000)은 이와는 정반대의 분석결과를 제시하였다. 비경쟁적인 시장에서 통계적으로 유의미한 음의 계

30) 독립적인 더미변수로 사용된 UNC_CH변수는 상수항의 크기에 영향을 주지만, CFK와 상호작용항으로 사용된 더미변수, 즉 UNC_CH변수는 CFK변수의 기울기에 영향을 준다.

수를 얻고 있는 반면에 경쟁시장의 경우에는 오히려 추정계수가 유의하지 않다는 결과를 얻었다. 상반되는 가설 중 어떤 것이 실증적으로 뒷받침을 받을 수 있을 것인가? 본 절은 이러한 호기심으로 산업을 고집중산업과 저집중산업으로 구분하여 불확실성하의 투자 함수를 추정한 것이다.

토빈 q 가 저집중산업에서 통계적으로 유의하지 않은 결과를 나타낸 것을 제외하면 전통적으로 사용되는 변수들은 대체적으로 거의 유사한 결과를 보여주고 있다. 그러나 저집중산업에서 총기업불확실성 변수는 통계적으로 유의하지 않다. 더구나 총기업불확실성 변수와 현금흐름의 상호작용항의 경우에도 한계적으로 통계적으로 유의한 음의 계수를 나타내고 있다. 또한 총기업불확실성 변수를 세 가지 불확실성으로 구분하여 추정한 결과도 역시 부호는 음으로 나타나고 있지만 통계적으로 유의하지 않다.

우리의 연구결과는 저집중산업에서는 통계적으로 유의하지도 일관적이지도 않은 분석결과를 얻은 반면에 고집중산업의 경우에는 일관성있는 음의 부호와 함께 통계적인 유의성도 매우 높은 것이었다. 이것은 비가역적인 투자의 성격상 불확실성이 존재하는 경우 기업투자를 연기하거나 포기하게 될 것이고, 작은 규모의 투자를 하는 저집중산업에 비해 대규모의 투자를 하는 고집중산업의 경우 불확실한 상황에서 투자포기나 투자연기의 가능성이 높다는 것을 반영하는 것이다. 고집중산업에서의 투자는 오히려 상대 라이벌 기업간에 상당한 눈치보기 투자경쟁을 하고 있는 것을 반영한다고 할 수 있다. 그렇기 때문에 경쟁산업에서보다 독과점산업에서 오히려 불확실성이 기업의 투자를 감소시키는 데 일조하는 것이다.

<표 21> 불확실성하의 고집중산업의 투자행태 분석결과

변수	고집중산업			
	i	ii	iii	iv
IK_{t-1}	0.0978*** (7.9567)	0.0967*** (7.7305)	0.1001*** (8.1370)	0.0995*** (7.8503)
q_{t-1}	0.0324*** (3.8029)	0.0292*** (3.3067)	0.0319*** (3.7585)	0.0278*** (3.2157)
TD_K_{t-1}	0.0904*** (9.3043)	0.0929*** (9.4055)	0.0897*** (9.1918)	0.0937*** (9.6433)
CFK_{t-1}	0.0552*** (2.8133)	0.1987*** (3.0801)	0.0546*** (2.8221)	0.1883*** (2.7814)
TOT_UNC_{t-1}	-5.0914*** (-5.8152)	-4.9424*** (-5.6428)		
MKT_UNC_{t-1}			-5.5255*** (-4.1684)	-5.6438*** (-4.2189)
IND_UNC_{t-1}			-6.9931*** (-5.7450)	-6.7874*** (-5.5052)
$FIRM_UNC_{t-1}$			-4.5624*** (-5.0474)	-4.3971*** (-4.8110)
$TOT_UNC*CFK_{t-1}$		-2.1764** (-2.2196)		
$MKT_UNC*CFK_{t-1}$				-4.4631** (-2.3089)
$IND_UNC*CFK_{t-1}$				-1.5213 (-0.6698)
$FIRM_UNC*CFK_{t-1}$				-1.7814* (-1.8732)
m1	-6.625	-6.616	-6.614	-6.572
m2	0.430	0.292	0.368	0.140
(p-value)	0.667	0.770	0.713	0.889
Wald	269.4(5)	266.3(6)	289.5(7)	297.6(10)
Sargan	67.2(58)	67.2(58)	67.7(58)	67.7(58)
(p-value)	0.190	0.191	0.180	0.180

주 : <표 16>을 참조.

<표 22> 불확실성하의 저집중산업의 투자행태 분석결과

변수	저집중산업			
	i	ii	iii	iv
IK_{t-1}	0.0294*** (3.1846)	0.0317*** (3.4813)	0.0292*** (3.1368)	0.0326*** (3.5329)
q_{t-1}	0.0110 (1.1023)	0.0078 (0.7286)	0.0112 (1.1364)	0.0096 (0.9223)
TD_K_{t-1}	0.1012*** (7.6770)	0.1026*** (7.4698)	0.1006*** (7.5915)	0.1001*** (7.3303)
CFK_{t-1}	0.0489** (2.3631)	0.1497** (2.3348)	0.0491** (2.3786)	0.1314** (2.2020)
TOT_UNC_{t-1}	-0.3127 (-0.5323)	-0.1026 (-0.4273)		
MKT_UNC_{t-1}			-0.8517 (-0.6854)	-0.8024 (-0.6645)
IND_UNC_{t-1}			-0.7265 (-0.8547)	-0.7707 (-0.9092)
$FIRM_UNC_{t-1}$			-0.0765 (-0.1078)	-0.0537 (-0.0749)
$TOT_UNC*CFK_{t-1}$		-1.7065* (-1.6753)		
$MKT_UNC*CFK_{t-1}$				-2.0035 (-0.6910)
$IND_UNC*CFK_{t-1}$				-2.1051 (-1.3372)
$FIRM_UNC*CFK_{t-1}$				-0.9362 (-0.5823)
m1	-4.867	-4.859	-4.873	-4.894
m2	-0.857	-0.732	-0.856	-0.7107
(p-value)	0.391	0.464	0.392	0.479
Wald	160.7(5)	159.5(6)	169.1(7)	175.6(10)
Sargan	56.7(58)	57.0(58)	57.5(58)	58.6(58)
(p-value)	0.524	0.511	0.493	0.453

주 : <표 16>을 참조.

5. 분석결과의 정책적 함축성

최근 저금리 기조가 기업의 자금조달비용을 과거에 비해 상당 정도 낮추었음에도 불구하고, 이러한 낮은 금리가 효과적인 투자유인책이 되지 못하고 있다. 금리인하만으로 설비투자의 회복을 기대하기는 어렵다는 것을 보여준다. 내수부문을 중심으로 극심한 수요부진이 지속되고 있고 새로운 투자처를 찾지 못하고 있으며, 더구나 경제상황에 대한 낙관적인 전망을 하기 어려운 상황에서 기업들이 신규설비투자에 나서지 않고 있는 상황이다. 이 분석은 불확실성하에서 기업들이 어떤 행동을 나타내는가에 대한 미시적인 분석결과를 제시하였다. 특히 전체 제조업을 대상으로 한 분석뿐만 아니라 전체표본을 특정한 범주로 나누어 분석함으로써 투자행태에 대한 보다 심층적인 정보를 제시하였다.

첫째로 우리나라 기업들은 실물옵션모델이 예측하는 바와 같은 투자행태를 보여주고 있다. 다시 말해 불확실성의 증가는 기업의 투자를 위축시킨다. 총기업불확실성은 토빈 q 와 현금흐름을 통제하고 난 이후에도 기업투자에 음의 영향을 주는 것으로 나타났다. 대외적인 불확실성, 기업규제 및 노사정책 등 경제정책 기조를 둘러싼 대내적인 불확실성 등 다양한 형태의 불확실성이 기업의 경영활동에 적지 않은 영향을 미친다. 따라서 중장기적으로 경영의 불확실성을 해소해 기업이 투자부진에서 벗어날 수 있도록 정책의 예측가능성 제고 등 대내적인 불확실성 해소에 많은 관심과 노력을 기울일 필요가 있다.

둘째로 통상적인 경제이론이 예상하는 바와 같이 앞날에 대한 기대가 밝으면 기업의 투자는 증대될 것이다. 토빈 q 는 이와 같이 향후 경제기대가 긍정적이면 기업투자가 증가한다는 경제이론을 실증적

으로 뒷받침하고 있다.

셋째로 정책불확실성이 기업의 투자위축을 가져온다. 총액출자제한제도의 빈번한 변경을 나타내는 변수를 사용하여 투자함수를 추정하였다. 총액출자제한제도는 도입, 변경, 폐지, 재도입 등 일련의 빈번한 제도변화를 보였는데 이러한 제도변화는 기업으로 하여금 불확실한 경영환경으로 작용하고 이 같은 불확실한 제도적인 환경이 기업투자에 영향을 준다. 이 변수를 단일의 변수로 포함한 경우 통계적인 유의성은 없었으나, 총액출자제한제도 변경변수와 현금흐름의 상호작용항을 포함하여 보면 이 변수는 통계적으로 유의한 음으로 나타나고 있다.

이 분석결과는 제도변경, 특히 기업투자에 밀접히 관련되는 제도변경은 기업투자에 민감한 영향을 준다는 분석결과를 제공하고 있다. 향후 호기업정책이 실효를 거두기 위해서는 여타 경제정책과 마찬가지로 일관성을 유지하여 정책당국에 대한 신뢰도를 제고하는 것이 필요하다.³¹⁾ 이를 위해서는 호기업 관련 법규들을 보다 명확하게 하는 한편 정책당국이 정책을 일관성있게 수행함으로써 시장의 긍정적인 평판을 확보해야 할 것이다.³²⁾ 새로운 제도를 도입하거나 기존의 제도를 개혁하는 경우에도 개혁이 또 다른 불확실성을 초래하지 않도록 각별히 주의하지 않으면 안 된다.³³⁾

31) 최근 매일경제신문이 경영학자들을 대상으로 조사한 서베이에 의하면, 한국의 경영학자들이 기업의 투자를 촉진하기 위해 가장 시급하게 해야 할 과제로 꼽은 것은 정부정책의 일관성 유지였다. 기업투자촉진을 위해 시급한 과제로 정부정책 일관성 유지를 꼽은 경영학자는 조사대상자 중 74명(71.8%)에 달했으며, 다음으로 출자총액제한 등 관련 정책 철폐를 15명(14.6%)이 꼽았고 수도권입지 등 규제완화는 6명(5.8%)이 지적했다. 경영학자들은 이 밖에 노동유연성 제고, 새로운 비전설정, 시장경제중심의 정책운용, 창의적 기업육성 등을 제시했다. 『매일경제』, 2004년 8월 23일자 기사.

32) 한국은행(2001) 참조.

33) 좌승희(1999) 참조.

넷째로 시장불확실성의 증가하는 경우 기업의 현금흐름이 증가하는 경우에도 이것이 투자증가로 이어지지 않는다는 점이다. 최근 한국은행 및 산업은행에 의하면 기업은 현금을 기업내부에 보유하려 하지 투자하려 하지 않는다는 분석을 내놓고 있다. 이같이 현금보유 증가, 투자축소의 배경에는 미래의 불확실한 경제환경과 불확실한 경제기대가 배경에 깔려 있다. 불확실한 환경하에서 합리적인 기업이라면 많은 투자비용이 들어가고 되돌리기 어려우며 모험적인 비가역적인 투자에 내부유보자금을 쓰지 않는다는 것을 보여준다.

제조업의 경우 설비투자 재원의 대부분을 외환위기 이전에는 차입금 등 외부자금에 의존하였으나 외환위기 이후에는 이익잉여금 등 내부자금에 의존도가 크게 높아져 2003년에는 내부자금 비중이 80%를 상회하고 있다. 기업투자의 내부자금 비중이 높아진 것은 외환위기 이후 기업들이 부채축소 노력을 강화하고 기업들의 투자행태가 수익성과 안정성 위주로 이루어진 데 주로 기인하지만, 정치·사회적 불확실성 등으로 투자가 지연되면서 기업들이 자금을 내부유보로 갖고 있다는 것을 나타낸다.³⁴⁾

다섯째로 기업범주별 투자함수 추정결과에 따르면, 대기업, 재벌기업, 고집중산업에서 불확실성의 증가는 기업투자를 감소시키는 것으로 분석되었다. 고집중산업에서의 기업투자는 저집중산업의 기업에 비해 산업불확실성에 대해 보다 민감하게 반응하는 것으로 나타난다.³⁵⁾ 대기업의 경우에도 불확실성하에서는 중소기업에 비해 투자위축이 빠르다. 미국 제조업의 경우 중소기업, 저집중산업에서 불확실성의 증가가 기업투자를 감소시킨다는 분석이 다수 발표된

34) 한국은행(2004)의 기업경영분석 결과분석에 따르면, 2004년 1/4분기 기업들의 현금, 예금 등을 총자산으로 나눈 현금보유 비중은 지난해 말 9.3%에서 10.0%로 0.7%p가 증가하여 금액으로는 41조원에 달하는 것으로 나타나고 있다.

35) 이 결과는 Grenadier(1999)의 예측과 부합하는 것이다.

바 있는데, 우리의 연구결과는 이와 뚜렷한 대조를 이루는 것이다. 이처럼 기업규모가 클수록 기업의 투자가 민감하게 반응하는 이유는 대규모 투자일수록 매몰비용(sunk cost)이 크고 따라서 비가역적인 특성을 갖는 대규모 투자에 대기업들이 망설임 수밖에 없다는 것을 반영하는 것으로 해석된다. 투자가 비가역적인 이유는 기업이 계획된 투자를 일단 실행에 옮기면 의사결정에 오류가 있었음이 밝혀지더라도 투자중단에 따른 손실, 즉 투입한 자본재를 싼 가격으로 되파는 데 따르는 손해로 인해 투자를 취소하지 않는 경향이 있기 때문이다. Pindyck(1991)에 따르면 투자가 비가역적일 경우 현재의 생산능력 확충은 미래에 설비과잉상황이 발생할 경우 상당한 투자 감축비용을 지불할 위험을 감수하는 것이기 때문에 기업은 투자결정시 불확실성에 민감하게 반응하게 되고 불확실성을 제거할 수 있는 정보를 얻을 때까지 투자를 연기하게 될 가능성이 높다.

제4장 요약 및 결론

본 연구에서는 우리나라 기업자료를 이용하여 기업투자의 변동요인 중 불확실성을 중심으로 실증분석하였다. 현실세계의 기업투자는 경제환경의 변동성이나 불확실성에 매우 민감하게 반응한다. 비가역적인 투자를 가정하는 경우 현재의 생산능력 확충으로 인해 발생하는 미래의 설비과잉은 상당한 투자감축비용을 지불할 위험을 증가시키는 것이기 때문에 기업은 투자결정시 불확실성에 민감하게 반응하게 되고 불확실성이 제거되었다는 정보를 얻을 때까지 투자를 연기하게 된다. 본 연구에서는 기업투자함수의 추정에 있어서 불확실성 변수를 고려하여 추정함으로써 기업을 둘러싼 불확실성의 변화가 기업투자에 어떤 영향을 주는가를 기업패널자료를 이용하여 실증분석한 것이다. 본 연구에서는 관련자료를 이용하여 기업의 투자현황을 분석하고 난 이후, 토빈q투자모형을 이용한 우리나라 제조업의 1980~2002년 기간의 불균형패널자료를 이용하여 분석하였다.

우리나라의 경우 미시적인 기업자료를 이용하여 기업의 투자행태를 분석한 연구가 이루어진 바 있으나, 기업수준에서 불확실성이 기업의 투자에 미치는 영향을 분석한 연구는 거의 없는 실정이다. 미시수준의 기업분석을 통해 투자가 어떤 요인에 의해 영향을 받는가를 면밀하게 검토함으로써 투자활성화를 위한 정책적인 시사점을 보다 많이 얻을 수 있다. 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째로 우리나라의 GDP대비 설비투자 비중은 최근 2000년 이래로 계속적으로 감소하는 추세를 나타내었다. 이것은 외환위기 이후 지속되어 온 기업의 투자위축과 투자축소를 반영하는 것이다. 최근 전기·전자, 자동차 및 자동차부품 제조업의 투자비중은 급격히 증가하고 있으나 대부분의 산업의 투자비중은 감소하였다. 기업규모별로 볼 때 대기업의 투자비중은 증가하였지만 중소기업 및 소규모

투자비중은 감소하는 추세를 보였다. 기업이 투자를 하는 데 있어서 자본조달은 과거와는 달리 내부자금에 의한 비중이 드라마틱하게 증가하여 선진국에 버금가는 투자의 내부자금 비율을 보여주었다.

둘째로 이 연구에서 나타난 중요한 결과 중의 하나는 불확실성이 클 수록 기업의 투자가 감소한다는 것이고, 기업투자의 중요한 결정 요인인 토빈 q 나 현금흐름을 통제하고 난 이후에도 불확실성이 기업 투자에 미치는 영향은 여전히 음이다. 통상의 투자함수에 포함되는 전기의 투자, 토빈 q , 현금흐름, 부채 등은 대체적으로 통계적으로 유의한 양으로 분석되고 있다. 기업의 투자함수를 추정한 결과 전기의 투자는 금기의 기업투자에 양의 영향을 주는 것으로 나타났다. 전기의 토빈 q 는 기업투자에 양의 영향을 주는 것으로 나타나 성장가능성이나 전망이 있는 기업의 투자는 증가하는 것으로 나타났다. 전기의 현금흐름의 증가는 기업의 투자를 증가시킨다. 전기의 부채비율은 통계적으로 유의한 양이다. 전기의 부채의 증가가 투자의 증가를 가져온다는 것을 알 수 있다. 이 같은 분석결과는 중소기업-대기업, 재벌기업-독립기업, 고집중산업-저집중산업 등으로 구분하여 보아도 대체적으로 유사하지만 토빈 q 변수는 중소기업, 저집중산업에서는 유의하지 않다.

셋째로 불확실성이 기업투자에 미치는 영향은 불확실성을 여러 가지 측정치로 구분한 결과나 기업범주별로 구분하여 볼 때 차이를 나타내고 있다. 총기업불확실성을 다시 시장불확실성, 산업고유불확실성, 기업고유불확실성 등으로 구분하여 추정하였다. 전기의 총기업불확실성은 기업투자에 통계적으로 매우 유의한 음의 계수를 나타내고 있다. 불확실성의 효과가 동태적이며 불확실성의 증가는 투자위축을 가져오는 요인이라는 점을 보여준다. 총기업불확실성이 통계적으로 매우 유의한 음을 나타내는 것은 전체표본을 각 범주별

로 구분하여 추정해 보아도 마찬가지로 통계적으로 유의한 음이다. 대기업, 재벌기업, 고집중산업의 경우에 기업고유의 불확실성, 산업 불확실성은 기업의 투자를 감소시키는 요인이다. 불확실성의 증가는 기업투자의 감소를 가져온다는 이론적인 논의를 뒷받침하는 결과이다.

넷째로 불확실성이 증가하는 상황에서 현금흐름의 증가가 기업 투자에 미치는 효과를 분석하기 위해 불확실성과 현금흐름의 상호작용항을 투자함수에 넣어 추정하였다. 총기업불확실성과 현금흐름의 상호작용항은 전체표본에서는 통계적으로 매우 유의한 음이지만, 중소기업, 독립기업 표본에서는 통계적으로 유의하지 않은 음의 계수를 나타내었다. 그러나 대기업, 재벌기업, 고집중·저집중산업의 경우에는 총기업불확실성과 현금흐름 변수의 상호작용항은 통계적으로 매우 유의한 음이다. 이것은 불확실성이 증가하는 경우에 현금흐름 증가에도 불구하고 투자를 감소시킨다는 것을 함축한다.

다섯째로 총기업불확실성을 시장불확실성, 기업고유불확실성, 산업고유의 불확실성, 시장불확실성으로 나누어 이들 변수와 현금흐름의 상호작용항을 만들어 추정한 결과, 전체표본의 경우 모든 상호작용항이 통계적으로 매우 유의한 음으로 나타났다. 어떤 형태의 불확실성이 기업에 몰아닥친다고 하면, 기업은 장기적으로 내부자금을 기업투자에 지출하지 않는다는 것을 나타낸다. 특히 시장불확실성이 확대되는 경우 투자감소에 미치는 영향은 산업불확실성이나 기업고유의 불확실성보다 작은 것으로 나타나고 있지만, 시장불확실성이 증폭되는 경우 현금흐름이 증가한다고 하더라도 기업투자가 감소하는 효과는 크다. 이 같은 현상은 이후의 분석에서 범주별로 나누어 보아도 마찬가지이다. 특히 대기업이나 재벌기업, 고집중산업의 경우에 이러한 현상은 더욱 심함을 알 수 있다.

여섯째로 재벌기업을 대상으로 한 분석에서 총액출자제한제도의 변경변수를 넣어 추정하였다. 이 변수는 총액출자제한제도가 변경된 시기를 1로 하고 변화가 없던 시기를 0으로 하는 더미변수로서 정책불확실성을 나타내는 변수로 사용하였다. 이 변수를 단일의 변수로 포함한 경우 통계적인 유의성은 없었으나, 총액출자제한제도 변경변수와 현금흐름의 상호작용항을 포함하여 보면 이 변수는 통계적으로 유의한 음으로 나타나고 있다. 다시 말해서 총액출자제한제도의 빈번한 제도변경이 경영환경의 불확실성을 증가시키고 이에 따라 현금흐름의 증가에도 불구하고 기업투자는 증가하지 않는다.

일곱째로 우리나라의 경우 대기업이 투자에서 차지하는 비중이 매우 높다. 2002년의 경우 대기업의 투자비중은 93.5%이고, 300인 미만의 종업원을 갖는 중소기업의 투자비중은 6.3%였다. 불확실성이 증폭되는 경우, 중소기업보다는 대기업투자가 큰 폭의 투자감축을 한다는 점을 고려하면 경제불확실성을 줄이려는 노력은 매우 중요하다. 불확실성은 기업에 영향을 주는 요인들인 경제정책, 제도변화 등 기업을 둘러싼 다양한 경제환경에서 생성되기도 하고 증폭되기도 한다. 따라서 정책을 결정하거나 경제정책에 영향을 주거나 제도를 만드는 정치권 등의 불확실성은 기업의 투자환경을 근본적으로 악화시키는 요소들이다.

기업을 둘러싼 불확실성과 제도불확실성은 기업투자를 위축시키는 중요한 요인들이다. 기업규모가 클수록 기업의 투자가 민감하게 반응하는 이유는 대규모 투자일수록 매몰비용이 크기 때문에 비가역적인 특성을 갖는 대규모 투자에 기업은 망설일 수밖에 없다는 것을 반영하는 것이다. 기업투자의 활성화를 위해서는 시장환경이나 정책환경 전반의 불확실성을 제거하고 정부정책의 일관성을 유지하는 것이 바람직하다. 과거 정부가 중화학공업화나 특정업종에

대한 강력한 육성의지를 보이며 일관성있게 투자를 독려하던 정부 주도형 투자기와 달리 기업이 독자적으로 투자결정을 하고 그에 대한 책임을 져야 하는 민간주도형 투자기에서 투자확대를 위해 가장 중요한 것은 경제정책의 일관성을 유지하고 불확실성을 제거하는 것이다. Dixit도 적절히 지적한 바와 같이 기업은 이자율의 고저보다는 경제환경의 유동성이나 불확실성에 더욱 민감하게 반응한다. 불안정한 노사관계와 법과 원칙이 지켜지지 않는 노동환경, 경영권 방어를 어렵게 하는 지배구조 등 불확실한 경영여건은 정치문제가 이전에 경제논리로 풀어나가야 할 중요한 정책과제라 할 수 있다.

참고문헌

- Amram, M. and N. Kulatilaka 저, PriceWaterHouseCooper 번역,
『실물옵션』, 21세기북스, 2000.
- 김경수·김우택·박상수·장대홍, 「한국 상장기업을 위한 토빈 Q의
추정」, 『한국경제의 분석』~제2권 제2호, 한국금융연구원,
1996.
- 김병화·김창호·문소상·임현준, 『정책일관성에 대한 연구』, 한국
은행, 금융경제총서, 2001.4.
- 김병화·임현준, 「설비투자 결정요인 분석」, 『경제분석』~제8권 제4
호, 2003, pp.1-41.
- 김주성, 『재무제약이 기업투자에 미치는 영향분석: 패널데이터분석
을 이용한 실증분석』, 서울대학교 경영학박사학위 논문,
1996.8.
- 남주하·오상봉, 「오일러방정식을 이용한 투자의 유동성제약 검증」,
『경제학연구』~제50집, 제3호, 2002, pp.207-228.
- 남준우, 「재무적 제약하에서의 기업투자에 관한 연구」, 『서강경제논
집』, Vol.32, No.1, 2003, pp.67-77.
- 류근관·권재현·이정두·조성익, 「출자총액제한제도의 현황 및 정
책대안」, 서울대학교 기업경쟁력연구센터, 2003.7.
- 부기원, 「불확실성이 국내설비투자에 미치는 영향」, 『산은조사월
보』, 1995.
- 신동영, 「정보불균형이 한국기업의 투자지출에 미치는 영향에 관한
연구」, 『재무연구』~제5호, 1992.12.

- 신선우, 「자본시장불안정성과 환율불안정성이 기업투자에 미치는 영향」, 『금융연구』 제17권 제1호, 2003, pp.83-112.
- 이병기, 「기업투자의 현금흐름 민감성에 대한 실증분석 : 기업규모를 중심으로」, 『산업조직연구』 제8집, 2000, pp.75-101.
- _____, 『한국기업의 투자행태』, 한국경제연구원, 2000.
- 이재한 · 이동주 · 안재현, 「실물옵션을 이용한 최적투자 의사결정 시기선택 모형」, 한국경영과학회지, 2001, pp.83-97.
- 이재형 · 양정삼 · 이원호, 『한국의 산업집중통계』, 2002.12.
- 좌승희, 『진화론적 재벌론』, 비봉출판사, 1999.
- 전국경제인연합회, 『대규모 기업진단의 차별규제 현황과 개선방안』, CER-2004-33, 2004.7.
- 최도성 · 이장우, 「불확실성이 성장기회와 투자에 미치는 영향」, 『재무연구』 제14권 제1호, 2001.5, pp.1-35.
- 최종일 · 장병기, 「재무요인들이 기업의 투자지출에 미치는 영향 : 구조형 오일러 방정식을 이용하여」, 『금융학회지』 제7권 제1호, 2002, pp.119-145.
- 최정표, 「기업집단지정제도의 유효성에 관한 실증분석」, 『산업조직연구』 제11집 제3호, 2003.9, pp.1-35.
- 한국은행, 「최근 설비투자의 특징과 동향」, 2004.7.
- _____, 『국민계정』, 각 연도,
- 한진희, 「재벌기업의 과잉투자 및 그 원인에 관한 연구」, 한국개발연구원, 1999.6.
- 황인학, 『출자총액 재규제에 대한 비판적 검토』, 한국경제연구원, 정책보고서 2001-02, 2001.

Abel, A.B., "Optimal Investment under Uncertainty," *American*

- Economic Review*, 73(1), 1983, pp.228-233.
- Abel, A.B. and J. Eberly, "A Unified Model of Investment under Uncertainty," *American Economic Review* 84, 1994, pp.1369-1384.
- Ahn, S.C., and P. Schmidt, "Efficient Estimation of Models for dynamic Panel Data," *Journal of Econometrics* 68, 1995, pp.5-27.
- Aizenman, J. and N.P. Marion, *Policy Uncertainty, Persistence and Growth*, Review of International Economics, 1(2), 1993, pp.145-163.
- Arellano, M. and S.R. Bond, "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations," *Review of Economic Studies*, 58, 1991, pp.277-297.
- Bernake, B.S., "Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment," *Quarterly Journal of Economics*, 98(1), 1983, pp.85-106.
- Bloom, N., S. Bond, and J.V. Reenen, *The Dynamics of Investment under Uncertainty*, The Institute for Fiscal Studies WP01/05, February 2001.
- Blundell, R., S. Bond, M. Devereux, and F. Schiantarelli, "Investment and Tobin's Q," *Journal of Econometrics*, Vol.51, 1992, pp.233-257.
- Blundell, Richard and Stephen Bond, "Initial Condition and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models," *Journal of Econometrics*, Vol.87, 1998, pp.115-143.

- Blundell, Richard, Stephen Bond and Costas Meghir, “Econometric Models of Company Investment” in L. Matyas and P. Sevestre(eds.), *The Econometrics of Panel Data*, Amsterdam: Kluwer Academic Publishers, 1992.
- Bo, Hong, *The Q Theory of Investment : Does Uncertainty Matter?*, No.99E07 in Research Report from University of Groningen, Research Institute SOM(Systems, Organisations and Management), 1999.
- Bo, Hong and R. Lensink, *Is the Investment-Uncertainty Relationship Non-Linear? : An Empirical Analysis for the Netherlands*, No.00E44 in Research Report from University of Groningen, Research Institute SOM (Systems, Organizations and Management), 1999.
- _____, *Uncertainty and Investment of Dutch Firms : An Empirical Analysis Using Stock Market Data*, No.200001 in CCSO Working Papers from University of Groningen, CCSO Centre for Economic Research, 2000.
- Bond, S., *The User's Guide for DPD98*, Institute for Fiscal Studies, 1998.
- Bond, S. and C. Meghir, “Dynamic Investment Models and the Firm's Financial Policy,” *Review of Economic Studies* 61, 1994, pp.197-222.
- Bond, S.R. and J.G. Cummins, *Uncertainty and Investment : An Empirical Investigation Using Data on Analysts Profits Forecasts*, March 15, 2004.

- Brunetti, A. and B. Weder, *Investment and Institutional Uncertainty : A Comparative Study of Different Uncertainty Measures*, The World Bank, December 1997.
- Caballero, R.J., "On the Sign of the Investment_uncertainty Relationship," *American Economic Review*, 81(1), 1991, pp.279-288.
- Caballero, R.J. and R.S. Pindyck, "Uncertainty, Investment and Industry Evolution," *International Economic Review*, 37(3), 1996, pp.641-662.
- Chirinko, R.S., "Business Fixed Investment Spending: Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications," *Journal of Economic Literature*. Vol.31, 1993, pp.1875-1911.
- Cho, Yong-Doo, *Company Investment Decisions and Financial Constraints: An Analysis of a Panel of Korean Manufacturing Firms*, Applied Economics Discussion Paper Series. UK: University of Oxford, 1995.
- Conway, P., *The Impact of Uncertainty on Private Investment in Turkey*, Department of Economics, University of North Carolina, Dec. 1988.
- Corbette, J. and T. Jenkinson, "How is Investment Financed? : A Study of Germany, Japan, The United Kingdom and The United States," *The Manchester School Supplement* 1997, pp.69-93.
- Devereux, M., and F. Schiantarelli, *Investment, Financial Factors and Cash Flow: Evidence from UK Panel Data*,

- NBER Working Paper, No.3116, 1989.
- Dixit, A., “Entry and Exit Decisions under Uncertainty,” *Journal of Political Economy*, 99, 1996, pp.541-557.
- Dixit, A. and R. Pindyck, *Investment under Uncertainty*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1994.
- Fazzari, S.M., R.G. Hubbard, and B.C. Petersen, *Financing Constraints and Corporate Investment: Response to Kaplan and Zingales*, NBER Working Paper, No.5462, 1996.
- _____, “Financing Constraints and Corporate Investment,” *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988, pp.141-195.
- Federer, J.P., “The Impact of Uncertainty on Aggregate Investment Spending : An Empirical Analysis,” *Journal of Money, Credit and Banking* 25(1), 1993, pp.30-48.
- Ghosal, V., and P. Ljungqvist, “Product Market Competition and the Impact of Price Uncertainty on Investment : Some Evidence from US Manufacturing Industries,” *Journal of Industrial Economics*, 44(2), 1996a, pp.217-228.
- _____, “The Differential Impact of Uncertainty in Small and Large Businesses,” *The Review of Economics and Statistics* 82, 2000, pp.338-343.
- _____, *Firm size and Impact of Profit-Margin Uncertainty on Investment : Do Financing Constraints Play a Role?*, Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers Number 557,

- July 1996b.
- Grenadier, S., *Option Exercise Games: The Case of the Equilibrium Investment Strategies of Firms*, Stanford University, Working Paper, 1999.
- Guiso, L. and P. Giuseppe, “Investment and Demand Uncertainty,” *Quarterly Journal of Economics* 114, 1999, pp.185-227.
- Hartman, R., “The Effects of Price and Cost Uncertainty on Investment,” *Journal of Economic Theory*, October 1972, 5. pp.258-266.
- Hoshi, T. and A. Kashyap, “Evidence on q and Investment for Japanese Firms,” *Journal of the Japanese and International Economics* 4, 1990, pp.371-400.
- Hoshi, T., A. Kashyap, and D. Scharfstein, “Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups,” *The Quarterly Journal of Economics*, February 1991, pp.33-60.
- Hubbard, R. Glenn, Anil K. Kashyap, and Tony M. Whited, “Internal Finance and Firm Investment,” *Journal of Money, Credit, and Banking*(August 1995), Vol.27, No.3. pp.683-701.
- Hulten, C.R. and F.C. Wykoff, “The Measurement of Economic Depreciation” in C.R. Hulten, *Depreciation, Inflation, and the Taxation of Income from Capital*, The Urban Institute Press, 1981.
- Kalckreuth, Ulf Von, *Exploring the Role of Uncertainty for*

- Corporate Investment Decisions in Germany*, Discussion Paper 5/00, Economic Research Group of the Deutsche Bundesbank, September 2000.
- Kaplan, Steven, and Luigi Zingales, “Do Investment–Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?,” *The Quarterly Journal of Economics*, 1997, Vol.CXII, Issue 1, pp.169–215.
- Leahy, John V., and Toni M. Whited, “The Effect of Uncertainty on Investment: Some Stylized Facts,” *Journal of Money, Credit, and Banking*, 28(1), 1996, pp.64–83.
- McDonald, R.L. and D.R. Siegel, “The Value of Waiting to Invest,” *Quarterly Journal of Economics*, 101, 1986, pp.707–727.
- Nickell, S.J., *The Investment Decision of Firms*, Cambridge University Press, 1978.
- Pindyck, R.S. and A. Solimano, *Economic Stability and Aggregate Investment*, NBER Macroeconomic Annul 8, 1993, pp.259–303.
- _____, “Irreversibility, Uncertainty and Investment,” *Journal of Economic Literature*, 29, 1991, pp.1110–1148.
- _____, “A Note on Competitive Investment under Uncertainty,” *American Economic Review*, 83, 1993, pp.273–277.
- Rodrik, D., *Policy Uncertainty and Private Investment in Developing Countries*, NBER Working Paper, No.2999,

1989.

Schiantarelli, F., “Financial Constraints and Investment: Methodological Issues and International Evidence,” *Oxford Review of Economic Policy*, Vol.12, No.2, 1996, pp.70-89.

Abstract

Real options, Irreversible Investment and Firm Uncertainty : New Evidence from Korean Manufacturing Firms

Byoungki Lee

This paper analyses the empirical implications of real options models on the relation between firm investment and uncertainty. Understanding how uncertainty affects investment has significant implications for policy directed toward stimulating economic activity. Studies on irreversible investment advocates a real options approach to the valuation of investment opportunities. The two crucial assumptions of literature are timing flexibility and irreversibility. Time flexibility is important because most investments are irreversible due to sunk costs. The approach of this paper is to decompose the total uncertainty faced an individual firm into its aggregate and firm specific components and then to relate these measures to firm's investment behavior. In this paper, using the q theory model of investment as a benchmark, the effect of firm uncertainty on its investment to capital ratio is

examined from unbalanced panel data on Korean manufacturing firms over the period 1980 to 2002. A summary of the research is as follows.

First, The main finding is that greater uncertainty significantly reduces firm investment and that this effect is present even after controlling for standard determinants of investment, such as Tobin's q and cash flow. The Tobin's q , cash flow, and debt ratio included in the q investment models appeared positive and statistically significant. The Tobin's q is seen to effect positively on corporate investment. Second, total uncertainties show a negative effect that is statistically significant. And increased firm-specific and market uncertainty adversely affects investment and greater industry uncertainty has a negative effects on firm investment. This shows that uncertainties could shrink corporate investment. Third, the interaction term of uncertainties and cash flow is found to be statistically significant and negative in the case of large companies, conglomerates, and concentrated industries. This corresponds to the argument that an increase in uncertainty reduces corporate investment irrespective of increases in the cash flow of firms. Fourth, the institutional change in the restriction on cross-equity investment was included to estimate its impact on corporate investment in conglomerates. Regarding this, changes associated with the scheme were used as dummy variables that represent policy uncertainty. The interaction term between restriction on cross equity investment and cash

flow were statistically significant and negative. The frequent changes associated with restriction on cross equity investment intensified uncertainties in the management environment of conglomerates, and consequently, increases in cash flow did not lead to hikes in corporate investment. Fifth, in the case of uncertainties, huge cutbacks appeared in the investment of large companies rather than of small and medium-sized companies. It is therefore imperative that uncertainties be mitigated for large companies' investment given their huge share in total investment.

In conclusion, uncertainty tends to wither corporate investment. Specifically, uncertainty tends to cause contractions in corporate investment. Therefore, effort is needed to rid uncertainties through, for example, improving the predictability of economic policies to overcome sluggish investment.

Key Words : Uncertainty, Market Uncertainty, Policy Uncertainty, Corporate Investment, Tobin's q