

연구	07-02
----	-------

기업의 투자활성화를 통한 성장잠재력 확충

남광희

기업의 투자활성화를 통한 성장잠재력 확충

1권1쇄 인쇄/ 2007년 5월 21일

1권1쇄 발행/ 2007년 5월 25일

발행처/ 한국경제연구원

발행인/ 김종석

편집인/ 김종석

등록번호/ 제318-1982-000003호

(150-756) 서울특별시 영등포구 여의도동 28-1 전경련회관
전화 3771-0001(대표), 3771-0057(직통) / 팩스 785-0270~1

<http://www.keri.org>

© 한국경제연구원, 2007

한국경제연구원에서 발간한 간행물은
전국 대형서점에서 구입하실 수 있습니다.

(구입문의) 3771-0057

ISBN 978-89-8031-423-2

5,000원

* 제작대행: (주)FKI미디어

우리나라의 투자활동은 외환위기를 겪으면서 위축되는 경향을 보이고 있다. GDP에서 차지하는 투자지출의 비중은 외환위기 이전까지 지속적으로 성장세를 보여 40%에 육박하였으나 이후 감소세로 전환되어 2005년도에는 29% 수준으로 떨어졌다. 기업들의 설비투자가 GDP에서 차지하는 비중은 70년대 중반 이후부터 외환위기 이전까지 13~14% 수준을 지속하였으나 최근에는 9% 이하로 떨어졌다.

이처럼 투자활동이 저조한 이유를 거시경제 환경에서 찾기는 쉽지 않다. 이자율과 투자지출이 반대방향으로 움직인다는 사실은 경제원론 교과서에 나오는 가장 기본적인 경제원리의 하나이다. 2006년 중 금리가 두 차례 인상되긴 했지만 4%대의 콜금리 수준은 역사상 가장 낮은 금리수준을 나타내고 있으며, 기업들이 이용하는 회사채 수익률도 5% 초반 수준을 유지하고 있다. 이처럼 유례없는 낮은 금리수준에도 불구하고 투자지출은 도무지 회복될 기미를 보이지 않고 있다.

한편 기업의 설비가동 상황을 보여 주는 제조업평균가동률은 2000년 이래로 80%대 수준을 유지하고 있다. 일반적으로 가동률이 80% 수준에 달하면 생산설비를 거의 풀가동하는 것으로 알려져 있다. 생산능력에 비해 실제로 생산을 많이 하게 되면 신규로 생산설비를 증설하는 것이 상식이다. 그러나 최근 상황은 생산실적에 비해 생산능

력이 달리고 있음에도 불구하고 기업들이 생산설비 증설에 나서지 않고 있는 실정이다.

생산설비를 확충할 필요가 있을 뿐더러 저금리로 투자비용이 낮은 상황임에도 불구하고 투자지출이 확대되지 못하고 있는 것이다. 이것은 일반적인 경제원리로 설명할 수 없는 다른 이유가 있다고 볼 수밖에 없다. 학계에서는 최근의 투자부진의 원인을 기업 차원에서 설명해 보려는 분석이 다양하게 이루어지고 있다. 이들 연구의 공통적인 결론은 기업환경의 불확실성이 투자부진을 초래하고 있다는 사실이다.

이처럼 기업의 국내투자활동이 부진한 이유는 첫째, 미래 경영환경의 불확실성 고조, 둘째, 기업들의 안정 위주의 방어적인 경영방식을 채택, 셋째, 국내 기업환경 악화로 기업의 해외진출 확대, 넷째, 외국인의 직접투자 비활성화로 파악된다.

그런데 기업의 투자활동 위축은 여러 측면에서 우리 경제에 나쁜 영향을 미치고 있다. 단기적으로 경기위축을 초래하여 국민경제활동 전반을 침체시킬 뿐만 아니라 장기적으로 우리 경제의 성장잠재력을 약화시켜 지속적인 경제발전을 저해하는 요인으로 작용하고 있다.

투자가 경제성장을 견인하는 가장 중요한 요인이었다는 것은 역사적으로 증명되고 있다. 동아시아 경제와 마찬가지로 우리 경제도 총요소생산성 향상이나 노동투입보다 자본투입이 경제성장에 가장 높은 기여를 한 것으로 조사되었다. 따라서 경제성장을 지속하기 위해서는 투자를 통한 물적자본의 축적이 기본적으로 매우 중요하다.

한편 설비투자는 공장증설과 같은 양적인 물적자본 축적의 측면뿐만 아니라 R&D투자와 같은 질적인 투자의 측면도 가진다. R&D

투자와 같은 질적인 투자는 인적자본의 형성과 기술개발에 기여하는 측면을 동시에 가지고 있다. 특히 인적자본의 형성과 기술개발은 경제가 장기적인 균형상태에서 지속 가능한 경제성장을 가능하게 하는 요소이다.

따라서 투자는 양적으로뿐만 아니라 질적으로도 장기적인 경제성장에 미치는 영향이 지대하다. 앞으로 지속 가능한 성장경로(sustainable growth path)를 일구기 위해서는 기업의 투자를 촉진시키는 일이 무엇보다 시급하다. 정부를 비롯한 사회 전반에서 기업의 투자를 확대시키는 일만이 우리 경제의 장기적인 성장잠재력을 확충하는 길이라는 것을 재인식할 필요가 있다는 생각에서 본 연구를 진행하였다. 모쪼록 본 연구가 우리 사회가 기업투자의 중요성을 다시 인식하는 계기가 되기를 바란다.

본 연구를 위해 여러모로 도움을 주신 여러분께 감사드린다. 우선 본 연구를 수행한 국민대학교의 남광희 교수의 노고에 감사한다. 연구계획 세미나에서 논평해 주신 서강대학교 곽노선 교수와 연구중간발표 세미나에서 논평해 주신 이화여대 홍기석 교수, 그리고 두 세미나에 참석하여 논평해 주신 한국경제연구원 허찬국 본부장과 다른 참가자들에게 감사드린다. 그리고 유익한 논평을 해주신 익명의 두 논평자에게도 감사한다. 끝으로 본 연구의 내용은 필자의 개인적인 견해이며 본원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀 둔다.

2007년 5월
한국경제연구원
원장 김종석

목 차

요 약	9
제1장 서 론	13
제2장 기존 연구	17
제3장 최근 투자부진의 현상과 원인	23
1. 투자부진의 현상	25
2. 투자부진의 특징	29
3. 투자부진의 원인	33
제4장 투자가 성장잠재력에 미치는 영향 분석	47
1. 고전과 성장모형	49
2. 자본을 고려한 R&D 내생성장모형	65
제5장 요약 및 정책적 시사점	77
1. 연구결과의 요약	79
2. 정책적 시사점	82
참고문헌	86
영문초록	90

표 1. 경제성장률과 투자증가율	27
표 2. 주요국 국민소득 1만 → 2만 달러 기간 중 설비투자 증가율 비교	27
표 3. 주요 경쟁국 노동비용	36
표 4. 외국인주주 요구사항	38
표 5. 외국인 직접투자 및 해외 직접투자	39
표 6. 공정거래법 사건처리 실적	48
표 7. 투자결정식 추정결과	48
표 8. 매개변수 값	52
표 9. 매개변수 값	59
표 10. 시뮬레이션 결과	68
표 11. 추정결과	74
표 12. 기업관련 규제에 주요 역차별 사례	88

그림 목차

그림 1. GDP 대비 투자율	2
그림 2. 투자증가율과 경제성장률	2
그림 3. 투자종류별 증가율	2
그림 4. 이자율과 투자증가율	2
그림 5. 설비투자 증가율과 제조업평균가동률	3
그림 6. 기업규모별 설비투자 증가율	3
그림 7. 자본의 한계생산성 추이	3
그림 8. R&D투자 비중	5
그림 9. R&D투자/설비투자 동기의 비중	6
그림 10. 실효법인세율	5
그림 11. 총요소생산성 변화 추이	4
그림 12. 인구증가율	5
그림 13. 총투자율	5
그림 14. 순투자율	5
그림 15. 자본/소득 비율	5
그림 16. 총투자율	5
그림 17. 순투자율	6
그림 18. 자본/소득 비율	6
그림 19. 실효노동자 1인당 산출	6
그림 20. 총산출	6
그림 21. 특허등록	7
그림 22. 특허등록률	7

본 연구는 외환위기 이후 기업의 투자활동이 부진하고 경기침체도 장기화되면서 우리 경제의 성장잠재력이 저하되고 있다는 우려가 고조되고 있는 상황에서 기업투자 부진의 원인과 이에 따른 성장잠재력의 저하가능성을 이론적이고 실증적으로 분석하고자 하였다.

최근 투자부진의 원인은 수익성의 감소와 투자위험의 증가에 기인한다고 볼 수 있다. 먼저 외환위기 이후 생산성의 저하는 투자의 수익성을 감소시켰다. 1980년부터 1997년 외환위기 직전까지 평균 4.26%의 성장세를 보이던 총요소생산성은 외환위기를 겪으면서 급락한 이후 회복세를 보이고 있지만 외환위기 이전 수준을 회복하는데 그치고 있다. 2001~2005년간 총요소생산성의 평균 증가율은 1.64%에 그치고 있다. 이처럼 생산성이 2001년 이후 지체되고 있는 것은 투자의 수익성이 그만큼 정체되고 있는 것을 반영하고 있다.

또한, 대기업의 고임금 구조 및 경직적인 노사관계는 투자의 수익성을 낮추는 방향으로 작용하고 있다. 주요 경쟁상대국들과 비교할 때 우리나라의 임금수준은 높은 수준이지만, 생산성은 이에 미치지 못하고 있다. 더구나 노사관계도 다른 경쟁국에 비해 훨씬 뒤쳐진 상태이다.

또한 투자의 세후 수익률에 큰 영향을 미치는 법인세율도 최근 들어 높아지는 경향을 보이고 있어 기업투자를 감소시키는 요인으

로 작용하고 있다. 기업의 영업이익에 비해 상대적으로 법인세 납부액은 높아지고 있는 추세를 보이고 있다.

한편 기업의 경영권 불안 등은 기업의 장기적인 투자를 위축시키고 있다. 외환위기의 한 원인으로 지목된 외형성장 위주의 기업의 성장전략을 가능하게 한 소유지배구조를 개편하자는 논의가 계속되고, 주식시장에서 외국인 지분이 높아지면서 장기적인 투자보다는 단기적인 성과와 배당요구가 높아지는 것도 기업의 경영권을 위협하는 동시에 투자를 위축시키는 요인으로 작용하고 있다.

이러한 투자부진을 촉발한 요인에 대하여 1981~2005년간 우리나라 자료를 이용하여 실증분석한 결과, 최근 이자율의 하락은 투자증가에 거의 영향이 없는 반면, 노사분규, 생산성 저하는 투자를 위축시키는 것으로 밝혀졌다. 또한 높아지는 실효법인세율과 규제와 정책의 불확실성은 앞에서 언급된 요인들보다 투자를 위축시키는 데 더 큰 영향을 미친 것으로 나타났다.

고전과 성장모형을 우리 경제에 적용하여 시뮬레이션해 본 결과, 2001~2005년간 총요소생산성의 저하, 인구증가율의 감소, 자본소득세율의 증가는 규제상태의 총투자율을 27.8%에서 24.6%로 감소시키는 것으로 나타났다. 이와 함께 경제성장률도 2001~2010년간 평균 경제성장률을 5.605%에서 4.343%로 하락시키며, 2011~2020년간 평균 경제성장률을 6.027%에서 3.681%로 하락시키며, 2021~2030년간 평균 경제성장률을 6.115%에서 3.697%로 감소시키는 것으로 나타났다. 또한 이러한 경제성장률 하락은 자본소득세율의 상승이나 인구증가율의 하락보다 생산성 저하가 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

R&D를 고려한 내생성장모형에 대하여 1970~2005년간 우리나라

자료를 이용한 R&D투자의 기술진보 및 경제성장에 대한 실증분석 결과에 따르면, R&D집약도는 연구부문의 기술진보를 촉진시키고 그 결과 균제상태의 경제성장률을 상승시키는 효과가 있는 것으로 드러났다. R&D집약도에 대한 1인당 경제성장률의 탄력성은 0.088로 추정되었고, GDP 대비 R&D 지출비율을 1%p 증가시켰을 때 1인당 경제성장률은 0.332%p 상승하는 것으로 추정되었다.

기업의 투자활성화를 통한 성장잠재력 확충

제1장
서론



투자활동은 수요측면에서 자본재산업의 생산확대, 고용증대, 소비지출확대, 소비재산업의 생산확대라는 순환과정을 거치면서 전반적인 국민경제 활동을 확대시키는 기능을 한다. 이는 소위 투자승수이론으로 입증되고 있는 사실이다. 또한 생산측면에서는 투자된 설비가 실제로 가동하게 되면 생산능력이 확대되어 공급량을 증대시키는 역할을 한다. 이처럼 투자활동은 수요창출효과와 생산력 증대효과를 통하여 국민경제활동에 중대한 영향을 미치고 있다.

그럼에도 불구하고 최근 우리나라의 투자활동은 IMF 외환위기를 겪으면서 축소하는 경향을 보이고 있다. GDP에서 차지하는 투자지출의 비중은 IMF 외환위기 이전까지 지속적으로 성장세를 보여 40%에 육박하였으나 이후 감소세로 전환되어 2005년도에는 29% 수준으로 하락하였다. 더구나 기업들의 설비투자가 GDP에서 차지하는 비중은 1970년대 중반 이후부터 IMF 외환위기 이전까지 13~14% 수준을 지속하였으나 최근에는 9% 이하로 떨어졌다.

이처럼 기업의 국내 투자활동이 부진한 이유는 미래 경영환경의 불확실성이 고조되고, 기업들이 안정 위주의 방어적인 경영방식을 채택하고, 기업환경 악화로 국내기업의 해외진출이 확대되고, 외국인의 직접투자가 활성화되지 못한 데 있는 것으로 파악되고 있다. 이러한 기업의 투자활동 위축은 단기적으로 경기위축을 초래할 뿐만 아니라 장기적으로 우리 경제의 성장잠재력을 약화시켜 지속적인 경제발전을 저해하는 요인으로 작용할 수 있기 때문에 이에 대한 대처방안이 모색되어야 할 것이다.

이러한 문제의식에서 출발하여 본 연구는 기업들의 투자부진의 현상과 원인을 파악하고, 투자부진이 경제 전체의 장기 성장잠재력에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 또한 IMF 위기 이후의 정치·경

제·사회적 변화가 우리 경제의 성장경로에 어떤 변화를 초래하였는가를 연구하고자 한다. 한편 공장증설과 같은 양적인 설비투자가 투입형 성장(input-driven growth)에 기여하는 경로를 파악할 뿐만 아니라 R&D와 같은 질적인 설비투자가 기술진보를 통한 성장(technology-driven growth)에 기여하는 경로를 파악하고자 한다. 이를 통하여 지속가능한 성장경로(sustainable growth path)를 파악하고, 나아가 이러한 성장경로를 내생적으로 추구할 수 있는 성장전략의 수립을 모색하고자 한다.

기업의 투자활성화를 통한 성장잠재력 확충

제2장 기존 연구



최근의 투자부진 현상의 원인을 분석한 실증분석 연구들로는 이병기(2004), 임경목(2005), 홍기석(2006), 김봉가·김정훈(2006) 등이 있다. 대부분 연구들이 미시적 기업자료를 이용하여, 외환위기 이후 문제화되고 있는 기업환경의 불확실성이 기업들의 투자결정에 어떤 영향을 미치고 있는가를 분석하고 있다.

이병기(2004)는 한국의 기업투자에 불확실성이 어떤 영향을 주는가를 미시적인 기업자료를 이용하여 분석하였다. 이 연구에서는 한국신용평가의 KIS-LINE에서 1980~2002년간 기업패널자료를 이용하여 시장불확실성 및 정책불확실성이 Tobin's q 투자모형에서 기업투자에 어떤 영향을 미치는가를 계량분석하였다. 연구에서 발견된 결과는 불확실성이 클수록 기업의 투자가 감소한다는 사실이다. 시장 불확실성은 기업범주별로 차이가 있지만 기업투자에 음(-)의 영향을 미치고, 출자총액제한제도의 변경과 같은 정책불확실성도 기업투자를 유의적으로 감소시키는 것으로 나타났다.¹⁾

임경목(2005)은 기업재무자료(한신평 외부감사대상기업 재무제표 DB)를 이용하여 미시적 차원에서 국내 기업의 설비투자 행태를 분석하였다. 분석결과를 살펴보면 첫째, 최근의 설비투자 부진은 내수경기 침체에 주로 기인하고, 둘째, 최근의 투자부진은 제조업보다는 비제조업, 대기업보다는 중소기업의 부진에 주로 기인하며, 셋째, 제조업의 투자성향은 회복세를 보이고 있으나 비제조업의 회복세는 아직 보이지 않고 있음을 알 수 있다. 그러나 이 연구는 체계적인 실증분

1) 이 외에도 불확실성이 투자에 미치는 영향에 대한 분석으로는 한진희(1999), 신선우(2003)가 있다. 한진희는 상장기업을 대상으로 1992~1997년간 기업패널자료를 이용하여 매출액가속도모형을 추정하였다. 신선우는 환율불확실성이 기업투자에 미치는 영향을 분석하였다. 1982~1996년간 353개 기업자료를 이용하여 투자함수를 추정한 결과, 환율불확실성이 기업투자를 유의하게 감소시키는 것으로 밝혀졌다.

석작업보다는 기업자료를 기업종류별로 분류하여 자료를 정리하는 데 그치고 있는 한계점을 보이고 있다.

한편 홍기석(2006)은 다른 연구결과와는 달리, 최근 기업의 투자부진의 원인으로 불확실성이 유의하지 않다는 결과를 보이고 있다. 불확실성보다는 외환위기 이후 본격화된 기업의 부채조정과 깊은 관련이 있음을 주장한다. 상장회사 재무제표 자료를 이용하여 1993~2003년간 기업패널자료를 이용하여 토빈의 q이론에 기초한 투자결정식을 추정하였다. 추정결과에 따르면 최근의 투자위축이 위험 및 불확실성 증가에 기인한 것인지 분명하지 않으며, 외국인 소유 지분 확대 및 배당성향 증가 등도 최근의 투자부진에 미친 영향이 불명확하다고 지적하였다.

김봉기·김정훈(2006)은 분기별 자료(1992년 1/4분기~2005년 2/4분기)를 이용하여 설비투자의 장기균형식을 추정한 결과 GDP, 자본재상대가격, 실질실효환율 등의 수요 및 비용 요인이 유의한 영향을 미칠 뿐만 아니라 IT산업비중, 불확실성(BSI 변동성), 자금조달형태 등의 구조적 요인도 유의한 영향을 미친다는 사실을 밝혔다. 특히 외환위기 이후 구조적 요인들이 투자변동에 대한 기여도가 이전에 비해 높아졌다는 점을 밝혀냈다. 또한 업종별 패널분석(1993~2004년간 16개 업종)에 의하면 중소기업·비제조업·내수기업은 수요 및 비용 요인에 주로 영향을 받는 반면, 대기업·제조업·수출기업은 구조적 요인의 영향을 주로 받는 것으로 나타났다.

위에서 언급한 미시적 접근의 연구와 달리 거시적 접근의 연구는 투자가 경제성장에 미치는 영향을 분석하는 데 초점이 맞추어져 있다. 전승철·김영준·하준경(2005)은 최근 확장적 거시정책에도 불구하고 설비투자가 부진한 원인에 대해 분석하였다. 최근 설비투자의 부

진이 주로 제조업에서 발생하고 있으며 제조업 내에서도 업종별, 기업규모별로 양극화 현상이 두드러지고 있음을 밝혔다. 일반적으로 경제성장의 초기단계에서는 1인당 자본스톡이 부족하여 자본의 높은 한계생산성으로 설비투자 수요를 유발시키나, 경제가 균제상태에 도달할수록 이러한 초기형 설비투자 수요는 둔화되고 R&D 및 교육 훈련투자 등 질적투자에 의해 유발되는 내생적 설비투자 수요가 장기균형 성장을 지속적으로 유지시켜 준다고 강조한다.

그러나 투자부진의 현상, 원인 및 결과를 기초 통계자료를 제공하여 입증하는 데 그치고 있다. 또한 이론적인 모형을 우리나라에 직접 적용한 결과를 제시하지 않았다는 점이 아쉽다.

설비투자가 경제성장에 미치는 영향에 대한 국가간 횡단면 계량 분석 연구들도 있다. 예를 들어, De Long and Summers(1991)는 기술이 설비에 체화(embodied)되어 있기 때문에 설비투자가 경제성장에서 중요한 역할을 담당한다는 사실을 실증분석으로 보여 주었다. UNICP(UN International Comparison Project)와 Penn World Table을 이용하여 1960~1985년간 투자와 경제성장 간의 관계를 추정한 결과에 따르면, GDP에서 설비투자가 차지하는 비중이 1% 상승하면 경제성장률이 매년 1/3%p 증가할 수 있다는 점을 발견하였다.

Sala-i-Martin(1997)은 경제성장에 영향을 미치는 것으로 기존 문헌에서 발견된 모든 변수들을 대상으로 통계적 유의성을 조사하였다. 기존 문헌에서 언급된 62개 변수 가운데 초기 소득수준, 기대수명, 초등학교 등록률 등의 모든 추정식에서 사용된 세 변수를 제외하고는 설비투자가 가장 경제성장에 유의하게 영향을 미치는 것으로 조사되었다.

『투자부진 현상 진단 및 평가』 보고서(2001)는 1970~2000년간 우

리나라 자료를 이용하여 설비투자가 경제성장률에 미치는 영향을 계량분석하였다. 추정식을 이용한 모의실험 결과에 따르면 1996~2000년에 설비투자가 실적치보다 10%씩 증가하면 경제성장률은 원래 값보다 평균적으로 0.27%p 증가하는 것으로 나타났다.

그런데 위에서 언급한 De Long and Summers와 Sala-i-Martin은 투자가 경제성장에 미치는 영향과 그 영향을 미치는 과정을 체계적으로 분석하였다고 보기 힘들다. 오히려 경제성장에 미치는 효과가 다른 변수, 특히 건설투자에 비해 설비투자가 강하다는 사실을 보여주는 데 주안점을 두었다. 또한 『투자부진 현상 진단 및 평가』 보고서의 단순 회귀분석에 그치고 있어서 이론적인 면밀함이 부족하다는 한계를 가지고 있다.

한편 신고전파의 외생적 성장모형의 관점에서 해석한다면 투자는 경제성장에 가장 중요한 요소임에 틀림없다. 그러나 투자는 지속가능한 성장을 담보해 주지는 못하는 한계를 동시에 가지고 있다. 따라서 투자가 장기적인 경제성장을 제고하는가를 분석하기 위해서는 보다 장기적인 관점에서 다루어야 한다고 본다.

한편 IMF 위기 이후 정치·경제·사회적 변화를 겪으면서 IMF 위기를 전후로 구조적이고 장기적인 변화가 발생하였다면, 이것이 경제성장경로에 미치는 영향도 분석할 필요가 있다.

기업의 투자활성화를 통한 성장잠재력 확충

제3장

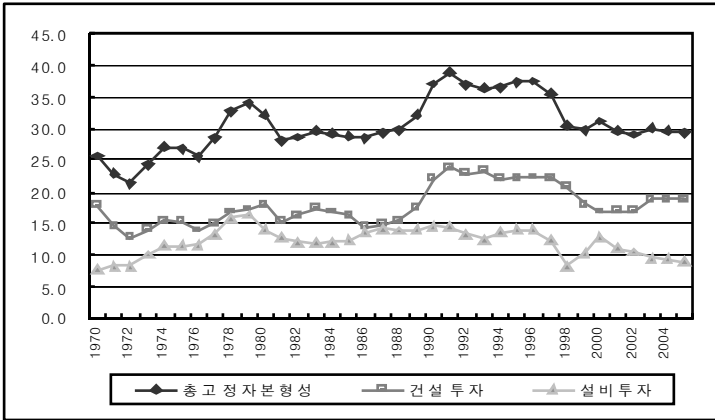
최근 투자부진의 현상과 원인



1. 투자부진의 현상

투자활동은 수요창출효과와 생산력 증대효과를 통하여 국민경제 활동에 중대한 영향을 미친다. 그러나 외환위기를 겪으면서 투자활동은 계속 축소하는 경향을 보이고 있다.

그림 1. GDP 대비 투자율



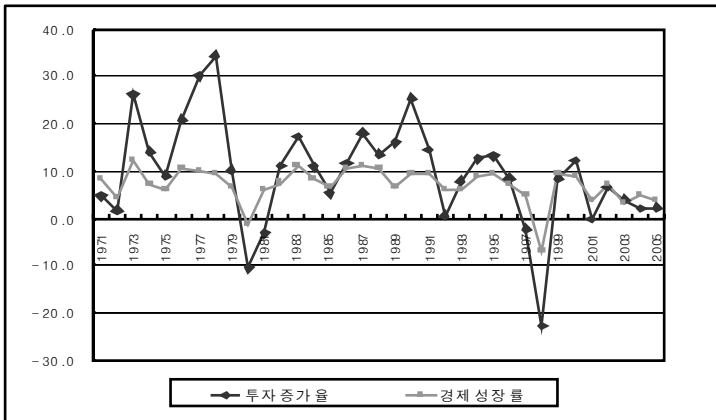
자료: 한국은행, 『국민계정』

<그림 1>은 외환위기 이후 GDP 대비 투자율이 낮아지고 있음을 보여 주고 있다. GDP 대비 총고정자본형성은 외환위기 이전에는 40%에 육박하였으나 이후 하락하여 2005년에는 29% 수준으로 하락하였다. GDP 대비 설비투자 지출도 1970년대 중반에서 외환위기 이전까지는 13~14%대 수준을 유지하였으나, 최근 9% 이하로 하락하였다.²⁾

2) 1980년대와 2001년 이후 최근까지의 GDP 대비 투자지출 비중을 비교하면 큰 차

투자의 증가율을 보면(<그림 2>, <표 1> 참조) 1970년대부터 외환위기 직전까지 투자증가율이 경제성장률을 상회하여 투자가 성장을 견인하는 역할을 수행하였다. 그러나 외환위기 이후 기술적인 반등 기간을 제외하고 경제가 정상적인 상태로 돌아왔다고 볼 수 있는 2001년 이후 최근까지 투자증가율은 3%대 수준으로 크게 하락하였다. 그 결과 투자증가율이 경제성장률을 하회하여 오히려 성장을 저해하는 요인으로 작동하고 있다.

그림 2. 투자증가율과 경제성장률



자료: 한국은행, 『국민계정』

이가 없고, 오히려 외환위기 직전까지 1990년대의 GDP 대비 투자지출 비중이 높았다는 사실에 주목하여 최근의 투자부진은 외환위기 이전의 과도한 투자가 정상화되는 과정이라고 볼 수도 있다. 그러나 아래에서 자세히 살펴볼겠지만, 경제성장에 미치는 영향이 큰 설비투자의 경우 1980년대에 비해서도 2001년 이후 최근의 GDP 대비 설비투자지출 비중이 낮다는 점에서 투자부진을 염려해야 한다.

표 1. 경제성장률과 투자증가율

	71~80	81~90	91~97	98	99	00	01~05
경제성장률	7.3	8.7	7.3	-6.9	9.5	8.5	4.5
투자증가율	14.0	12.6	7.8	-22.9	8.3	12.2	3.0
설비투자 증가율	21.0	12.3	8.4	-42.3	36.8	33.6	1.2
건설투자증가율	11.3	12.9	7.2	-12.3	-3.8	-0.8	4.1

자료: 한국은행, 『국민계정』

특히 우리가 주목해야 할 사실은 국민소득 1만 달러에서 2만 달러로 진입하는 기간 동안 설비투자 증가율이 경제성장에 기여하는 부분이 크다는 사실이다.

표 2. 주요국 국민소득 1만 → 2만 달러 기간 중 설비투자 증가율 비교

	미국	영국	독일	일본	싱가포르	한국 (95~05)
경제성장률	32	24	23	3.4	9.3	5.0
설비투자 증가율	4.8	4.5	4.1	8.8	10.8	4.7
설비투자 기여율	89	139	15.1	27.8	20.5	15.7
1인당 GDI: 1만 달러→2만달러 기간	10년 (78→88)	9년 (87→96)	11년 (79→90)	6년 (81→87)	5년 (89→94)	95→?

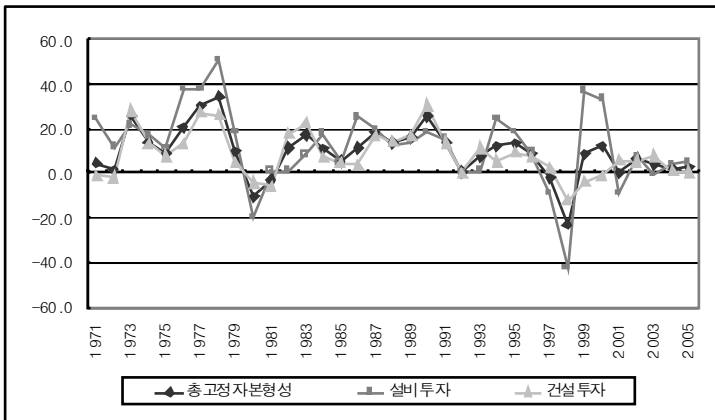
자료: 오정근(2006)

<표 2>에는 주요국들의 국민소득이 1만 달러에서 2만 달러로 진입할 때의 경제성장률과 설비투자 증가율 및 기여율이 제시되어 있다. 모든 주요국들이 2만 달러에 진입하기까지 설비투자 증가율이 경제성장률을 상회하고 있다. 이는 설비투자가 경제성장에 기여하는 부분이 컸다는 사실을 반증한다. 또한 경제성장에 대한 설비투자의 기여율로 보면 경제성장속도가 빨랐던 일본이나 싱가포르의 경우, 각각 27.8%, 20.5%의 높은 기여율을 보이고 있다. 이에 반해 우

리나라는 설비투자가 성장에 기여한 비율이 1995년 이후 15.7%에 그치고 있는 실정이다. 따라서 일본과 싱가포르처럼 2만 달러 진입을 조속히 달성하기 위해서는 설비투자가 성장에 기여하는 정도가 높아져야 할 것이다.

투자의 변화방향을 형태별로 구별하여 보면, 최근 들어 설비투자가 건설투자에 비해 증가세 둔화가 뚜렷하게 나타나고 있다. <그림 3>에는 설비투자와 건설투자의 연도별 증가율이 제시되어 있고, 앞의 <표 1>에는 연도별 증가율 수치가 제시되어 있다. 1970년대, 1980년대, 1991~1997년간을 비교해 보면 설비투자 증가율은 건설투자 증가율을 능가하거나, 비슷한 수준을 유지해 왔다. 그런데 2001~2005년간을 비교해 보면, 설비투자와 건설투자가 모두 부진하지만 특히 설비투자는 동 기간 동안 1.2% 상승에 그치고 있다. 한편 건설투자는 동 기간 동안 4.1% 성장하였다.

| 그림 3. 투자종류별 증가율

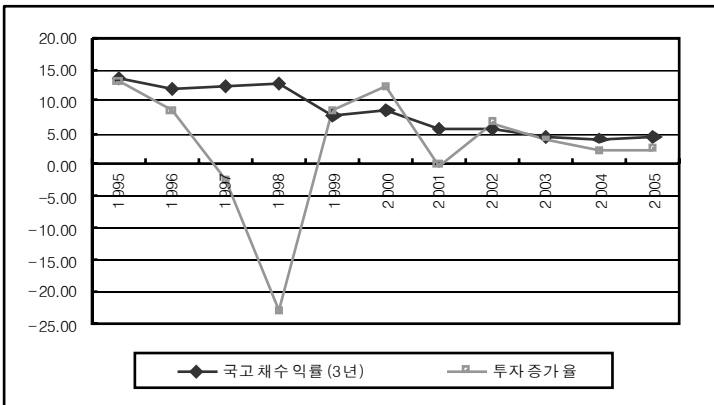


자료: 한국은행, 『국민계정』

2. 투자부진의 특징

투자가 부진하면 경제의 활력이 떨어진다는 것은 과거나 현재나 공통된 경제적 특징이라고 볼 수 있다. 그런데 투자부진 현상이 나타날 때 동반되는 경제현상이 과거와 다르게 나타나고 있다. 일반적으로 이자율이 낮아지면 투자지출이 늘어난다든가, 수요가 확대되면 연이어 투자지출이 확대되는 모습을 보였다. 이러한 비용요인이나 수요요인이 투자지출을 결정짓는 주요 요인이라는 점은 경제이론에도 부합되고, 과거 우리 경제가 보여 온 모습들이다. 그런데 최근에는 이러한 일반적인 연결고리가 약화되는 모습을 보이고 있다.³⁾

| 그림 4. 이자율과 투자증가율



자료: 한국은행, 경제통계시스템

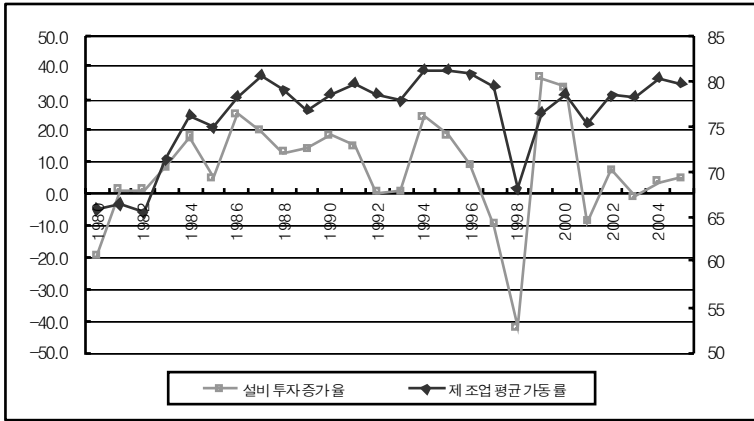
3) 이러한 측면에서 최근의 투자부진 현상은 일시적인 경기변동적인 현상이거나, 원인에 의해 발생된 것이 아니라 보다 근원적이고 구조적인 원인에 의해 발생되고 있다고 유추할 수 있다.

<그림 4>에 제시되어 있듯이 외환위기 이후 이자율은 지속적으로 하락하는 추세를 보이고 있다. 1998년까지 10%대 이상의 높은 수준을 보이던 국고채(3년) 수익률은 2005년에는 4% 수준으로 떨어졌다. 이처럼 투자 프로젝트 수행에 따르는 비용 요인이 지속적으로 감소하고 있음에도 불구하고 투자지출은 계속해서 낮은 증가세를 벗어나지 못하고 있다.

한편, 수요측면에서 제품판매가 증가하게 되면 공장 가동률이 높아지고 이에 대응하여 기업들은 설비투자를 확대하는 것이 일반적인 순서이다. 그래서 제조업가동률이 높아지면 투자지출을 확대하는 방향으로 작용하게 된다. <그림 5>에 나와 있는 제조업평균가동률지수와 설비투자 증가율을 비교해 보면, 과거에는 제조업평균가동률과 설비투자 증가율이 같은 방향으로 움직여 온 데 비해, 최근에는 제조업가동률이 80 이상의 높은 수준을 유지하고 있으나 설비투자 증가율은 1%대의 미미한 수준을 보이고 있다.⁴⁾ 실제로 1980~1997년 간 제조업가동률지수와 설비투자 증가율 간의 상관계수는 0.753으로 높은 양(+)의 관계를 보였지만, 최근 2001~2005년에는 -0.718로 전환하여 오히려 음(-)의 관계를 보이고 있다. 이러한 사실은 수요요인이 최근의 투자지출을 이전보다 설명하지 못하는 것을 의미하며, 이러한 전통적 요인 이외의 다른 요인들이 투자부진의 요인으로 작용하고 있다고 해석된다.

4) 일반적으로 제조업가동률지수가 80에 이르면 기업들이 설비기계를 거의 풀가동하는 것으로 해석된다.

그림 5. 설비투자 증가율과 제조업평균가동률



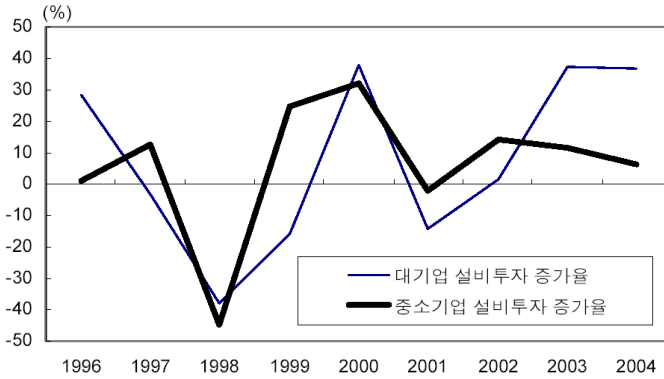
자료: 한국은행, 경제통계시스템

그리고 최근 투자부진 현상이 경제 전반에 걸친 일반적인 현상이 아니라 부문별로 상반된 모습을 보이는 불균형적인 현상으로 나타나고 있다는 점이 과거와 다른 양태이다. 예를 들어, 임경목(2005)이 제조업 외부감사기업(5,731개)을 대상으로 조사한 결과를 보면, 중소기업체(5,078개)의 설비투자는 부진한 데 비하여 대기업 제조업체(653개)의 설비투자는 높은 증가세를 보이고 있다. 외환위기를 겪으면서 구조조정을 마무리한 대기업의 경우 최근의 세계경제 호황에 따라 수출이 호조를 보이면서 설비투자도 30%의 높은 성장세를 기록하고 있다. 반면, 중소기업은 내수 침체에 기인하여 설비투자 증가율이 10% 미만에 머무르고 있다. 한편, 제조업 부문의 설비투자는 어느 정도 수준을 유지하는 데 비해 서비스 부문의 설비투자는 부진한 것으로 나타난다.⁵⁾ 이처럼 투자부진 현상이 경제 전반에 걸친 일반적인 현상이라기보다, 부문별로 불균형 현상이 두드러지고 있다는

5) 제조업 업종별 설비투자 현황은 김봉기·김정훈(2006)을 참조.

점이 과거와 차이나는 점이다.

| 그림 6. 기업규모별 설비투자 증가율



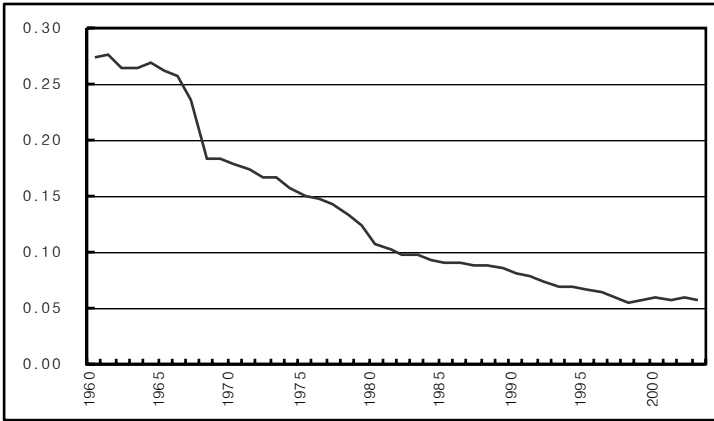
자료: 임경묵(2005)

3. 투자부진의 원인

본 절에서는 최근 투자부진의 원인으로 거론되고 있는 요인들을 정리하였다. 기업들의 투자행위 결정은 투자 프로젝트의 수익성과 그에 따르는 위험에 좌우될 것이다. 따라서 최근 투자부진의 원인은 수익성의 감소와 투자위험의 증가에 기인한다고 볼 수 있다. 즉 생산성 저하, 국내 고임금 구조 및 경직된 노사관계, 높아지는 실효법인소득세율, 정부규제, 장기 경기침체 등은 투자의 수익성을 저해하는 요인으로 작용할 것이다. 한편, 정부의 대기업 정책의 혼선, 경기침체에 따른 예상수익의 불확실성 증대, 정부규제 정책의 혼선, 기존 기업지배구조에 대한 위협 등은 투자의 불확실성과 위험을 가중시키고 있다.

구체적으로 투자의 수익성이 어떤 측면에서 저하되고 있는가를 알아보자. 자본수익률의 한 지표로서 자본의 한계생산성을 계산한 <그림 7>을 보면, 1980년까지 10% 이상 수준으로 높았던 자본수익률은 2000년 이후 5%대에 머물러 있다. 이처럼 낮은 자본의 한계생산성은 투자의 수익성이 낮아져 있음을 보여 주고 있다. 이처럼 투자의 수익성이 낮아지는 것은 고전과 성장모형의 관점에서 보면 자본축적에 따른 자연스러운 전이과정(transition path)으로 해석할 수도 있으나, 이러한 해석 이외에도 투자의 수익성을 하락시키는 요인으로서는 여러 가지가 거론될 수 있다.

그림 7. 자본의 한계생산성 추이



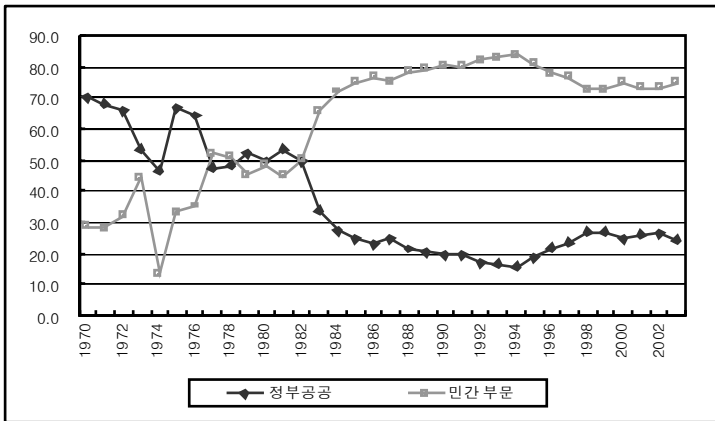
자료: 허준경(2004)

먼저 생산성 저하를 꼽을 수 있다. 총요소생산성의 저하는 투자의 수익성을 감소시키게 된다. 우리나라의 1970년대 이후 총요소생산성을 추정해 본 결과가 제4장의 <그림 11>에 제시되어 있다. 1980년부터 1997년 외환위기 직전까지 평균 4.26%의 성장세를 보이던 총요소생산성은 외환위기를 겪으면서 급락한 이후 다소 회복세를 보이고 있지만 외환위기 이전 수준을 회복하는 데 그치고 있다. 2001~2005년간 총요소생산성의 평균 증가율은 1.64%에 그치고 있다. 이처럼 생산성이 2001년 이후 정체되고 있는 것은 투자의 수익성이 그만큼 정체되고 있는 것을 반증하고 있다.

또한 생산성은 기술진보에 의해 향상되는데 이를 위한 R&D투자가 지속적으로 투입되어야 가능할 것이다. 그런데 우리나라 R&D투자에서 1970년 기준으로 정부부문이 차지하는 비중은 70%에 달하였으나 민간부문이 차지하는 비중은 30%에 불과하였다.(<그림 8> 참조) 그러나 1980년대 이후 정부부문과 민간부문이 차지하는 비중의 역

전 현상이 발생하면서 1980년대 중반 이후 민간부문이 차지하는 비중이 70% 이상을 차지한 반면 정부부문의 비중은 30% 이하에 머무르고 있다. 따라서 민간부문이 얼마나 R&D부문에 투자하는가에 따라 우리 경제 전체의 R&D투자의 크기가 결정된다고 볼 수 있다.

| 그림 8. R&D투자 비중



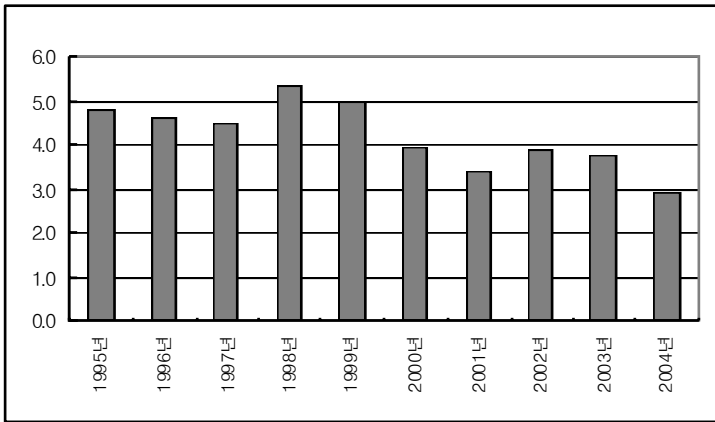
자료: 과학기술부

그런데 <그림 9>에 나타난 바와 같이 한국산업은행의 조사에 따르면 민간기업이 설비투자 가운데 R&D에 투자하고자 하는 동기가 최근 들어 계속 감소하는 추세를 보이고 있다. 1999년까지 5%에 근접하던 R&D투자 동기가 2001년 이후 3%대로 떨어지고 있다. 민간기업의 R&D부문에 대한 투자동기의 저하는 결국 기술진보의 둔화 및 생산성 저하로 이어질 가능성이 높다,

또한, 대기업의 고임금 구조 및 경직적인 노사관계는 투자의 수익성을 낮추는 방향으로 작용하고 있다. <표 3>에는 주요 경쟁상대국들의 임금과 생산성, 노사관계가 제시되어 있다. 우리나라의 임금은

높은 수준이지만, 생산성은 이에 미치지 못하고 있다. 더구나 노사 관계도 다른 경쟁국에 비해 훨씬 뒤쳐진 상태이다.

| 그림 9. R&D투자/설비투자 동기의 비중



자료: 한국산업은행

| 표 3. 주요 경쟁국 노동비용

	한국	일본	중국	대만	싱가포르	홍콩
제조업 시간당 임금 (달러, 2003년 기준)	9.62 (100)	20.34 (211)	0.66 (7)	5.43 (56)	7.48 (78)	5.84 (61)
노동생산성 ¹⁾ (천 달러)	16.6 (100)	29.9 (180)	4.4 (26)	25.0 (151)	24.2 (146)	24.4 (147)
노사관계 ²⁾	60	5	39	14	1	8

주: 1) 명목GDP/(취업자수 × 근로시간)

2) IMD의 조사대상 60개국 중 순위

자료: 오정근(2006)

또한 투자의 세후 수익률에 큰 영향을 미치는 법인세율도 최근 들어 높아지는 경향을 보이고 있어 기업투자를 감소시키는 요인으

로 작용하고 있다. 제4장의 <그림 10>에는 실효법인세율이 제시되어 있다. 기업의 영업이익에 비해 상대적으로 법인세 납부액은 높아지고 있는 추세를 보이고 있다.

한편 기업의 경영권 불안 등은 기업의 장기적인 투자를 위축시키고 있다. 외환위기의 원인이 외부자금 조달을 통한 기업의 과도한 투자에 기인했다는 진단에 따라 정부 및 시민단체를 중심으로 기업의 외형적인 확대성장 전략에 대한 비판이 높아졌다. 이러한 외형성장 전략을 촉발시킨 기업의 소유 지배구조를 개선해야 한다는 논의가 계속되어 오면서 영미식 주주 자본주의와 유럽식 이해관계자 자본주의에 대한 논의가 정부 및 시민단체를 중심으로 진행되어 왔다. 이러한 논의가 진행되는 사회적 분위기는 기업의 경영권 불안으로 이어지고 투자를 위축시키는 요인으로 작용하였다고 판단된다.

한편, 1997년 10%대에 머물던 외국인 주식투자 비중이 2004년도에는 40%를 넘어서서 외국인의 국내기업에 대한 영향력이 확대되면서 장기적인 투자보다는 단기적인 성과와 배당요구가 높아지는 것도 기업의 경영권을 위협하는 동시에 투자를 위축시키는 요인으로 작용하고 있다. 대한상공회의소가 코스피(KOSPI) 200 기업을 대상으로 조사한 바에 의하면 전체 기업의 18.2%가 경영권 유지에 불안을 느끼고 있다고 응답하였다. 그 이유로는 ‘외국인 지분 증가’ 때문이라는 응답이 30.3%를 차지해 가장 큰 요인으로 꼽혔으며, 응답기업의 12.9%가 외국인투자자의 경영간섭으로 애로를 겪은 적이 있다고 응답하였는데, 이들 기업의 47.6%는 외국인투자자들로부터 설비투자 대신 주주배당이나 자사주 매입 등을 요구받았던 것으로 나타났다.(<표 4> 참조)

표 4. 외국인주주 요구사항

응답항목	설비투자 대신 배당확대 요구	기업지배구조 개선 요구	임원교체 요구
응답 수	10사	8사	3사
응답비율	47.6%	38.1%	14.3%

자료: 대한상공회의소, 『국내기업의 경영권 불안 및 대응실태』, 2004.

그리고 헤지펀드의 국내 대기업에 대한 적대적 M&A는 기업이 투자를 통한 본업에 전념하기보다 경영권 방어에 치중하는 보수적 경영에 치중하게 만들고 있다. 최근의 굵직한 M&A건만 보더라도 1999년 타이거 펀드가 SK텔레콤을 대상으로, 2003년 소버린이 SK를 대상으로, 2004년 헤르메스가 삼성물산을 대상으로, 2006년 칼아이칸이 KT&G를 대상으로 적대적 M&A를 시도한 적이 있다.

앞서 정부와 시민단체의 기업의 소유지배구조에 대한 논의와 더불어 정부의 규제 위주의 정책, 정책의 혼선 등은 기업의 미래 사업에 대한 불확실성과 불투명성을 가중시켜 투자를 위축시켰다. 출자총액제한제도, 금융산업의 구조개선에 관한 법률, 독점규제 및 공정거래에 관한 법률, 수도권 규제 등이 논의되는 과정에서 드러난 정부 및 시민단체의 기업에 대한 비우호적인 태도 및 시각은 기업의 존립 자체를 위협하였다.

이 외에도 기업투자를 저해하는 각종 규제, 예를 들어 토지규제, 공장설립 관련 수도권 총량규제, 출자총액제한제도 등이 국내투자를 꺼리게 하는 요인으로 작용하는 반면, 중국을 비롯한 해외의 값싼 인건비와 저렴한 용지구입비용 등으로 국내기업의 해외이전이 증가하면서 국내기업의 해외직접투자(Outward FDI)가 꾸준히 증가하고 있는 것도 국내투자를 감소시키는 요인이다. 반면 외국인 직접투자(Inward FDI)는 외환위기 직후 활발하였으나 최근에 들어서는 증가세

가 크게 둔화되고 있는 점도 국내투자를 활성화시키지 못하는 요인으로 작용하고 있다. <표 5>는 외국인 직접투자와 해외직접투자의 추이를 보여 주고 있다. 2000년까지는 외국인 직접투자가 해외직접투자를 능가하였으나 2001년부터는 역전되거나 양 투자가 근소한 차이를 유지하고 있다.⁶⁾

표 5. 외국인 직접투자 및 해외 직접투자

(단위: 억 달러)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
외국인 직접투자 (Inward FDI)	108.2	102.1	49.0	37.3	50.2	85.8
해외직접투자 (Outward FDI)	33.3	50.5	51.3	36.4	39.7	59.2
차액(In-Out)	74.9	51.6	-2.3	0.9	10.5	26.6

자료: 산업자원부

[투자결정요인 계량분석]

다음에서는 앞서 거론된 투자결정에 영향을 미치는 요인들이 실증적으로 얼마나 유의한지를 검증하기 위해 최근 우리나라 경제자료를 이용하여 투자결정요인을 추정하고자 한다.

투자에 대한 추정식은 다음과 같이 설정하였다. 먼저 투자에 대하여 가속도 원리(accelerated effect)가 적용된다고 보았다. 즉 투자지출은 소득 변화에 비례하므로 전기 대비 소득의 증가가 투자에 양(+)

6) 2003~2004년의 경우 국내금융기관의 해외매각을 제외하면 그 차액은 더욱 근소해진다.

의 영향을 미친다고 보았다. 그리고 이 외의 나머지 변수로는 앞서 언급된 투자결정에 영향을 미치는 요인들이 포함되었다. 예를 들어 생산성, 노사분규, 이자율 등 투자의 수익성에 영향을 미치는 변수들을 설명변수로 삼았다. 그리고 투자의 위험을 높이는 요인으로 규제 불확실성 변수를 추가하였다. 추정식은 다음과 같다.

$$I_t = \alpha + \beta_1 \Delta Y_t + \beta_2 Z_t + \beta_3 RU_t + \epsilon_t$$

여기서 Y_t 는 소득을, Z_t 는 이자율·노사분규·생산성 등을, RU_t 는 규제의 불확실성을 나타낸다.

불확실성이 투자에 영향을 미칠 것이라는 명제에 대해서는 대부분의 학자가 수긍하지만, 이를 실증적으로 분석하기 위해 어떠한 변수를 대리변수로 사용할 것인가에 대해서는 일률적이지 않다. 그것은 불확실성을 실제로 측정하는 것이 어렵기 때문이다. 기존의 대부분의 실증연구는 주가의 변동성을 불확실성의 대리변수로 취급하기도 하는데, 주가변동성이 과연 무엇을 대변하는지에 대한 해석은 제각각이다.⁷⁾

7) 불확실성이 투자에 미치는 영향을 분석한 외국의 실증연구 사례에는 다음이 있다. Bernanke(1983)는 국제, 상품, 기술 및 산업 간 충격뿐만 아니라 통화정책, 재정정책, 규제정책의 변화가 불확실성을 낳는다고 주장한다. Evans(1984)는 예기치 않은 이자율 변동성이 소득을 감소시킨다는 점을 발견하였다. 통화충격과 투자 간에 대한 연구보다는 주가변동성이 투자에 미치는 영향을 분석한 실증연구가 주류를 이룬다. 많은 연구에서 주가변동성과 내구소비재 구매, 또는 기업투자(또는 소득) 간의 음(-)의 관계를 발견하였다. 그러나 주가변동성 대리변수에 대한 해석은 제각각이다. Romer(1990)는 대공황기에 주가변동성으로 대변된 불확실성의 증가가 내구소비재 지출을 감소시켰다는 점을 주장하였다. Pindyck(1991)도 최근 투자행위와 주가변동성 간의 음(-)의 관계를 발견하였으나 주가변동성이 생산물시장의 변동성을 반영하는 것으로 보였다. 이 외에도 Leahy & Whited(1996), Bo & Lensink(1999), Bloom, Bond & Reenen(2001)은 주가수익률의 변동성을 불확실성 변수로 이용하였다.

불확실성이 투자에 미치는 영향에 대한 국내연구들은 대부분 기업의 수익성에 직접적인 영향을 미치는 경기의 변동성, 주가수익률의 변동성 또는 환율의 변동성 등 투자 수익성 자체에 직접적으로 영향을 주거나 받는 변수의 변동성을 위험 또는 불확실성으로 취급하였다. 예를 들어, 이병기(2004)와 홍기석(2006)은 주가수익률 또는 영업이익률의 변동성, 김봉기·김정훈(2006)은 기업경기실사지수의 전망치와 실적치의 변동성, 한진희(1999)는 총자산 대비 영업(및 경상)이익률의 변동성, 신선우(2003)는 환율의 변동성을 불확실성의 대리변수로 이용하였다. 따라서 이들 변수들은 투자 수익성 자체의 변동성을 대리한다고 볼 수 있다.

한편, 이병기(2004)는 규제의 불확실성을 실증분석에 반영하고자 이를 대리하는 변수로 출자총액제한제도의 적용 유무를 이용하였다. 따라서 규제의 불확실성보다 규제 자체가 기업투자에 어떤 영향을 미쳤는가를 분석한 것이라고 해석된다.

이에 반해 본 연구에서는 최근의 투자부진이 경기침체에 따른 수익성 자체의 불확실성이 높아진 데 기인한 부분도 있지만, 이보다 더 근본적인 시각에서 보면 외환위기 이후 이를 극복하는 과정에서 우리 사회에서 논의되고 있는 사회경제구조에 대한 논란, 대기업 정책에 대한 대립, 정부정책의 불투명, 규제정책의 혼선 등에 따르는 기업제도 자체에 대한 불확실성이 투자부진을 초래한 주요 요인으로 판단된다.⁸⁾ 따라서 정책 또는 규제의 불확실성을 투자결정 추정

8) Bittlingmayer(2001)는 정책 또는 정치적 불확실성은 투자에 확실한 영향을 미친다고 주장한다. 정책 불확실성은 다양한 형태를 띠는데, 예를 들어, 재산권(property rights), 계약이행(enforceability of contracts), 이익의 확보(repatriation of profits)에 대한 위협 등을 들 수 있다. 이러한 위협은 단지 이론적인 가능성에만 그치지 않고 혁명, 탈취(expropriation), 인플레이션 그리고 환율통제의 형태로 발생할 수 있

식에 반영하고자 하였다.

본 연구에서는 규제(또는 정책) 불확실성의 대리변수로 기업의 공정거래법 위반 사건 건수를 사용하였다. 불공정거래 고발에 대한 사건 처리 건수가 확실하고, 예측 가능하며, 안정적인 정책의 변화를 대변한다고 보기는 힘들 것이다. 위반 사건의 증가는 공정거래법 적용의 강화를 의미할 것이다. 한편 기업의 입장에서 공정거래법 적용의 강화(antitrust enforcement)는 더욱 공격적인 규제체제로의 전환 가능성으로 보일 수 있다. 이러한 전환이 일시적인 것으로 판단되더라도 기업의 우려가 사라지기 위해서는 수년의 시간이 걸릴 것이다. 규제의 불확실성을 대변하는 공정거래법 위반 사건 처리 건수의 구체적인 내역은 <표 6>에 나와 있다. 1981년에 21건에 불과했던 위반 사건 처리 건수는 1990년대에 들어 급속히 늘어나는 추세를 보이다가, 1997년에 1,215건에 달하는 최다 건수를 기록하였다. 이후 2000~2003년간 600~700건으로 감소한 이후 증가하여 2005년에는 1,000건 이상을 기록하였다.⁹⁾

다고 보았다. 더구나 실제로 발생하지 않았다고 하더라도 발생할 가능성만으로도 기업은 투자를 포기하고 기다릴 것이므로 투자를 위축시킨다고 보았다.

- 9) 2004년 이후 공정거래법 사건처리 건수가 다시 증가하는 것을 알 수 있는데, 이는 신문사에 대한 과징금 건수가 늘어난 데 기인한다. <표 6>을 살펴보면 신문사에 대한 과징금 부과는 불공정 행위로 분류되며, 2004년 이후 불공정 행위 위반 건수가 증가함을 알 수 있다. 신문사에 대한 과징금 부과는 정치적인 논란을 불러온 사건이다. 이러한 사례에서 알 수 있듯이 공정거래법 사건 처리가 정부의 규제의 자의성 및 불확실성을 나타낸다고 판단된다. 따라서 본 연구에서 이용하는 공정거래법 사건처리 건수는 규제의 불확실성을 대변하는 변수로 유용하다고 판단된다.

표 6. 공정거래법 사건처리 실적

공정거래법 위반유형별 사건처리 실적 (Performance in Case processing by Type of MRFTA violation)							
연도	시장지배적 지위 남용 (abuse of market dominance)	기업결합 (M&A)	경제력집중 (Economic Powerconcentration)	공동행위 (Improper concerted act)	사업자단체 (Prohibited act of Enterprisers organization)	불공정 행위 (Unfair Business Practice)	합계
1981	0	1	0	1	4	15	21
1982	0	2	0	1	7	23	33
1983	1	0	0	0	5	27	33
1984	1	0	0	5	3	27	36
1985	1	0	0	8	6	46	61
1986	1	0	0	4	29	77	111
1987	1	0	1	6	15	52	75
1988	0	0	3	6	13	82	104
1989	0	0	6	4	8	75	93
1990	2	10	17	16	11	357	413
1991	0	21	3	19	34	380	457
1992	5	19	32	13	47	362	478
1993	3	24	5	20	72	488	612
1994	1	14	8	26	65	473	587
1995	4	23	4	33	52	480	596
1996	2	38	27	51	76	630	824
1997	4	56	30	52	67	1,006	1,215
1998	11	33	18	77	132	847	1,118
1999	8	28	33	124	132	536	861
2000	8	55	21	78	149	368	679
2001	12	46	18	87	128	415	706
2002	2	47	81	78	134	430	772
2003	6	48	35	72	132	380	673
2004	3	37	151	81	106	568	946
2005	1	23	110	73	75	782	1,064
합계	77	525	603	935	1,502	8,926	12,568
구성비	0.6%	4.2%	4.8%	7.4%	12.0%	71.0%	100.0%

자료: 공정거래위원회

이 외의 설명변수로서 이자율은 회사채(3년) 수익률에서 소비자물가상승률을 뺀 실질이자율 변수를 사용하였다. 노사분규는 노동연구원 DB에서 노사분규 발생건수를 사용하였다.¹⁰⁾ 조세부담에 대한 자료는 제4장의 <그림 10>에 제시되어 있는 실효법인세율을 사용하였다. 그리고 생산성 자료는 제4장 <그림 11>에 제시되어 있는 총요소생산성의 증가율 자료를 이용하였다.

위의 추정식을 대상으로 회귀분석한 추정결과는 <표 7>에 제시되어 있다.¹¹⁾ 분석대상기간은 공정거래법 위반사건 처리건수의 자료가 이용 가능한 1981~2005년간이다. 가속도 원리에 따라 포함된 소득증가율에 대한 계수는 양(+)¹¹⁾의 유의한 결과를 모든 추정결과에서 보여 주고 있다. 그리고 추가적으로 고려한 실질이자율, 노사분규, 생산성 등을 개별적으로 추가한 경우, 식 (1)~(3)에 나타난 것처럼 부호는 예상과 맞게 나타났지만 유의성은 없는 것으로 나타났다.

반면, 조세부담과 규제의 불확실성은 투자와 음(-)의 관계가 유의한 것으로 나타났다. 식 (4)~(5)에서 볼 수 있듯이 조세부담 또는 규제의 불확실성을 개별적으로 추가했을 때 유의성을 보였다.

그리고 규제의 불확실성과 함께 노사분규, 생산성을 포함한 식 (6)의 결과를 보면 생산성의 유의성은 없는 반면 노사분규와 규제의 불확실성은 투자에 부정적인 영향을 유의하게 미치는 것으로 나타났다.

또한 조세부담과 함께 노사분규와 생산성을 포함한 식 (7)의 추정 결과를 보면, 세 변수 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

10) 노사분규 발생건수 이외에 분규참가자수, 노동손실일수 등의 변수도 이용하였으나 노사분규 발생건수가 가장 유의성이 높은 것으로 나타났다.

11) 공분산의 문제를 해결하기 위해 추정식에 AR(1)항목을 추가하였다.

마지막으로 모든 변수를 고려하여 추정한 식 (8)의 추정결과를 보면 노사분규, 생산성과 조세부담이 투자에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 추정결과에 따르면 가속도 원리에 따른 소득증가율이 가장 유의한 양(+)의 결과를 가지며, 조세부담도 투자에 부정적인 영향을 미치는 것이 분명한 것으로 나타났다. 우리가 관심을 가지고 추가한 규제 불확실성 변수는 실질이자율, 노사분규, 생산성보다 오히려 투자에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 7. 투자결정식 추정결과

식	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ΔY	0.737 (10.315)***	0.705 (8.926)***	0.557 (4.053)***	0.791 (12.058)**	0.707 (10.508)***	0.431 (2.426)**	0.361 (2.784)**	0.370 (2.727)**
실질이자율	-0.257 (-0.473)							-0.161 (-0.332)
노사분규		-0.004 (-1.085)				-0.008 (-2.259)**	-0.008 (-3.339)***	-0.009 (-3.282)***
생산성			52.949 (1.547)			66.881 (-1.390)	121.547 (3.331)***	109.246 (2.745)**
조세부담				-12.007 (-2.417)**			-18.275 (-4.672)***	-15.595 (-3.435)***
규제 불확실성					-0.018 (-1.979)*	-0.022 (-2.367)**		-0.009 (-1.065)
Adjusted R ²	0.992	0.979	0.992	0.993	0.993	0.985	0.992	0.992
D.W.	1.542	1.729	1.654	1.827	1.477	1.668	2.421	2.283
Prob(F)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

주: *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%를 의미함.

기업의 투자활성화를 통한 성장잠재력 확충

제4장 투자가 성장잠재력에 미치는 영향 분석



본 장에서는 앞 장에서 살펴본 최근 투자부진을 초래한 요인들이 이론적 성장모형에서 어떠한 경로를 통하여 투자에 영향을 미치고, 경제성장률에 얼마나 주요한 영향을 미치는가를 살펴보고자 한다. 이론적 모형으로는 고전과 성장모형과 R&D를 고려한 내생성장모형의 두 가지를 고려하고자 한다.

1. 고전과 성장모형

투자부진 현상과 이에 따른 장기적인 성장에 대한 효과를 살펴보기 위해 다음과 같은 고전과 모형을 설정하고 이를 우리나라 자료를 이용하여 시뮬레이션하고자 한다. 먼저 모형경제의 생산함수는 다음과 같이 주어졌다.

$$Y_t = A_t K_t^\alpha (h_t E_t)^{1-\alpha}$$

여기서 Y_t 는 총산출, A_t 는 총요소생산성, K_t 는 총자본, E_t 는 총고용, 그리고 h_t 는 노동시간을 나타낸다.

가계는 N_t 명의 노동자가 있다고 가정하고, 외생적으로 주어진 인구증가율에 따라 가계의 크기는 증가한다. 비분할 노동(Hansen, 1985; Rogerson, 1988)을 가정하여 가계 구성원은 h 시간을 일하거나 아니면 전혀 일을 하지 않는다고 가정한다. 가계의 효용함수는 다음과 같이 주어졌다.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(c_t, h_t, e_t)$$

여기서 $U(c_t, h_t, e_t) = \log c_t - g(h_t)e_t$, β 는 할인율을, $e_t \equiv E_t/N_t$ 로서 가계 구성원 중 일을 하는 사람의 비율을, $c_t \equiv C_t/N_t$ 는 가계 구성원 1인당 소비를 나타낸다. 그리고 노동의 비효율을 나타내는 g 함수는 2004년 이후 시행된 주 5일 근무제를 감안하여 다음과 같이 정하였다.

$$g(h) = a(1 + \frac{h-40}{40})$$

그리고 가계의 예산제약식은 다음과 같이 주어졌다.

$$C_t + I_t = w_t h_t E_t + r_t K_t - \tau(r_t - \delta)K_t - \pi_t$$

여기서 I_t 는 총투자, w_t 는 임금, r_t 는 세전 이자율, τ 는 자본소득세율, δ 는 감가상각률, π_t 는 lump-sum 세금을 나타낸다. 즉 세금 가운데 자본소득세를 제외한 다른 세금은 lump-sum 세금으로 처리하였다. 이렇게 세금을 처리한 것은 본 연구의 주된 초점이 투자-자본축적에 어떤 요인이 영향을 미치는가를 분석하는 데 주어져 있기 때문이다.

모형경제의 자원제약식은 다음과 같다.

$$Y_t = C_t + I_t + G_t$$

자본축적식은 다음과 같다.

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t$$

이제 모형의 성장 추세를 제거하기 위해 변수들을 전환하고자 한다. 즉 모형경제의 성장 추세를 제거하기 위해 총변수들을 $A^{\frac{1}{1-\alpha}}N_t$ 로 나눈다.

$$k_t \equiv \frac{K_t}{A_t^{\frac{1}{1-\alpha}} N_t}, \quad \tilde{c}_t \equiv \frac{C_t}{A_t^{\frac{1}{1-\alpha}} N_t}, \quad g_t \equiv \frac{G_t}{A_t^{\frac{1}{1-\alpha}} N_t}, \quad \gamma_t \equiv \frac{A_{t+1}^{\frac{1}{1-\alpha}}}{A_t^{\frac{1}{1-\alpha}}}, \quad n_t \equiv \frac{N_{t+1}}{N_t}$$

기업의 이윤극대화 조건으로부터 다음 식을 얻는다.

$$w_t = (1-\alpha)A_t^{\frac{1}{1-\alpha}} k_t^\alpha (h_t e_t)^{-\alpha}$$

$$r_t = \alpha k_t^{\alpha-1} (h_t e_t)^{1-\alpha}$$

가계의 효용극대화 조건과 자원제약식을 통하여 다음의 조건을 얻는다.

$$\frac{\alpha}{40} \tilde{c}_t = (1-\alpha)k_t^\alpha (h_t e_t)^{-\alpha}$$

$$\gamma_t n_t k_{t+1} = (1-\delta)k_t + k_t^\alpha (h_t e_t)^{1-\alpha} - \tilde{c}_t - g_t$$

따라서 균제상태에서 다음과 같은 식이 성립한다.

$$\gamma = \beta \left[1 + (1-\tau) \left(\alpha \left(\frac{40(1-\alpha)}{a \tilde{c}} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - \delta \right) \right]$$

$$\tilde{c} = \left[\frac{\gamma - \beta + \beta(1-\tau)\delta}{\beta(1-\tau)\alpha} \right]^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} \frac{40(1-\alpha)}{a}$$

이제 동 모형을 우리 경제에 적용하기 위해 캘리브레이션을 하였다. 캘리브레이션을 통하여 구한 매개변수의 값은 <표 8>에 제시되어 있다. 먼저, 자본소득세율(τ)은 현실적으로 법정 법인세율, 이자소득세율, 양도소득세율 등의 다양한 형태로 적용된다. 이러한 모든 현실을 그대로 적용할 수는 없기 때문에 본 연구에서는 법인의 사후적인 조세부담비율을 적용하고자 한다.¹²⁾ 이를 위해 법인소득 대비

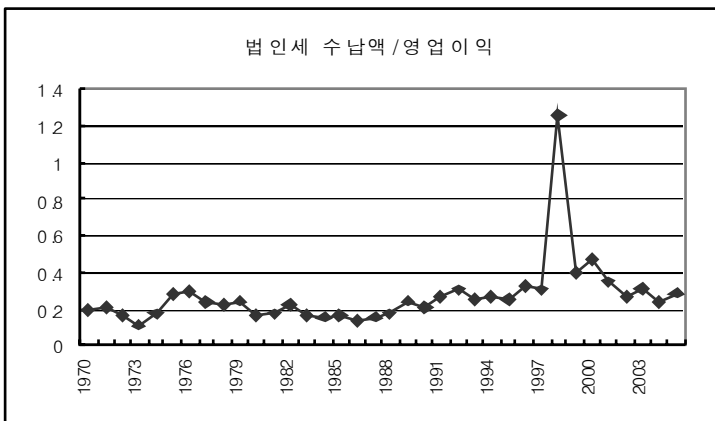
12) 박기백(2001)은 동일한 방법으로 실효법인세율을 추계한 바 있다.

조세부담, 즉 평균유효세율 또는 실효세율을 구하였다. 법인소득은 한국은행 「국민계정. 자료의 요소비용국민소득에서 법인(금융기관 포함)의 영업이익을 대리변수로 사용하였다. 조세부담액은 조세연구원 통계DB의 『국세통계연감』에서 법인세 수납액을 이용하였다.

표 8. 매개변수 값

매개변수	설명	값
α	자본계수	0.36
β	할인율	0.97
δ	감가상각률	0.06
γ	TFP 증가율 반영 계수	1.0395
h	노동시간	49.3414
n	인구증가율(15세 이상)	1.0219
a	노동의 비효용 계수	1.6106
τ	자본소득 세율	0.2690
GY	GDP 대비 정부지출비율	0.1922

그림 10. 실효법인세율



이렇게 구한 1970~2005년간에 걸친 실효법인세율이 <그림 10>에 제시되어 있다. 1970~2005년간 평균값인 26.90%를 균제상태 자본소득세율로 이용하였다.

다음으로는 총요소생산성 추정을 위해 먼저 자본스톡을 추계하였다. 자본스톡의 추계는 영구재고법(perpetual inventory method)을 활용하였다. 즉 다음과 같은 자본축적식에 의해 자본스톡 시계열을 구하였다.

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t$$

여기서 감가상각률, δ 는 성장론에서 일반적으로 쓰이고 있는 연 6%를 적용하였다. 최초의 자본스톡은 투자/자본스톡의 비율이 균제상태에 근접해 있다는 가정하에 다음과 같이 구하였다.

$$K_0 = \frac{I_0}{g_K + \delta}$$

여기서 g_K 는 최초 10년간 투자의 평균증가율을 적용하였다. 그리고 투자 시계열은 한국은행 '국민계정'의 총고정자본형성 자료에서 정부부문을 빼고 민간부문만을 포함하였다. 그리고 정부부문의 총고정자본형성은 민간소비에 더하여 총소비로 처리하였다.¹³⁾ 즉 정부부문의 총고정자본형성은 투자가 아닌 소비로 분류하였다. 그리고 국민소득은 해외부문을 제외하고 소비지출과 투자지출의 합으로 구하였다.

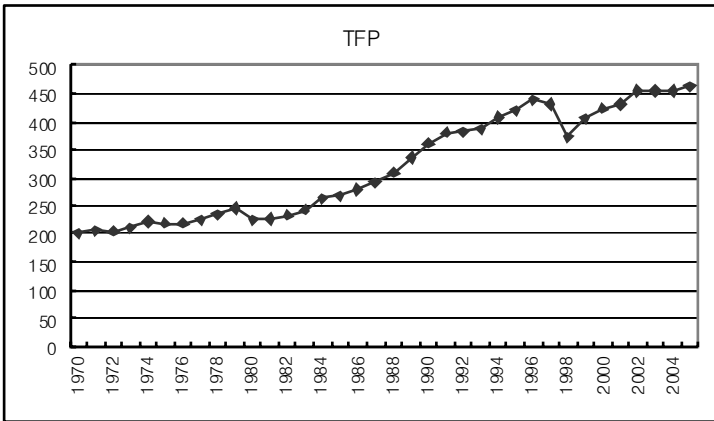
총요소생산성(total factor productivity), A_t 는 다음과 같이 계산되었다.

13) 정부부문의 총고정자본형성의 변동성은 민간부문에 비해 현저히 낮은 것으로 나타나서, 민간부문의 투자와 그 특성이 다른 것으로 판단되었기 때문이다.

$$A_t = \frac{Y_t}{K_t^\alpha (h_t E_t)^{1-\alpha}}$$

이렇게 구한 총요소생산성 자료는 <그림 11>에 제시되어 있다. 1980년 이후 꾸준히 증가 추세를 보이던 총요소생산성은 외환위기를 맞아 추락하였다. 최근 다시 외환위기 이전 수준으로 회복하였으나, 이전의 증가 추세를 회복하고 있지는 못하고 있다. 1970~2005년간 총요소생산성 증가율을 반영하는 $\gamma_t \equiv (\frac{A_{t+1}}{A_t})^{1-\alpha}$ 의 평균값은 1.0395로 주어졌다.

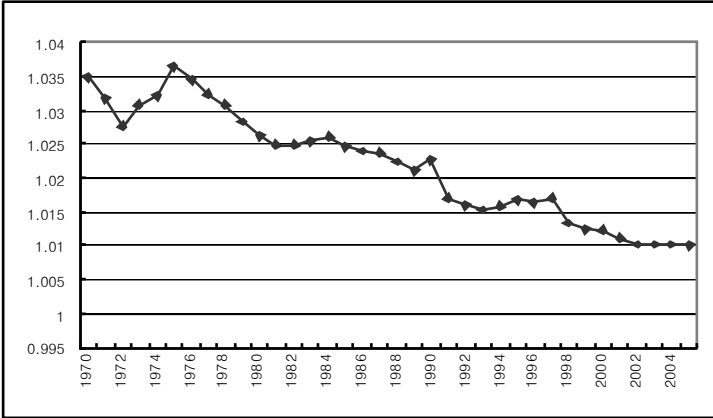
| 그림 11. 총요소생산성 변화 추이



h_t 는 노동부 『매월노동통계조사보고서』의 10인 이상 사업장 상용근로자의 주당 근로시간 자료를 이용하였다. 1970~2005년간 평균값은 49.3414로 주어졌다. 그리고 취업자수는 통계청 DB에서 15세 이상 취업자수를 이용하였고, 인구는 15세 이상 인구를 이용하였다. <그림 12>에는 15세 이상 인구증가율을 보여 주고 있고,

1970~2005년간 평균값은 1.0219이다.

그림 12. 인구증가율



자본계수, α 는 통상적인 0.36의 값을 주었다. 그리고 할인율은 0.97의 값을 주었다. 감가상각률은 앞서 자본스톡 시계열을 추정할 때 사용한 연 6%를 적용하였다. 그리고 자본소득세율과 GDP 대비 정부지출 비율은 1970~2005년간 평균값인 26.90%와 19.22%를 적용하였다.

효용함수에서 노동의 비효율을 나타내는 계수, a 는 가계의 효용 극대화 조건에서 노동에 대한 1계 조건을 이용하여 구하였다. 즉 h 와 E 에 대한 1계 조건은 다음과 같다.

$$\frac{\partial g(h_t, e_t)}{\partial e_t} = w_t h_t,$$

$$\frac{\partial g(h_t, e_t)}{\partial h_t} = w_t e_t$$

위의 두 식을 이용하여 a 에 대한 다음과 같은 식을 얻는다.

$$a = (1 - \alpha) \frac{Y}{C} \frac{40}{he}$$

위의 식에 1970~2005년간의 자료의 평균값을 대입하여 a 를 구한바, 그 값은 1.6106이다. 그리고 고용률, $e_t = E_t/N_t$ 는 15세 이상 취업자수를 15세 이상 인구로 나눈 값을 이용하였다. 1970~2005년간 평균값은 0.5572이다.

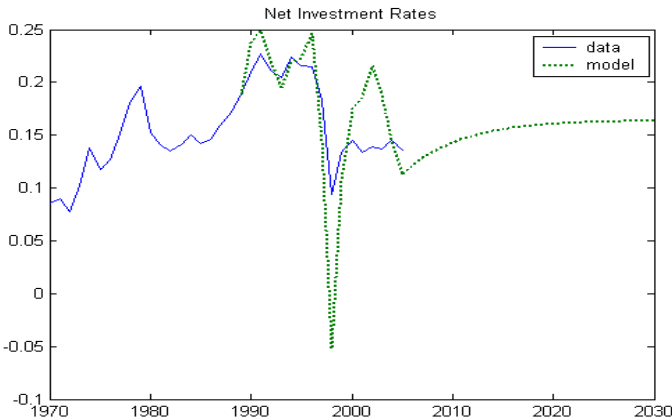
주어진 매개변수 값 하에서 모형경제를 시뮬레이션하였다. 그런데, 모형경제에 대해 시뮬레이션 값을 구할 때, Hayahi & Prescott (2000)이 활용한 방법론을 사용하였다. 즉 1990~2005년 동안의 매개변수 값에 대하여 <표 8>의 균제상태에 대응하는 값 대신 실제 자료의 수치를 적용하고 2006년 이후부터는 균제상태 값을 사용하였다. 동 기간에 한해 실제치가 적용된 매개변수는 δ (감가상각률), γ (TFP증가율 반영계수), n (인구증가율), τ (자본소득세율), G/Y (GDP 대비 정부지출 비율) 등이다.

| 그림 13. 총투자율



<그림 13>은 총투자율(gross investment rate)을 나타내고 있다. 실선은 실제 자료의 수치를, 점선은 모형경제에서 시뮬레이션을 통하여 구한 수치를 보여 주고 있다. 1990년부터 실제 자료와 모형 자료의 값을 비교해 보면 모형자료의 값이 실제치와 매우 근사함을 알 수 있다. 다만 1998년에 실제치에 비해 모형의 값이 낮게 나타나고, 이후 몇 년간의 반응도 변동성이 크게 나타났다. 이는 외환위기라는 급격한 경제상황의 변화로 경제변수 값들의 변동성이 높은 데 따른 결과로 해석된다.¹⁴⁾ 모형경제에서도 총투자율은 1990년대 전반기의 30% 수준에서 2000년 이후에는 25% 수준으로 떨어진 것을 확인할 수 있다. 그런데 총투자율은 시간이 지남에 따라 균제상태 값으로 수렴하는데 2030년경에 27.8%에 접근한다.

그림 14. 순투자율



<그림 14>는 순투자율(net investment rate)을 보여 준다. 순투자율의

14) 특히, 자본소득세율은 1998년도의 경우 평균값인 26.9%보다 훨씬 높은 126.5%를 기록하는 등 변동성이 매우 컸다.

변화도 앞의 총투자율의 변화와 비슷한 모습을 보이고 있다. 또한 모형경제에서 시뮬레이션한 값들이 실제치를 근사하게 재현하고 있다. 다만 1998년과 이후 몇 년간의 급격한 경제상황의 변동을 반영하여 모형경제도 높은 변동성을 보이고 있다. 그리고 순투자율은 균제상태에 근접함에 따라 2030년경에는 16.3%를 기록하였다.

<그림 15>는 자본/소득 비율을 보여 주고 있다. 실선은 실제치를, 점선은 모형의 시뮬레이션 값을 나타낸다. 그림에서 알 수 있듯이 모형경제는 실제치에 매우 근사하게 재현하고 있다. 2030년경에는 균제상태 값인 2.28에 근접한다.

모형경제가 1990년 이후 한국경제를 근사하게 재현하고 있다는 사실을 확인하였다. 이제 최근과 같은 투자부진 현상이 지속되면 어떤 균제상태로 수렴하는가를 알아보려고 한다.

그림 15. 자본/소득 비율

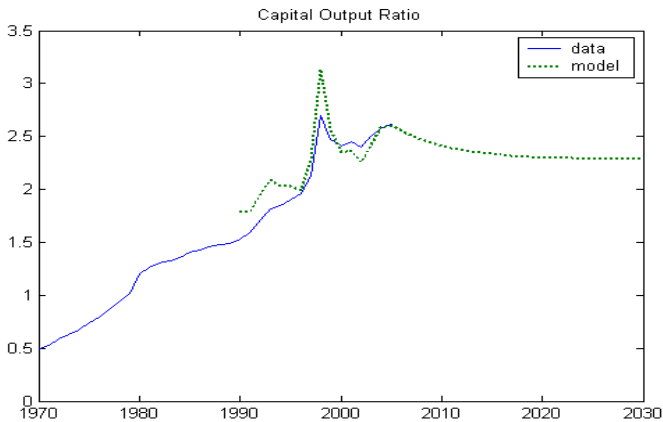
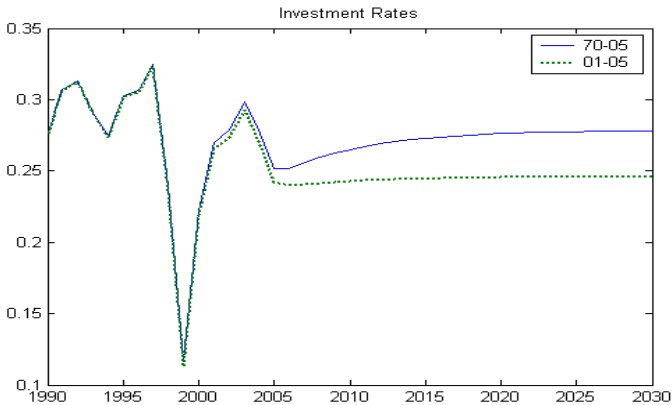


표 9. 매개변수 값

매개변수	설명	1970~2005년 평균값	2001~2005년 평균값
γ	TFP 증가율 반영 계수	1.0395	1.0267
n	인구증가율(15세 이상)	1.0219	1.0103
τ	자본소득세율	0.2690	0.2892

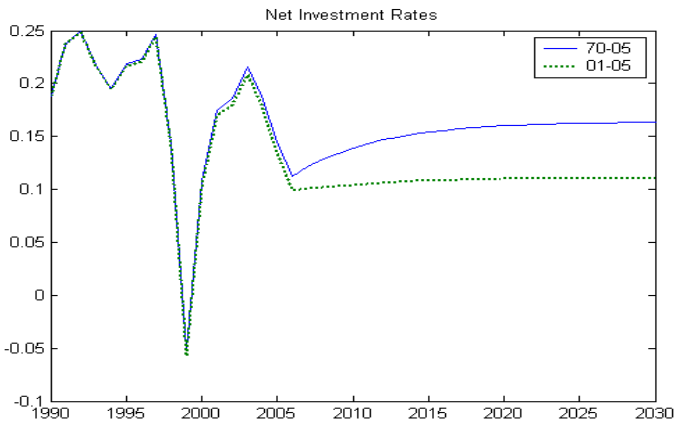
기술진보율을 반영하는 γ , 인구증가율 n , 자본소득세율 τ 에 대해 2001~2005년의 평균값을 적용해 보고자 한다. <표 9>에는 1970~2005년의 평균값과 함께 2001~2005년의 평균값이 제시되어 있다. 기술진보율, 인구증가율이 2001~2005년 평균 2.67%, 1.03%로 각각 하락하였다. 반면, 자본소득세율은 28.92%로 상승하였다. 결국, 최근의 기술진보율, 인구증가율, 자본소득세율의 변화는 모두 투자율을 감소시키는 방향으로 작용하고 있음을 추측할 수 있다. 이를 확인하기 위해 2001~2005년 평균값을 이들 매개변수에 적용하여 앞에서 1970~2005년 평균값을 이용해 구한 경우와 비교하였다.

그림 16. 총투자율



총투자율을 보여 주고 있는 <그림 16>에서 실선은 기술진보율, 인구증가율 및 자본소득세율에 대해서 1970~2005년간의 평균값을 적용한 것이고, 점선은 2001~2005년간의 평균값을 적용한 것이다. 그림에서 알 수 있듯이 2001~2005년간의 낮아진 기술진보율, 낮아진 인구증가율, 높아진 자본소득세율은 투자율을 감소시키는 것으로 나타났다. 2030년경의 균제상태의 총투자율은 1970~2005년 평균값을 적용한 경우 27.8%에서 2001~2005년 평균값을 적용한 경우 24.6%로 하락하였다. 따라서 2001년 이후의 최근 추세가 그대로 이어질 경우 총투자율이 3.25%p 떨어지는 효과가 장기간 지속될 것으로 판단된다. 그리고 <그림 17>은 순투자율의 변화를 보여 주고 있다.

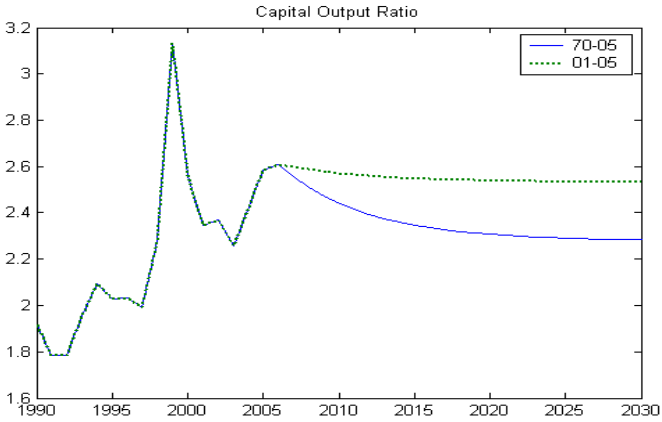
그림 17. 순투자율



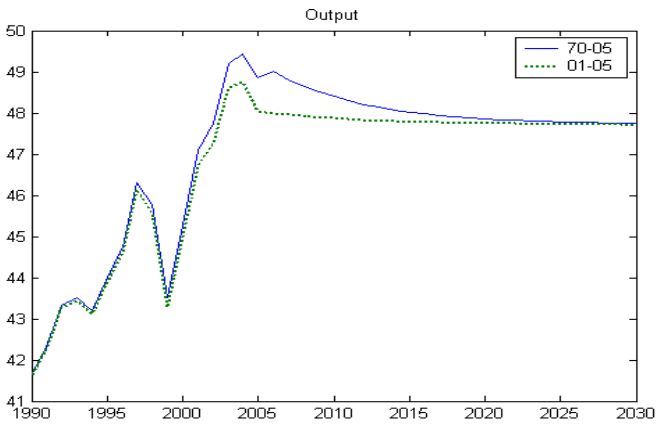
<그림 18>은 자본/소득 비율을 비교하고 있다. 실선은 1970~2005년간 평균값을 적용한 경우이고 점선은 2001~2005년간 평균값을 적용한 경우이다. 자본/소득 비율은 2001~2005년간 평균값을 적용한 경우가 더 높게 나타났다. 이는 투자율 감소가 자본스톡의 감소에 미

친 효과보다 소득의 감소에 더 큰 영향을 미친 결과로 해석된다.

| 그림 18. 자본/소득 비율



| 그림 19. 실효노동자 1인당 산출



<그림 19>는 소득(산출)의 변화를 보여 주고 있다. 실선으로 나타낸 1970~2005년간 평균값을 적용했을 때 소득보다 점선으로

나타난 2001~2005년간 평균값을 적용했을 때 소득이 현저하게 낮음을 확인할 수 있다.

위 <그림 19>에서 보여 주는 소득은 실효노동자 1인당 소득을 의미한다.¹⁵⁾ 즉 성장요인을 제거한 소득을 보여 주고 있다. 이를 총국민소득(로그 취함)으로 전환하여 나타내면 <그림 20>과 같다. 따라서 총국민소득에서는 성장효과가 존재함을 의미한다.

1970~2005년간 평균값들이 모형경제에 적용될 때 균제상태 총투자율 및 순투자율은 각각 27.8% 및 16.3%이다(<표 10> 참조). 그리고 2001~2010년간 평균 경제성장률은 5.605%이며, 2011~2020년, 2021~2030년간 평균 경제성장률은 각각 6.027% 및 6.115%이다. 이제 총요소생산성 변화율(γ), 인구증가율(n), 자본소득세율(τ)이 2001~2005년간 평균값이 그 이후로 지속적으로 유지될 경우 모형경제의 값을 시뮬레이션한 결과가 <표 10>의 세 번째 줄에 제시되어 있다. 총투자율과 순투자율은 24.6% 및 11.1%로 하락한다. 이와 함께 경제성장률도 2001~2010년, 2011~2020년, 2021~2030년간의 평균치가 4.343%, 3.681%, 3.697%로 감소한다.

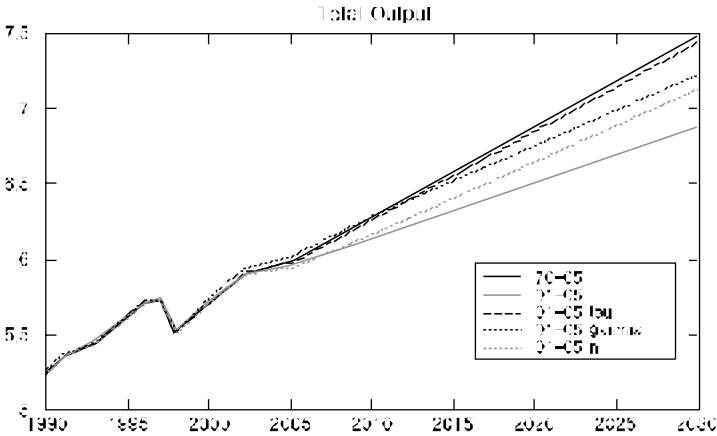
표 10. 시뮬레이션 결과

(단위: %)

	총투자율	순투자율	경제성장률		
			2001~2010	2011~2020	2021~2030
1970~2005년 평균값	27.8	16.3	5.605	6.027	6.115
2001~2005년 평균값	24.6	11.1	4.343	3.681	3.697
2001~2005년 τ	27.3	16.0	5.486	6.006	6.112
2001~2005년 n	25.1	13.2	4.671	4.875	4.959
2001~2005년 γ	28.0	14.9	5.416	4.852	4.856

15) 여기서 소득은 기술진보 요인과 인구증가 요인을 제거하여 추세를 제거한 소득 수준을 나타낸다. 구체적으로는 $Y_i/A_i^{1-\alpha} N_i$ 를 의미한다.

그림 20. 총산출



<표 10>의 네 번째 줄에서 여섯 번째 줄에 제시되어 있는 시뮬레이션 결과는 다른 값들은 1970~2005년 평균값이 그대로 주어졌지만, 자본소득세율(τ), 인구증가율(n), 총요소생산성 증가율(τ)이 각각 2001~2005년 평균값이 주어진 경우이다. 이를 통하여 2001~2005년 동안 투자율과 경제성장률의 하락이 주로 어디에서 기인하는가를 규명할 수 있다.

먼저, 자본소득세율이 2001~2005년 수준으로 높아진 경우 총투자율과 순투자율은 기본모형에서 크게 차이나지 않았다. 그리고 경제성장률은 0.1%p 이내의 하락을 보였다.

인구증가율이 2001~2005년 수준으로 낮아진 경우, 총투자율은 25.1%로, 순투자율은 13.2%로 상당폭 하락하는 것으로 나타났다. 경제성장률도 2001~2010년간 4.671%까지 떨어지고, 2011~2020년간에는 4.875%, 2021~2030년간에는 4.959%로 하락하였다.

총요소생산성이 2001~2005년 수준으로 낮아진 경우, 총투자율은

오히려 기본모형에 비해 상승하였다. 이는 생산성 저하를 상쇄하기 위해 경제주체들이 저축 및 투자율을 늘린 결과로 해석된다.¹⁶⁾ 그리고 경제성장률은 기본모형에 비해 2001~2010년간에는 0.2%p 정도 하락하는 데 그쳤으나, 2011~2020년간, 2021~2030년간에는 약 1.2%p까지 하락하여 성장률 하락의 정도가 다른 경우에 비해 가장 심했다. 특히, 생산성 저하가 경제성장률에 미치는 부정적인 효과가 시간이 지날수록 다른 요인에 비해 더 강화되었다.

또한, 인구증가율이 1970~2005년간 2.19%에서 2001~2005년간 1.03%로 53.0%나 급락하였고, 총요소생산성 증가율이 비교대상기간 동안 3.95%에서 2.67%로 32.4% 하락하였다는 사실에서 인구증가율의 하락 정도가 심했지만, 경제성장률에 미치는 부정적인 효과는 인구증가율 하락보다 생산성 저하의 효과가 더 강했다. 이러한 점을 고려한다면 충격의 크기가 동일하다면 인구변화보다는 생산성 변화가 경제성장률에 미치는 효과가 더 큰 것으로 판단된다.

16) 이는 생산성과 투자 간의 음(-)의 관계를 의미한다. 한편 이러한 결과는 제3장의 <표 7>의 추정결과에서 발견한 생산과 투자 간의 양(+)의 관계와 상반된 것처럼 보일 수 있다. 그러나 여기에서는 생산성 증가와 투자율 간의 관계를 의미하며, 앞의 제3장에서는 생산성 증가와 투자지출 수준 간의 관계를 의미한다는 점에서 차이가 난다.

2. 자본을 고려한 R&D 내생성장모형

앞 절에서 살펴본 고전과 성장모형에서 투자부진이 우리 경제의 성장잠재력을 저하시키는 효과를 분석하는 데는 한계가 있다. 고전과 성장모형에서 자본축적과정은 경제성장을 주도하는 가장 중요한 원천이다. 그러나 투자가 경제성장에 미치는 효과는 경제가 균제상태에 도달하기 이전의 전이과정(transition path)에 국한된다. 전이과정에서는 자본축적이 경제성장을 주도하는 원동력이지만 균제상태의 장기적인 경제성장률을 결정하는 요인이 되지는 않는다.

따라서 앞 절에서 분석한 결과를 정확히 해석할 필요가 있다. 생산성 저하, 인구증가율 감소, 자본소득세율의 증가 등은 최근 우리 경제의 투자부진을 초래한 요인들이며 결국 장기적인 경제성장률도 저하시키는 요인으로 작용하고 있다. 그러나 고전과 성장모형에서는 투자부진 자체가 장기적인 경제성장률을 저하시키는 요인으로 작동하지는 않는다.

그러나 투자 자체가 경제의 장기적인 경제성장률 자체를 저하시키는 요인으로 작용할 수 있다. R&D를 고려한 내생성장모형에서 R&D 부문에 대한 투자 자체가 기술진보에 영향을 미쳐 경제의 장기적인 경제성장률에도 영향을 미치게 된다. 본 절에서는 R&D를 고려한 내생성장모형에서 투자가 어떻게 장기적인 경제성장률에 영향을 미치는가를 살펴보고자 한다.

자본축적과 기술혁신(innovation)은 상호보완적이다. 자본축적은 이윤을 높임으로써 기술혁신을 촉진시키며, 반대로 기술혁신은 생산성

증가율을 높임으로써 자본축적을 촉진시키기 때문이다. 이러한 자본축적과정과 기술혁신과정은 상대방이 없이는 장기균형에서 촉진되지 않는다. 기술혁신이 없으면 수확체감(diminishing returns)으로 인하여 순투자를 정지시킬 것이며, 순투자가 없으면 자본비용의 상승으로 기술혁신을 정지시키기 때문이다.

이러한 자본축적과 기술혁신 간의 상호보완성은 신고전과 성장모형이나 기존의 R&D 내생성장모형(Romer, 1990; Grossman & Helpman, 1991)과는 다른 측면을 가진다. 신고전과모형에서는 장기성장률이 자본축적에 영향을 받지 않고, 자본축적과 무관한 기술진보율이 장기성장률을 결정짓는다. 한편, 기존의 R&D 내생성장모형에서는 R&D투자의 인센티브가 자본스톡과는 무관하게 장기성장률을 결정짓는다. 본 연구가 기존의 R&D 내생성장모형과 차이나는 점은 R&D부문의 생산요소가 자본재와 소비재 부문의 생산요소와 다르지 않다는 점이다. 다른 부문과 마찬가지로 노동뿐만 아니라 자본재가 투입된다는 것이다. 기존 연구에서는 R&D부문은 노동을 유일한 생산요소로 사용한다는 점이다. 그러나 현실세계에서 R&D부문은 노동뿐만 아니라 물질 자본-연구소 시설, 사무실, 연구용 공장과 설비, 컴퓨터, 과학기구 등-을 필요로 한다. 따라서 자본스톡이 증가하면 연구비용은 임금상승률보다는 낮게, 따라서 연구성과에 대한 보상보다는 낮게 증가한다. 따라서 자본소득세율을 낮추는 것이 연구를 촉진하게 되고, 결국 균제상태성장률을 촉진하게 된다.

먼저, R&D를 고려한 내생성장모형에서 자본을 추가한 모형을 살펴보자. 최종재(Y_t)는 노동(L)과 중간재(x_{it}) 투입으로 생산되며 그 함수 형태는 다음과 같다.

$$Y_t = L^{1-\alpha} \int_0^1 A_{it} x_{it}^\alpha di$$

그리고 중간재 생산은 자본재(K_{it}) 투입으로 생산되며 다음과 같은 생산함수에 따라 생산된다.

$$x_{it} = \frac{K_{it}}{A_{it}}$$

최종재는 완전경쟁하에서 생산된다. 따라서 대표적인 최종재 생산기업은 가격, p_{it} 와 생산성 상수, A_{it} 가 주어진 것으로 받아들이고 중간재, x_{it} 를 수요한다. 따라서 다음과 같이 표현되는 이윤을 극대화하고자 한다.

$$Y_t - \int_0^1 p_{it} x_{it} di$$

이윤극대화 조건으로부터 가격과 한계생산이 일치한다는 다음 조건을 얻는다.

$$p_{it} = \alpha(A_{it}L/x_{it})^{1-\alpha}$$

개별 중간재는 각 부문의 전도 기술혁신자인 독점기업에 의해 생산된다. 동 기업은 위의 식으로 표현된 수요함수를 직면하게 되고, 단위당 비용은 단위당 자본임대가격, $r_t + \delta + \tau$ 가 된다. 여기서 r_t 는 실질이자율, δ 는 감가상각률, τ 는 자본과세율이다.

중간재 독점기업은 다음과 같이 표현되는 이윤을 극대화한다.

$$[p_{it} - (r_t + \delta + \tau)]x_{it}$$

1계 조건으로부터 다음과 같은 균형생산량을 얻는다.

$$x_{it} = A_{it}Lk_t$$

여기서 k_t 는 다음과 같이 정의된다.

$$k_t \equiv \left(\frac{r_t + \delta + \tau}{\alpha^2} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}}$$

개별 자본재와 개별 생산성을 집계하고 시장청산조건을 적용하면 생산물은 다음과 같은 집계된 자본과 집계된 생산성의 함수로 표현된다.

$$Y_t = (A_t L)^{1-\alpha} K_t^\alpha$$

따라서 최종생산재는 노동과 자본의 콥더글라스 함수 형태에 의해 생산되며, 평균생산성 상수, A_t 는 노동증가형(labor-augmenting) 생산성을 의미하여 신고전파모형과 같아진다. 다만 신고전파모형과 달리 생산성의 증가율이 내생적으로 결정된다는 점에서 차이가 난다.

생산성이 조정된 연구수준(productivity-adjusted level of research), $n_t = \frac{N_t}{A_t^{\max}}$ 를 한 단위 증가시킬 때 비용과 혜택을 일치시키는 연구-재정거래 조건(research-arbitrage condition)은 균제상태에서 다음과 같다.

$$1 = \lambda \frac{(1-\alpha)\alpha L^{1-\alpha} k^\alpha}{r + \lambda n}$$

기술혁신의 가치는 자본집약도, k 의 증가함수이다. 자본이 기술 지식(technological knowledge)에 비해 많을수록 자본의 균형 임대가격은 낮아지고 자본을 임대하는 독점기업의 이윤은 많아질 것이다. 따라서 자본집약도의 증가는 기술혁신의 가치를 증대시키므로, 자본 축적은 기술혁신을 촉진시키는 채널이 된다. 이는 위의 연구-재정거래 조건을 통해서도 확인할 수 있다. 자본의 증가는 연구-재정거래 조건식에서 n 을 상승시키는 효과를 가진다. 이를 통해서도 장기

경제성장률을 상승시키게 된다.(자본집약도 증가 → 자본 임대료, 이자 하락 → 독점이윤 상승 → 기술혁신의 가치 상승 → 기술혁신 촉진)

그리고 중간재 독점기업의 이윤극대화 조건으로부터

$$r + \delta + \tau = \alpha^2 (k/L)^{\alpha-1}$$

이 성립한다. 따라서 자본의 증가는 이자율을 하락시키고 연구-개발 거래 조건식에서 알 수 있듯이 생산성이 조정된 연구수준, n 을 상승시키는 효과를 가진다. n 의 상승은 다시 장기 경제성장률을 상승시키는 효과를 가진다.

지금까지는 R&D를 고려한 내생성장모형에서 자본을 추가적으로 고려할 때의 모형에 대하여 알아보았는데, 다음에서는 규모효과(scale effect)가 없는 슈페터적 내생성장모형을 도출하기 위해 Aghion & Howitt(1998)와 Howitt(1999)의 모형을 활용하고자 한다.

유일한 최종재, Y_t 는 다음과 같은 생산함수에 의해 생산된다.

$$Y_t = \left(\frac{L_t}{Q_t}\right)^{1-\alpha} \int_0^{Q_t} A x_{it}^\alpha di$$

여기서 A_{it} 는 중간재 i 의 가장 최신 버전에 적용된 생산성을 나타내는 상수이고, x_{it} 는 중간재 i 의 산출 플로(output flow)를 나타내고, Q_t 는 존재하는 중간재의 개수를, L_t 는 인구증가율, g_L 에 따라 증가하는 최종재 부문의 노동투입을 나타낸다. L_t 를 Q_t 로 나눈 것은 산출물 다양화(output proliferation)에 따른 생산성 증대(productivity gain)를 제거하기 위한 것이다. 그리고 인구와 제품의 다양성(product variety)은 동일한 비율로 증가한다고 가정한다. 이러한 가정은 이전의 내생성장모형이 가지는 수요에 의해 발생하는 규모효과(demand-driven scale effects)를 제거하기 위한 것이다.

각 중간재 부문의 기업은 독점적 기업이며 경쟁적인 최종재 부문에 자신의 생산물을 최종재 생산에서 중간재 투입의 한계생산과 같은 가격에 판매한다. 자본은 중간재 생산에 생산요소로서 투입된다. 따라서 t 기의 i 부문의 중간재 투입의 산출 플로(output flow)는

$$x_{it} = \frac{K_{it}}{A_{it}}$$

이다. 여기서 K_{it} 는 i 부문의 자본재 투입을, A_{it} 는 i 중간재 부문의 최신 버전에 적용된 생산성을 나타내는 상수이다.

동 모형에서 추정할 수 있는 추론은 다음과 같다: ① 기술혁신과 R&D집약도 간에는 양(+)의 관계가 존재한다. ② 생산성 평균 증가율과 기술혁신 도착률(arrival rate of innovation)은 양(+)의 관계를 가진다. ③ 1인당 경제성장률과 생산성 증가율은 양(+)의 관계를 가진다.

먼저, 연구부문의 기술혁신 산출물의 플로(flow of innovation output), ϕ_{it} 는 R&D집약도(n)와 양(+)의 함수로 설정된다. 즉

$$\phi_{it} = \lambda\phi(n_{it}) = \lambda\phi\left(\frac{R_{it}}{A_t^{m \max}}\right), \quad \phi' > 0, \quad \phi'' < 0 \quad (1)$$

여기서 $\lambda > 0$ 이고 기술혁신의 플로 확률(flow probability of innovation)이며, R&D 생산성함수, ϕ 는 모방(duplication)과 중복(overlap)으로 인하여 R&D에 대해 수확체감의 특성을 가진다. n_{it} 는 연구집약도를 나타내고, R_{it} 는 R&D에 투자된 최종재의 총량을 나타낸다. 균형에서는 모든 중간재 i 에 대해 동일한 연구 투입 플로(equilibrium flow of research input)가 사용되기 때문에 $R_{it} = R_t$. $A_t^{m \max}$ 는 t 기의 선도 생산성 상수(leading-edge productivity parameter)이며, R_{it} 를 동 상수로 나누는 것은 기술이 진보함에 따라 기술의 복잡성(complexity)이 가중되어 선도의 비용이 발생함을 의미한다. 즉 기술혁신의 플로가 일정하게 유지되기 위해서는 연구

개발비에 대한 지출이 기술 프론티어(technology frontier)의 외향 이동과 같은 비율로 증가하여야 함을 의미한다.

위의 식 (1)은 기술혁신의 도착률과 생산성을 조정한 R&D 수준 간에 양(+)의 관계를 가진다는 것을 의미한다. Jones(1995)와의 차이점은 R_t 가 노동뿐만 아니라 자본도 포함한다는 점이다. 균제상태에서 R_t 는 A_t^{\max} 와 같은 비율로 증가하며 기술 프론티어가 향상되는 비율과 경제성장률이 동일하다. 따라서 균제상태에서 $\frac{R_t}{Y_t}$ 는 $\frac{R_t}{A_t^{\max}}$ 와 유사하게 움직인다. 즉 GDP 대비 R&D 지출의 비율은 균제상태에서 일정하게 유지된다.

각기 다른 부문의 기술혁신 도착률은 선도 기술 상수(leading-edge technology parameter), A_t^{\max} 에 의해 표시되는 동일한 지식 풀 내에서 뽑아진다. 선도기술이 평균기술에 대한 비율은 $A_t^{\max} = (1 + \sigma)A_t^{avr}$ 로 표현할 수 있다. 선도기술, A_t^{\max} 는 기술혁신에 의해 생산되는 지식 전파에 의해 초래된다.

개별 기술혁신은 그것이 사용되는 중간재 부문에서만 시행 가능하다. 그러나 지식 스톡을 증가시키기 때문에 다음 기술혁신자(next innovator)가 어떤 중간재 부문에 있던 확장된 지식 풀을 이용할 수 있다. 이러한 측면에서 어떤 산업도 잠재적으로 경제전체의 R&D로부터 혜택을 받게 된다. 지식은 기술혁신의 평균 증가율, $\frac{\dot{A}_t^{avr}}{A_t^{avr}}$ 에 비례하여 증가한다. 그리고 지식은 공개적으로 이용 가능하고 비용이 든다. 균제상태의 기술진보율, g_t 는 다음과 같다.

$$g_t = \frac{\dot{A}_t^{avr}}{A_t^{avr}} = \sigma \phi_t \quad (2)$$

여기서 σ 는 기술혁신의 크기(size of innovations)를, ϕ_t 는 기술혁신율(innovation rate)을 의미한다. 따라서 기술진보율과 기술혁신율은 양(+)¹⁷⁾의 관계를 가진다. 여기서 기술혁신율은 계량분석에서 특허등록률(rate of patenting)로 대리한다. 한편, 균제상태에서 경제성장률은 기술진보율과 같아지므로 경제성장률과 기술혁신율은 양(+)¹⁸⁾의 관계를 가진다.

추정을 위한 방정식은 식 (1)과 식 (2)에 로그를 취하여 구하였다. 체계는 아래 두 식으로 구성된다.

$$\log \phi_t = \beta_1 + \gamma \log n_t + u_t$$

$$\log g_t = \beta_2 + \sigma \log \phi_t + v_t$$

여기서 n_t 는 R&D집약도를, ϕ_t 는 기술진보율, g_t 는 1인당 경제성장률을 나타낸다.

R&D 집약도는 GDP 대비 R&D지출의 비율로 측정하였다. R&D지출 자료는 통계청 DB에서 이용가능한 과학기술부의 자료를 이용하였다. GDP는 한국은행의 경상GDP 자료를 이용하였다.

기술진보율은 특허등록률(rate of patenting)로 측정하였다. 특허등록률은 특허등록스톡 대비 특허등록건수로 계산하였다. 그런데 특허등록스톡은 1948년부터 이용 가능한 과학기술부의 특허등록건수 자료를 활용하여 추계하였다.¹⁷⁾ 특허스톡은 다음과 같은 축적식에 의

17) 특허등록건수는 자료 이용이 가능한 1948년부터 3년간 4건, 7건, 5건의 기록을 보이고 있다. 1948년 이전에는 특허스톡이 없었고 이후부터 축적되기 시작하였다는 가정에서 특허스톡을 축적식에 의하여 계산하였다.

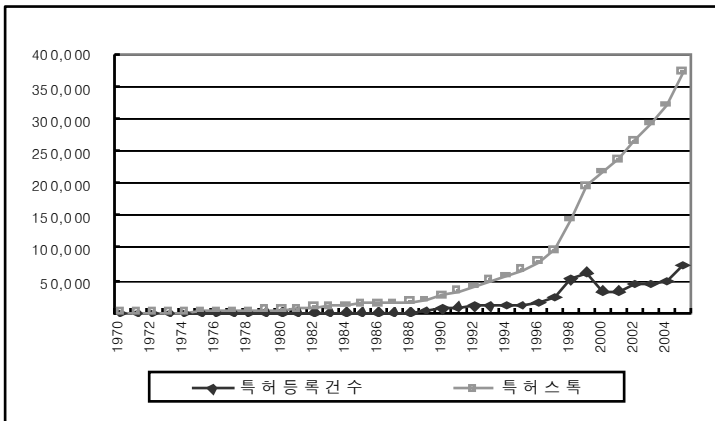
해 추계하였다.

$$\text{특허스톡}_t = (1 - \delta_p) * \text{특허스톡}_{t-1} + \text{특허등록}_t$$

여기서 δ_p 는 특허스톡의 감가상각률을 의미하며, Caballero & Jaffe(1993)가 추정한 7%를 이용하였다.¹⁸⁾ 아래 <그림 21>에는 특허스톡과 특허등록건수가 그려져 있고, <그림 22>에는 특허등록건수를 특허스톡으로 나눈 특허등록률이 그려져 있다. 추정에서는 특허등록률을 사용하였다.

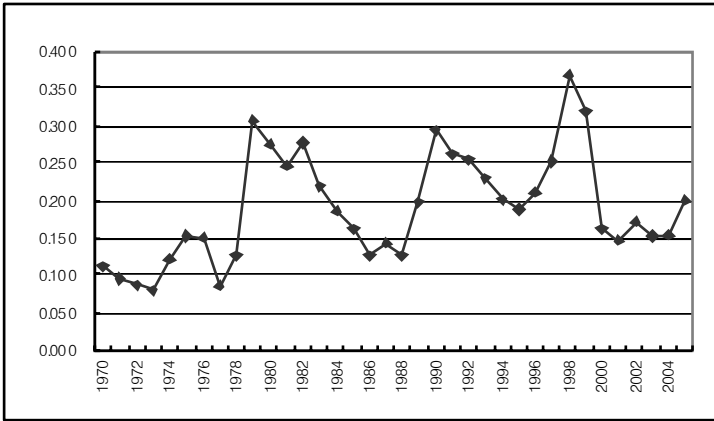
경제성장률 자료는 1인당 경제성장률 자료를 이용하였다. 추정방식은 GMM방식을 이용하였으며, 도구변수는 위 변수들의 전기변수들을 이용하였다.

그림 21. 특허등록



18) 실물자본스톡의 감가상각률인 6%를 적용하여 보았으나 7%와 거의 차이점이 없었음.

그림 22. 특허등록률



조사대상기간은 1970년부터 2005년까지로 <표 11>에 추정결과가 제시되어 있다. <표 11>의 두 번째 줄에 제시된 추정결과에 따르면 특허등록률은 R&D집약도와 유의한 양(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났다. 또한 특허등록률도 1인당 경제성장률과 유의한 양(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났다. 따라서 R&D 집약도는 연구부문의 기술진보를 촉진시키고 그 결과 균제상태의 경제성장률을 상승시키는 효과가 있는 것으로 드러났다.

표 11. 추정결과

추정식	계수	
$\log \phi_t = \beta_1 + \gamma \log n_t + u_t$	γ	0.352 (3.798)**
$\log g_t = \beta_2 + \sigma \log \phi_t + v_t$	σ	0.250 (1.788)*

주: 1) () 안은 t값

2) *, **는 10% 및 1% 유의수준을 나타냄.

위의 추정결과에 따르면 R&D 집약도에 대한 1인당 경제성장률의 탄력성은 0.088로 추계된다. 조사대상기 간의 평균 R&D 집약도와 1인당 평균 경제성장률을 기준으로 계산하면 GDP 대비 R&D 지출비율을 1%p 증가시켰을 때 1인당 경제성장률은 0.332%p 상승하는 것으로 추정된다.

동 추정결과는 하준경(2004)이 우리나라를 대상으로 추산한 0.16%p와 Zachariadis(2002)가 미국을 대상으로 추정한 결과인 0.08~0.16%p보다는 높다.¹⁹⁾ 그러나 Ha & Howitt(2006)의 추정결과를 이용하여 하준경(2004)이 미국 경제를 대상으로 추정한 2.75%p보다는 낮다.

19) 하준경은 R&D 집약도가 기술진보율에 미치는 영향에 대하여 우리나라 자료를 대상으로 실증분석하였다. 하준경은 기술진보율에 대한 대응변수로서 총요소생산성 증가율을 사용하였다. 총요소생산성은 기술 그 자체의 성격보다 Solow 잔차항으로 나타나는 생산요소로 설명되지 못하는 나머지 부분을 나타낼 뿐이라는 한계를 가진다. 반면 본 연구는 특허등록건수의 자료를 이용하여 특허스톡을 추계하고 특허등록률을 새로이 계산하여 동 변수를 기술진보율의 대리변수로 사용했다는 점에서 기술 그 자체에 근접한 변수를 이용했다고 볼 수 있다.

기업의 투자활성화를 통한 성장잠재력 확충

제5장 요약 및 정책적 시사점



1. 연구결과의 요약

본 연구는 외환위기 이후 기업의 투자활동이 부진하고 경기침체도 장기화되면서 우리 경제의 성장잠재력이 저하되고 있다는 우려가 고조되고 있는 상황에서 기업투자 부진의 원인과 이에 따른 성장잠재력의 저하 가능성을 이론적이고 실증적으로 분석하고자 하였다.

최근 투자부진의 원인은 수익성의 감소와 투자위험의 증가에 기인한다고 볼 수 있다. 먼저 외환위기 이후 생산성의 저하는 투자의 수익성을 감소시켰다. 1980년부터 1997년 외환위기 직전까지 평균 4.26%의 성장세를 보이던 총요소생산성은 외환위기를 겪으면서 급락한 이후 회복세를 보이고 있지만 외환위기 이전 수준을 회복하는데 그치고 있다. 2001~2005년간 총요소생산성의 평균 증가율은 1.64%에 그치고 있다. 이처럼 생산성이 2001년 이후 지체되고 있는 것은 투자의 수익성이 그만큼 정체되고 있는 것을 반영하고 있다.

또한, 대기업의 고임금 구조 및 경직적인 노사관계는 투자의 수익성을 낮추는 방향으로 작용하고 있다. 주요 경쟁상대국들과 비교할 때 우리나라의 임금수준은 높은 수준이지만, 생산성은 이에 미치지 못하고 있다. 더구나 노사관계도 다른 경쟁국에 비해 훨씬 뒤쳐진 상태이다.

또한 투자의 세후 수익률에 큰 영향을 미치는 법인세율도 최근 들어 높아지는 경향을 보이고 있어 기업투자를 감소시키는 요인으로 작용하고 있다. 기업의 영업이익에 비해 상대적으로 법인세 납부액은 높아지고 있는 추세를 보이고 있다.

한편 기업의 경영권 불안 등은 기업의 장기적인 투자를 위축시키고 있다. 외환위기의 한 원인으로 지목된 외형성장 위주의 기업의 성장전략을 가능하게 한 소유지배구조를 개편하자는 논의가 계속되고, 주식시장에서 외국인 지분이 높아지면서 장기적인 투자보다는 단기적인 성과와 배당요구가 높아지는 것도 기업의 경영권을 위협하는 동시에 투자를 위축시키는 요인으로 작용하고 있다.

이러한 투자부진을 촉발한 요인에 대하여 1981~2005년간 우리나라 자료를 이용하여 실증분석한 결과, 최근 이자율의 하락은 투자증가에 거의 영향이 없는 반면, 노사분규, 생산성 저하는 투자를 위축시키는 것으로 밝혀졌다. 또한 높아지는 실효법인세율과 규제 및 정책의 불확실성은 앞에서 언급된 요인들보다 투자를 위축시키는 데 더 큰 영향을 미친 것으로 나타났다.

고전과 성장모형을 우리 경제에 적용하여 시뮬레이션해 본 결과, 2001~2005년간 총요소생산성의 저하, 인구증가율의 감소, 자본소득세율의 증가는 규제상태의 총투자율을 27.8%에서 24.6%로 감소시키는 것으로 나타났다. 이와 함께 경제성장률도 2001~2010년간 평균 경제성장률을 5.605%에서 4.343%로, 2011~2020년간 평균 경제성장률을 6.027%에서 3.681%로, 2021~2030년간 평균 경제성장률을 6.115%에서 3.697%로 감소시키는 것으로 나타났다. 또한 이러한 경제성장률 하락에는 자본소득세율의 상승이나 인구증가율의 하락보다 생산성 저하가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

R&D를 고려한 내생성장모형에 대하여 1970~2005년간 우리나라 자료를 이용하여 R&D투자의 기술진보 및 경제성장에 대해 실증분석한 결과에 따르면, R&D집약도는 연구부문의 기술진보를 촉진시키고 그 결과 규제상태의 경제성장률을 상승시키는 효과가 있는 것

으로 드러났다. R&D집약도에 대한 1인당 경제성장률의 탄력성은 0.088로 추정되었고, GDP 대비 R&D 지출비율을 1%p 증가시켰을 때 1인당 경제성장률은 0.332%p 상승하는 것으로 추정되었다.

2. 정책적 시사점

이상에서 살펴본 연구결과에 의하면 투자활성화를 통하여 성장잠재력을 제고하기 위해서는 다음과 같은 정책과 노력들이 필요하다는 것을 알 수 있다. 첫째, 투명한 경제정책의 확립과 실시가 필요하다. 우리 경제의 미래 잠재성장능력을 좌우할 설비투자를 최근 들어 기업들이 기피하는 이유 가운데 하나는 무엇보다도 미래 경제환경이 너무 불확실하다는 점 때문이다. 해외부문이 경제에서 차지하는 비중이 높은 우리 경제는 대내외 경제환경의 변화에 취약한 구조를 가지고 있다. 따라서 외부환경 변화에 능동적이고 유연하게 대처할 수 있는 내부흡수능력을 가지고 대처해 나가야 할 것이다. 그러나 지금처럼 대내외 경제환경에 불확실한 상황에서 정부는 미래 경제정책에 대하여 투명한 정책을 최대한 일관성 있게 추진해야 할 것이다. 특히, 정부가 추진하고자 하는 대기업 정책 및 규제완화 정책에 대한 원칙을 정하여 일관성 있게 추진하는 것이 불확실성을 제거하는 데 도움이 될 것이다.

둘째, 기업활력의 제고와 기업가정신의 고취가 필요하다. 투자를 활성화시키기 위해서는 무엇보다 투자활동의 주체인 기업의 활력을 제고하여야 하며, 기업가정신(Entrepreneurship)이 촉진되는 환경을 조성하여야 한다. 외환위기 이후 기업 구조조정과정을 거치면서 축소지향, 안정 위주의 경영방식이 선호되는 분위기는 위험과 모험을 무릅쓰는 기업가정신을 위축시키는 부작용도 초래하였던 것이 사실이다. 기업하기 좋은 환경을 조성하기 위해서는 기업의 투자마인드를 제고

시켜 주는 행정지원 시스템의 개선이 요구된다. one-stop service 등 기업활동을 지원하는 효율적인 행정지원체계의 구축이 필요하며, 기업활동에 대한 규제중심의 사고가 아닌 지원중심의 접근방식이 요구된다. 그리고 노사문제에 대한 정부의 일관성 있는 정책을 유지하여 노사관계의 안정화를 유도하는 것이 시급하다.

셋째, 투자관련 세제 및 금융지원이 필요하다. 구체적으로는 시설 및 R&D 투자에 대한 세제혜택이 확대되어야 하고 현행의 임시투자세액공제제도도 수정되어야 한다. 현행의 임시투자세액공제제도는 기업의 설비투자액의 7%(중소기업) 또는 3%(대기업)를 법인세와 사업소득세 중에서 세액공제해 주는 제도로서, 거의 모든 투자에 대하여 일률적으로 세제지원하고 있지만 상시지원이 아닌 한시적인 제도이다. 적용범위를 첨단기술설비, 에너지절약설비, R&D 등 일부 투자에 대해서만 한정시키는 대신 상시 지원제도로 전환을 고려해야 한다. 2002년 조세감면특별법 개정으로 축소된 연구·인력개발 설비투자, 연구·인력개발비, 기술취득에 대한 세액공제율을 재조정하여 확대할 필요가 있다. 금융 등 서비스업의 정보화 투자도 제조업에 상응하는 세제지원이 필요하다.

그리고 R&D에 대한 지속적인 투자촉진과 이에 대한 정부차원의 지원이 요구된다. R&D투자는 장기적으로 국가 전체에 주는 이익이 큰 공익성을 가지므로 정부차원에서 정책적 지원이 필요하다. R&D에 대한 정부지원은 WTO 체제하에서도 일정부분 가능하므로 한도 내에서 최대한 지원이 이루어져야 한다. 미국은 R&D투자의 30~40%대에 달하는 비중을 정부가 부담함으로써 장기적인 연구개발투자에 정부가 앞장서서 적극 지원하고 있다. 이에 반해 우리나라는 아직까지 정부부담 비중이 20%대에 머무르고 있는 실정이다.

넷째, 투자관련 규제완화가 필요하다. 투자활동에 제약이 되는 규제를 완화하여 경쟁력 있는 기업의 투자를 활성화하도록 적극적인 지원시스템의 구축이 필요하다. 국내외 기업에 대하여 차별적인 규제를 적용하기보다는 글로벌 스탠더드에 따라 동일한 원칙을 적용해 나가야 한다. 외국기업에 비해 불리한 역차별적 규제인 출자총액 한도제, 부채비율규제, 동일인 은행주식 보유한도제 등의 개선이 필요하다.

출자총액한도제는 일부 대기업의 경우 시설투자에 장애요인으로 작용하기도 하므로, 기업의 투자나 업종선택을 정부가 직접규제하는 현재의 방식을 채권금융기관 및 시장이 감시하도록 유도할 필요가 있다. 부채비율규제는 인위적인 잣대를 적용하는 현재의 방식을 금융시장을 통하여 금융기관 및 투자자가 개별기업의 경영상태를 감시하는 체제로 전환해야 한다. 동일인 은행주식 보유한도제도는 선진국과 같이 주식 소유한도 제한을 폐지하고 일정지분 이상 보유 시 승인하는 제도로 변경하여 은행민영화 촉진 및 책임경영체제를 조기에 확립해야 한다.

세계 및 시장진입의 측면에서도 외국기업은 국내기업에 비해 유리한 각종 혜택을 부여받고 있어서 국내기업들이 역차별을 받고 있는 실정을 시정할 필요가 있다. 외국기업은 고도기술기반 사업 및 첨단분야 진출 시 각종 세제를 감면받으며, 첨단업종의 수도권 내 공장신설이 허용되고 있기 때문이다.

표 12. 기업관련 규제의 주요 역차별 사례

부 문	주요 내용	문제점
공정거래	<ul style="list-style-type: none"> •출자총액 제한 •계열소속 금융기관 보유주식의 의결권 행사 금지 	<ul style="list-style-type: none"> •제휴·합작·신규투자 제약 •M&A위협 시 경영권 방어 제약
금융규제	<ul style="list-style-type: none"> •내국인의 은행소유 4% 제한 (외국인은 10%까지 허용) •투신사의 계열사 지분 제한 (각 펀드별 총액 7% 이내) •회사채 신속인수 제도 (외자계 금융기관은 지원 거부) 	<ul style="list-style-type: none"> •금융검입화 등 전략 제한 •고객자산의 건전한 운영 제약, 금융기관의 경쟁력 약화 •국내 금융기관의 부실화 우려
회 계	<ul style="list-style-type: none"> •30대그룹 결합재무제표 작성 의무화 	<ul style="list-style-type: none"> •국내기업만이 유일하게 작성
세 제	<ul style="list-style-type: none"> •외국기업은 고도기술기반사업 시 각종 세제 감면 •첨단분야 외국기업은 10년간 법인세 면제 	<ul style="list-style-type: none"> •국내기업은 배제
시장진입	<ul style="list-style-type: none"> •외국기업은 수도권 내 20개 첨단업종의 공장신설 허용 	<ul style="list-style-type: none"> •국내기업은 총량규제

자료: 삼성경제연구소, 『기업하기 좋은 나라의 조건』, CEO Information 297호

참고문헌

- 김봉기·김정훈, 「설비투자행태의 구조변화 분석」, 『조사통계월보』, 한국은행, 2006.
- 김준경·임경목, 「기업투자부진의 원인분석과 정책방향」, 한국경제학회 2006년도 제1차 정책포럼, 2006.
- 박기백, 「최근 법인세 추이와 시사점」, 현안분석, 한국조세연구원, 2001.
- 삼성경제연구소 경제동향실, 『투자부진 현상 진단 및 평가』, Issue paper, 삼성경제연구소, 2001.
- 서중해, 『우리나라 민간기업 연구개발활동의 구조변화』, 정책연구시리즈 2002-08, 한국개발연구원, 2002.
- 송준기, 「R&D 자본과 생산성 관계에 관한 실증적 분석」, 『산업조직연구』, 제3집, 한국산업조직학회, 1994.
- 신선우, 「자본시장불완전성과 환율불안정성이 기업투자에 미치는 영향」, 『금융연구』, 제17권 제1호, 2003.
- 오정근, 「장기 투자부진 현황과 대응방안」, 한국경제학회 2006년도 제1차 정책포럼, 2006.
- 이병기, 『기업투자에 대한 불확실성의 영향분석: 정책적 시사점과 향후 과제』, 연구보고서 04-26, 한국경제연구원, 2004.
- 이원기·김봉기, 「연구개발투자의 생산성 파급효과 분석」, 『조사통계월보』, 2003년 5월호, 한국은행, 2003.
- 임경목, 『기업의 설비투자행태 변화 분석』, 정책연구시리즈 2005-15, 한국개발연구원, 2005.
- 전승철·김영준·하준경, 「최근의 설비투자 부진원인과 정책과제」, 『금융경제연구』, 제210호, 한국은행 금융경제연구원, 2005.

- 하준경, 「성장전략의 전환필요성과 정책과제」, 『금융경제연구』, 제169호, 한국은행 금융경제연구원, 2003.
- _____, 「연구개발의 경제성장 효과 분석」, 『금융경제연구』, 제203호, 한국은행 금융경제연구원, 2004.
- 한진희, 「재벌기업의 과잉투자 및 그 원인에 대한 실증분석」, 『KDI정책연구』, 한국개발연구원, 1999.
- 홍기석, 「최근 기업 설비투자 결정요인의 미시적 분석」, 『경제분석』, 제12권 제1호, 한국은행 금융경제연구원, 2006.
- Aghion, P. and Howitt, P., “A Model of Growth Through Creative Destruction,” *Econometrica* 60, 1992, pp.323-351.
- _____, *Endogenous Growth Theory*, MIT Press, 1998.
- Barro, Robert J., and Xavier Sala-i-Martin, *Economic Growth*, McGraw-Hill, 1995.
- Bernanke, B. S., “Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment,” *Quarterly Journal of Economics* 98, 1983, pp.85-106.
- Bittlingmayer, G., “Regulatory Uncertainty and Investment: Evidence from Antitrust Enforcement,” *Cato Journal* 20(3), 2001.
- Bloom, N., S. Bond, J. V. Reenen, *The Dynamics of Investment under Uncertainty*, The Institute for Fiscal Studies WP01/05, 2001.
- Bo, H., and R. Lensink, “Is the Investment-Uncertainty Relationship Non-Linear?: An Empirical Analysis for the Netherlands,” Research Report, University of Groningen, 1999.
- Caballero, R. and A. Jaffe, “How High are the Giants’ Shoulders: an Empirical Assessment of Knowledge Spillovers and Creative Destruction in a Model of Economic Growth,” NBER Working Paper No.4370, 1993.
- Chen, K., A. Imrohoroglu, and S. Imrohoroglu, “Japanese Saving Rate,” *mimeo*, University of Southern California, 2004.

- De Long, J. Bradford and Lawrence H. Summers, "Equipment Investment and Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.106, No.2, 1991.
- Dinopoulos, E. and Thompson, P., "Schumpeterian Growth without Scale Effects," *Journal of Economic Growth* 3, 1998, pp.313-335.
- Evans, P., "The Effects on Output of Money Growth and Interest Rate Volatility in the United States," *Journal of Political Economy* 92, 1984, pp.204-222.
- Grossman, G. M. and Helpman, E., "Quality Ladders and Product Cycles," *Quarterly Journal of Economics* 106, 1991, pp.557-586.
- Ha, J., and P. Howitt, "Accounting for Trends in Productivity and R&D: a Schumpeterian Critique of Semi-Endogenous Growth Theory," *mimeo*, Brown University, 2006.
- Hansen, G. D., "Indivisible Labor and the Business Cycle," *Journal of Monetary Economics* 16, 1985, pp.309-328.
- Hayashi, F., and E. Prescott, "The 1990s in Japan: a Lost Decade," FRB, Minneapolis, 2000.
- Howitt, P., "Steady Endogenous Growth with Population and R&D Inputs Growing," *Journal of Political Economy*, Vol.107, 1999, pp.715-730.
- Jones, I. Charles, "Economic Growth and the Relative Price of Capital," *Journal of Monetary Economics*, 34, 1994.
- _____, "R&D-Based Models of Economic Growth," *Journal of Political Economy* 103, 1995, pp.759-784.
- _____, *Introduction to Economic Growth*, W.W. Norton & Company, 1998.
- Leahy, J. V., and T. M. Whited, "The Effect of Uncertainty on Investment: Some Stylized Facts," *Journal of Money, Credit, and Banking* 28(1), 1996, pp.64-83.

- Pindyck, R. S., "Irreversibility and the Explanation of Investment Behavior," in D. Lund and B. Oksendal (eds.), *Stochastic Models and Option Values*, Amsterdam: North-Holland, 1991.
- Rogerson, R., "Indivisible Labor, Lotteries and Equilibrium," *Journal of Monetary Economics* 21, 1988, pp.3-16.
- Romer, C., "The Great Crash and the Onset of the Great Depression," *Quarterly Journal of Economics* 105, 1990, pp.597-624.
- Romer, P. M., "Endogenous Technological Change," *Journal of Political Economy* 98, 1990, pp.71-102.
- Sala-i-Martin, Xavier, "I Just Ran Two Million Regressions," *American Economic Review*, Vol.87, 1997.
- Segerstrom, P. S., "Endogenous Growth without Scale Effects," *American Economic Review* 88, 1998, pp.1290-1310.
- Young, A., "Growth without Scale Effects," *Journal of Political Economy* 106, 1998, pp.41-63.
- Weil, David N., *Economic Growth*, Addison-Wesley, 2005.
- Zachariadis, Marios, "R&D, Innovation, and Technological Progress: A Test of the Schumpeterian Framework without Scale Effects," *Canadian Journal of Economics* 36, 2003.

Abstract

Exploring the Economic Potential through the Corporate Investment

Nam, Kwanghee

This paper has explored the causes of decreasing corporate investment and its consequences on the economic growth potential. For theoretical and empirical findings, three models are used: accelerator model of investment, Classical growth model, and R&D based endogenous growth model with capital.

Main findings are as follows. First, from the estimation of an accelerator model using Korean data from 1981 to 2005, labor disputes and lowered productivity reduce investment while the recently lowered interest rate does not stimulate investment. In addition, effective corporate taxes and uncertainty of regulation have a significantly negative effect on investment.

Second, from the simulation of Classical growth model, the steady-state gross investment rate is lowered to 24.6% from 27.8% due to lowered productivity, decreased population growth, and higher capital income tax. In along with the lowered investment rate, economic growth rate is down to 4.343% from 5.605% during 2001–10, down to 3.681% from 6.027% during 2011–20, and down to 3.697% from 6.115% during 2021–30. The lowered productivity has a more dominant effect on lowering economic growth than higher capital tax rates and

lowered population growth.

Third, from the estimation of two equation system implied by R&D based endogenous growth model using Korean data from 1970 to 2005, R&D intensity significantly stimulates technological innovation and hence economic growth in the steady-state. Increasing R&D intensity by one percentage point increases the growth rate of output per capita by 0.088 or 0.332 percentage points.