

외국인 주주가 배당 및 투자 의사결정에 미치는 영향 분석

2005. 8.

연구위원 빈기범

연구위원 조성훈

한국증권연구원

Korea Securities Research Institute

— < 著者 註 > —

우리나라 기업에서 외국인 투자자의 주식소유비중이 증가하면서 이들 외국인 주주들로 인하여 기업의 배당이 과도하게 증가하고 이는 투자의 위축으로 연결되어 기업의 장기적 성장기반을 상실하게 할 가능성이 있으며, 따라서 외국인 주주에 대한 규제가 필요하다는 주장이 제기되고 있습니다. 이 문제는 엄밀한 실증적 분석의 결과에 근거하여 판단해야 할 문제임에도 불구하고, 실제로 설득력 있는 실증분석은 별로 이루어져 있지 않은 상태입니다. 본 보고서는 기업에서의 외국인 주식소유비중과 배당 및 투자 수준 간의 관계에 대한 실증적 분석을 통하여 제기된 우려 및 주장에 대한 객관적 판단 근거를 얻기 위하여 수행, 작성되었습니다. 본 보고서의 분석 결과가 투자자, 기업의 경영자 및 정책·규제 당국의 합리적 판단을 위한 유용한 자료로 활용될 수 있기를 기대합니다.

독자 여러분의 많은 관심과 의견 제시를 기대합니다. 관련 문의는 아래의 필자에게 연락하시기 바랍니다.

연락처 수신인:

빈기범 bink1@ksri.org, 02-3771-0624

조성훈 buckeye@ksri.org, 02-3771-0646

< 목 차 >

요 약	iv
Abstract	vii
I. 서론	1
II. 분석상의 중요 고려 사항	5
1. 투자기회 보유 여부 및 외부자금조달 가능성	5
2. 변수들 간의 내생성 및 기타 요인의 영향	7
III. 분석 모형 및 자료	9
1. 분석 모형 및 변수	9
2. 분석 표본 및 자료	15
IV. 실증분석 결과	17
1. 배당 분석	17
2. 투자 분석	34
3. 추정상의 이슈: 다중공선성	49

V. 결론 및 시사점	52
-------------------	----

참고 문헌	55
-------------	----

< 표 목 차 >

<표 III-1> 분석에서 고려된 변수 및 계산방법	14
<표 IV-1> 배당성향 상위 기업의 외국인 주식소유비중	20
<표 IV-2> 외국인 지분 상위 기업의 배당성향	21
<표 IV-3> 각 변수들의 기초통계량 (배당 분석)	22
<표 IV-4> 배당에 관한 확률효과모형 추정 결과	23
<표 IV-5> 배당에 관한 동태적 패널자료모형 추정 결과	28
<표 IV-6> 배당에 관한 연도별 회귀분석 결과	31
<표 IV-7> 배당에 관한 시가총액 대·중·소별 회귀분석 결과	33
<표 IV-8> 고정자산증가율 및 유형자산증가율 하위 기업의 외국인 주식소유비중	38
<표 IV-9> 외국인 주식소유비중 상위 기업의 고정자산증가율 및 유형자산증가율	39
<표 IV-10> 각 변수들의 기초통계량 (투자 분석)	40
<표 IV-11> 투자에 관한 고정효과모형 추정 결과	41
<표 IV-12> 투자에 관한 동태적 패널자료모형 추정 결과	44
<표 IV-13> 투자에 관한 연도별 회귀분석 결과	47
<표 IV-14> 투자에 관한 시가총액 대·중·소별 회귀분석 결과	48

< 그 립 목 차 >

<그림 I -1> 외국인 주식소유비중 추이	1
<그림 IV-1> 외국인 주식소유비중과 배당성향의 산포도	18
<그림 IV-2> 외국인 주식소유비중과 고정자산증가율의 산포도	35
<그림 IV-3> 외국인 주식소유비중과 유형자산증가율의 산포도	36

＜ 要 約 ＞

- 우리나라 기업에서 외국인의 주식소유비중이 증가함에 따라 기업의 핵심적인 의사결정인 배당과 투자 결정에 있어서 주요 주주로서 외국인의 영향력 확대에 대한 우려가 일각에서 제기
 - 배당을 통하여 투자자금을 신속하게 회수하고자 하는 외국인 주주가 기업으로 하여금 적정 수준 이상의 고배당을 실시하도록 영향력 행사
 - 기업의 입장에서는 외국인 주주를 만족시키고 경영권의 안정을 도모하기 위하여 고배당 및 자사주매입을 실시하지 않을 수 없음
 - 이는 기업의 투자 위축으로 연결되어 기업의 장기적 성장 잠재력을 떨어뜨릴 수 있다는 우려임

- 기업의 배당과 투자 결정에 있어서의 외국인 주주의 영향 및 결정된 배당·투자 수준의 적정성에 대한 평가는 다음의 요소들을 고려한 실증적 분석 결과에 입각하여 판단해야 할 문제이며, 본 연구는 이를 위하여 수행
 - 기업의 수익성 있는 투자기회(investment opportunity)를 보유하고 있는지의 여부
 - 외부자금조달(external financing)의 가능성
 - 분석 모형에 있어서 변수간의 내생성(endogeneity) 및 기타 요인의 영향

- 이러한 문제들을 효과적으로 다루기 위해서 본 연구에서는 개별고유효과(individual effect)를 포함한 패널자료모형(panel data model)을 사용
 - 1999~2003년의 5년의 기간 동안 증권거래소에 상장된 제조업 부문의 기업을 대상으로 분석

○ 배당에 대한 패널자료모형 추정 결과

- 외국인 주식소유비중은 기업의 배당수준(배당성향)을 설명하지 못함
- 수익성 있는 투자기회를 많이 보유한 기업일수록 저배당 경향
- 시가총액이 큰 기업일수록 고배당 경향
- 패널자료모형의 추정 결과는 분석대상 표본을 연도별, 기업규모별로 나누어 실시한 회귀분석에 의해서도 뒷받침됨

○ 배당에 대한 패널자료모형 추정 결과

- 외국인 주식소유비중은 기업의 투자를 설명하지 못함
- 시가총액이 큰 기업일수록 투자를 많이 하는 경향
- 패널자료모형의 추정 결과는 분석대상 표본을 연도별, 기업규모별로 나누어 실시한 회귀분석에 의해서도 뒷받침됨

○ 외국인 주주의 영향력으로 인하여 기업의 배당 수준이 높아지고 투자가 위축된다는 우려는 실증적 분석에 의하여 뒷받침되지 않음

- 투자기회, 기업규모 등의 통제변수를 포함한 분석 결과는 외국인의 주식소유비중이 기업의 배당 및 투자 수준을 설명하지 못함을 보여줌
- 수익성 있는 투자기회가 없는 기업이 고배당을 실시하는 경향이 있다는 분석 결과는 우리나라 기업의 배당정책이 기업 가치를 증가시키는 방향으로 이루어지고 있음을 보여줌

○ 본 분석의 결과는 외국인 투자자에 대한 제약 혹은 규제에 부과가 매우 신중하게 이루어져야 함을 시사함

- 일각에서는 고배당 및 기타 외국인 주주에 의한 경영권 위협에 대한 우려를 근거로 외국인의 주식투자에 대한 제한적 규제 및 경영권 안정 장치의 도입 필요성을 제기하고 있음
 - 외국인이 지배주주인 기업에서 통상적 수준을 초과하는 배당 행태가 없었던 것은 아니나, 본 분석은 이는 소수의 예외적 사례에 불과하며, 전체적으로는 외국인의 주식소유비중이 높은 기업이라고 해서 배당수준이 높거나 투자수준이 낮다고 말할 수 없음을 보여줌
 - 이와 같은 소수의 예외적 사례에 근거하여 전체 외국인 투자자에 대한 제한적 규제를 부과하는 것은 바람직하지 않음
- 한편 기업들은 창출한 현금을 배당으로 지급하는 것과 장래 투자를 위하여 유보하는 것 중 어느 것이 기업 가치를 증가시키는 것인지를 국내 주주들도 정확하게 판단할 수 있도록 기업경영의 투명성 및 정보 공시를 강화하는 것이 중요함

< Abstract >

Since the complete opening of Korean stock markets to foreign investors in 1998, foreign ownership in most Korean companies has been constantly increasing. With this increase of foreign ownership, some raise a concern that higher foreign ownership may cause higher dividend and lower investment. And they argue that some restrictions should be imposed on foreign ownership to prevent the value destruction by foreign shareholders. This paper examines empirically the relation between the level of foreign ownership and the level of dividend and investment for manufacturing companies listed on the Korea Stock Exchange. Using a panel data model with individual effects to control the endogeneity problem among variables, we find that foreign ownership explains neither the level of dividend nor the level of investment of sample companies. We also find that companies with profitable investment opportunities tend to pay lower dividend, and therefore dividend decision of Korean companies is made in accordance with the firm-value maximization by reducing agency costs of free cash flow.

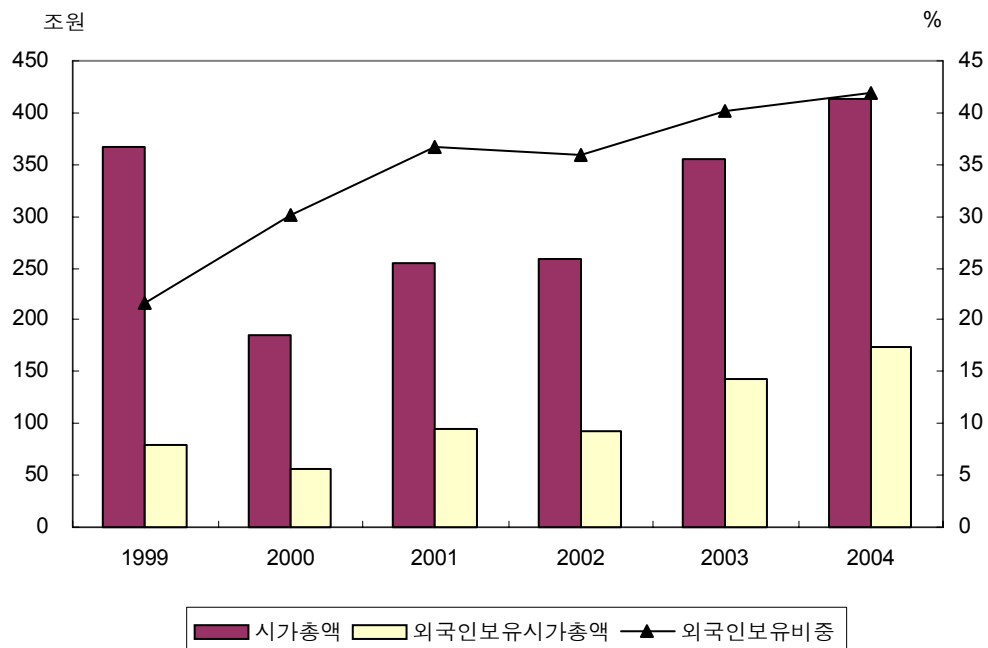
That is, the concern mentioned above is not supported by empirical evidence, and these results imply that restrictions or regulations on foreign ownership should be imposed very carefully. There were a few cases of unusually high dividend in such companies that were controlled by foreign shareholders. But those cases are mere exceptions and do not represent overall trend. It should be avoided to impose restrictions on general foreign ownership based on exceptional episodes. It is also important to enhance transparency and integrity of disclosure of material information in order for domestic shareholders to assess the level of dividend and investment precisely.

I. 서론

○ 경제위기 이후 자본시장의 본격적인 개방에 따라 우리나라 주식시장에서 외국인이 차지하는 비중이 꾸준히 증가하고 있음

— 유가증권시장(과거 증권거래소)에서의 외국인 주식소유비중은 시가총액 기준으로 1999년 말 22%에서 2004년 말에는 42%로 증가하였음

<그림 1-1> 외국인 주식소유비중 추이



자료: 한국증권선물거래소

— 개별 기업의 외국인 주식소유비중 역시 높아짐

- 2005년 3월 현재 외국인의 주식소유비중은 삼성전자 55%, 국민은행 79%, POSCO 68%, SK텔레콤 48%에 달함

○ 주요 상장기업에서 외국인의 주식소유비중이 증가함에 따라 기업의 가장 핵심적인 의사결정인 배당과 투자 결정에 있어서 주요 주주로서 외국인의 영향력 확대에 대한 우려가 일각에서 제기되고 있음

— 배당을 통하여 투자자금을 신속하게 회수하고자 하는 외국인 주주가 기업으로 하여금 적정 수준 이상의 고배당을 실시하도록 영향력 행사

— 기업의 입장에서는 외국인 주주를 만족시키고 경영권의 안정을 도모하기 위하여 고배당 및 자사주매입을 실시하지 않을 수 없음

— 이는 기업의 투자 위축으로 연결되어 기업의 장기적 성장 잠재력을 떨어뜨릴 수 있다는 우려임

— 이러한 우려를 제기하는 측에서는 외국인 주주가 기업의 의사결정에 미칠 수 있는 영향력을 제한할 수 있는 정책적 조치가 취해져야 한다고 주장¹⁾

○ 배당과 투자는 기업재무론(corporate finance)적 관점에서 기업의 가장 핵심적인 의사결정으로서 이러한 우려는 우리나라 국민경제 및 관련 규제정책과 관련하여 중요한 함의를 가지는 문제임

1) 이와 같은 우려를 포함한 투기성 외국자본이 유발할 수 있는 문제점에 관한 논의로는 전승철 외(2005)를 들 수 있음. 그러나 이 연구는 외국자본이 기업의 배당수준에 실제로 어떠한 영향을 미치고 있는지에 대한 구체적 실증분석 결과의 제시보다는 문제의 제기 및 정책대응방안의 제안에 초점을 맞추고 있음

- 외국인 주주의 요구 때문에 기업의 배당이 과도한 수준으로 높아지고 투자가 위축되어 기업 가치에 부정적 영향을 미치고 있다는 우려가 일반적인 사실이라면 이에 대한 규제 및 정책적 차원에서의 합당한 대책이 마련되어야 할 것임
 - 반대로 일반적인 사실이 아님에도 불구하고 외국인 주주에 대한 규제가 부과되는 경우에는 외국 자본의 긍정적인 효과까지도 배제하는 효과를 초래할 가능성이 높음
- 외국인 주주의 요구 혹은 압력이 기업의 배당 및 투자 의사결정에 실제로 영향을 미치고 있는지의 여부는 사전적으로 예단할 수 없는, 엄밀한 실증적 분석에 의하여 판단을 내려야 하는 사안임
- 또한 기업의 배당 수준이 높거나 투자가 적다는 것이 바람직한지 아닌지의 여부 역시 개별 기업의 특성에 따라 판단되어야 하며, 총괄적인 수준에서 판단할 수 없는 문제임
 - 특히 이와 같이 외국인의 주식투자 및 주주권 행사의 제한 필요성 여부와 같은 중요한 정책적 함의를 가지는 문제는 더욱 더 엄밀한 실증적 분석에 근거하여 판단을 내리는 것이 중요
- 현재까지 국내에서 이 문제를 다룬 연구로는 다음을 들 수 있음
- 박현수(2004)는 1998년부터 2003년까지의 기간에 걸쳐 150개 기업을 대상으로 외국인 주식소유비중과 배당수준간의 관계를 분석하여 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 발견

- 변수들 간 인과관계(causality)의 방향 및 내생성(endogeneity) 가능성에 대한 고려 부족, 개별기업의 투자기회(investment opportunity) 비교려 등의 한계를 갖고 있음
- 설원식·김수정(2005)은 2001년부터 2003년에 걸쳐 외국인의 주식소유비중이 연속해서 5% 이상이었던 기업을 대상으로 외국인의 주식소유비중과 배당수준간의 관계를 분석하여 역시 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 발견
- 박현수(2004)와 마찬가지로 설명변수의 내생성 가능성에 대한 고려가 불충분할 뿐 아니라, Tobit 모형을 분석 도구로 사용한 것이 타당성을 갖는지에 대한 의문의 여지가 있음
- 박경서(2004)는 2001년부터 2003년까지 증권거래소에 상장되고 당기순이익이 0 이상인 1,427개 기업을 대상으로, 내생성을 고려한 연립방정식 모형에 의한 분석을 통하여 외국인의 주식소유비중은 기업의 배당수준을 설명하지 못한다는 결과 도출
- 본 보고서는 기존의 연구들이 가지는 문제점들을 최대한 보완하여 외국인의 주식소유비중과 기업의 배당 및 투자 결정과의 관계를 실증적으로 분석함으로써 제기된 우려에 대한 답을 제시하고자 함

II. 분석상의 중요 고려 사항

1. 투자기회 보유 여부 및 외부자금조달 가능성

- 기업의 배당수준에 영향을 미치는 요소는 여러 가지가 있으나, 그 중에서도 배당수준의 적정성에 대한 판단 기준으로서 가장 중요한 기업 특성은 그 기업이 수익성 있는, 즉 양(+)의 순현재가치(NPV)를 가지는 투자기회(investment opportunity)를 갖고 있는지의 여부임²⁾
 - 수익성 있는 투자기회를 보유하고 있는 기업은 배당을 낮은 수준으로 유지하고 창출한 현금을 투자 재원으로 활용하고, 반면 투자기회가 없는 기업은 배당 및 자사주매입을 통하여 창출한 현금을 최대한 주주들에게 지급하는 것이 잉여현금흐름의 대리인비용(agency cost of free cash flow)을 최소화함으로써 기업 가치를 극대화하는 의사결정(Easterbrook(1984), Jensen(1986))
 - Easterbrook(1984)은 수익성 있는 투자기회가 있는 기업이라 할지라도 창출한 현금은 배당으로 지급하고, 투자 재원은 자본시장에서 신규로 조달함으로써 자본시장의 규율(discipline)에 스스로를 노출시켜 기업 가치를 증가시킬 수 있다고 주장
 - 이와는 달리 Rozeff(1982)는 대리인비용을 줄이는 효과와 외부로부터의 자본조달에 소요되는 비용 간의 상충관계(trade-off)를 고려할 때 적정 배당수준이 존재한다고 주장

2) 배당에 관한 연구의 총괄적 정리로는 Allen and Michaely(2003)를 참조

— La Porta et al.(2000)은 33개국의 4,000개 이상의 기업에 대한 분석을 통하여 투자자 보호를 위한 법적 장치가 잘 갖추어져 있는 국가의 기업일수록 배당수준이 높다는 것을 발견함으로써 배당수준의 결정에 있어서 대리인비용이 중요한 고려 요인임을 보임

○ 기업은 투자에 필요한 자금을 스스로 창출한 내부자금 뿐 아니라 자본시장 혹은 차입을 통하여 외부로부터 조달할 수도 있으며, 기업의 배당과 투자에 관한 분석에서는 이러한 외부자금조달(external financing)의 가능성을 고려해야 함

— 따라서 배당수준(배당성향)이 높아진다는 것이 곧 투자를 위한 자금이 줄어든다는 것을 의미한다고 말할 수는 없음

— 물론 이와 같은 외부자금조달이 효율적인지의 여부에 대해서는 견해가 엇갈리고 있음

- Easterbrook(1984)의 주장은 오히려 투자를 위하여 외부로부터 자금을 조달하는 것이 기업 가치를 더 증가시킬 수 있다는 것임
- Myers and Majluf(1984), Myers(1984)는 기업의 자금조달에 있어서 경영자는 내부적으로 창출된 자금을 최우선적으로 선호하며, 다음으로 부채, 그리고 주식발행은 가장 마지막으로 선택되는 방법이라는 “pecking order” 이론을 전개

2. 변수들 간의 내생성 및 기타 요인의 영향

- 외국인의 주식소유비중과 기업의 배당수준 간 인과관계(causality)의 방향을 사전적으로 판단하기 곤란
 - 외국인 주식소유비중과 배당수준 간에 양(+)의 상관관계가 존재한다면, 이는 외국인 주주의 영향에 의한 고배당의 결과일 수도 있지만, 배당수준이 높은 기업에 대한 외국인 투자자의 선호의 결과일 수도 있음
 - 외국인 주식소유비중과 기업의 배당·투자 수준에 모두 영향을 미칠 수 있는 변수들에 대한 통제 필요
 - 예를 들어 기업의 규모는 배당수준을 설명하는 변수의 하나로 알려져 있는 동시에(예를 들면 Fama and French(2001)) 외국인의 주식소유비중에 대한 설명력도 가질 것으로 기대할 수 있음
 - 국내 주식시장에서 외국인의 주식소유는 시가총액이 큰 대기업에 집중
 - 1997년 경제위기 이후의 환경 변화가 기업의 배당·투자 정책 및 외국인 주식소유비중에 미친 영향에 대한 고려 필요
 - 경제위기 이후 기업지배구조의 개선이 추진되고, 주주권이 강화되면서 배당의 중요성이 강조되었고, 배당수준을 높이려는 정책적 노력이 이루어져 왔음³⁾
-
- 3) 이러한 정책의 예로는 분기배당의 도입, 시가배당률의 계산 및 발표, 배당지수의 구축 등을 들 수 있음

— 동일한 기간 동안 국내 주식시장 및 기업에서의 외국인 투자자의
주식소유가 급격하게 증가하였음

- 따라서 이와 같은 외국인 주식소유비중 및 배당·투자에 대한 복합적
인 영향 요인들을 효과적으로 분석하기 위해서는 시계열적(time-series)
특성과 횡단면적(cross-sectional) 특성을 동시에 모형에 포함시켜 분석
할 필요가 있음

III. 분석 모형 및 자료

1. 분석 모형 및 변수

가. 분석 모형

- 앞서 논의한 분석상의 제반 고려사항을 효과적으로 반영하기 위하여 본 보고서에서는 개별고유효과(individual effect)를 고려한 패널자료모형(panel data model)을 사용함
 - 패널자료모형을 사용함으로써 다중공선성(multicollinearity) 문제를 완화
 - 관찰되지 않는 이질성을 효과적으로 통제할 수 있기 때문에 누락변수 편의(omitted variable bias)를 완화
 - 교란항과 설명변수간 상관관계, 즉 내생성(endogeneity) 문제를 명시적으로 다룰 수 있음
 - 시계열적 특성과 횡단면적 특성을 동시에 고려하여 분석
 - 본 보고서에서는 궁극적으로 다음의 식 (1)로 표현되는 (정태적) 패널자료모형 및 식 (2)로 표현되는 동태적(dynamic) 패널자료모형을 이용함⁴⁾
-
- 4) 동태적 패널자료모형은 흔히 DPD 모형으로 불리움. 이는 식 (2)에서 보듯 현재 시점의 종속변수가 직전 시점 종속변수 실현치에 영향을 받는 동태적 관계를 모형화하는 패널모형임

$$y_{it} = \mathbf{x}_{it}'\beta + \mathbf{z}_i'\gamma + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad \text{식 (1)}$$

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + \mathbf{x}_{it}'\beta + \mathbf{z}_i'\gamma + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad \text{식 (2)}$$

- y_{it} 는 종속변수, $\mathbf{x}_{it}$ 는 시간가변 설명변수(time-varying covariate), $\mathbf{z}_i$ 는 시간불변 설명변수(time-invariant covariate)임
- 개별효과 α_i 는 시간에 따라 변화하지 않고 관찰되지 않는 개별단위의 특성을 나타내며, 통상적 교란항 ϵ_{it} 과 함께 교란항을 구성함⁵⁾
- 식 (1)에서 개별효과 α_i 가 설명변수들과 상관관계가 없으면, 이를 확률효과모형(random-effects model), 그렇지 않으면 고정효과모형(fixed-effects model)이라 함⁶⁾
 - 두 가지 모형 중 어느 모형을 사용하는 것이 나은지에 대한 판단 근거를 제공할 수 있는 검정 방법이 Hausman 검정임
 - 본 보고서에서는 Hausman 검정 결과에 따라 두 모형 중 보다 적절한 모형을 선택적으로 사용함⁷⁾

-
- 5) 이와 같이 교란항을 개별효과와 나머지 교란항의 합으로 분해하여 고려하는 패널자료모형을 일요인오차분해모형(one-way error component model)이라고도 부름. 이와 같은 패널자료모형을 쓰지 않고 패널자료를 통합(pooling)하여, 이른바 통합 OLS(pooling OLS)에 기반한 분석을 행할 수도 있음. 이는 동일한 개별단위에 대해서 서로 다른 연도의 관측치를 전혀 다른 개체로 간주하는 것임. 하지만 이는 특별한 경우를 제외하고는 바람직한 전제가 아니며, 개별 단위에 대해서 서로 다른 시점에서 관찰된 두 자료를 서로 다른 개별 단위에 대해서 관찰된 두 자료보다 더욱 동질적으로 보는 것이 합당함. 이러한 사항을 반영하는 것이 바로 개별효과인 α_i 임
- 6) 종종 α_i 를 상수로 보면 고정효과모형, 확률변수로 보면 확률효과모형이라 부르기도 하는데 엄밀한 의미에서 이는 정확한 구분 방법이 아님

— 식 (2)의 동태적 모형은 배당이나 투자와 같은 기업 의사결정 변수의 전년도의 값이 금년도의 값에 영향을 미칠 가능성을 고려하기 위하여 사용됨

- 개별효과 α_i 와 설명변수간 상관관계 여부에 무관하게 각 계수의 일치 추정량(consistent estimator)을 구할 수 있는 방법이 알려져 있음
- 이에 따라 개별효과와 설명변수간 상관관계는 중요하지 않으며, 교란항 ϵ_{it} 와 설명변수간 상관관계 여부가 중요해짐⁸⁾
- 본 보고서에서는 Arellano and Bond(1991)가 제시한 Arellano-Bond 2 단계 GMM 추정치(Arellano-Bond 2-step GMM estimates)를 계산하고, 모형설정의 적합성 여부를 Arellano-Bond 자기상관검정 및 Sargan 과도식별 검정(Sargan's over-identifying test)을 통해 판단함⁹⁾

나. 분석에 포함된 변수

○ 식 (1), (2)에서 사용된 종속변수는 다음과 같음

— 배당 분석의 경우 배당성향을 사용하였으며, 현금배당만을 포함한

7) 확률효과모형, 고정효과모형 및 Hausman 검정에 대한 자세한 사항은 Baltagi(2002)를 참조

8) DPD 모형은 ϵ_{it} 와 설명변수의 상관관계 유형에 대한 가정에 따라 다음의 3가지로 구분됨: 강외생적(strictly exogenous), 선결적(predetermined), 내생적(endogenous)

9) DPD 모형의 도구변수를 이용한 GMM 추정방법에 대한 자세한 사항은 Baltagi(2002) 및 Arellano and Bond(1991)를 참조

통상적 의미의 배당성향과 자사주이익소각까지 포함한 배당성향의 두 가지 방식으로 계산

- 자사주이익소각은 기업이 주주들에게 현금을 지급하는 방법으로 서 본질적 성격상 배당과 차이가 없음¹⁰⁾

— 투자 분석의 경우 고정자산증가율과 유형자산증가율의 두 가지 변수를 사용

○ 식 (1), (2)에 포함된 설명변수로 배당 분석과 투자 분석에 공통적으로 포함된 변수는 다음과 같음¹¹⁾

— 시간가변 설명변수 x_{it}

- 외국인 주식소유비중: 기업의 총 발행주식 중 외국인이 소유하고 있는 주식의 비율¹²⁾
- 국내 기관투자자 주식소유비중: 외국인과 국내 기관투자자들이 기업의 배당수준에 미치는 영향이 어떻게 다른지 보기 위하여 포함됨
- Tobin's Q: 기업의 투자기회에 대한 대리변수
- ROE: 기업의 수익성을 나타내는 변수

10) Allen and Michaely(2003)도 자사주이익소각을 배당에 포함할 것을 권고하고 있음

11) 기업의 배당수준을 설명하는 변수에 관한 최근의 연구의 예로는 Fama and French(2001), 박경서 외(2003)를 들 수 있음

12) 외국인 주주의 “영향력”을 분석하기 위해서는 설원식·김수정(2005)과 같이 5% 이상의 지분을 보유하고 있는 주주의 지분만을 고려하는 것이 보다 타당성을 가질 수 있음. 하지만 실제로 금융감독원에 신고된 사업보고서상으로는 지분 5% 이상인 대주주가 외국인인지의 여부를 판단하기 곤란한 경우가 많아 본 보고서에서는 이를 고려하지 않았음

- 시가총액의 자연대수값: 기업의 규모를 나타내는 변수¹³⁾

- 연도별 더미: 시간 효과(time effect)의 통제

— 시간불변 설명변수 z_i

- 산업별 더미: 산업 효과(industry effect)의 통제, 예를 들어, 진입 장벽이 낮고 경쟁이 치열하게 전개되고 있는 산업에 속한 기업과 독점성이 강한 산업에 속한 기업 간에는 배당 및 투자 행태에 차이가 나타날 수 있음

○ 이 외에 배당과 투자 분석 각각에 대하여 시간가변 설명변수에 다음의 변수를 포함

— 배당 분석

- 잉여현금흐름: [(영업활동에 의한 순현금흐름+투자활동에 의한 순현금흐름)÷당기순이익]으로 계산되며, 이는 기업이 배당 지급에 사용할 수 있는 잉여현금의 크기를 나타냄

— 투자 분석

- 투자가용현금: [(당기순이익+유상증자금액-현금배당-자사주매입액)÷시가총액]으로 계산되며, 이는 기업이 투자에 사용할 수 있는 현금의 크기를 나타냄
- 유상증자를 통한 외부자금조달을 고려

13) 외국인이 국내 주식시장에 투자할 때 우선적인 고려사항 중 하나는 투자자금 회수(exit)의 용이성임. 따라서 외국인 투자자가 선호하는 기업은 자금 회수가 용이한 유동성이 높은 대기업일 가능성이 높으며, 이 경우 대기업이라 함은 시가총액이 큰 기업을 가리키는 것으로 이해하는 것이 보다 타당하다는 판단 하에 시가총액을 기업규모를 나타내는 변수로 사용함

○ 분석에 포함된 변수 및 변수의 계산 방식은 <표 III-1>에 정리되어 있음

<표 III-1> 분석에서 고려된 변수 및 계산방법

	배당 분석	투자 분석
종속변수 y_{it}	· (기업 i의 t년도 현금배당)/(기업 i의 t년도 당기순이익) · (기업 i의 t년도 현금배당+기업 i의 t년도 자사주이익소각)/(기업 i의 t년도 당기순이익)	· 기업 i의 $(t-1)$년도 대비 t년도 고정자산증가율: 로그 차분으로 계산 · 기업 i의 $(t-1)$년도 대비 t년도 유형자산증가율: 로그 차분으로 계산
시간가변 설명변수 x_{it}	· 기업 i의 t년도 외국인 주식소유비중: 총발행주식 중 외국인 소유 주식의 비율로 계산 · 기업 i의 t년도 기관투자자 주식소유비중: 총발행주식 중 기관투자자 소유 주식의 비율로 계산 · 기업 i의 t년도 Tobin's Q: [(부채의 장부가치+보통주 시가총액+우선주 시가총액)/(부채의 장부가치+자기자본의 장부가치)]로 계산 · 기업 i의 t년도 ROE · 기업 i의 t년도 규모: ln(시가총액)으로 계산 · 연도별 더미 변수	
	· 기업 i의 t년도 잉여현금흐름: [(영업활동에 의한 순현금흐름+투자활동에 의한 순현금흐름)/(당기순이익)]으로 계산	· 기업 i의 t년도 가용현금: [(유상증자+당기순이익-현금배당-자사주매입)/(시가총액)]으로 계산
시간불변 설명변수 z_i	· 상수 · 산업별 더미 변수	

2. 분석 표본 및 자료

- 본 보고서의 분석 대상이 되는 표본기업은 1999년부터 2003년까지 5년 기간 동안의 유가증권시장 상장기업 중 금융업을 제외한 모든 기업임
 - 이 기간 동안의 신규상장기업 및 상장폐지기업 등 상장된 실적이 있는 모든 기업을 대상으로 최대한 많은 표본을 확보하고자 함
 - 지속적 상장 유지 기업만을 대상으로 분석할 경우 생존편의 (survivorship bias)가 발생할 수 있음
 - 다음의 경우는 표본에서 제외
 - 필요한 자료가 누락되었거나(고려하는 변수를 계산하는데 필요한 자료가 누락), 그 신뢰성에 의문의 여지가 있는 경우(예: 시가총액이 0로 기록된 경우)
 - 배당분석에서는 당기순이익 또는 자기자본이 음수인 경우 당해연도 표본에서 제외
 - 투자분석에서는 자기자본이 음수인 경우 당해연도 표본에서 제외
 - 시계열 길이가 1인 기업, 즉 특정 1개 연도에 대해서만 자료가 존재하는 기업도 제외
- 결과적으로 기업별-연도별 불균형 패널자료(unbalanced panel data)가 구성됨
 - 해당 분석에 사용된 표본은 1999-2003년 기간 중 총 515개 기업의 2,043개의 관찰치

— 투자 분석에 사용된 표본은 1999-2003년 기간 중 총 558개 기업의 2,410개의 관찰치

○ 본 보고서에 필요한 변수들을 계산하기 위한 재무제표 및 소유구조 자료는 주로 상장회사협의회 데이터베이스를 이용하여 추출

— 필요에 따라 금융감독원 전자공시시스템에 신고된 기업별 사업보고서를 이용하여 보완함

— 기업별 현금배당 및 자사주이익소각 자료는 증권선물거래소의 협조를 통하여 입수함

— 기업별 시가총액은 한국증권연구원의 주가 데이터베이스를 이용하여 추출함

IV. 실증분석 결과

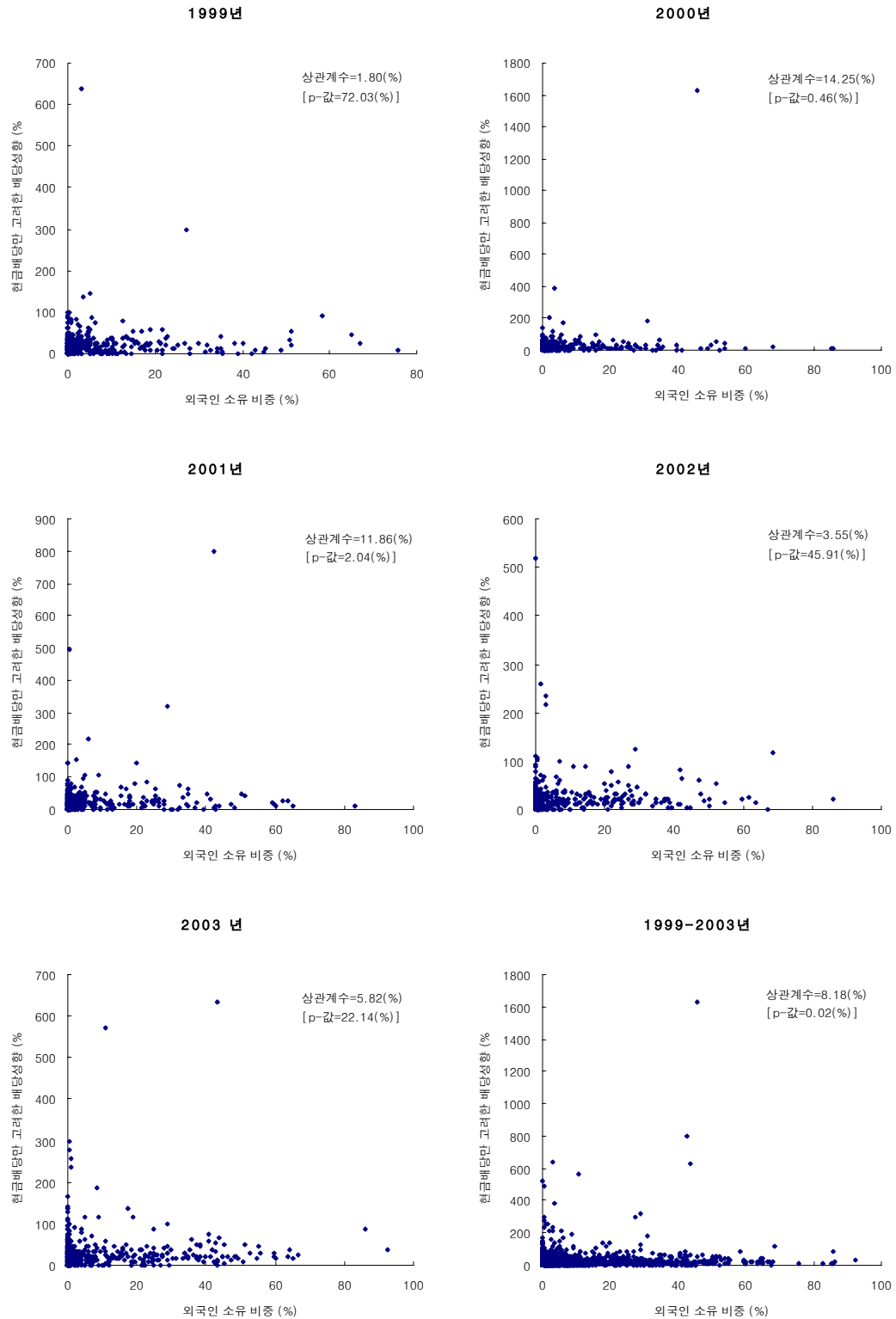
1. 배당 분석

가. 기초통계량

- <그림 IV-1>에는 외국인 주식소유비중과 배당성향(현금배당만 고려) 간의 연도별 산포도와 전체기간의 산포도를 제시함¹⁴⁾
 - 전반적으로 외국인 주식소유비중과 배당성향 간에 뚜렷한 상관관계는 관찰되지 않음
 - 단순 상관계수는 1999년 1.80%, 2000년 14.25%, 2001년 11.86%, 2002년 3.55%, 2003년 5.82%이며 전체 통합된 자료에서는 8.18%로 높지 않은 수준임
 - 다만 2000년, 2001년 및 전체기간의 경우 통계적 유의성은 있음

14) 자사주이익소각까지 포함한 경우의 산포도 역시 거의 비슷한 양상을 보이며, 따라서 여기서는 제시하지 않음

<그림 IV-1> 외국인 주식소유비중과 배당성향의 산포도



- <표 IV-1>은 보다 구체적으로 연도별로 배당성향 상위 5개 기업의 외국인 주식소유비중을 보여줌
 - 표를 보면 1999-2003년의 기간을 통틀어서 S-Oil(주)이 2000년에 약 1,630%, 2001년에 약 800%로 가장 높은 배당성향을 기록
 - 이 때 외국인 지분은 각각 46%, 43%로 높은 편임
 - 그러나 S-Oil(주), SK(주)를 비롯한 소수 기업을 제외하고는 전체적으로 외국인의 주식소유비중은 평균에 비하여 높지 않은 편이며, 두 변수 간에 뚜렷한 패턴도 관찰되지 않음
- <표 IV-2>는 <표 IV-1>과는 반대로 연도별 외국인 주식소유비중 상위 5개 기업의 배당성향을 제시하고 있으며, 여기에서도 두 변수 간에서 어떤 패턴을 발견할 수 없음
- <표 IV-3>은 주요 변수들의 기초통계량을 보여주고 있음
 - 평균 배당성향은 24%~30% 수준이며, 연도별로 뚜렷한 증가 추세를 보이지는 않음
 - 평균 외국인 주식소유비중은 6%~10% 수준임¹⁵⁾
 - Tobin's Q의 경우 다수 기업이 1에 미치지 못함을 보여주고 있으며, 이는 우리나라 주식시장의 투자자들은 국내 기업의 성장성을 높게 평가하고 있지 않음을 시사함

15) 언론보도 등을 통하여 일반적으로 알려진 유가증권시장에서의 외국인 비중과 차이가 나는 이유는 개별 기업에서의 주식보유비중의 평균이기 때문임. 즉 여기서의 평균 외국인 주식소유비중은 기업별 시가총액의 차이가 고려되지 않은 값임

<표 IV-1> 배당성향 상위 기업의 외국인 주식소유비중

연도	현금배당만 고려한 배당성향 상위 기업				자사주이익소각까지 고려한 배당성향 상위 기업			
	순 위	기업명	배당 성향 (%)	외국인 지분 (%)	순 위	기업명	배당 성향 (%)	외국인 지분 (%)
1999	1	경남에너지(주)	639.48	3.10	1	경남에너지(주)	639.48	3.10
	2	한솔제지(주)	298.08	27.27	2	한솔제지(주)	298.08	27.27
	3	(주)남영엘앤에프	146.50	4.98	3	(주)남영엘앤에프	146.50	4.98
	4	(주)경인양행	135.04	3.43	4	(주)경인양행	135.04	3.43
	5	동부건설(주)	99.96	0.06	5	동부건설(주)	99.96	0.06
	전체평균			6.79	전체평균			6.79
2000	1	S-Oil(주)	1,629.80	45.51	1	S-Oil(주)	1,629.80	45.51
	2	현대중공업(주)	385.64	3.57	2	현대중공업(주)	385.64	3.57
	3	(주)한진중공업	208.29	1.95	3	(주)한진중공업	208.29	1.95
	4	동부제강(주)	181.14	30.85	4	동부제강(주)	181.14	30.85
	5	한국제지(주)	168.62	5.85	5	한국제지(주)	168.62	5.85
	전체평균			6.49	전체평균			6.49
2001	1	S-Oil(주)	799.08	42.52	1	S-Oil(주)	799.08	42.52
	2	(주)하이트론씨시스템즈	493.25	0.42	2	(주)하이트론씨시스템즈	493.25	0.42
	3	경인전자(주)	319.77	28.73	3	경인전자(주)	319.77	28.73
	4	(주)화승알앤에이	218.22	5.80	4	(주)화승알앤에이	218.22	5.80
	5	(주)한진중공업	154.58	2.52	5	(주)한진중공업	154.58	2.52
	전체평균			7.30	전체평균			7.30
2002	1	화천기공(주)	517.18	0.00	1	화천기공(주)	517.18	0.00
	2	샘표식품(주)	258.30	1.35	2	서울도시가스(주)	287.01	3.99
	3	한세실업(주)	234.01	2.86	3	샘표식품(주)	258.30	1.35
	4	대한화섬(주)	217.89	2.80	4	한세실업(주)	234.01	2.86
	5	경인전자(주)	125.36	28.73	5	대한화섬(주)	217.89	2.80
	전체평균			8.03	전체평균			8.03
2003	1	SK(주)	633.71	43.46	1	SK(주)	633.71	43.46
	2	(주)LG	569.75	10.84	2	(주)LG	569.75	10.84
	3	대림통상(주)	296.77	0.34	3	대림통상(주)	296.77	0.34
	4	(주)경방	277.62	0.66	4	(주)경방	277.62	0.66
	5	(주)신한	258.47	0.92	5	(주)신한	258.47	0.92
	전체평균			10.75	전체평균			10.75
전체 기간	1	S-Oil(주): 2000	1,629.80	45.51	1	S-Oil(주): 2000	1,629.80	45.51
	2	S-Oil(주): 2001	799.08	42.52	2	S-Oil(주): 2001	799.08	42.52
	3	경남에너지(주): 1999	639.48	3.10	3	(주)백산: 2003	648.34	8.63
	4	SK(주): 2003	633.71	43.46	4	경남에너지(주): 1999	639.48	3.10
	5	(주)LG: 2003	569.75	10.84	5	SK(주): 2003	633.71	43.46
	전체평균			7.95	전체평균			7.95

<표 IV-2> 외국인 지분 상위 기업의 배당성향

연도	기업명	외국인지분 (%)	배당성향 ^{a)} (%)	배당성향 ^{b)} (%)
1999	한국전기초자(주)	75.53	8.13	8.13
	하이트맥주(주)	67.13	23.94	23.94
	씨니전자(주)	65.22	46.03	46.03
	(주)국보	58.49	90.22	90.22
	덕양산업(주)	51.22	55.51	55.51
	전체평균		24.17	24.17
2000	한라공조(주)	85.95	10.13	10.13
	한국전기초자(주)	85.11	9.41	9.41
	하이트맥주(주)	68.21	22.02	22.02
	KEC(주)	59.90	9.37	9.37
	송원칼라(주)	53.79	38.43	38.43
	전체평균		30.08	30.21
2001	한라공조(주)	82.94	10.02	10.02
	한국전기초자(주)	65.14	11.94	11.94
	하이트맥주(주)	63.51	24.14	24.14
	(주)포스코	62.01	24.90	60.31
	삼성전자(주)	59.96	11.49	11.49
	전체평균		28.16	29.24
2002	한라공조(주)	86.06	19.69	19.69
	(주)지투알	68.64	116.49	116.49
	일성건설(주)	67.34	0.00	0.00
	한국전기초자(주)	63.68	12.46	12.46
	(주)포스코	61.46	25.97	51.55
	전체평균		23.65	24.97
2003	한라공조(주)	92.43	35.27	35.27
	(주)지투알	85.83	85.87	85.87
	(주)포스코	66.50	24.50	37.29
	일성건설(주)	65.14	16.13	16.13
	한국셀석유(주)	64.26	38.70	38.70
	전체평균		29.92	32.61
전체기간	한라공조(주): 2003	92.43	35.27	35.27
	한라공조(주): 2002	86.06	19.69	19.69
	한라공조(주): 2000	85.95	10.13	10.13
	(주)지투알: 2003	85.83	85.87	85.87
	한국전기초자(주): 2000	85.11	9.41	9.41
	전체평균		27.17	28.26

주: a) 현금배당만 고려한 배당성향

b) 자사주이익소각까지 포함한 배당성향

<표 IV-3> 각 변수들의 기초통계량 (배당 분석)

연도	기초 통계량	배당 성향 ^{a)} (%)	배당 성향 ^{b)} (%)	외국인 지분 (%)	기관 지분 (%)	Tobin's Q	ROE	잉여 현금흐름	시가총액 (억원)
1999	평균	24.17	24.17	6.79	9.28	0.96	0.10	1.74	6,769.61
	표준편차	40.03	40.03	11.80	11.21	0.62	0.15	8.87	42,232.14
	최소값	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	-95.99	6.88
	1/4분위수	6.60	6.60	0.06	1.65	0.70	0.04	-0.06	237.65
	중앙값	18.92	18.92	1.70	5.67	0.81	0.08	1.20	499.29
	3/4분위수	30.73	30.73	8.07	12.86	0.96	0.12	3.15	1,447.64
	최대값	639.48	639.48	75.53	88.88	6.05	1.77	51.17	558,837.39
2000	평균	30.08	30.21	6.49	7.69	0.75	0.28	2.01	3,641.97
	표준편차	87.31	87.33	12.77	11.83	0.22	1.93	9.58	22,108.14
	최소값	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00	-67.38	24.64
	1/4분위수	6.98	6.98	0.03	0.44	0.61	0.03	-0.11	160.96
	중앙값	20.01	20.07	0.65	2.63	0.73	0.07	0.97	308.00
	3/4분위수	37.00	37.32	6.08	10.42	0.82	0.13	3.24	846.88
	최대값	1,629.80	1,629.80	85.95	85.27	2.83	35.24	110.59	255,445.58
2001	평균	28.16	29.24	7.30	5.86	0.81	0.16	1.71	4,887.20
	표준편차	55.49	56.34	13.50	11.24	0.30	0.51	11.28	29,137.19
	최소값	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	-93.37	13.76
	1/4분위수	3.84	3.84	0.04	0.19	0.64	0.04	-0.11	238.36
	중앙값	18.70	19.22	0.67	1.49	0.76	0.08	0.82	422.70
	3/4분위수	35.84	37.19	7.41	6.29	0.90	0.13	2.20	1,155.09
	최대값	799.08	799.08	82.94	91.07	2.71	6.50	106.73	449,325.14
2002	평균	23.65	24.97	8.03	10.95	0.77	0.21	1.55	4,517.83
	표준편차	36.23	38.76	13.74	13.04	0.27	1.08	10.86	28,960.72
	최소값	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	-68.93	23.54
	1/4분위수	6.12	6.12	0.07	1.37	0.59	0.05	-0.05	196.00
	중앙값	18.03	18.44	1.02	7.11	0.73	0.10	0.78	411.21
	3/4분위수	29.37	30.56	8.87	16.22	0.88	0.15	1.92	1,210.18
	최대값	517.18	517.18	86.06	84.56	2.17	19.63	176.47	515,425.27
2003	평균	29.92	32.61	10.75	9.17	0.80	0.15	1.20	6,064.59
	표준편차	52.43	60.24	16.18	10.78	0.33	0.73	9.25	38,656.22
	최소값	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	-44.09	35.40
	1/4분위수	7.41	7.41	0.11	1.27	0.59	0.04	-0.09	204.98
	중앙값	20.27	20.44	1.94	5.42	0.74	0.08	0.76	459.63
	3/4분위수	34.54	37.31	15.84	13.29	0.91	0.13	1.82	1,535.19
	최대값	633.71	648.34	92.43	72.69	2.21	14.72	113.11	737,852.48
전체 기간	평균	27.17	28.26	7.95	8.67	0.82	0.18	1.63	5,190.69
	표준편차	56.66	58.84	13.82	11.77	0.38	1.06	10.00	33,136.86
	최소값	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	-95.99	6.88
	1/4분위수	6.35	6.35	0.06	0.77	0.63	0.04	-0.07	202.09
	중앙값	19.26	19.49	1.06	4.49	0.75	0.08	0.87	412.01
	3/4분위수	33.53	34.35	8.87	12.32	0.89	0.13	2.31	1,203.70
	최대값	1,629.80	1,629.80	92.43	91.07	6.05	35.24	176.47	737,852.48

주: a) 현금배당만 고려한 배당성향

b) 자사주이익소각까지 포함한 배당성향

나. 패널자료모형 추정 결과

1) 정태적 패널자료모형 분석 결과

- <표 IV-4>는 현금배당만을 포함하여 계산된 배당성향을 종속변수로 사용한 경우와 자사주이익소각까지 포함하여 계산된 배당성향을 사용한 경우의 (정태적) 패널자료모형 추정 결과를 보여주고 있음

<표 IV-4> 배당에 관한 확률효과모형 추정 결과

	현금배당만 포함한 배당성향	자사주이익소각을 포함한 배당성향
외국인 주식소유비중	0.13 (0.96)	0.17 (1.17)
기관 주식소유비중	-0.29** (-2.24)	-0.33** (-2.40)
Tobin's Q	-10.28** (-2.24)	-11.13** (-2.31)
ROE	-1.53 (-1.26)	-1.42 (-1.12)
현금흐름	0.22* (1.76)	0.24* (1.89)
기업규모	4.24*** (2.82)	4.64*** (2.89)
R^2_{within}	0.0112	0.0145
$R^2_{between}$	0.3120	0.3013
Hausman 검정통계량 [p-값]	13.76 [0.18]	13.52 [0.20]

- 주: a) 산업더미 및 연도더미의 계수 및 확률효과모형에서의 상수의 추정 결과는 제시하지 않음
b) 괄호 안의 수치는 해당 계수 추정치의 t-값을 나타냄
c) 표에서 *는 양측 10%, **는 양측 5%, ***는 양측 1%에서 유의함을 나타냄

- <표 IV-4>에 제시된 Hausman 검정 결과는 설명변수와 개별효과 간에 상관관계가 존재하지 않는다는 귀무가설을 기각할 수 없음을 나타냄
 - 두 가지 배당성향 모두에서, 통상적으로 사용하는 어떠한 유의수준에서도 Hausman 검정의 귀무가설을 기각할 수 없음
 - 확률효과모형의 사용이 보다 적절하다고 판단됨
 - <표 IV-4>에서 제시된 추정 결과는 확률효과모형에 의한 것임

※ 고정 효과(fixed-effect) 모형과 확률효과(random-effect) 모형

- 양자는 설명변수와 개별효과와의 상관 여부에 따라 구분됨
- 일반적으로 고정효과모형은 이러한 상관의 존재 여부와 무관하게 강건한(robust) 것으로 알려져 있음
- 많은 실증연구에서 고정효과모형이 널리 사용됨
- 설명변수와 개별효과간 상관이 없는 경우에는 고정효과모형보다는 확률효과모형에 따른 추정치가 보다 효율적(efficient)임
- 설명변수와 개별효과간 상관의 존재 여부를 판단할 수 있는 검정 방법이 Hausman 검정임(Hausman(1978))

- <표 IV-4>로부터 현금배당만 포함한 배당성향을 사용한 경우의 추정 결과와 자사주이익소각까지 포함하여 계산된 배당성향을 사용한 경우의 추정 결과가 거의 유사함을 알 수 있음

— 분석 대상 기간 중 자사주이익소각의 비중이 미미하여 전체적인 배당성향 관찰치에 거의 영향을 미치지 않았기 때문인 것으로 판단됨

○ 본 연구의 핵심적 관심 대상인 외국인 주식소유비중은 기업의 배당성향을 설명하지 못하는 것으로 나타남¹⁶⁾

— 외국인 주식소유비중 계수는 통계적으로 유의하지 않음

• 즉, 외국인 주주가 기업의 배당결정에 영향을 미친다는 주장을 뒷받침할만한 통계적 증거를 발견하지 못함

— 이와는 달리 국내 기관투자자의 주식소유비중은 통계적으로 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타남

○ Tobin's Q 계수는 음(-)의 값으로서 통계적으로 유의함

— 즉, 미래에 수익성 있는 투자기회를 많이 보유한 기업일수록 배당성향이 낮은 경향이 있다는 의미임

— 이는 우리나라 기업의 배당이 전체적으로는 잉여현금의 대리인비용을 줄임으로써 기업 가치를 증가시키는 방향으로 이루어지고 있음을 시사함

16) 동태적인 관점에서 외국인의 주식소유비중이 많이 증가한 기업의 배당성향이 많이 높아졌는지의 여부를 분석할 수도 있음. 이러한 분석을 위하여 외국인 주식소유비중의 “증가분”과 배당성향의 “증가분” 간의 관계에 대해서도 분석을 실시하였음. 즉, 기업 i 의 t 년도 외국인 주식소유비중을 FS_{it} , 기관 주식소유비중을 IS_{it} 라 할 때, 새로운 변수 $\Delta FS_{it} = FS_{it} - FS_{i,t-1}$ 및 $\Delta IS_{it} = IS_{it} - IS_{i,t-1}$ 를 설명변수로 고려함. 이 때 변수 FS_{it} 및 ΔFS_{it} 는 배당성향 뿐만 아니라 배당성향의 연간 변화에 대해서도 통계적으로 유의한 설명력을 갖지 못하는 것으로 나타남

- 배당지급능력을 나타내는 잉여현금흐름의 계수는 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값으로 나타남
- 분석의 결과는 시가총액이 큰 대기업일수록 배당성향이 높음을 보여주고 있으며 이에 대해서 두 가지 추론이 가능함
 - 분석 대상 기간 중에 우리나라에서 이루어진 기업지배구조 개선, 주주권 강화 및 고배당 장려 정책의 영향이 주로 대기업에 집중되어 대기업의 배당성향이 중소기업에 비하여 상대적으로 더 빠른 속도로 높아졌을 가능성이 있음
 - 최대주주의 주식소유비중이 낮고 주주의 수가 많은 기업일수록 배당성향이 높다는 Rozeff(1982)의 연구 결과에 따른 것으로, 대기업일수록 최대주주의 주식소유비중이 낮고 주주 수가 많은 기업일 가능성이 높음¹⁷⁾

2) 동태적 패널자료모형 분석 결과

- <표 IV-5>는 현금배당만을 포함하여 계산된 배당성향을 종속변수로 사용한 경우와 자사주이익소각까지 포함하여 계산된 배당성향을 사용한 경우의 동태적 패널자료모형 추정 결과를 보여주고 있음
 - Arellano-Bond 2-step GMM 추정 결과임

17) 1999-2003년의 전체 기간에서 시가총액과 주주 수 간의 단순상관계수는 43%로 양측 1%에서 유의함

— 동태적 패널자료모형에서는 과거시차 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들이 교란항과 어떤 방식으로 상관관계를 가지느냐에 따라 도구변수(instrumental variable) 선택이 달라지고, 그 추정결과가 달라짐

- 모형 I에서는 과거시차 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들이 강외생적(strictly exogenous)이라고 가정함
- 모형 II에서는 과거시차 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들이 선결적(predetermined)이라고 가정함
- 모형 III에서는 과거시차 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들이 내생적(endogenous)이라고 가정함

— Arellano-Bond 제2차 자기상관검정 및 Sargan 검정 결과 모형 I, II, III 모두 기각할 수 없음

- 따라서 단일의 모형을 선정하기 곤란한 바, 세 가지 모형에 의한 추정 결과를 모두 제시

○ 현금배당만 포함한 배당성향을 사용한 경우의 추정 결과와 자사주이익 소각까지 포함하여 계산된 배당성향을 사용한 경우의 추정 결과는 거의 차이가 없음

○ 모형 I, II, III 모두에서 직전년도 배당성향이 해당년도 배당성향에 매우 유의한 양(+)의 효과를 미치는 것으로 나타남

— 이는 정태적 패널자료모형보다는 동태적 패널자료모형에 의한 분석이 보다 적합하다는 것을 시사함

<표 IV-5> 배당에 관한 동태적 패널자료모형 추정 결과

Panel A: 현금배당만 포함한 배당성향

	모형 I	모형 II	모형 III
직전년도 배당성향	0.38*** (51.93)	0.28*** (49.57)	0.34*** (37.61)
외국인 주식소유비중	0.26 (1.48)	0.08 (0.30)	-0.67 (-1.32)
기관 주식소유비중	-0.14 (-1.03)	-0.36** (-2.27)	-0.65* (-1.80)
Tobin's Q	-8.65 (-0.65)	-33.08** (-2.54)	-48.71* (-1.87)
ROE	-168.14*** (-4.54)	-121.71*** (-4.84)	-34.79 (-0.81)
현금흐름	1.03* (1.71)	0.20 (1.46)	0.52 (1.13)
기업규모	3.92 (0.46)	16.68** (2.14)	9.37 (0.87)
Wald 검정 통계치 [p-값(%)]	3549.43 [0.00]	4036.63 [0.00]	4270.26 [0.00]
Arellano-Bond 제2차 자기상관검정 통계치 [p-값(%)]	-1.04 [29.71]	-0.95 [34.02]	-1.04 [29.83]
Sargan 검정 통계치 [p-값(%)]	4.96 [42.03]	61.31 [20.26]	36.07 [41.85]

Panel B: 자사주이익소각을 포함한 배당성향

	모형 I	모형 II	모형 III
직전년도 배당성향	0.39*** (49.06)	0.28*** (44.22)	0.34*** (32.11)
외국인 주식소유비중	0.13 (0.59)	-0.07 (-0.23)	-0.52 (-0.90)
기관 주식소유비중	-0.33** (-2.05)	-0.51** (-2.80)	-0.63 (-1.63)
Tobin's Q	-8.03 (-0.59)	-37.56** (-2.63)	-60.13** (-2.31)
ROE	-161.19*** (-4.37)	-116.03*** (-4.40)	-23.40 (-0.54)
현금흐름	1.07* (1.76)	0.26* (1.72)	0.50 (1.01)
기업규모	6.49 (0.74)	19.30** (2.29)	16.42 (1.45)
Wald 검정 통계치 [p-값(%)]	3131.71 [0.00]	3137.62 [0.00]	3447.37 [0.00]
Arellano-Bond 제2차 자기상관검정 통계치 [p-값(%)]	-1.05 [29.43]	-0.98 [32.50]	-1.02 [30.94]
Sargan 검정 통계치 [p-값(%)]	4.44 [48.81]	57.64 [30.75]	40.19 [25.10]

- 주: a) 이 표의 계수 추정 결과는 Arellano-Bond 2 step GMM 추정량에 근거하여 계산됨 (Arellano-Bond(1991))
 b) 각 연도별 더미를 포함하여 추정하였지만, 연도더미 계수 추정치는 제시하지 않음
 c) 모형 I에서는 과거시차 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들의 강외생성(strict exogeneity)을 가정함
 d) 모형 II에서는 과거시차 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들의 선결성(predeterminedness)을 가정함
 e) 모형 III에서는 과거시차 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들의 내생성(endogeneity)을 가정함
 f) 강외생성, 선결성, 내생성은 설명변수와 교란항 ϵ_{it} 간 상관관계의 형태에 따라 구분됨
 g) Wald 검정의 귀무가설은 '모형내 모든 계수가 0이다'임
 h) Arellano-Bond 제2차 자기상관검정의 귀무가설은 '차분된 교란항의 제2차 자기상관계수가 0이다'이며, 이를 기각할 경우 Arellano-Bond GMM 추정방법이 옳지 않음
 i) Sargan 검정의 귀무가설은 '도구변수의 선택이 옳다'이며, 이를 기각할 경우 설명변수의 강외생성, 선결성, 내생성 설정이 잘못된 것임
 d) *, **, ***는 각각 양측 10%, 5%, 1%에서 유의함을 나타냄

○ 그 외의 설명변수들에 대한 추정 결과는 전반적으로 정태적 패널자료 모형에 의한 추정 결과와 유사함

- 외국인 주식소유비중 계수는 모형 I, II, III 모두에서 유의하지 않음
- 기관 주식소유비중 계수는 모형 I, II에서 음(-)의 값으로 유의함
- Tobin's Q 계수는 모형 II, III에서 음(-)의 값으로 유의함
- ROE는 모형 I, II에서 음(-)의 값으로 유의함
- 잉여현금흐름은 모형 I, II에서 양(+)의 값으로 유의함
- 기업규모는 모형 II에서 양(+)의 값으로 유의함

다. 추가적 회귀분석 결과

○ 패널자료분석의 강건성(robustness)을 점검하기 위하여 표본을 연도별, 시가총액 규모별 하위표본(sub-sample)으로 나누어 회귀분석을 실시

— 즉, 패널자료모형에서의 연도더미 대신에 표본을 연도별로 나누어 각각 회귀식을 추정

- 또한 통제변수로 기업규모(시가총액)를 포함하는 대신에 표본을 시가총액에 따라 대·중·소 세 개의 하위표본으로 나누어 각각에 대하여 회귀식을 추정

— 다만 이러한 회귀분석은 패널자료의 특성을 무시하기 때문에 패널자료의 장점을 충분히 활용하지 못할 가능성을 안고 있음

- 특히 설명변수의 내생성 문제가 있는 경우, 적절한 도구변수 (instrumental variable)를 찾지 못하는 한 이를 해결하기 어려움
- 관측되지 않는 개별적 이질성을 통제할 수 없음

○ <표 IV-6>에는 연도별 회귀분석 결과를 제시함

— 외국인주식소유비중은 모든 회귀분석에서 유의하지 않음

— Tobin's Q는 2002년과 2003년에 유의적인 음(-)의 추정값을 가짐

— 현금배당만 포함한 배당성향이나 자사주이익소각까지 포함한 배당성향이나 회귀분석 결과는 거의 유사함

<표 IV-6> 배당에 관한 연도별 회귀분석 결과

Panel A: 현금배당만 포함한 배당성향

	1999	2000	2001	2002	2003	1999-2003 통합 (연도더미 없음)	1999-2003 통합 (연도더미 포함)
외국인 주식소유비중	0.13 (0.90)	0.55 (1.15)	0.06 (0.16)	0.15 (1.17)	-0.30 (-1.13)	0.13 (1.12)	0.11 (0.97)
기관 주식소유비중	0.26 (1.30)	-0.55 (-1.55)	-0.33 (-1.61)	-0.10 (-0.84)	-0.45 (-1.55)	-0.32** (-2.61)	-0.30* (-2.52)
Tobin's Q	5.16 (0.92)	-3.34 (-0.19)	-7.60 (-0.67)	-30.24*** (-3.36)	-31.25** (-2.56)	-11.62*** (-3.69)	-10.81*** (-3.66)
ROE	-58.11*** (-3.52)	0.14 (0.17)	-6.04* (-1.80)	-1.66 (-1.07)	-1.12 (-0.71)	-1.57* (-1.77)	-1.68* (-1.89)
현금흐름	-1.81** (-2.78)	-0.27 (-0.48)	0.54 (1.25)	0.19 (0.68)	1.52 (1.46)	0.19 (0.50)	0.18 (0.49)
기업규모	-2.44 (-1.00)	10.20 (1.60)	4.56 (1.00)	1.40 (0.96)	10.09* (1.79)	4.50** (2.30)	4.57** (2.26)
R ² (%)	30.29	28.59	24.80	21.21	26.92	11.77	11.96
표본크기	396	389	379	437	442	2043	2043

Panel B: 자사주이익소각을 포함한 배당성향

	1999	2000	2001	2002	2003	1999-2003 통합 (연도더미 없음)	1999-2003 통합 (연도더미 포함)
외국인 주식소유비중	0.13 (0.90)	0.54 (1.13)	0.12 (0.35)	0.17 (1.27)	-0.27 (-1.02)	0.17 (1.48)	0.15 (1.24)
기관 주식소유비중	0.26 (1.30)	-0.55 (-1.57)	-0.34 (-1.63)	-0.17 (-1.26)	-0.52 (-1.69)	-0.35*** (-2.84)	-0.34*** (-2.78)
Tobin's Q	5.16 (0.92)	-2.27 (-0.13)	-11.01 (-0.94)	-25.59*** (-2.67)	-32.52*** (-2.67)	-12.68*** (-4.00)	-11.49*** (-3.86)
ROE	-58.11*** (-3.52)	0.13 (0.15)	-5.73* (-1.69)	-1.62 (-1.02)	-1.27 (-0.72)	-1.49* (-1.69)	-1.59* (-1.80)
현금흐름	-1.81** (-2.78)	-0.27 (-0.49)	0.57 (1.32)	0.14 (0.51)	1.70* (1.66)	0.21 (0.55)	0.21 (0.55)
기업규모	-2.44 (-1.00)	10.13 (1.59)	5.12 (1.12)	1.49 (1.00)	11.48** (2.06)	4.94** (2.53)	4.99** (2.47)
R ² (%)	30.29	28.54	24.59	20.91	24.46	11.62	11.83
표본크기	396	389	379	437	442	2043	2043

- 주: a) 표의 모든 연도별 및 통합 회귀분석에서 산업효과를 통제하기 위한 산업더미가 포함되었으나, 그 계수 추정결과는 제시하지 않으며, 상수 추정결과도 제시하지 않음
b) 1999-2003년 통합 회귀분석의 경우 연도더미를 포함하지 않은 경우와 포함한 경우의 결과를 각각 제시함
c) 괄호 속 수치는 t-값이며, 이는 White의 heteroskedasticity consistent variance estimate에 근거하여 계산되었음
d) *, **, ***는 각각 양측 10%, 5%, 1%에서 유의함을 나타냄

○ <표 IV-7>에는 시가총액 규모별 회귀분석 결과를 제시함

- 전체 통합 표본을 시가총액에 따라 3등분하여 대·중·소 세 개의 하위표본으로 분할
- 연도더미를 통제한 경우와 그렇지 않은 경우 각각 그 회귀분석 결과를 제시함
- 외국인주식소유비중은 어떠한 하위표본에 대한 회귀분석에서도 유의하지 않음
- 기관주식소유비중은 시가총액이 가장 큰 그룹에서 음(-)의 값으로 유의함
- Tobin's Q는 시가총액이 가장 작은 그룹에서 음(-)의 값으로 유의

<표 IV-7> 배당에 관한 시가총액 대·중·소별 회귀분석 결과

Panel A: 현금배당만 포함한 배당성향

	시가총액 대		시가총액 중		시가총액 소	
	연도더미 없음	연도더미 포함	연도더미 없음	연도더미 포함	연도더미 없음	연도더미 포함
외국인 주식소유비중	0.06 (0.61)	0.01 (0.05)	0.18 (1.43)	0.18 (1.42)	0.44 (1.42)	0.42 (1.35)
기관 주식소유비중	-0.43 [*] (-2.31)	-0.38 [*] (-2.16)	-0.03 (-0.24)	-0.01 (-0.10)	-0.04 (-0.49)	-0.05 (-0.57)
Tobin's Q	-0.23 (-0.07)	3.70 (0.77)	8.49 (0.65)	8.61 (0.75)	-57.16 ^{***} (-5.87)	-56.84 ^{***} (-5.84)
ROE	-4.86 [*] (-1.82)	-5.09 [*] (-1.90)	-36.87 ^{**} (-2.03)	-36.86 ^{**} (-2.02)	0.08 (0.20)	0.18 (0.45)
현금흐름	-0.51 (-0.38)	-0.58 (-0.42)	-0.04 (-0.05)	-0.05 (-0.07)	0.16 (1.11)	0.16 (1.11)
R ²	25.79	26.70	12.26	12.31	22.81	23.11
표본크기	695	695	674	674	674	674

Panel B: 자사주이익소각을 포함한 배당성향

	시가총액 대		시가총액 중		시가총액 소	
	연도더미 없음	연도더미 포함	연도더미 없음	연도더미 포함	연도더미 없음	연도더미 포함
외국인 주식소유비중	0.12 (1.07)	0.04 (0.32)	0.21 (1.46)	0.19 (1.36)	0.44 (1.43)	0.43 (1.37)
기관 주식소유비중	-0.47 ^{**} (-2.46)	-0.43 ^{**} (-2.37)	-0.08 (-0.55)	-0.07 (-0.45)	-0.06 (-0.60)	-0.06 (-0.69)
Tobin's Q	-1.19 (-0.34)	3.00 (0.61)	5.00 (0.37)	6.43 (0.54)	-55.85 ^{***} (-5.69)	-55.34 ^{***} (-5.63)
ROE	-4.88 [*] (-1.80)	-5.28 [*] (-1.94)	-38.47 ^{**} (-2.02)	-38.12 ^{**} (-1.99)	0.06 (0.14)	0.15 (0.37)
현금흐름	-0.56 (-0.41)	-0.62 (-0.45)	0.12 (0.15)	0.13 (0.16)	0.16 (1.11)	0.16 (1.11)
R ²	25.21	26.05	10.54	10.72	22.55	22.86
표본크기	695	695	674	674	674	674

- 주: a) 표의 모든 연도별 및 통합 회귀분석에서 산업효과를 통제하기 위한 산업더미가 포함되었으나, 그 계수 추정결과는 제시하지 않으며, 상수 추정결과도 제시하지 않음
b) 시가총액 대·중·소별 각 회귀분석에서 연도더미를 포함하지 않은 경우와 포함한 경우의 결과를 각각 제시함
c) 괄호 속 수치는 t-값이며, 이는 White의 heteroskedasticity consistent variance estimate에 근거하여 계산되었음
d) *, **, ***는 각각 양측 10%, 5%, 1%에서 유의함을 나타냄

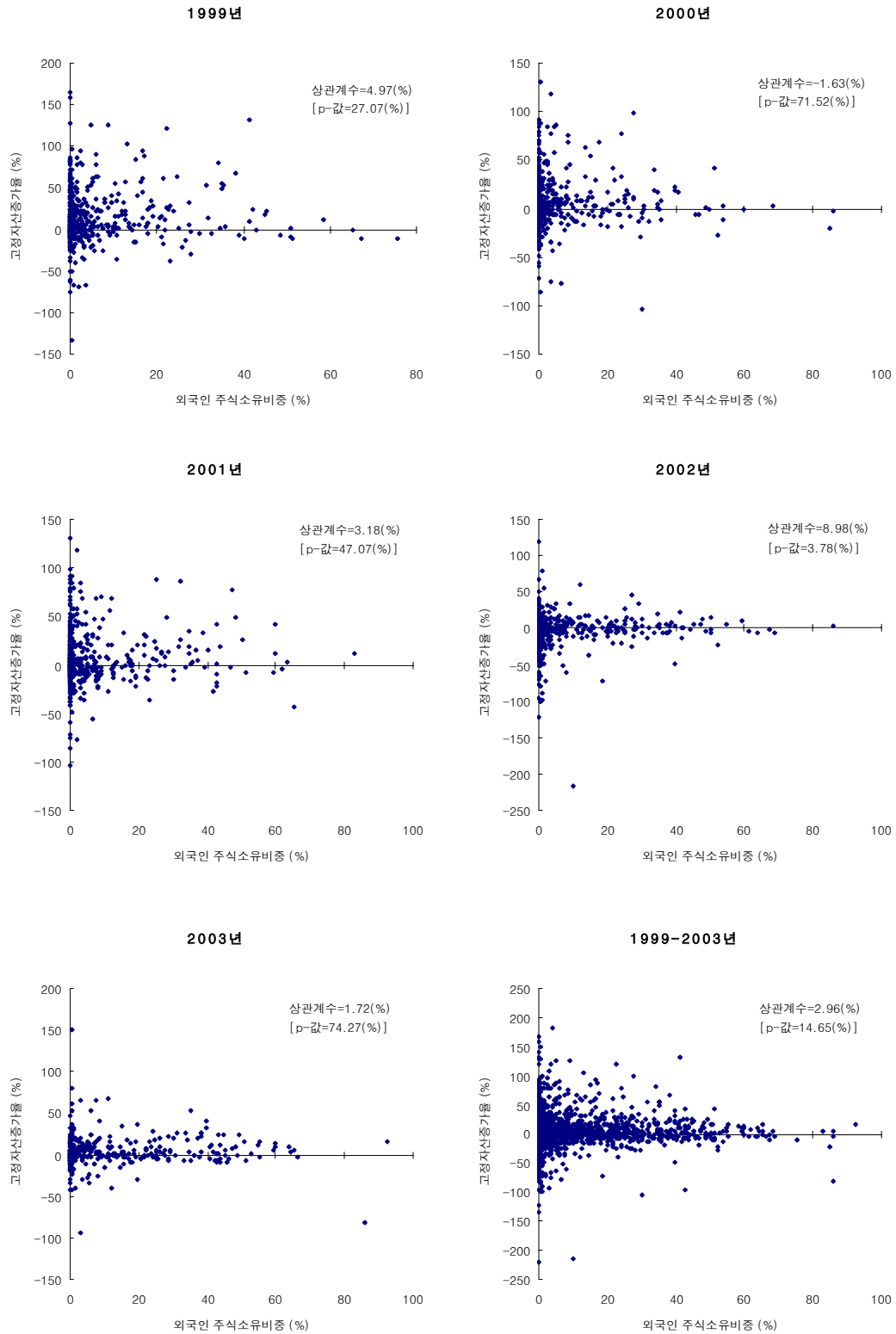
- 이와 같은 회귀분석 결과는 외국인 주식소유비중이 배당성향에 유의한 영향을 미치지 않는다는 패널자료분석의 결과를 뒷받침함

2. 투자 분석

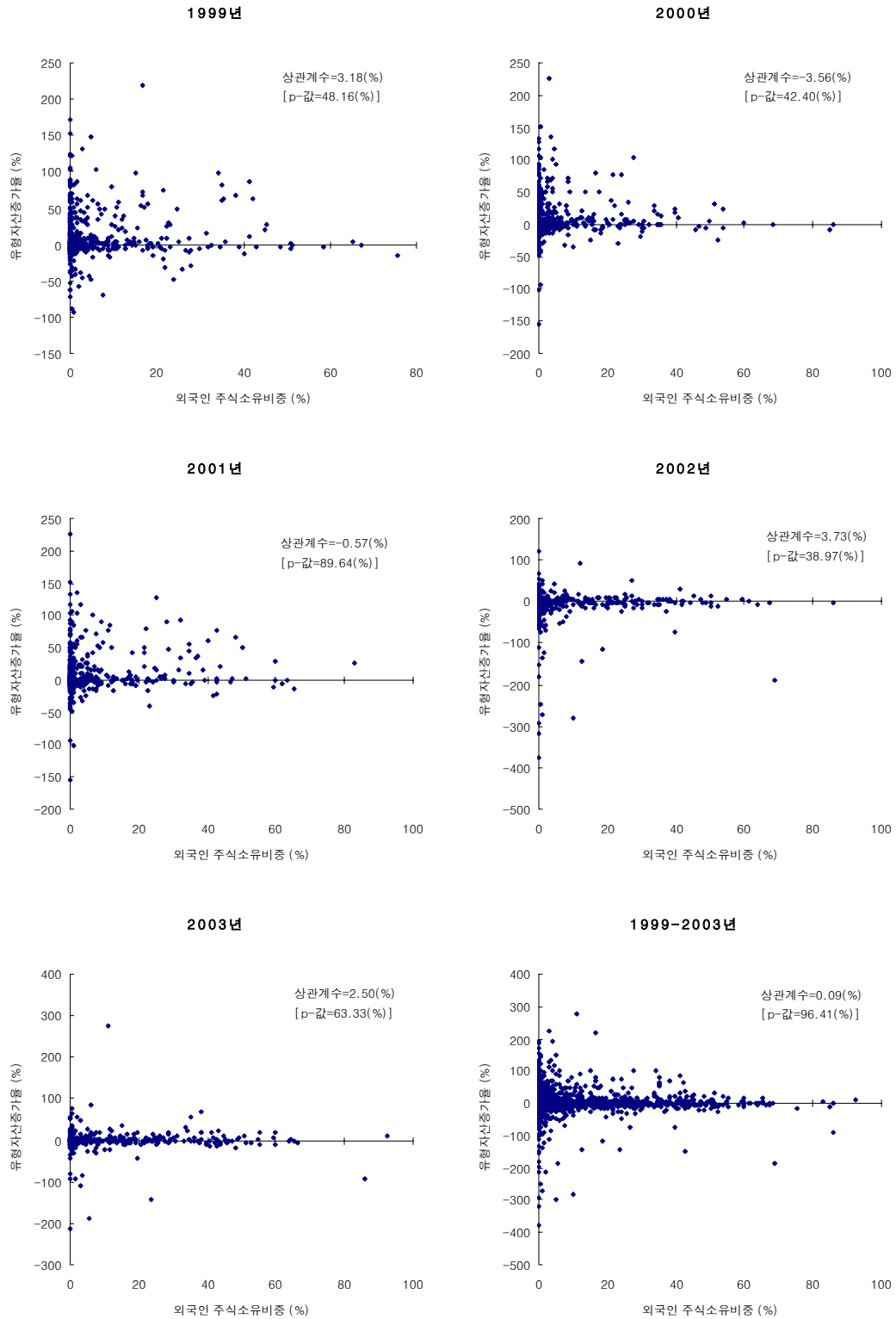
가. 기초통계량

- <그림 IV-2>와 <그림 IV-3>에는 고정자산증가율 및 유형자산증가율로 측정된 기업의 투자와 외국인 주식소유비중 간의 산포도를 제시함
 - 전반적으로 외국인 주식소유비중과 기업의 투자 간에 뚜렷한 상관관계는 관찰되지 않음
 - 고정자산증가율의 경우 2002년을 제외하면 상관계수는 통계적으로 유의하지 않음
 - 유형자산증가율의 경우 전 기간에 걸쳐 상관계수는 통계적으로 유의하지 않음

<그림 IV-2> 외국인 주식소유비중과 고정자산증가율의 산포도



<그림 IV-3> 외국인 주식소유비중과 유형자산증가율의 산포도



○ <표 IV-8>은 연도별 고정자산증가율 및 유형자산증가율 하위 5개 기업의 외국인 주식소유비중을 보여줌

— 투자를 가장 적게 하는 기업의 외국인 주식소유비중이 전체 평균에 비하여 어느 정도 수준인지를 판단하기 위함

— 고정자산증가율의 경우 1999-2003년의 기간을 통틀어서 2001년 (주)신우가 -220%로 가장 낮은 수치를 기록하였으며, 당시 외국인의 주식 소유는 전혀 없었음¹⁸⁾

— 유형자산증가율의 경우 1999-2003년의 기간을 통틀어서 2002년 (주)아이에이치큐가 -378%로 가장 낮은 수치를 기록하였으나, 역시 외국인의 주식 소유는 전혀 없었음

— 고정자산증가율 및 유형자산증가율 하위 기업에서 외국인 주식소유 비중이 평균보다 높은 경향은 발견되지 않음

○ <표 IV-9>는 <표 IV-8>과는 반대로 연도별 외국인 주식소유비중 상위 5개 기업의 고정자산증가율 및 유형자산증가율을 제시하고 있음

— 이들 기업의 고정자산증가율 및 유형자산증가율이 평균보다 낮은 경향이 일부 발견되나 명확하지는 않음

○ <표 IV-10>은 주요 변수들의 기초통계량을 보여주고 있음¹⁹⁾

— 평균 고정자산증가율은 -5%~14%, 평균 유형자산증가율은 -10%~11% 수준임

18) 고정자산증가율 및 유형자산증가율은 로그 차분으로 계산되었기 때문에 -100%보다 작은 값을 가질 수 있음

19) 배당 분석에서도 공통으로 고려되는 변수들의 기초통계량이 서로 다른 이유는 분석대상 표본이 약간 상이하기 때문임

**<표 IV-8> 고정자산증가율 및 유형자산증가율 하위 기업의
외국인 주식소유비중**

연도	고정자산증가율 하위 기업				유형자산증가율 상위 기업			
	순위	기업명	고정 자산 증가율 (%)	외국인 지분 (%)	순위	기업명	유형 자산 증가율 (%)	외국인 지분 (%)
1999	1	경남기업(주)	-134.34	0.24	1	현대모비스(주)	-93.23	0.87
	2	성원건설(주)	-74.50	0.10	2	풍림산업(주)	-89.56	0.51
	3	인천정유(주)	-68.77	1.92	3	부산산업(주)	-72.55	0.00
	4	현대모비스(주)	-67.75	0.87	4	(주)디와이홀딩스	-69.79	7.40
	5	(주)경인양행	-66.83	3.43	5	동부건설(주)	-63.46	0.06
	전체 평균			6.11	전체 평균			6.11
2000	1	(주)메디슨	-104.22	30.40	1	삼도물산(주)	-153.99	0.00
	2	동원산업(주)	-85.27	0.28	2	성원건설(주)	-100.58	0.08
	3	이스텔시스템즈(주)	-77.91	6.63	3	동원산업(주)	-94.45	0.28
	4	(주)신흥	-76.06	3.42	4	(주)세우글로벌	-48.55	0.10
	5	삼도물산(주)	-71.46	0.00	5	(주)툼보이	-45.68	0.00
	전체 평균			5.84	전체 평균			5.84
2001	1	(주)신우	-220.26	0.00	1	(주)LG	-299.77	4.95
	2	현대산업개발(주)	-97.23	42.83	2	(주)다우기술	-212.99	2.25
	3	에프엔씨코오롱(주)	-94.83	0.26	3	(주)신우	-198.60	0.00
	4	(주)오리엔트	-80.16	0.04	4	현대산업개발(주)	-146.71	42.83
	5	(주)세아제강	-73.59	1.14	5	성원건설(주)	-134.39	0.11
	전체 평균			6.11	전체 평균			6.11
2002	1	(주)현대백화점에이치	-215.89	10.10	1	(주)아이에이치큐	-377.53	0.00
	2	한신공영(주)	-122.44	0.01	2	진흥기업(주)	-318.11	0.00
	3	사보이(주)	-100.36	0.63	3	(주)인큐브테크	-293.72	0.00
	4	(주)케이아이티비	-97.68	0.97	4	(주)현대백화점에이치	-281.37	10.10
	5	한국슈넬제약(주)	-95.36	0.02	5	(주)케이아이티비	-272.81	0.97
	전체 평균			6.83	전체 평균			6.83
2003	1	태평양종합산업(주)	-93.54	3.13	1	(주)미래와사람	-213.47	0.11
	2	(주)지투알	-80.71	85.83	2	(주)대웅	-188.11	5.58
	3	이스텔시스템즈(주)	-43.12	0.29	3	(주)풀무원	-141.94	23.46
	4	(주)나자인	-41.45	0.09	4	태평양종합산업(주)	-109.28	3.13
	5	울촌화학(주)	-40.07	12.08	5	한일건설(주)	-93.74	0.01
	전체 평균			12.18	전체 평균			12.18
전체 기간	1	(주)신우 : 2001	-220.26	0.00	1	(주)아이에이치큐 : 2002	-377.53	0.00
	2	(주)현대백화점에이치 : 2002	-215.89	10.10	2	진흥기업(주) : 2002	-318.11	0.00
	3	경남기업(주): 1999	-134.34	0.24	3	(주)LG: 2001	-299.77	4.95
	4	한신공영(주):2002	-122.34	0.01	4	(주)인큐브테크: 2002	-293.72	0.00
	5	(주)메디슨 : 2000	-104.22	30.40	5	(주)현대백화점에이치 : 2002	-281.37	10.10
	전체 평균			7.13	전체 평균			7.13

**<표 IV-9> 외국인 주식소유비중 상위 기업의
고정자산증가율 및 유형자산증가율**

연도	기업명	외국인지분 (%)	고정자산 증가율 (%)	유형자산 증가율 (%)
1999	한국전기초자(주)	75.53	-11.83	-14.07
	하이트맥주(주)	67.13	-11.22	-0.22
	씨니전자(주)	65.22	-0.03	4.17
	(주)국보	58.49	12.01	-2.50
	덕양산업(주)	51.22	-10.74	-0.20
	전체 평균		13.81	11.34
2000	한라공조(주)	85.95	-3.29	-0.30
	한국전기초자(주)	85.11	-20.96	-9.15
	하이트맥주(주)	68.21	3.30	0.37
	KEC(주)	59.90	-0.29	3.09
	송원칼라(주)	53.79	-12.42	-4.44
	전체 평균		5.79	10.47
2001	한라공조(주)	82.94	5.71	4.38
	한국전기초자(주)	65.14	17.32	16.27
	하이트맥주(주)	63.51	-4.96	-0.02
	(주)포스코	62.01	6.10	2.09
	삼성전자(주)	59.96	10.06	7.11
	전체 평균		0.90	-0.15
2002	한라공조(주)	86.06	4.36	-1.58
	(주)지투알	68.64	-5.24	-187.90
	일성건설(주)	67.34	-1.35	-4.52
	한국전기초자(주)	63.68	-5.25	-5.04
	(주)포스코	61.46	-4.07	1.67
	전체 평균		-4.55	-9.60
2003	한라공조(주)	92.43	16.58	10.64
	(주)지투알	85.83	-80.71	-91.35
	(주)포스코	66.50	-3.13	-6.30
	일성건설(주)	65.14	4.84	-1.44
	한국셀석유(주)	64.26	3.00	2.83
	전체 평균		4.11	-0.72
전체기간	한라공조(주): 2003	92.43	16.58	10.64
	한라공조(주): 2002	86.06	4.36	-1.58
	한라공조(주): 2000	85.95	-3.29	-0.30
	(주)지투알: 2003	85.83	-80.71	-91.35
	한국전기초자(주): 2000	85.11	-20.96	-9.15
	전체 평균		3.84	2.06

<표 IV-10> 각 변수들의 기초통계량 (투자 분석)

연도	기초 통계량	고정 자산 증가율 (%)	유형 자산 증가율 (%)	외국인 지분 (%)	기관 지분 (%)	Tobin's Q	ROE	투자 가용 현금	시가총액 (억원)
1999	평균	13.81	11.34	6.11	8.71	0.97	-2.29	0.17	5,881.98
	표준편차	32.06	33.79	11.26	11.00	0.61	44.88	2.30	38,198.18
	최소값	-134.34	-93.23	0.00	0.00	0.39	-985.25	-9.48	6.88
	1/4분위수	-4.27	-4.57	0.03	1.23	0.72	0.02	0.03	193.60
	중앙값	6.21	1.33	0.97	5.31	0.83	0.06	0.11	424.76
	3/4분위수	26.87	19.22	6.38	12.00	0.98	0.11	0.26	1,239.42
	최대값	165.71	218.40	75.53	88.88	6.05	11.89	35.65	558,837.39
2000	평균	5.79	10.47	5.84	7.14	0.77	-0.66	-0.13	2,970.65
	표준편차	26.97	31.62	11.91	11.72	0.23	7.93	5.09	19,465.79
	최소값	-104.22	-153.99	0.00	0.00	0.34	-100.78	-79.62	10.56
	1/4분위수	-7.86	-3.86	0.01	0.38	0.63	0.01	0.00	138.57
	중앙값	0.72	0.83	0.40	2.44	0.74	0.05	0.09	261.64
	3/4분위수	15.25	16.02	4.84	9.01	0.85	0.11	0.21	722.68
	최대값	129.62	225.46	85.95	85.27	2.83	35.24	37.52	255,445.57
2001	평균	0.90	-1.05	6.11	5.56	0.84	-0.04	0.38	3,855.28
	표준편차	24.45	31.78	12.32	11.61	0.37	1.29	5.71	25,065.32
	최소값	-220.26	-299.77	0.00	0.00	0.22	-23.75	-14.19	13.76
	1/4분위수	-7.00	-7.14	0.02	0.18	0.66	-0.01	-0.02	175.24
	중앙값	-0.34	-2.25	0.43	1.28	0.78	0.05	0.07	355.11
	3/4분위수	7.44	3.41	5.03	5.18	0.92	0.11	0.17	1,056.63
	최대값	181.07	193.87	82.94	91.07	4.40	6.50	116.15	449,325.14
2002	평균	-4.55	-9.60	6.83	10.48	0.79	-0.04	0.04	3,703.36
	표준편차	23.86	40.06	12.97	13.17	0.29	1.79	2.32	26,183.79
	최소값	-215.89	-377.53	0.00	0.00	0.23	-26.68	-45.88	16.17
	1/4분위수	-9.79	-9.16	0.05	1.28	0.61	0.02	0.03	161.15
	중앙값	-2.28	-3.09	0.52	6.32	0.74	0.08	0.13	338.36
	3/4분위수	5.00	2.27	7.00	15.04	0.89	0.13	0.24	930.00
	최대값	119.72	120.94	86.06	84.56	2.45	19.63	10.78	515,425.27
2003	평균	4.11	-0.72	12.18	8.93	0.77	0.09	0.12	6,810.05
	표준편차	18.50	29.07	17.03	9.96	0.33	0.08	0.24	42,259.44
	최소값	-93.54	-213.47	0.00	0.00	0.22	-0.42	-2.32	36.98
	1/4분위수	-3.42	-4.87	0.30	1.56	0.56	0.04	0.05	227.33
	중앙값	1.61	-0.80	3.71	5.81	0.72	0.08	0.11	509.20
	3/4분위수	10.11	4.52	18.97	12.68	0.87	0.12	0.19	1,590.37
	최대값	149.76	277.67	92.43	64.02	2.20	0.49	1.57	737,852.49
전체 기간	평균	3.84	2.06	7.13	8.13	0.83	-0.61	0.12	4,497.63
	표준편차	26.55	34.71	13.17	11.77	0.40	20.63	3.83	30,559.16
	최소값	-220.26	-377.53	0.00	0.00	0.22	-985.25	-79.62	6.88
	1/4분위수	-6.70	-5.88	0.04	0.59	0.64	0.02	0.02	170.40
	중앙값	0.82	-1.09	0.72	3.89	0.76	0.06	0.10	357.48
	3/4분위수	12.16	6.71	7.34	11.06	0.91	0.12	0.22	1,045.66
	최대값	181.07	277.67	92.43	91.07	6.05	35.24	116.15	737,852.49

나. 패널자료모형 추정 결과

1) 정태적 패널자료모형 분석 결과

- <표 IV-11>은 고정자산증가율을 종속변수로 사용한 경우와 유형자산증가율을 종속변수로 사용한 경우의 (정태적) 패널자료모형 추정 결과를 보여주고 있음

<표 IV-11> 투자에 관한 고정효과모형 추정 결과

	고정자산증가율	유형자산증가율
외국인 주식소유비중	-0.09 (-0.89)	-0.20 (-1.53)
기관 주식소유비중	0.08 (0.94)	-0.03 (-0.25)
Tobin's Q	-2.33 (-0.94)	-2.46 (-0.76)
ROE	0.06 ^{**} (2.07)	-0.01 (-0.25)
투자가용현금	0.22 (1.30)	0.27 (1.21)
기업규모	10.58 ^{***} (7.34)	10.56 ^{***} (5.62)
Hausman 검정통계량 [p-값]	27.11 [0.00]	75.70 [0.00]

- 주: a) 산업더미 및 연도더미의 계수는 제시하지 않았음
 b) 괄호 안의 수치는 해당 계수 추정치의 t-값을 나타냄
 c) 표에서 *는 양측 10%, **는 양측 5%, ***는 양측 1%에서 유의함을 나타냄

- <표 IV-11>에 제시된 Hausman 검정 결과는 설명변수와 개별효과 간에 상관관계가 존재하지 않는다는 귀무가설이 기각됨을 보여줌

- 고정자산증가율과 유형자산증가율 모두에서 Hausman 검정의 귀무가설은 매우 강하게 기각되며, 따라서 고정효과모형의 사용이 보다 적절한 것으로 판단됨
- <표 IV-11>에서 제시된 추정 결과는 고정효과모형에 의한 것임
- <표 IV-11>은 기업의 투자에 대한 척도로 고정자산증가율을 사용한 경우와 유형자산증가율을 사용한 경우의 추정 결과에 큰 차이가 없음을 보여주고 있음
- 본 보고서의 핵심적 관심 대상인 외국인 주식소유비중은 고정자산증가율 및 유형자산증가율로 측정된 기업의 투자를 설명하지 못하는 것으로 나타남
 - 두 가지 종류의 종속변수 모두에 대하여 외국인 주식소유비중 계수 추정치는 통계적으로 유의하지 않음
 - 즉, 외국인 주주가 기업의 투자결정에 영향을 미친다는 주장을 뒷받침할만한 통계적 증거를 발견하지 못함
- 여타의 변수들 중에서는 기업규모만이 투자와 통계적으로 유의한 관계가 있는 것으로 나타남
 - 기관투자자의 주식소유비중, Tobin's Q, 투자가용현금의 크기 등은 기업의 투자를 설명하지 못함
 - 기업규모에 대한 계수 추정치가 통계적으로 유의한 양(+)의 값으로서, 시가총액이 큰 기업일수록 투자가 활발함을 보여줌

2) 동태적 패널자료모형 분석 결과

○ <표 IV-12>는 고정자산증가율을 종속변수로 사용한 경우와 유형자산증가율을 사용한 경우의 동태적 패널자료모형 추정 결과를 보여주고 있음

— Arellano-Bond 2-step GMM 추정 결과임

— 배당에 관한 분석에서와 마찬가지로, 모형 I, II, III은 설명변수와 교란항 간의 상관관계에 따라 과거시차 종속변수를 제외한 설명변수들이 각각 강외생적(strictly exogenous), 선결적(predetermined), 내생적(endogenous)이라고 가정함

— Arellano-Bond 제2차 자기상관검정 및 Sargan 검정 결과 모형 I, II, III 모두 기각할 수 없음

- 배당분석에서와 마찬가지로 세 가지 모형에 의한 추정 결과를 모두 제시

○ 고정자산증가율을 종속변수로 한 동태적 패널자료모형에 의한 주요 분석 결과는 다음과 같음

— 직전연도 고정자산증가율은 모형 II, III에서 유의한 것으로 나타남

— 외국인 주식소유비중은 모형 I, II, III 모두에서 유의하지 않음

— 기관주식소유비중은 모형 I, III에서 양(+)의 값으로 유의함

— Tobin's Q는 모형 I, II에서 음(-)의 값으로 유의함

— 기업규모는 모형 I, II, III 모두에서 유의함

<표 IV-12> 투자에 관한 동태적 패널자료모형 추정 결과

Panel A: 고정자산증가율이 종속변수

	모형 I	모형 II	모형 III
직전연도 고정자산증가율	0.00 (-0.08)	-0.05** (-2.45)	-0.05* (-1.74)
외국인 주식소유비중	0.06 (0.52)	-0.27 (-1.25)	-0.19 (-0.55)
기관 주식소유비중	0.17* (1.65)	0.17 (1.37)	0.78*** (2.86)
Tobin's Q	-37.23*** (-4.42)	-28.67*** (-3.17)	2.39 (0.19)
ROE	0.61 (1.61)	0.21** (2.41)	5.06 (1.62)
투자가용현금	-0.06 (-0.23)	-0.21 (-1.04)	0.77 (0.41)
기업규모	15.67*** (4.36)	16.93*** (3.49)	13.87** (2.13)
Wald 검정 통계치 [p-값(%)]	63.72 [0.00]	89.03 [0.00]	90.93 [0.00]
Arellano-Bond 제2차 자기상관검정 통계치 [p-값(%)]	-0.06 [94.82]	-1.07 [28.34]	-1.52 [12.81]
Sargan 검정 통계치 [p-값(%)]	6.04 [30.23]	55.94 [36.49]	27.13 [82.65]

Panel B: 유형자산증가율이 종속변수

	모형 I	모형 II	모형 III
직전연도 유형자산증가율	0.02 (0.53)	0.02 (1.04)	0.05 (1.60)
외국인 주식소유비중	0.02 (0.14)	-0.23 (-0.95)	0.73 (1.50)
기관 주식소유비중	0.17 (1.20)	0.13 (0.84)	0.75** (2.18)
Tobin's Q	-31.46** (-2.27)	-9.14 (-0.81)	-5.24 (-0.32)
ROE	0.44 (1.43)	0.25*** (4.35)	4.91 (1.27)
투자가용현금	0.07 (0.20)	-0.03 (-0.11)	0.13 (0.03)
기업규모	14.05*** (3.02)	9.28 (1.40)	9.27 (1.18)
Wald 검정 통계치 [p-값(%)]	45.15 [0.00]	151.03 [0.00]	65.79 [0.00]
Arellano-Bond 제2차 자기상관검정 통계치 [p-값(%)]	-1.04 [29.79]	-1.06 [28.84]	-1.12 [26.42]
Sargan 검정 통계치 [p-값(%)]	5.16 [39.61]	44.31 [79.66]	20.80 [97.26]

- 주: a) 이 표의 계수 추정 결과는 Arellano-Bond 2 step GMM 추정량에 근거하여 계산됨 (Arellano-Bond(1991))
- b) 각 연도별 연도더미를 포함하여 추정하였지만, 연도더미 계수 추정치는 제시하지 않음
- c) 모형 I에서는 과거시차 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들의 강외생성(strict exogeneity)을 가정함
- d) 모형 II에서는 과거시차 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들의 선결성(predeterminedness)을 가정함
- e) 모형 III에서는 과거시가 종속변수를 제외한 나머지 설명변수들의 내생성(endogeneity)을 가정함
- f) 강외생성, 선결성, 내생성은 설명변수와 교란항 ϵ_{it} 간 상관관계의 형태에 따라 구분됨
- g) Wald 검정의 귀무가설은 '모형내 모든 계수가 0이다'임
- h) Arellano-Bond 제2차 자기상관검정의 귀무가설은 '차분된 교란항의 제2차 자기상관계수가 0이다'이며, 이를 기각할 경우 Arellano-Bond GMM 추정방법이 옳지 않음
- i) Sargan 검정의 귀무가설은 '도구변수의 선택이 옳다'이며, 이를 기각할 경우 설명변수의 강외생성, 선결성, 내생성 설정이 잘못된 것임
- d) *, **, ***는 각각 양측 10%, 5%, 1%에서 유의함을 나타냄

○ 유형자산증가율을 종속변수로 한 동태적 패널자료모형에 의한 주요 분석 결과는 다음과 같음

— 직전연도 유형자산증가율은 유의하지 않음

- 이는 동태적 패널자료모형 설정 자체가 적절하지 않을 수 있음을 시사

— 외국인 주식소유비중은 모형 I, II, III 모두에서 유의하지 않음

— 기관주식소유비중은 모형 III에서 양(+)의 값으로 유의함

— Tobin's Q는 모형 I에서 음(-)의 값으로 유의함

— 기업규모는 모형 I에서 유의함

다. 추가적 회귀분석 결과

○ 배당분석에서와 마찬가지로 강건성을 점검하기 위하여 표본을 연도별, 시가총액 규모별 하위표본을 나누어 회귀분석을 실시

○ <표 IV-13>에는 연도별 및 통합 회귀분석 결과를 제시함

- 외국인 주식소유비중은 전반적으로 유의하지 않으나, 다만 고정자산 증가율의 2002년도 회귀분석에서 양(+)의 값으로, 유형자산증가율의 2000년도 회귀분석에서 음(-)의 값으로 유의함
- 기관주식소유비중은 전반적으로 유의하지 않은 음의 부호를 가지나, 고정자산증가율 분석의 2000년과 2001년도 회귀분석에서 유의함
- Tobin's Q, ROE, 투자가용현금은 고정자산증가율이나 유형자산증가율 회귀분석 모두에서 일관성 있는 부호 및 통계적 유의성을 나타내지 않음
- 기업규모는 전반적으로 양의 부호를 가지며, 고정자산증가율의 통합 회귀분석에서 매우 유의함

○ <표 IV-14>에는 시가총액 규모별 회귀분석 결과를 제시함

- 외국인 주식소유비중은 어떠한 하위표본에 대한 회귀분석에서도 유의하지 않음

<표 IV-13> 투자에 관한 연도별 회귀분석 결과

Panel A: 고정자산증가율

	1999	2000	2001	2002	2003	1999-2003 통합 (연도더미 없음)	1999-2003 통합 (연도더미 포함)
외국인 주식소유비중	-0.08 (-0.62)	-0.09 (-0.76)	-0.09 (-0.75)	0.13 [*] (1.76)	0.01 (0.12)	-0.07 (-1.43)	-0.04 (-0.76)
기관 주식소유비중	-0.06 (-0.43)	-0.23 [*] (-2.28)	-0.16 [*] (-2.41)	-0.12 (-1.10)	-0.09 (-0.87)	-0.13 [*] (-2.50)	-0.11 [*] (-2.20)
Tobin's Q	-2.02 (-0.53)	-12.82 (-1.55)	0.72 (0.19)	-13.04 ^{**} (-2.29)	9.82 ^{**} (2.08)	3.08 (1.38)	0.25 (0.11)
ROE	0.06 ^{***} (4.97)	-0.27 (-0.97)	2.66 (1.36)	1.74 [*] (1.64)	-33.51 (-1.14)	0.06 ^{***} (4.34)	0.07 ^{***} (5.29)
투자가용 현금	0.38 (0.42)	0.78 [*] (2.35)	-0.28 (-1.61)	-0.81 (-1.48)	6.25 (0.92)	0.19 (0.70)	0.18 (0.69)
기업규모	2.24 ^{**} (2.05)	2.15 [*] (1.95)	1.44 (1.19)	1.81 [*] (1.89)	1.42 (1.36)	2.22 ^{**} (4.15)	2.15 ^{***} (4.15)
R ² (%)	26.26	20.42	16.50	20.46	30.08	4.92	10.17
표본크기	492	505	516	532	365	2410	2410

Panel B: 유형자산증가율

	1999	2000	2001	2002	2003	1999-2003 통합 (연도더미 없음)	1999-2003 통합 (연도더미 포함)
외국인 주식소유비중	0.12 (0.86)	-0.27 ^{***} (-2.22)	-0.08 (-0.47)	0.13 (1.03)	-0.07 (-0.41)	-0.09 (-1.29)	-0.04 (-0.63)
기관 주식소유비중	0.11 (0.55)	-0.18 (-1.54)	-0.11 (-1.25)	-0.12 (-0.76)	-0.31 (-1.30)	-0.12 (-1.62)	-0.08 (-1.10)
Tobin's Q	10.92 ^{***} (2.96)	-7.52 (-0.84)	-2.17 (-0.62)	-29.68 ^{**} (-2.38)	6.55 (0.82)	1.80 (0.55)	-1.07 (-0.33)
ROE	-0.00 (-0.04)	0.10 (1.08)	2.48 (1.32)	3.04 [*] (2.42)	-8.72 (-0.17)	-0.01 (-0.50)	0.00 (0.25)
투자가용 현금	-0.60 (-0.97)	0.45 [*] (1.67)	-0.09 (-0.42)	-1.63 (-1.86)	-17.76 (-0.91)	0.15 (0.71)	0.16 (0.74)
기업규모	-2.02 (-1.71)	2.33 (1.60)	0.52 (0.30)	3.39 ^{**} (2.01)	3.21 (0.92)	1.27 (1.54)	1.46 ^{***} (1.80)
R ² (%)	20.65	23.99	18.90	19.92	24.13	3.63	8.99
표본크기	492	505	516	532	365	2410	2410

- 주: a) 표의 모든 연도별 및 통합 회귀분석에서 산업효과를 통제하기 위한 산업더미가 포함되었으나, 그 계수 추정결과는 제시하지 않으며, 상수 추정결과도 제시하지 않음
b) 1999-2003년 통합 회귀분석의 경우 연도더미를 포함하지 않은 경우와 포함한 경우의 결과를 각각 제시함
c) 괄호 속 수치는 t-값이며, 이는 White의 heteroskedasticity consistent variance estimate에 근거하여 계산되었음
d) *, **, ***는 각각 양측 10%, 5%, 1%에서 유의함을 나타냄

<표 IV-14> 투자에 관한 시가총액 대·중·소별 회귀분석 결과

Panel A: 고정자산증가율

	시가총액 대		시가총액 중		시가총액 소	
	연도더미 없음	연도더미 포함	연도더미 없음	연도더미 포함	연도더미 없음	연도더미 포함
외국인 주식소유비중	-0.09 (-1.29)	-0.03 (-0.37)	-0.08 (-0.98)	-0.06 (-0.72)	-0.04 (-0.39)	-0.09 (-0.86)
기관 주식소유비중	-0.28*** (-3.90)	-0.26*** (-3.66)	-0.01 (-0.07)	0.03 (0.31)	-0.10 (-1.00)	-0.07 (-0.77)
Tobin's Q	6.96*** (3.13)	4.00* (1.85)	2.75 (0.41)	-0.88 (-0.13)	-27.04*** (-5.25)	-31.69*** (-6.29)
ROE	12.90*** (3.88)	13.23*** (3.89)	0.37* (1.70)	0.37* (1.67)	0.02 (1.19)	0.03* (1.68)
현금흐름	2.06 (1.23)	-0.16 (-0.11)	-2.80 (-1.58)	-2.45 (-1.43)	0.20 (0.69)	0.18 (0.65)
R ²	14.90	20.28	11.42	15.10	12.59	18.29
표본크기	820	820	795	795	795	795

Panel B: 유형자산증가율

	시가총액 대		시가총액 중		시가총액 소	
	연도더미 없음	연도더미 포함	연도더미 없음	연도더미 포함	연도더미 없음	연도더미 포함
외국인 주식소유비중	-0.10 (-1.17)	-0.05 (-0.57)	-0.09 (-0.96)	-0.03 (-0.25)	-0.01 (-0.04)	-0.06 (-0.36)
기관 주식소유비중	-0.24*** (-2.76)	-0.22*** (-2.58)	-0.06 (-0.40)	-0.00 (-0.03)	0.01 (0.07)	0.07 (0.52)
Tobin's Q	7.22* (1.90)	5.98* (1.64)	-1.98 (-0.16)	-6.55 (-0.51)	-32.88*** (-2.94)	-40.39*** (-3.49)
ROE	10.32 (2.45)	10.09* (2.23)	0.72 (2.36)	0.77* (2.56)	-0.05*** (-2.75)	-0.04*** (-2.63)
현금흐름	1.59 (0.99)	0.15 (0.09)	-5.16* (-2.01)	-4.71* (-1.85)	0.22 (0.87)	0.18 (0.74)
R ²	7.65	11.76	12.29	17.30	12.08	19.21
표본크기	820	820	795	795	795	795

- 주: a) 표의 모든 연도별 및 통합 회귀분석에서 산업효과를 통제하기 위한 산업더미가 포함되었으나, 그 계수 추정결과는 제시하지 않으며, 상수 추정결과도 제시하지 않음
b) 시가총액 대·중·소별 각 회귀분석에서 연도더미를 포함하지 않은 경우와 포함한 경우의 결과를 각각 제시함
c) 괄호 속 수치는 t-값이며, 이는 White의 heteroskedasticity consistent variance estimate에 근거하여 계산되었음
d) *, **, ***는 각각 양측 10%, 5%, 1%에서 유의함을 나타냄

- 이와 같은 회귀분석 결과는 전반적으로 외국인 주식소유비중이 기업의 투자에 유의한 영향을 미치지 않는다는 패널자료분석의 결과를 뒷받침함

3. 추정상의 이슈: 다중공선성

- 외국인 투자자는 시가총액이 큰 기업을 선호하며, 따라서 외국인 주식 소유비중과 기업의 시가총액 간의 상관관계가 매우 강할 것이라는 점에서 두 변수가 모두 설명변수로 포함된 데 대하여 다중공선성(multicollinearity)의 문제가 제기될 수 있음

- 실제 외국인 주식소유비중과 시가총액 간의 단순상관계수는 60% 정도로 작지 않은 수준임

- 다중공선성으로 인한 문제가 심각하게 내재된 경우는 두 설명변수 간의 상관관계가 극히 높아 두 변수의 계수가 모두 통계적으로 유의하지 않게 되는 경우임²⁰⁾

- 두 변수가 본질적으로 동일한 것을 두 번 측정하게 되어 두 변수의 효과를 분리해 내기 어려운 것이 다중공선성 문제임

- 이러한 상황은 수많은 변수를 기록하여 분석하는 실험 연구에서 자주 등장하며, 실험 연구에서는 다중공선성의 문제가 있을 때, 그 해결 방법으로서 두 변수 중 한 변수를 빼거나, 주성분 분석(principal

20) 두 변수 간 단순상관계수는 두 변수 계수의 표준오차에 동시에 영향을 미침. 다중공선성이 심각하게 내재된 경우, 두 변수의 계수 추정치 모두 표준오차가 극히 크게 되며, 이에 따라 두 변수의 계수 추정치는 모두 유의하지 않게 됨

component analysis) 방법론 등을 이용하여 의미 있는 분석, 해석 및 예측을 행할 수 있음

— 그러나 본 보고서와 같은 사회과학 연구는 실험 연구와는 성격을 달리하며, 사실상 사회과학 연구에서 다중공선성 문제의 논의는 매우 미묘한 측면이 있음²¹⁾

- 사회과학 연구에서 두 변수 간의 상관관계가 극히 높아 다중공선성이 우려되어 이를 치료하기 위한 방법론을 사용할 경우 그 결과를 경제적으로 해석하기 어려움

○ 사회과학 연구에서 두 설명변수간 상관관계가 높을 때의 대처 방안으로는 다음의 두 가지를 생각할 수 있음

— 첫째, 일단 두 변수 중 한 변수라도 유의하면 다중공선성으로 인한 문제는 없다고 봄

— 둘째, 이러한 상관관계의 원인이 무엇인가를 고려함

- 단순상관계수가 높다고 반드시 다중공선성이 문제가 될 것이라는 판단보다는 분석에서 고려하지 못한 구조(structure)로부터 발생한 상관관계인가를 파악해야 함
- 이는 곧 ‘내생성(endogeneity)’의 문제로 보자는 것이며, 사회과학 연구에서 대부분의 경우 이 같은 관점이 더욱 합리적임
- 특히 정확히 설정된 구조방정식(structural-form equation)이 아닌 축약형 모형(reduced-form model)내 특정 단일 방정식에 근거한 실증분석의 경우, 내생성 문제는 잠재하기 마련임

21) Goldberger(1991)는 다중공선성 문제를 설명하는 것보다 이에 대한 오해를 불식시키기 위한 논의에 중점을 두고 있음. 그는 다중공선성의 문제는 표본 크기가 극히 작은 상황(micronumerosity)과 다르지 않다고 설명하고 있음

- 본 보고서에서 외국인 주식소유비중과 기업규모간 상관관계는 낮지 않은 편이지만, 전반적으로 기업규모의 계수가 양(+)의 값으로 유의한 것으로 나타났기 때문에, 다중공선성으로 인한 문제는 없는 것으로 판단됨
 - 이 상관관계는 다중공선성을 의미하는 것이라기보다는 내생성을 의미하는 것으로 보는 것이 보다 타당하다고 판단됨
 - 즉, 외국인의 주식소유비중과 기업규모가 본질적으로 동일한 변수를 측정한 것이 아니라, 각각 배당성향을 설명하는 별개의 요인을 측정하는 것인데, 그 중 한 변수가 다른 변수에 대한 설명력을 가진다고 해석하는 것임²²⁾
 - 그렇다 하더라도, 정태적 패널자료모형에 의한 분석에서는 Hausman 검정 결과를 볼 때, 배당분석에서는 내생성 문제가 심각하지 않다고 판단되며, 투자분석의 경우 내생성 문제가 내포되어 있지만 이를 해결하기 위해 고정효과모형을 추정하였음
 - 동태적 패널자료모형에 의한 분석에서는 과거시차변수들을 도구변수로 활용하는 Arellano-Bond 2-step GMM 방법론을 이용함으로써 내생성이 있다고 가정한 경우와 외생적이라고 가정한 경우를 모두 추정하여 결과를 제시하였으며, 그 결과들은 크게 상이하지 않음²³⁾

22) 예를 들어, (외국인주식소유비중)= $\phi + \theta \cdot \ln(\text{시가총액}) + (\text{error})$ (여기서 $\theta > 0$)로 표현되는 외국인 지분과 시가총액에 관련된 방정식을 고려하지 못했을 수 있음. 또한 외국인 주식소유비중과 기업규모 간 상관관계는 이러한 관계로부터 발생한 것일 수 있음. 만일 이 방정식의 교란항인 (error)가 분석에서 설정된 패널모형의 교란항과 상관성이 있는 경우 내생성의 문제가 있는 것임

23) 여기서 다소 용어상의 혼란이 있을 수 있음. 정태적 패널자료모형에서 내생성이라 함은 흔히 개별효과 α_i 와 설명변수간 상관관계를 의미함. 하지만 동태적 패널자료모형에서는 개별효과와 설명변수간 상관관계는 중요하지 않음. Arellano-Bond 2-step GMM 과정에서 개별효과가 제거되기 때문임. 따라서 여기서의 내생성이란 나머지 교란항 ϵ_{it} 와 설명변수간 상관관계를 의미하는 것임. 자세한 사항은 Baltagi(2002)를 참조

V. 결론 및 시사점

- 본 보고서는 외국인의 주식소유비중이 확대됨에 따라 기업의 배당수준이 높아지고, 투자가 위축될 수 있다는 우려에 대한 실증적인 검증을 시도하였음
 - 외국인의 주식보유비중과 배당성향으로 측정된 배당수준, 그리고 고정자산증가율과 유형자산증가율로 측정된 투자수준간의 관계를 실증적으로 분석
 - 개별 기업의 투자기회 보유 여부를 나타내는 변수로서 Tobin's Q를 비롯한 중요 통제 변수들을 고려
 - 외국인 주식소유비중과 배당[투자]수준간의 인과관계의 방향을 비롯한 설명변수의 내생성 가능성을 충분히 고려하고, 시계열적 속성과 횡단면적 속성을 동시에 포괄하여 다루기 위한 패널자료모형의 사용
- 외국인 주주의 영향력으로 인하여 기업의 배당수준이 높아지고 투자가 위축된다는 우려는 실증적 분석 결과에 의하여 뒷받침되지 않음
 - 투자기회, 기업규모 등의 통제변수를 포함한 분석 결과는 외국인의 주식소유비중이 기업의 배당 및 투자 수준을 설명하지 못함을 보여줌
 - 경제위기 이후 기업지배구조 개선, 주주권 강화, 고배당 장려 정책 등과 같이 기업의 배당결정에 영향을 미치는 환경 변화가 있었으며, 같은 시기에 외국인의 주식소유비중이 급격히 증가한 것과 맞물려서 마치 외국인의 주식소유비중이 증가함에 따라 배당수준이 높아졌다는 인식을 가져온 것으로 보임

- 또한 분석 대상 기간은 우리나라 경제가 전체적으로 하향세에 있던 기간으로서 기업의 투자 위축은 이러한 거시경제적 요인의 영향을 크게 받았을 가능성이 있음
- 본 보고서의 분석은 수익성 있는 투자기회가 없는 기업이 고배당을 실시하는 경향이 있다는 것을 발견
 - 이러한 분석 결과는 우리나라 기업의 배당정책이 기업 가치를 증가시키는 방향으로 이루어지고 있음을 보여주며, 이는 고배당으로 인하여 기업의 성장 잠재력이 위축될 수 있다는 주장과는 상충
- 본 분석의 결과는 외국인 투자자에 대한 제약 혹은 규제 of 부과는 매우 신중하게 이루어져야 함을 시사함
 - 일각에서는 고배당 및 기타 외국인 주주에 의한 경영권 위협에 대한 우려를 근거로 외국인의 주식투자에 대한 제한적 규제 및 경영권 안정 장치의 도입 필요성을 제기하고 있음
 - 외국인이 지배주주인 기업에서 통상적 수준을 초과하는 배당 행태가 없었던 것은 아니나, 본 분석은 이는 소수의 예외적 사례에 불과하며, 전체적으로는 외국인의 주식소유비중이 높은 기업이라고 해서 체계적으로 배당수준이 높거나 투자수준이 낮다고 말할 수 없음을 보여줌
 - 이와 같은 소수의 예외적 사례에 근거하여 전체 외국인 투자자에 대한 제한적 규제를 부과하는 것은 바람직하지 않음
 - 외국인 투자자가 우리나라 경제에 대하여 발휘할 수 있는 순기능을 포기하는 결과를 초래할 가능성이 있음

- 한편 기업들은 창출한 현금을 배당으로 지급하는 것과 장래 투자를 위하여 유보하는 것 중 어느 것이 기업 가치를 증가시키는 것인지를 국내 주주들도 정확하게 판단할 수 있도록 기업경영의 투명성 및 정보공시를 강화하는 것이 중요함
 - 외국인 주주가 기업 가치를 저하시키는 고배당을 요구할 경우 국내 주주가 이를 견제할 수 있도록 함
 - 경영자가 기업 가치를 저하시키는 과잉투자를 계속할 경우 외국인 주주 뿐 아니라 국내 주주들도 이에 반대할 것임

참고 문헌

- 박경서, 2004, 『상장회사 배당 및 유상감자제도 개선방안』, 상장협 연구 보고서 2004-3, 한국상장회사협의회.
- 박경서 · 이은정 · 이인무, 2003, “국내기업의 배당행태와 투자자의 반응에 관한 연구”, 『재무연구』 제16권 2호, 195-229.
- 박현수, 2004, 『외국인 주식투자가 국내기업의 성장에 미치는 영향』, 삼성경제연구소 Issue Paper.
- 설원식 · 김수정, 2005, “외국인투자자가 기업의 배당에 미치는 영향”, 한국증권학회 제1차 정기학술발표회 발표논문.
- 전승철 · 윤성훈 · 이병창 · 이대기 · 이현영, 2005, “투기성 외국자본의 문제점과 정책과제”, 금융경제연구 제213호, 한국은행 금융경제연구원.
- Allen, Franklin and Roni Michaely, 2003, “Payout Policy,” Chapter 7 of *Handbook of the Economics of Finance* vol. 1A edited by George M. Constantinides, Milton Harris and René M. Stulz, Elsevier.
- Arellano, M. and S. Bond, 1991, “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations,” *Review of Economic Studies* 58, 277-297.
- Baltagi, Badi H., 2002, *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons.

- Easterbrook, Frank H., 1984, "Two Agency-Cost Explanations of Dividends," *American Economic Review* 74, 650-659.
- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, 2001, "Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay?" *Journal of Financial Economics* 60, 3-43.
- Goldberger, Arthur S., 1991, *A Course of Econometrics*, Harvard Univ. Press.
- Hausman, J. A., 1978, "Specification Tests in Econometrics," *Econometrica* 46, 1251-1271.
- Jensen, Michael C., 1986, "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers," *American Economic Review* 76, 323-329.
- La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer and Robert W. Vishny, 2000, "Agency Problems and Dividend Policies Around the World," *Journal of Finance* 55, 1-33.
- Myers, Stewart C., 1984, "The Capital Structure Puzzle," *Journal of Finance* 39, 575-592.
- Myers, Stewart C. and Nicholas S. Majluf, 1984, "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have," *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.
- Rozeff, Michael S., 1982, "Growth, Beta and Agency Costs as Determinants of Dividend Payout Ratios," *Journal of Financial Research* 5, 249-259.