

기업 소유구조가 연구개발(R&D)투자에 미치는 영향

김현섭 (서울대학교 대학원 경영학과)
송재용* (서울대학교 경영대학 교수)

본 연구는 기업의 소유 구조가 기업의 연구개발(R&D)투자에 미치는 영향을 검증하는 데 그 목적이 있다. 기존의 많은 선행 연구들은 대리인 관점을 바탕으로 경영자의 지분율이 기업의 연구개발 투자에 미치는 영향에 대한 논의를 전개하였으나 경영자의 특성에 대한 고려가 부족하였다. 이에 본 연구는 경영자의 특성을 고려하여 전문경영자와 소유경영자를 분리하여 각 경영자의 특성에 따른 차이가 어떻게 나타나는지를 살펴보고 있다. 또한 경영자 외에도 기업의 의사 결정에 영향을 미치는 기업 소유자의 가족, 관계회사 지분율 등 내부자 지분율이 미치는 영향도 살펴보았다.

이를 위해 2002년에서 2009년까지 유가증권 시장에 상장된 12월 결산 제조기업을 대상으로 고정 효과 패널분석을 통해 검증해 본 결과 전문경영자가 경영하는 기업은 소유경영자가 경영하는 기업에 비하여 연구개발투자 집중도가 유의하게 낮게 나타났으며, 소유경영자 및 기업 소유자 가족, 관계회사 등 내부자 전체 지분율과 기업의 연구개발투자 집중도는 역-U자형의 관계를 가지는 것으로 나타났다.

Key words : 기업 소유구조, 연구개발 투자, 경영자, 내부자 지분율

논문투고일 : 2010. 9. 06 수정논문접수일 : 2011. 7. 29 게재확정일 : 2011. 8. 29

* 본 논문의 교신 저자는 서울대 송재용 교수입니다.

1. 서론

최근 급속한 기술의 발전, 좁혀지는 기술 간의 격차, 소비자욕구의 세분화와 다양화, 단축되는 제품의 수명, 시장의 전면적인 개방 등은 시장과 고객의 욕구를 지속적으로 충족시키는 것이 기업의 가장 중요한 미션으로 부각되게 만들고 있다. 이에 대처하기 위한 기업들의 적극적인 변화와 극복에 대한 노력의 산물이 바로 혁신이다. 혁신은 미래의 기술, 제품, 그리고 서비스의 핵심원천으로서 기업의 성장과 경쟁우위를 보장한다(Balkin, Markman and Gomez-Mejia, 2000). 본 연구의 목적은 혁신 창출과 밀접한 연관성을 지니고 있는 각 기업의 연구개발 투자와 관련하여 기업의 소유 구조가 어떠한 영향을 미치는지를 분석하는 것이다. 본 연구는 특히 기존 연구들에서 잘 다루어지지 않았던 경영자의 특성과 내부자 지분에 대한 고려를 통해 기업의 연구개발투자를 촉진시키는 요인에 관한 학문적 이해를 높이고자 한다.

지금까지 연구된 소유 구조와 연구 개발투자에 관한 실증연구에는 상반된 결과들이 혼재하고 있는 상황이다. 먼저 대리인 이론에 기반하여 경영자가 주식을 소유하게 되면 주주와 경영자 간의 목표 갈등 및 위험선호도 성향의 차이가 적어진다는 연구들이 있다(Bethel and Liebeskind, 1993; Eisenmann, 2002; Hill and Snell, 1988). 반면 경영자의 지분이 증가한다고 하더라도 여전히 경영자는 위험회피적인 성향을 가진다는 연구들도 있다(Fama and Jensen, 1983; Kole, 1995; Wright et al., 2002).

소유구조와 관련된 국내의 주요 선행연구의 결과 또한 크게 다르지 않아서 경영자 지분율 및 외국인 지분율이 연구개발투자를 늘린다는 연구 결과가 있는가 하면(김경목, 2003) 반대로 경영자 지분율이 연구개발투자를 감소시킨다는 연구 결과(이창수, 김완희, 2003),

소유구조가 연구개발 투자와는 아무런 관련이 없다는 연구들이 존재한다(김경열, 2007).

본 연구에서는 기존 연구들의 결과가 각각 상이하게 나온 것과 관련, 기업의 소유 지배 구조가 연구 개발(R&D) 투자에 미치는 영향을 살펴봄에 있어서 기존 연구들의 한계점을 다음과 같이 개선하여 살펴보고자 한다.

첫째, 기존 연구들이 경영자의 특성을 고려하지 않은 것은 기존 연구가 상반된 결과를 낳은 원인들 중 하나일 수 있다. 따라서 본 연구에서는 경영자의 특성, 즉 전문경영자와 소유경영자를 구분하고, 각각의 지분율을 측정하는 독립 변수들을 설정, 검증해 보고자 한다.

둘째, 기업의 의사 결정에 영향을 미치는 것은 단순히 경영자만이 아니다. 기업의 소유 지배구조를 구성하는 것은 경영자(전문/소유) 및 창업자 가족(친인척), 그들이 영향력을 행사하는 관계회사 등 실로 다양한 요소들이 기업의 의사결정에 영향을 미친다고 할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 다양한 기업의 소유지배 구조의 구성이 미치는 영향에 대해서도 좀 더 심층적으로 알아보려고 한다.

본 연구의 실증분석 결과는 경영자의 특성과 그에 따른 지분율의 변화에 따라 기업의 연구개발투자에 미치는 영향이 다른 양상을 띠 수 있음을 보여주고 있다. 또한 기업의 의사결정에 영향을 미치는 각 이해관계자들의 영향력을 체계적으로 실증 분석한 것에 큰 의미가 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 2장에서는 기존의 기업 소유 지배 구조 이론들을 고찰해 본 연구에서 분석하고자 하는 연구 가설을 도출해 낸다. 뒤이어 3장에서는 실증 분석을 위한 표본, 자료 수집, 변수 측정, 분석 방법에 대하여 논의하며 제 4장에서는 수립된 가설을 실증적으로 분석한 결과를 제시한다. 이를 바탕으로 제 5장에서는 연구 결과에 관한 분석과 이를 중심으로 본 논문의 시사점 및 한계점이 이어진다.

II. 이론적 배경과 연구 가설

2.1 혁신과 연구개발 투자

혁신을 위해서는 무엇보다도 연구개발에 대한 투자가 매우 중요하다. 연구개발 투자를 통해 기업들은 기업 내 외부의 지식을 흡수 또는 창출하여 획기적인 제품이나 서비스를 개발하고, 조직운영 능력을 제고할 수 있기 때문이다(Cohen and Levinthal, 1990). 이러한 연구개발 투자는 기업 가치를 창출하는 장기적이고 전략적인 투자로써, 기업이 평균 이상의 이익을 실현하기 위해서는 연구개발 투자를 적절히 해야 한다(Ahuja and Lampert, 2001; David, Hitt, and Gimeno, 2001; Sanders and Carpenter, 2003; Szewczyk, Tsetsekos, and Zantout, 1996).

그런데 연구개발에 대한 투자는 투자 집약적인데 반해서 결과물이 나오는 기간이 길고 그 결과도 불확실하다는 특성을 지닌다. 연구개발 투자는 일반적인 투자와는 달리, 그 성과가 불확실하며, 나타난다고 해도 장기에 걸쳐서 나타나며, 지속적인 자금 투입이 필요하므로 단기적으로는 이익이 오히려 감소할 수 있다(Hoskisson, Hitt and Hill, 1993; Hoskisson and Johnson, 1992; Miozzo and Dewick, 2002).

2.2 연구개발 투자와 기업소유구조

기업의 연구개발투자 규모결정은 기업의 장기적인 가치 창출과 관련된 전략적 투자 결정이자 일정수준의 위험을 수반한다는 점에서 매우 중요한 의사결정이다. 기업에서 전략을 수립하여 세부 운영방침을 결정하는 것은 경영자의 몫이므로 투자자의 결정에 있어서는 경영자의 위험 선호도가 중요한 요소로 작용한다(Baysinger, Kosnik and Turk, 1991; David, Hitt

and Gimeno, 2001; Hansen and Hill, 1991). 뿐만 아니라, 기업의 투자와 관련된 의사결정은 기업의 소유구조의 영향 또한 받게 된다. 소유구조는 연구개발과 같은 재량적 투자를 통해 기업 가치에 영향을 미친다(Jensen and Meckling, 1976; Ghosh, Moon and Tandon, 2007).

경영자와 주주간의 관계를 설명하는데 있어서는 대리인 이론이 널리 사용되고 있다. 대리인 이론에 따르면 기본적으로 경영자는 위험 회피적이다(Balkin, Markman, and Gomez Mejia, 2001). 더욱이 전략적 의사결정, 특히 투자 집약적이며 성과가 나타날 때까지의 기간이 길며, 그 결과는 불확실한 투자에 대한 경우 이에 대해 주인과 대리인의 이해관계가 다르게 나타난다. 먼저 기업의 주인이라는 입장에서 주주는 장기적 이익의 극대화를 원한다. 그런데 이러한 이익의 극대화를 위해서 기업이 현재 안정적인 수익을 창출해 내는 것만으로는 부족하다. 기업은 동시에 연구개발, 해외진출과 같은 장기투자를 적절하게 해서 미래의 수익성도 보장 받아야 한다. 그러나 대리인인 경영자는 이처럼 장기적으로는 이익증가를 가져오지만 성과가 나타날 때까지의 기간이 길고 변동이 큰 투자를 꺼리는 경향을 나타낸다(Hansen and Hill, 1991). 왜냐하면 불확실성이 큰 투자를 했다가 만약 실패하더라도 할 경우 자신의 보상 감소 및 고용안정성의 저하를 가져올 가능성을 지니고 있기 때문이다(Baysinger, Kosnik, and Turk, 1991; Coff, 2003). 결국 경영자는 연구개발투자보다는 점진적 개선 혹은 보다 가시적이고 단기간에 효과가 나타나는 설비투자, 광고 등에 집중할 가능성이 높다(Coff, 2003; Lynn, Morone, and Paulson, 1996; Baysinger et al., 1991).

특히 이러한 특성은 단기적인 고용계약을 통하여 대리인의 역할을 부여받은 전문경영자의 경우 더 크게 나타난다(Fama & Jensen, 1983; 서정일, 장호원,

2009). 이들은 기업 가치의 증대나 기업의 장기적 생존, 성장 등 장기적인 목표 보다는 자신의 고용과 보수에 영향을 미칠 수 있는 단기적인 성과를 낼 수 있는 방법에 집중하게 된다. 신현한과 장진호(2005)에 따르면, 경영성과가 나쁠수록 최고경영자의 교체확률은 전체적으로 높아지지만, 그 중에서도 전문경영자의 교체확률은 소유경영자의 교체 확률보다 확연히 높았음을 보이고 있다.

그런데 경영자가 주식을 소유하게 되면 앞서 살펴본 주주와 경영자간의 목표 갈등과 위험선호도 차이가 상당히 줄어들게 된다(Fama & Jensen, 1983; Hoskisson, Hitt and Hill, 1993; Steensma and Corely, 2001). 경영자가 주식을 소유하게 되면 자신의 보상은 자신이 가지고 있는 주식만큼 주가의 변동에 연동되기 때문에 다른 조건이 동일하다면 경영자의 지분이 클수록 경영자와 주주의 이해 일치 정도가 커진다는 것이다. 또한 경영자의 주식소유는 경영자가 장기적인 전망에서 전략을 수립, 실행할 수 있게 하는 역할을 한다(Sundaramurthy and Lewis, 2003). Phan and Hill(1995)은 내부 경영자의 지분율이 높을수록 주주와 경영자의 목표 일치도가 높게 나타난다는 것을 밝힌 반면 Steensma and Corely(2001)는 경영자의 지분이 낮을수록 경영자의 기회주의적 성향이 커진다는 것을 밝혔다. 결국 경영자의 지분이 많아진다면 좀 더 위험을 감수하더라도 장기적이고 성장을 얻을 수 있는 투자에 적극적인 모습을 보이게 된다는 것이다.

그런데 고용계약을 통해 대리인의 역할을 부여 받은 전문경영자의 경우에는 지분을 확보한다고 하더라도 기업을 소유하고 있는 소유경영자에 비해서는 소유 지분수준이 상대적으로 미미하다. 이렇게 경영자의 지분율이 상대적으로 미미한 수준인 경우에는 대리관계가 경영자와 주주 간에만 존재하게 되고, 경영자의 지분

수준이 높아지더라도 안주(entrenchment)나 기회주의적 행위가 나타나지 않는다(이동기, 조영곤 1999). 이러한 대리 관계에서 경영자가 장기보상차원 등을 통해서 획득한 지분은 인센티브로서 주주의 이익을 극대화하는 의사결정을 할 가능성을 높이고 주주와 경영자 사이에서 발생하는 대리인 문제를 완화시키는 역할을 한다(Oswald and Jahera, 1991; 이동기, 조영곤, 1999; 이창수, 김완희, 2003; 박애영, 이경태, 이상철, 2006).

이상의 논의를 통해서 다음과 같은 가설을 도출해 볼 수 있다.

가설 1: 전문경영자가 경영하는 기업은 소유경영자가 경영하는 기업에 비하여 연구 개발(R&D) 집중도의 전체적인 수준(level)이 낮을 것이다.

가설 2: 전문경영자의 지분율이 증가할수록 연구개발투자가 증가할 것이다.

한편, 경영자의 의사결정에 대한 영향력은 소유경영자의 경우 앞서 살펴본 전문경영자와는 다르게 나타난다(Ramaswamy, 2002). 소유 경영 기업에서는 지배 주주가 곧 경영자 혹은 경영자와 밀접한 관계이기 때문에 대리인 비용이 크게 발생하지 않는 것이다(정재욱, 배길수, 2006). 또한 소유경영자의 경우 전문경영자에 비하여 단기적 성과 등에 크게 영향을 받지 않는다(신현한, 장진호, 2005).

그리고 Ofek(1993)와 Denis and Sarin(1997), Mikkelsen and Partch(1997)는 최고경영자의 소유 지분이 높은 경우 경영성과와 연동된 최고경영자 교체가 어렵다는 연구결과를 발표하였다. 이러한 경우, 경

영자 및 내부자의 지분율이 일정 수준 이상 증가할 경우 경영자의 안주 혹은 기회주의적 성향이 발생할 수 있다(Fama and Jensen, 1983; Singh and Davidson, 2003; Wright et al., 2002). 이는 앞서 경영자 지분율이 일정수준 이상 높아지면 실적 및 경제적 부가가치와 음의 상관관계를 가진다는 선행연구들을 통해서도 살펴볼 수 있다(Mcconnel and Servaes, 1990; Morck, Shleifer, and Vishny, 1988; 김경목, 2003).

요약하자면, 앞서 살펴본 바와 같이 전문경영자의 경우에는 경영자 지분율이 높아짐에 따라서 대리인 비용의 감소효과를 통해 연구개발투자를 더 강력하게 실행할 수 있는 유인이 존재하지만 소유경영자의 경우에는 전문경영자에 비해 대리인 비용의 영향을 적게 받으며, 일정 수준 이상의 지분을 획득할 경우 오히려 안주 혹은 기회주의적 성향으로 인하여 연구개발투자와 같은 위험한 부문에 투자할 유인이 감소할 수 있다는 것이다.

또한 소유 경영자 혹은 창업자의 가족들은 기업의 내부자로서 기업 특유의 정보에 접근할 수 있으며 기업의 의사결정 전반에 큰 영향을 미치게 된다(Kim & Lee, 2008). 일반적으로 이들 가족들은 장기투자자로서의 관점을 가지고 있으며, 자신들의 부가 기업의 부와 밀접하게 연결되어 있기 때문에 소유 경영자와 같은 방향에서 기업의 부를 극대화 하려는 유인을 가진다(Anderson and Reeb, 2003; 2004).

하지만 이들 역시 소유경영자와 비슷한 성향을 가지고 있다는 점에서 현재의 성과에 안주하여 위험한 분야에 대한 추가적인 투자를 꺼리거나 혹은 기업의 부를 전용(專用)할 가능성이 존재한다(Chang, 2003; Coff, 1999).

한편 관계회사는 소유경영자 및 가족들이 소유하고 있는 기업들로서 소유경영자 및 가족들과 동일하거나

유사한 이해관계를 가지고 기업의 의사결정에 영향을 미친다(Chang, 2003; Chang and Hong, 2000; Chang et al. 2006). 이들은 소유 경영자 및 창업자의 가족들과 같이 기업 내부에 대한 정보를 가지며 기업 의사결정 전반에 관여한다. 또한 관계회사들 간에는 단순히 지분을 통한 소유 및 통제의 역할 뿐만 아니라 서로의 자원을 공유하게 되면서 자신들의 역량보다 더 많은 투자를 할 수 있는 바탕을 마련하게 된다(Hoshi et al., 1991).

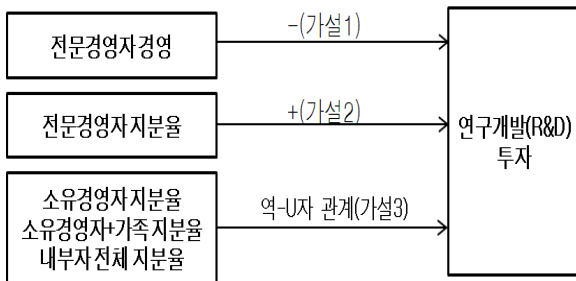
이러한 소유경영자의 가족, 관계회사들은 회사의 주요 내부 주주로 존재하면서 실질적으로 소유경영자의 영향력 하에 있다고 볼 수 있다. 따라서 기업의 소유구조가 투자에 미치는 영향을 살펴보기 위해서는 단순히 경영자의 지분을 뿐만 아니라 소유경영자의 가족, 관계 회사 등 기업 경영에 영향력을 행사하는 내부자 전체의 지분율을 고려할 필요가 있다. 앞서 논한 바와 같이 내부자들은 기본적으로 소유경영자의 영향을 받으므로 소유경영자와 비슷한 영향을 미칠 것이라고 유추해 볼 수 있다.

이상의 논의를 통해서 다음과 같은 가설을 도출해 볼 수 있다.

가설 3: 소유경영자와 내부 관계자(가족, 관계회사)들의 지분율은 연구개발투자와 역-U자형의 관계를 가질 것이다.

위에서 살펴본 바와 같이 소유 경영자 뿐만 아니라 그와 유사한 이해 관계를 가지는 내부자들의 영향력을 살펴보기 위해 소유 경영자 지분율, 소유 경영자와 가족 지분율, 내부자 전체 지분율 등 세 가지 수준의 변수를 이용하여 가설 3을 검증하였다.

본 연구의 연구 모형을 정리하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

III. 연구 모형

3.1 자료 수집 및 표본

실증 분석을 위한 표본은 2002년부터 2009년까지 유가증권시장에 상장된 기업들 중 12월 결산인 제조업 기업을 대상으로 하였다. 그 중 1)결산기가 변경되었거나 2)워크 아웃 및 관리 대상 중인 기업 3)자본 잠식 상태이거나 부채비율이 비정상적으로 높아 정상적인 경영이 어려운 상태인 기업 4)소유와 경영이 완전히 분리되어 특정 소유주가 존재하지 않거나 금융기관이 소유하고 있는 기업(eg. KT&G, 남해화학 등) 등은 제외하였다. 이를 통해 본 연구에서 사용된 전체 표본은 2002년에서 2009년까지의 8개년 자료로써 430개 기업 2805개 관측치를 가진 불균형 패널자료이다.

한편 가설 2를 검증함에 있어 전문경영자가 존재하지 않는 관측치를 대상으로 하는 경우 분석을 통해 얻은 결과값이 각 변수가 가지는 실제 영향력을 왜곡할 수 있다. 따라서 가설 2의 경우 전문경영자가 존재하는 302개 기업 1683개 관측치를 가진 불균형 패널자료를 대상으로 하고 있다. 또한 가설 3에서 소유경영자의 영향력을 검증함에 있어서도 소유경영자가 존재하는 364개 기업 2242개 관측치를 가진 불균형 패널

자료를 대상으로 하고 있다. 총 2805개 전체 표본 중 전문경영자만이 대표이사로서 기업을 경영하는 경우는 563개 관측치, 소유 경영자만이 대표이사로서 기업을 경영하는 경우는 1122개 관측치, 전문경영자와 소유경영자가 동시에 기업을 경영하는 경우는 1120개 관측치로 나타났다.

본 연구에 사용된 주요 변수들 중 개별기업 별 재무 자료는 상장회사 협의회의 TS2000을, 시가 총액 및 외국인 지분율, 기업 베타 등은 한국신용평가정보주의 KISVALUE-III을 통하여 수집하였다. 기존의 대주주 혹은 경영자 지분을 위주의 분석에서 벗어나 좀더 자세한 지분구조 연구를 위하여 전문경영자, 소유 경영자, 가족 및 관계회사 지분율 등은 금융감독원 전자공시 시스템의 각 기업 사업보고서 자료를 통하여 직접 수집하였으며 전문/소유 경영자 구별과 가족, 관계회사 식별을 위하여 한국신용평가정보주의 KIS-LINE, 한국 언론 협회 KINDS 등의 자료를 참고하였다.

3.2 변수의 정의 및 측정

3.2.1 종속변수

연구개발투자는 기업의 혁신 추구하고 경영자의 위험 추구 정도를 측정할 수 있는 지표로 많이 사용되고 있다(Balkin, Markman, and Gomez-Mejia, 2000; O'Brien, 2003; Hoskisson, Hitt, and Hill, 1993) 본 연구에서는 손익계산서 상의 연구비 및 경상개발비를 바탕으로 이를 측정하였다. 다만 각 기업 간의 매출규모에 따른 상대적 차이로 인한 오차를 제거하기 위해서 연구개발 투자 집약도, 즉 [(연구비+경상개발비)/매출액*100]을 종속 변수로 사용하였다(Kochhar and David, 1996; Lee and O'Neill, 2003; 김경목, 2003; 이창수, 김완희, 2003; 김경열, 2007).

3.2.2 독립변수

전문경영자와 소유 경영자를 구별하는 방법으로는 흔히 사업보고서에 경영자가 최대 주주 본인 혹은 특수 관계인으로 등재되어 있는지의 여부를 살피는 것이 많이 활용된다(신현한, 장진호, 2005; 서정일, 장호원, 2010). 5%이상의 주식 소유 여부와 3대 혹은 5대 주주 안에 포함되는 지의 여부를 전문/소유 경영자 판단의 근거로 삼는 연구 등도 존재하나(박애영, 이경태, 이상철, 2004; 김연용, 2008) 본 연구에서도 기존의 사업보고서를 참고하는 방법을 따르되 특수 관계인으로만 표기되어 있는 경우 KIS-LINE, KINDS 등을 통해 친인척관계에 있는지의 여부를 확인하였다.

다만 서정일·장호원(2010) 등이 지적한 바와 같이 한국 기업의 경우에는 대표이사가 2명 이상인 경우도 많으며, 전문경영자와 소유경영자가 동시에 경영에 참여하고 있는 경우도 많다. 본 연구에서는 전문 경영자와 소유 경영자가 동시에 기업을 경영하는 경우도 고려하여 분석에 포함하였다.

전문경영자 경영 여부 : 전문 경영자가 소유 경영자 없이 대표이사로서 기업을 경영하는 경우 1, 아니면 0으로 처리한 더미 변수이다.

전문 및 소유경영자 동시 경영 여부 : 전문 경영자와 소유 경영자가 모두 대표이사이거나, 전문경영자가 대표이사더라도 그 상위에 소유 경영자가 회장 혹은 부회장으로 존재하는 경우 1, 아니면 0으로 처리한 더미변수이다.

전문경영자 지분율 : 전문경영자의 지분율은 경영자가 기업 지배주주와 관계가 없는 경우, 즉 특수 관계 혹은 친인척이 아닌 경우를 상정하여 $[(\text{경영자 보통주 소유} / \text{전체 보통주 주식수}) * 100]$ 으로 산출하였다.

소유경영자 지분율 : 반대로 소유경영자의 지분율은 경영자가 기업 지배주주이거나 지배주주와 특수 관계

인 경우를 상정하여 $[(\text{경영자 보통주 소유 주식수} / \text{전체 보통주 주식수}) * 100]$ 으로 산출하였다.

가족 지분율 : 주요 주주들 중 소유 경영자 혹은 기업 소유자와 친인척 관계인 주주들의 지분을 합하여 $[(\text{가족 보통주 소유 주식수} / \text{전체 보통주 주식수}) * 100]$ 으로 산출하였다.

관계회사 지분율 : 해당 기업의 계열회사 혹은 지배회사로서, 소유 경영자 혹은 기업 소유자의 영향력이 미치는 경우를 상정하여 $[(\text{관계회사 보통주 소유 주식수} / \text{전체 보통주 주식수}) * 100]$ 으로 산출하였다.

내부자 전체 지분율 : 소유 경영자 지분율과 가족 지분율, 관계회사 지분율의 합으로 산출하였다.

3.2.3 통제변수

상장년수 : 기업이 설립되고 상장된 기간이 길면 갈수록 기업의 투자 의사결정은 장기적이 될 가능성이 높다. 본 연구에서는 기업이 상장된 후 경과된 년 수인 상장 년수에 자연로그를 취한 값을 통제하였다.

산업특성 : 선행연구에 따르면 산업특성이 소유구조 및 연구개발투자에 영향을 미친다(Singh and Davidson, 2003). 이러한 점을 감안하여 산업특성을 통제하였다. 이는 산업별 연간 평균 연구개발 집약도를 사용하였다.

기업규모 : 기업의 규모는 연구개발비 투자에 영향을 미치는 중요요인이다. 기업의 규모가 클 경우에는 연구개발과 같은 위험한 투자에 대한 동기가 커지고 자원이 많기 때문에 연구개발과 같이 회임기간이 긴 투자를 견딜 여력도 크다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 총자산에 자연로그를 취한 값으로 기업규모를 통제하였다.

부채비율 : 부채가 많은 기업은 기업규모와는 달리 회임 기간이 긴 장기 프로젝트에 대한 투자여력이 작다. 부채 비율은 $[(\text{총부채} / \text{자기자본}) * 100]$ 으로 산출하였다.

유동성비율 : 부채비율과는 반대로 유동성 비율이 높

은 기업은 회임 기간이 긴 장기 프로젝트에 대한 투자 여력이 크다. 유동성 비율은 [(유동자산/유동부채)*100]으로 산출하였다.

Tobin Q : Tobin Q는 성장성에 대한 대응 변수로 일반적으로 배당에는 음(-)의 영향을, 투자에는 양(+)의 영향을 나타낼 것으로 기대된다. 이는 [(보통주와 우선주 시가 총액+부채의 장부가액)/총자산의 장부가액]*100으로 산출하였다.

자기자본이익률 : 기업이 가지고 있는 자원이 풍부하다면 연구개발투자에 대한 여력은 커진다고 볼 수 있다. Hoskisson 등(2002)은 기업이 실현하는 이익이 연구개발비 투자와 양(+)의 상관관계를 가진다는 것을 밝힌바 있다. 본 연구에서는 자기자본 이익률[(당기순이익/자기자본)*100]을 통제하였다.

기업베타 : 기업베타는 주식 시장과 기업 가치간의 민감도를 나타내는 변수로 기업의 위험성에 대한 시장의 객관적 평가치라고 볼 수 있어 본 연구에서 통제하였다.

사외이사 비율 : 사외이사제의 효과성을 분석한 선행

연구에 의하면 사외이사 비율이 높을수록 경영자의 위험선호도가 증가한다(Fama and Jensen, 1983; Johnson, Hoskisson, and Hitt, 1993; Sundaramurthy et al., 1997). 이러한 선행 연구의 결과를 감안하여 등기 이사 중 사외이사비율(사외이사 수/총 등기 이사 수)를 통제하였다.

이사회 크기 : 선행연구에 따르면 이사회 의 크기는 경영자의 위험선호도에 영향을 미친다고 한다(Singh & Davidson, 2003; Golden, B., & Zajac, E., 2001, 김경목, 2003). 본 연구에서는 이사회 크기를 총 등기 이사의 숫자에 자연로그를 취한 값으로 통제하였다.

연도 더미 : 시기적 특성(season effect)을 통제하기 위하여 각 연도별 연도 더미 변수를 추가하였다.

IV. 분석결과

가설 검증을 위한 본격적인 분석에 앞서 본 연구의 표본으로 사용된 주요 변수들에 대한 기술 통계량과 변수들의 상관관계를 아래의 <표1>~<표6>에 나누어 제

<표 1> 변수의 정의 및 기초통계량(전체 표본)

변수	표본수	평균	표준편차	최소값	최대값
1.R&D 집약도(%)	2805	0.70421	1.689	0.000	24.233
2.전문경영자경영	2805	0.20071	0.401	0.000	1.000
3.전문 및 소유경영자 동시 경영	2805	0.39929	0.490	0.000	1.000
4.(소유경영자+가족) 지분율(%)	2805	23.9748	17.756	0.000	78.805
5.내부자 전체 지분율(%)	2805	41.9924	15.216	4.932	88.661
6.상장년수(LOG)	2805	1.16755	0.361	0.000	1.732
7.산업 R&D 집약도 평균(%)	2805	1.00619	1.158	0.000	3.963
8.자산(LOG)	2805	19.3136	1.385	15.808	25.178
9.부채비율(%)	2805	98.77	92.190	2.057	892.773
10.유동성비율(%)	2805	194.122	181.492	15.011	2921.652
11.Tobin Q	2805	0.92219	0.455	0.212	9.678
12.자기자본 이익률(%)	2805	3.29352	7.916	-87.930	43.552
13.기업 베타	2805	0.75815	0.367	-1.085	2.606
14.사외이사 비율(%)	2805	32.7744	11.097	0.000	80.000
15.이사회 크기(LOG)	2805	0.74561	0.153	0.301	1.301

<표 2> 변수의 정의 및 기초통계량(전문경영자 표본)

변수	표본수	평균	표준편차	최소값	최대값
1.R&D 집약도(%)	1683	0.77694	1.920	0.000	24.233
2.전문경영자 지분율(%)	1683	0.2497	1.201	0.000	15.188
3.상장년수(LOG)	1683	1.18707	0.366	0.000	1.699
4.산업 R&D 집약도 평균(%)	1683	1.03743	1.140	0.000	3.963
5.자산(LOG)	1683	19.6942	1.471	15.808	25.178
6.부채비율(%)	1683	109.833	102.390	2.931	892.773
7.유동성비율(%)	1683	172.742	167.217	15.011	2921.652
8.Tobin Q	1683	0.96874	0.438	0.216	4.655
9.자기자본 이익률(%)	1683	3.30407	8.146	-87.930	43.552
10.기업 베타	1683	0.81059	0.374	-1.085	2.606
11.사외이사 비율(%)	1683	34.0563	12.007	0.000	80.000
12.이사회 크기(LOG)	1683	0.77016	0.156	0.477	1.301

<표 3> 변수의 정의 및 기초통계량(소유경영자 표본)

변수	표본수	평균	표준편차	최소값	최대값
1.R&D 집약도(%)	2242	0.64837	1.267	0.000	11.000
2.소유경영자 지분율(%)	2242	16.8187	13.056	0.000	69.883
3.상장년수(LOG)	2242	1.1739	0.354	0.000	1.732
4.산업 R&D 집약도 평균(%)	2242	0.99425	1.139	0.000	3.963
5.자산(LOG)	2242	19.2003	1.290	16.279	24.901
6.부채비율(%)	2242	94.5351	90.291	2.057	892.773
7.유동성비율(%)	2242	197.753	172.300	24.472	2008.454
8.Tobin Q	2242	0.89124	0.443	0.212	9.678
9.자기자본 이익률(%)	2242	3.56667	6.984	-52.307	43.552
10.기업 베타	2242	0.73448	0.358	-1.085	2.606
11.사외이사 비율(%)	2242	31.8752	10.076	0.000	75.000
12.이사회 크기(LOG)	2242	0.74776	0.154	0.301	1.301

시하였다. 독립변수 간 상관관계 분석 결과, 대부분 독립변수들 간의 상관 계수가 0.3 이하 값을 나타내고 있어 다중공선성(multicollinearity)에 대한 우려가 크지 않은 것으로 판단된다. 다만 몇몇 높은 상관관계를 보이는 변수들을 모형에 포함시켜도 문제가 없는지를 확인하기 위해 실시한 VIF(Variance Inflation Factor: VIF) 검증 결과 최대 2.01, 평균 1.38으로 다중공선성

을 의심할 수 있는 기준치인 5에 비해 문제가 없는 것으로 판단되어 기존 변수들을 모두 모형에 포함시켰다.

또한 본 연구에서 사용된 자료는 패널(panel) 자료이므로 패널분석에 적합한 방법론을 적용해야 한다. 이를 위해서는 적합한 모형의 선택과 해당 모형 내에서 유의한 기업특성효과가 존재하는가에 대한 검증이 필요하다. 패널자료에 존재하는 개별기업 효과를 고정효

<표 4> 변수간 상관관계표(전체 표본)

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.R&D 집약도(%)	1														
2.전문경영자 경영	0.066 **	1													
3.전문 및 소수경영자 동시 경영	-0.0012	-0.4086 **	1												
4.(소수경영자+가족) 지분율(%)	-0.043	-0.395 **	-0.0132	1											
5.내부자 전체 지분율(%)	-0.087 **	0.0055	0.0045	0.3195 **	1										
6.상장년수(LOG)	-0.0624 **	-0.0351	0.0949 **	-0.0373 *	-0.1379 **	1									
7.산업 R&D 집약도 평균(%)	0.3738 **	0.0206	0.0162	-0.0668 **	-0.1682 **	-0.0366	1								
8.자산(LOG)	0.0274	0.1633 **	0.2032 **	-0.2838 **	-0.0738 **	0.163 **	-0.0881 **	1							
9.부채비율(%)	-0.0474	0.0917 **	0.0721 **	-0.1212 **	-0.1095 **	0.0152	-0.0914 **	0.1385 **	1						
10.유동성비율(%)	0.0622 **	-0.0399 **	-0.1117 **	0.0732 **	0.084 **	-0.0535 **	0.1523 **	-0.1819 **	-0.411 **	1					
11.Tobin Q	0.2605 **	0.1358	0.0143 **	-0.2092 **	-0.1486 **	-0.1081 **	0.213 **	0.1731 **	0.1458 **	-0.0827 **	1				
12.자기자본 이익률(%)	-0.0885 **	-0.0689 **	0.058	0.0335	0.0655 **	-0.0601 **	-0.0417 *	0.1686 **	-0.304 **	0.1175 **	0.073 **	1			
13.기업 베타	0.0777 **	0.1287 **	0.0698 **	-0.2068 **	-0.1644 **	-0.0451 *	0.0728 **	0.3604 **	0.211 **	-0.1832 **	0.2457 **	-0.027	1		
14.사외이사 비율(%)	0.085 **	0.1617 **	0.0093	-0.2104 **	-0.1586 **	0.0656 **	-0.0136	0.4982 **	0.1626 **	-0.107 **	0.2021 **	0.0094	0.2672 **	1	
15.이사회 크기(LOG)	0.0543 **	-0.0281 **	0.2194 **	-0.1299 **	-0.0955 **	0.1617 **	-0.0524 **	0.5015 **	0.082 **	-0.1009 **	0.1363 **	0.0738 **	0.1335 **	0.3582 **	1

<표 5> 변수간 상관관계표(전문경영자 표본)

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.R&D 집약도(%)	1											
2.전문경영자 지분율(%)	-0.0038	1										
3.상장년수(LOG)	-0.0757 **	-0.0367	1									
4.산업 R&D 집약도 평균(%)	0.3922 **	0.1002 **	-0.0763 **	1								
5.자산(LOG)	0.0255	-0.0933 **	0.1285 **	-0.1085 **	1							
6.부채비율(%)	-0.0681 **	-0.0508 *	0.0076	-0.1369 **	0.1356 **	1						
7.유동성비율(%)	0.0582 *	0.0472	-0.0383	0.1243 **	-0.1795 **	-0.3875 **	1					
8.Tobin Q	0.3193 **	-0.0346	-0.1444 **	0.2095 **	0.2036 **	0.1401 **	-0.0932 **	1				
9.자기자본 이익률(%)	-0.0983 **	0.0037	-0.0167	-0.0218	0.1672 **	-0.2897 **	0.0827 **	0.1302 **	1			
10.기업 베타	0.0743 **	-0.1093 **	-0.0606 *	0.027	0.381 **	0.2092 **	-0.1809 **	0.241 **	-0.056 *	1		
11.사외이사 비율(%)	0.078 **	-0.089 **	0.0418	-0.0408	0.5694 **	0.1938 **	-0.1435 **	0.2266 **	0.016	0.31 **	1	
12.이사회 크기(LOG)	0.0643 **	-0.0002	0.1523 **	-0.0901 **	0.5363 **	0.0509 *	-0.0214	0.187 **	0.1126 **	0.17 **	0.3677 **	1

과모형(fixed effect model)과 확률효과모형(random effect model) 중 어느 모형으로 추정하는 것이 바람직한가에 대해서는 Hausman test를 적용할 수 있다.

사전적으로 Hausman test를 적용해 본 결과, 기업 특성변수와 독립변수 간에 상관관계가 없다는 귀무가설이 모든 모형에서 기각되었다(p-value ≤ 0.05). 이에 따라, 확률효과모형 보다는 고정효과모형의 적용이 보다 바람직하다고 판단하였다. 또한, 고정효과모형의 적합성 검정을 위해 F-test를 적용해 본 결과, 기업특성

효과가 존재하지 않는다는 귀무가설을 모든 모형에서 기각하였다. 이 같은 결과는 패널자료 분석에 있어 고정효과모형의 적용이 타당함을 의미한다.

가설 검증을 위한 고정모형 패널분석의 결과는 <표 7>, <표 8>에 나와 있다. <표 7>에서는 가설 1을 검증하기 위한 모형 1~모형 4, 가설 2를 검증하기 위한 모형 5~7의 결과가 제시되어 있다. 한편 <표 8>에서는 가설 3을 검증하기 위한 모형 7~모형 14의 결과가 제시되어 있다.

<표 6> 변수간 상관관계표(소유경영자 표본)

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.R&D 집약도(%)	1											
2.소유경영자 지분율(%)	-0.0116	1										
3.상장년수(LOG)	-0.0212	-0.0905 **	1									
4.산업 R&D 집약도 평균(%)	0.4089 **	-0.0142	-0.0282	1								
5.자산(LOG)	0.0393	-0.2578 **	0.2037 **	-0.1161 **	1							
6.부채비율(%)	-0.0614 **	-0.0582 **	0.0041	-0.0783 **	0.1205 **	1						
7.유동성비율(%)	0.0898 **	0.1033 **	-0.0686 **	0.2016 **	-0.1909 **	-0.4218 **	1					
8.Tobin Q	0.2479 **	-0.0871 **	-0.105 **	0.2184 **	0.138 **	0.1438 **	-0.06 **	1				
9.자기자본 이익률(%)	0.0105	0.0608 **	-0.0966 **	-0.0082	0.156 **	-0.35 **	0.1831 **	0.0594 **	1			
10.기업 베타	0.0708 **	-0.1186 **	-0.0449 *	0.0652 **	0.3267 **	0.2043 **	-0.1919 **	0.2397 **	-0.01	1		
11.사외이사 비율(%)	0.0896 **	-0.1207 **	0.0623 **	-0.0312	0.4177 **	0.1215 **	-0.0745 **	0.1632 **	-0.011	0.2259 **	1	
12.이사회 크기(LOG)	0.0593 **	-0.1432 **	0.1709 **	-0.0473 *	0.4958 **	0.1074 **	-0.1443 **	0.1175 **	0.0388	0.1192 **	0.349 **	1

2805개 전체 샘플을 대상으로 한 모형 2번과 3번에서는 가설 1이 지지되지 않은 반면 모형 4번에서는 가설 1이 지지되었다. 즉 전문경영자만 경영하는 기업은 소유 경영자만 경영하는 기업에 비하여 R&D 투자 집약도가 유의미하게(p<0.05) 낮게 나타났다. 이는 전문경영자의 기업 경영과 관련하여 대리인 문제가 발생하고 있음을 나타낸다고 볼 수 있다. 반면 전문경영자가 소유경영자와 동시에 경영에 참여할 경우 이러한 경향성은 약화되었다. 이는 소유경영자의 존재가 전문경영자의 대리인 비용을 효과적으로 경감시키고 있는 것으로 해석할 수 있다.

반면 전체 2805개 샘플 중 전문경영자가 경영하고 있는 1683개 샘플을 대상으로 한 모형 6번에서는 가설 2가 지지되지 않았다. 앞서 가설 1을 통해 전문경영자의 경영과 관련하여 대리인 문제가 발생하고 있음이 확인되었으나, 이것이 예측과는 달리 경영자의 지분율 증가를 통해서 완화되고 있지 않는 것이다. 이는 선행연구가 진행된 영미권 등과는 달리 경영자의 지분율 자체가 미미한 편이며, 전문경영자의 임기 또한 소유경영자에 비하여 상대적으로 짧은 점 등에 기인한 것으로 보인다. 또한 경영진의 주식 보유 기간이 상대적으로 짧은 것도 그 이유 중 하나로 볼 수 있을 것이다.

상대적으로 소유 경영자에 비하여 지분율 수준이 낮은 전문경영자의 지분율 소유 범위 내에서도 소유경영자와 비슷한 안주 가능성이 존재할 수 있는지의 여부를 살펴본 모형 7에서도 유의미한 결과값이 도출되지 않았다. 이는 앞서 가설들에서 살펴본 바와 같이 전문경영자와 소유 경영자의 성향이 다르다는 점을 뒷받침 한다고 볼 수 있다.

한편 2805개 샘플 중 소유경영자가 경영하고 있는 2242개 샘플을 대상으로 한 모형 9번과 전체 표본을 대상으로 하는 모형 11번에서 소유 경영자 지분율 변수와 소유 경영자 지분율 및 가족 지분율 변수를 사용하여 가설 3을 검증하였으나 유의미한 결과값이 도출되지 않았다. 반면 내부자 전체 지분율 변수를 사용한 모형 12번에서는 가설 3이 지지되었다(p<0.05, p<0.01). 추정된 계수를 바탕으로 모형 12번의 도함수를 구하여 추정해본 결과 약 지분율 31%가 변곡점으로 나타났는데, 이는 내부자 전체 지분율이 증가할수록 기업의 R&D 투자 집중도는 증가하지만 31% 이상으로 지분율이 증가하면 오히려 R&D 투자 집중도가 감소하는 역-U자형의 관계를 가진다는 것이다.

결국 일정 수준 이상의 지분율 확보하여 경영권이 안정되면 소유 경영자 및 내부자들이 위험성 있는 투

<표 7> 고정효과 패널 분석 결과-1

	모형1	모형2	모형3	모형4	모형5	모형6	모형7
전문경영자 경영		-0.1186 (-1.310)		-0.2142* (-2.070)			
전문 및 소유경영자 동시경영			-0.0635 (-1.030)	-0.1341 (-1.900)	0.1634 (1.420)	0.1656 (1.440)	0.1674 (1.460)
전문경영자 지분율						-0.0140 (-0.300)	-0.0666 (-0.067)
전문경영자 지분율 제곱							0.0056 (0.800)
상장년수(LOG)	-0.1768 (-0.880)	-0.1766 (-0.880)	-0.1756 (-0.870)	-0.1737 (-0.860)	-0.8524** (-2.820)	-0.8483** (-2.800)	-0.8512** (-2.810)
산업R&D 집약도 평균	0.3117** (6.290)	0.3132** (6.320)	0.3119** (6.300)	0.3146** (6.350)	0.3924** (5.240)	0.3936** (5.250)	0.3945** (5.260)
자산(LOG)	-0.0578 (-0.820)	-0.0584 (-0.830)	-0.0582 (-0.820)	-0.0597 (-0.840)	-0.0891 (-0.920)	-0.0897 (-0.930)	-0.0844 (-0.870)
부채비율	-0.0006 (-1.900)	-0.0006 (-1.910)	-0.0006 (-1.880)	-0.00062 (-1.890)	-0.0014** (-3.220)	-0.0014** (-3.220)	-0.0014** (-3.240)
유동성	0.0001 (0.580)	0.0001 (0.560)	0.0001 (0.570)	0.0001 (0.530)	0.0002 (0.740)	0.0002 (0.750)	0.0002 (0.730)
Tobin Q	0.2124** (3.770)	0.2107** (3.740)	0.2138** (3.790)	0.2121** (3.760)	0.5372** (5.400)	0.5371** (5.400)	0.5400** (5.430)
자기자본수익률	-0.0284** (-10.630)	-0.0284** (-10.650)	-0.0283** (-10.610)	-0.0284** (-10.630)	-0.0466** (-12.280)	-0.0465** (-12.250)	-0.0466** (-12.260)
기업 베타	-0.0050 (-0.080)	-0.0046 (-0.070)	-0.0028 (-0.040)	0.0004 (0.010)	0.0766 (0.790)	0.0753 (0.780)	0.0793 (0.820)
사외이사 비율	0.0038 (1.450)	0.0038 (1.440)	0.0037 (1.410)	0.0036 (1.360)	0.0057 (1.460)	0.0057 (1.450)	0.0057 (1.450)
이사회 크기(LOG)	0.2439 (1.060)	0.2245 (0.980)	0.2649 (1.150)	0.2531 (1.100)	0.8552* (2.520)	0.8694** (2.540)	0.8795* (2.560)
상수	1.4702 (1.050)	1.5207 (1.090)	1.4865 (1.070)	1.5959 (1.140)	2.0927 (1.060)	2.0900 (1.060)	1.9751 (1.000)
연도더미	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
관측치	2805	2805	2805	2805	1683	1683	1683
R-Square	0.16	0.16	0.16	0.15	0.19	0.19	0.19
F 값	18.26	18.25	18.26	18.28	15.76	15.72	15.64

*:p<0.05 **:p<0.01

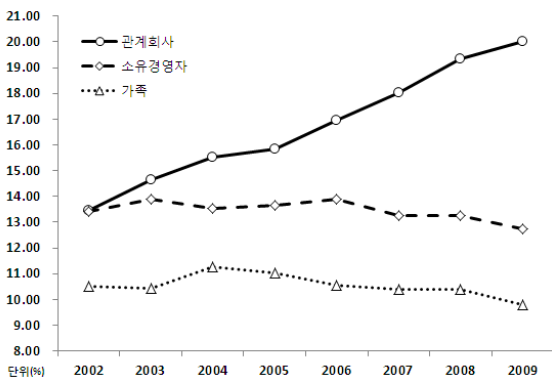
<표 8> 고정효과 패널 분석 결과-2

	모형8	모형9	모형10	모형11	모형12	모형13	모형14
소유경영자 지분율		0.0010 (0.160)				-0.0031 (-1.040)	
소유경영자지분율 제공		-0.0001 (-0.790)					
소유경영자+가족 지분율				0.0001 (0.020)			0.0004 (0.130)
(소유경영자+가족지분율) 제공				0.0000 (0.040)			
내부자 전체 지분율					0.0248* (2.210)		
내부자 전체 지분율 제공					-0.0004** (-3.600)		
전문 및 소유경영자 동시경영	-0.1570** (-2.970)	-0.1585** (-2.990)				-0.1584** (-2.990)	
상장년수(LOG)	0.1762 (1.020)	0.1568 (0.910)	-0.1756 (-0.870)	-0.1715 (-0.840)	-0.2553 (-1.270)	0.1581 (0.910)	-0.1718 (-0.850)
산업R&D 집약도 평균	0.4105** (9.530)	0.4115** (9.550)	0.3119** (6.300)	0.3124** (6.290)	0.2914** (5.910)	0.4109** (9.540)	0.3124** (6.290)
자산(LOG)	0.0604 (0.940)	0.0610 (0.940)	-0.0582 (-0.820)	-0.0591 (-0.830)	-0.0637 (-0.910)	0.0649 (1.000)	-0.0594 (-0.830)
부채비율	0.0003 (1.090)	0.0003 (1.030)	-0.0006 (-1.880)	-0.0006 (-1.870)	-0.0006 (-1.850)	0.0003 (1.020)	-0.0006 (-1.880)
유동성	0.0001 (0.780)	0.0001 (0.780)	0.0001 (0.570)	0.0001 (0.560)	0.0001 (0.820)	0.0001 (0.790)	0.0001 (0.560)
Tobin Q	0.0852 (1.870)	0.0828 (1.810)	0.2138** (3.790)	0.2142** (3.790)	0.2003** (3.570)	0.0828 (1.810)	0.2143** (3.790)
자기자본수익률	-0.0033 (-1.330)	-0.0032 (-1.290)	-0.0283** (-10.610)	-0.0283** (-10.590)	-0.0282** (-10.630)	-0.0032 (-1.310)	-0.0283** (-10.610)
기업 베타	-0.0804 (-1.480)	-0.0761 (-1.400)	-0.0028 (-0.040)	-0.0029 (-0.040)	-0.0243 (-0.370)	-0.0780 (-1.430)	-0.0028 (-0.040)
사외이사 비율	0.0046* (0.005)	0.0046** (2.090)	0.0037 (1.410)	0.0037 (1.400)	0.0030 (1.150)	0.0047* (2.110)	0.0037 (1.400)
이사회 크기(LOG)	-0.1863 (-0.990)	-0.1843 (-0.980)	0.2649 (1.150)	0.2640 (1.140)	0.1725 (0.750)	-0.1865 (-1.000)	0.2636 (1.140)
상수	-1.0633 (-0.860)	-1.0240 (-0.830)	1.4865 (1.070)	1.4937 (1.070)	1.6172 (1.140)	-1.0747 (-0.870)	1.4971 (1.070)
연도더미	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
관측치	2242	2242	2805	2805	2805	2242	2805
R-Square	0.17	0.17	0.16	0.16	0.13	0.17	0.16
F 값	19.32	19.26	18.26	18.16	18.62	19.30	18.21

*:p<0.05 **:p<0.01

자를 꺼리는 안주(entrenchment) 성향을 나타내는 것으로 간주할 수 있을 것이다.

그런데 앞서 소유 경영자 지분율 변수와 소유 경영자 및 가족 지분율 변수를 바탕으로 검증할 경우 가설 3이 지지되지 않았던 이유는 다음 <그림2>와 같은 최근 한국 기업들의 소유지배 구조의 변화에서 찾을 수 있을 것이다.



<그림 2> 한국 기업의 소유지배구조 변화

분석에 사용된 전체 2805개 표본을 바탕으로 연도별 각 지분율의 평균을 나타낸 <그림2>에 따르면 기업을 직접적으로 지배하는 소유 경영자 지분율과 기업을 직접적으로 지배하는 소유경영자 혹은 창업자 가족 구성원들의 지분율은 2004년 이후 정체, 혹은 감소하고 있는 반면 기업을 간접적으로 지배하고 있는 관계회사 지분율은 계속적으로 증가하고 있는 것을 확인할 수 있다. 이는 기업에 미치는 소유경영자의 영향력을 보기 위해서는 단순히 소유경영자 혹은 가족 지분만이 아닌 내부자 전체의 지분율, 특히 그 중에서도 관계 회사의 지분율을 고려해야 한다는 점을 시사한다. 또한 소유 경영자 지분율과 소유 경영자 및 가족 지분율이 연구개발 투자와 선형 관계를 가지고 있는지의 여부를 추가적으로 살펴본 모형 13과 14에서도 유의미한 결과값이 도출되지 않았다. 이는 가설 3에서 검증

에 사용한 세 변수, 즉 소유 경영자 지분율과 소유 경영자와 가족 지분율, 내부자 전체 지분율이 완전히 동일한 성격은 아닐 수 있으며, 각 지분율의 영향력에는 다소 차이가 존재할 수 있다는 점을 알 수 있다.

V. 결론 및 토의

본 연구는 기존의 많은 선행 연구들이 대리인 관점을 바탕으로 경영자의 지분율이 기업의 연구개발 투자에 미치는 영향에 대한 논의를 전개하였으나, 이러한 점에 있어 경영자의 특성에 대한 고려가 부족했던 점을 보완하였다. 본 연구에서는 경영자의 특성을 고려하여 전문경영자와 소유경영자를 분리하여 각 경영자의 특성과 지분율의 변화에 따른 차이가 어떻게 나타나는지를 살펴보았으며 전문경영자와 소유경영자가 동시에 존재하는 경우에 대한 분석 또한 시행하였다. 또한 경영자 외에도 기업의 의사 결정에 영향을 미치는 기업 소유자의 가족, 관계회사 지분율 등 기업의 내부자 지분율이 미치는 영향도 살펴보았다. 이 과정에서 2차 자료 등에 기반한 기존의 연구와 달리 각 기업들의 사업보고서 등의 1차 자료를 활용함으로써 좀 더 세부적인 분석이 가능하였다는 점에서 본 연구의 의의가 있다.

분석 결과에서 살펴본 바와 같이 소유경영자 경영 기업에 비해서 전문 경영자 경영 기업이 연구 개발 집중도가 유의미하게 낮게 나타난다는 점에서 기존 연구들에서 지적한 바와 같이 경영자와 관련된 대리인 비용이 존재함을 확인할 수 있었다. 하지만 전문, 소유 경영자를 구분하지 않은 기존 선행 연구들의 결과와는 달리 경영자의 형태를 구분하여 전문 경영자 자체만의 지분율을 살펴보았을 경우, 전문 경영자의 지분율 증가는 연구 개발 집중도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 앞서 언급한 바와 같이 경영자의 절대적인 지분율 자체가 영미권에 비하여 미미하고, 전문

경영인의 임기가 상대적으로 짧다는 점, 그리고 전문 경영자들의 주식 보유 기간이 짧다는 점 등 한국 기업의 특성에 기인한 부분이 많다. 이러한 점에서 볼 때 한국적 상황에서 전문경영자의 대리인 비용 문제를 해결하기 위해서는 다른 해결책이 필요하다는 것이 본 연구의 주요한 시사점이다. 그러한 점에서 볼 때 그간 경영자의 대리인 비용을 감소시키기 위해서 주로 사용되었던 스톡옵션과 같은 주식 기반형 인센티브제도 보다는, 최근 논의되고 있는 장기 성과급 제도를 도입하거나 혹은 기존의 주식 기반형 인센티브 중에서도 양도 제한부 주식제도가나 성과연동형 주식보상제도를 도입하는 것도 하나의 방안이 될 수 있을 것이다.

또한 내부자 전체 지분율은 연구개발 집중도와 역-U자형 관계를 가지는 것으로 나타났는데 이는 내부자는 경영자와 관계한 대리인 비용이 크게 발생하지 않지만, 지분율이 일정 수준 이상으로 증가할 경우 1)현재 성과에 안주하는 성향을 보이는 것과 2)내부자의 부가 특정 기업에 집중됨으로 인한 위험 회피 및 기회주의적 성향을 보이는 것으로 간주할 수 있을 것이다. 이는 결국 기업의 소유가 특정 주주에게 집중될 경우 안주 혹은 기회주의적 성향을 나타낸다는 기존 연구들의 결과와도 일치하는 것으로써, 소유의 집중이 불러올 수 있는 문제점에 대한 고려가 필요하다는 점을 제시한다고 볼 수 있다. 특히 본 연구에서 살펴본 바에 따르면 예전과는 달리 기업의 소유 형태가 소유 경영자 혹은 가족에 의한 직접 소유에서 관계회사를 통한 간접 소유로 변하고 있는 추세를 보이고 있는데, 이에

대한 추가적인 연구를 통해서 기업 소유 구조의 변화와 이에 따른 기업의 성과 등을 살펴 볼 수 있을 것이다. 그런데 관계회사를 통한 간접 소유의 경우 소유 경영자 혹은 가족의 자본으로 직접 피지배기업을 소유하는 것이 아니라 소유 회사의 자본으로 피지배기업을 소유하는 것이기에 소유와 지배의 괴리도가 높아지는 결과를 초래한다고 볼 수 있다. 이러한 경우에 직접 소유에 비하여 더욱 심하게 발생할 수 있는 안주 현상이나 기회주의적 행위에 대한 방지와 이에 대한 대책 마련을 통한 기업의 장기적 경쟁력 확보에 관한 연구가 진행될 필요가 있을 것이다.

한편 본 연구는 자료 수집의 한계로 인하여 외환위기 이후의 자료만을 대상으로 하고 있는 한계를 가지고 있다. 향후 외환위기 이전과의 비교를 통하여 외환위기를 전후한 국내 기업의 연구 개발 투자 성향의 변화를 살펴보는 것도 의미 있는 연구가 될 것이다. 또한 타 국가(eg. 영미권)와의 비교 연구를 통하여 국가적 특성이 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구도 의미가 있을 수 있다.

본 연구에서 단순히 지분율을 집계하여 영향력을 파악하는 차원에 그친 관계회사 지분들의 상호 출자 구조에 관한 연구가 이루어진다면, 기업들의 소유지배구조에 대한 이해를 높일 수 있는 큰 기회가 될 수 있을 것이며, 마지막으로 투자 의사 결정에 있어서 동태적 모형을 고려한 연구를 진행한다면 더욱 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것으로 생각된다.

■ References

- 김경목(2003), “기업지배 구조와 혁신 : 소유 구조가 연구개발투자에 미치는 영향,” *경영학연구*, 32(6), 1799-1832.
- 김경열(2007), “연구개발비와 소유구조 및 기업가치의 상호관계,” *국제회계연구*, 18, 167-189.
- 김연용(2008), “소유구조가 연구개발비의 기업가치관련성에 미치는 영향에 관한 연구: 유가증권 시장과 코스닥 시장의 비교,” *회계연구*, 13(1), 101-121.
- 박애영, 이경태, 이상철(2006), “경영자 스톡옵션 보상과 주식소유가 연구개발 투자에 미치는 영향,” *회계학연구*, 31(2), 89-126.
- 서정일, 장호원(2010), “최고경영자(CEO), 최고 경영진(TMT), 기업 소유구조간의 상호작용이 R&D 투자에 미치는 영향,” *전략경영연구*, 13(1), 29-49.
- 신현한, 장진호(2005), “최고경영자 교체에 영향을 미치는 요인분석: 경영성과, 전문경영자, 대규모기업집단,” *경영학연구*, 34(1), 289-311.
- 이동기, 조영곤(1999), “경영자 지분이 연구개발투자에 미치는 영향에 관한 연구,” *전략경영연구*, 2(2), 25-40.
- 이창수, 김완희(2003), “기업소유구조와 연구개발투자,” *회계정보연구*, 19, 67-81.
- 정재욱, 배길수(2006), “지배주주의 이익극대화를 위한 합병 및 피합병사의 이익조정: 관계사 합병을 사용한 증거,” *회계학연구*, 31(2), 57-88.
- 조영곤, 설원식(2006), “외국인 주주와 기업의 연구개발투자,” *국제경영연구*, 17(4), 127-156.
- Anderson, R. and D. Reeb (2003), “Founding-family ownership and firm performance: Evidence from the S&P 500,” *The Journal of Finance*, 58(3), 1301-1327.
- Anderson, R. and D. Reeb (2004), “Board composition: Balancing family influence in S&P 500 firms,” *Administrative science quarterly*: 209-237.
- Aguilera, R. and G. Jackson (2003), “The cross-national diversity of corporate governance: Dimensions and determinants,” *The Academy of Management Review*, 28(3), 447-465.
- Ahuja, G. and C. Lampert (2001), “Entrepreneurship in the large corporation: A longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions,” *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 521-543.
- Balkin, D., Markman, G. and L. Gomez-Mejia, (2000), “Is CEO pay in high-technology firms related to innovation?,” *Academy of management journal*, 43(6), 1118-1129.
- Baysinger, B., Kosnik, R. and T. Turk (1991), “Effects of board and ownership structure on corporate R&D strategy,” *Academy of management journal*, 34(1), 205-214.
- Bethel, J. and J. Liebeskind (1993), “The effects of ownership structure on corporate restructuring,” *Strategic Management Journal*, 14(S1), 15-31.

- Chang, S. and J. Hong (2000), "Economic performance of the Korean business groups: Intra-group resource sharing and internal business transaction," *Academy of management journal*, 43(4), 429-448.
- Chang, S. (2003), "Ownership structure, expropriation, and performance of group-affiliated companies in Korea," *The Academy of Management Journal*, 46(2), 238-253.
- Chang, S. (2006), "Business groups in East Asia: Post-crisis restructuring and new growth," *Asia Pacific Journal of Management*, 23(4), 407-417.
- Coff, R. (1999), "How buyers cope with uncertainty when acquiring firms in knowledge-intensive industries: caveat emptor," *Organization Science*, 10(2), 144-161.
- Coff, R. (2003), "Bidding wars over R&D-intensive firms: knowledge, opportunism, and the market for corporate control," *The Academy of Management Journal*, 46(1), 74-85.
- Cohen, W. and D. Levinthal, (1990), "Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation," *Administrative science quarterly*, 35(1), 128-152.
- David, P., Hitt, M. and J. Gimeno (2001), "The influence of activism by institutional investors on R&D," *Academy of management journal*, 44(1), 144-157.
- Denis, D., Denis, D. and A. Sarin (1997), "Ownership structure and top executive turnover," *Journal of financial economics*, 45(2), 193-221.
- Eisenmann, T. (2002), "The effects of CEO equity ownership and firm diversification on risk taking," *Strategic Management Journal*, 23(6), 513-534.
- Fama, E. and M. Jensen (1983), "Separation of ownership and control," *The journal of law and Economics*, 26(2), 301-325.
- Ghosh, A., Moon, D. and K. Tandon (2007), "CEO ownership and discretionary investments," *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(5-6), 819-839.
- Golden, B. and E. Zajac (2001), "When will boards influence strategy? Inclination * power= strategic change," *Strategic Management Journal*, 22(12), 1087-1111.
- Hansen, G. and C. Hill (1991), "Are institutional investors myopic? A time-series study of four technology-driven industries," *Strategic Management Journal*, 12(1), 1-16.
- Hill, C. and S. Snell (1988), "External control, corporate strategy, and firm performance in research-intensive industries," *Strategic Management Journal*, 9(6), 577-590.
- Hoshi, T., Kashyap, A. and D. Scharfstein (1991), "Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups," *Quarterly Journal of Business and Economics*, 106(1), 33-60.

- Hoskisson, R. and R. Johnson (1992), "Research notes and communications corporate restructuring and strategic change: The effect on diversification strategy and R&D intensity," *Strategic Management Journal*, 13(8), 625-634.
- Hoskisson, R., Hitt, M. and C. Hill (1993), "Managerial incentives and investment in R&D in large multiproduct firms," *Organization Science*, 4(2), 325-341.
- Jensen, M. and W. Meckling (1976), "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure," *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Kim, H. and P. Lee (2008), "Ownership structure and the relationship between financial slack and R&D investments: Evidence from Korean firms," *Organization Science*, 19(3), 404-418.
- Kole, S. (1995), "Measuring managerial equity ownership: a comparison of sources of ownership data," *Journal of Corporate Finance*, 1(3-4), 413-435.
- Lynn, G., Morone, J. and A. Paulson (1996), "Marketing and discontinuous innovation," *California management review*, 38(3), 8-37.
- McConnell, J. and H. Servaes (1990), "Additional evidence on equity ownership and corporate value," *Journal of financial economics*, 27(2), 595-612.
- Mikkelsen, W. and M. Partch (1997), "The decline of takeovers and disciplinary managerial turnover," *Journal of financial economics*, 44(2), 205-228.
- Miozzo, M. and P. Dewick (2002), "Building competitive advantage: innovation and corporate governance in European construction," *Research Policy*, 31(6), 989-1008.
- Mitton, T. (2002), "A cross-firm analysis of the impact of corporate governance on the East Asian financial crisis," *Journal of financial economics*, 64(2), 215-241.
- Morck, R., Shleifer, A. and R. Vishny (1988), "Management ownership and market valuation: An empirical analysis," *Journal of financial economics*, 20, 293-315.
- Ofek, E. (1993), "Capital structure and firm response to poor performance: An empirical analysis," *Journal of financial economics*, 34(1), 3-30.
- Oswald, S.L. and J.S. Jahera, Jr. (1991), "The influence of ownership of performance: An empirical study," *Strategic Management Journal*, 12(4), 321-326.
- Phan, P. and C. Hill (1995), "Organizational restructuring and economic performance in leveraged buyouts: an ex post study," *Academy of management journal*, 38(3), 704-739.
- Ramaswamy, K., Li, M. and R. Veliyath (2002), "Variations in ownership behavior and propensity to diversify: A study of the Indian corporate context," *Strategic Management Journal*, 23(4), 345-358.

- Sanders, W. and M. Carpenter (2003), "Strategic satisficing? A behavioral-agency theory perspective on stock repurchase program announcements," *The Academy of Management Journal*, 46(2), 160-178.
- Singh, M. and W. Davidson III (2003), "Agency costs, ownership structure and corporate governance mechanisms," *Journal of Banking & Finance*, 27(5), 793-816.
- Steensma, H. and K. Corley (2001), "Organizational context as a moderator of theories on firm boundaries for technology sourcing," *Academy of management journal*, 44(2), 271-291.
- Sundaramurthy, C. and M. Lewis (2003), "Control and collaboration: Paradoxes of governance," *The Academy of Management Review*, 28(3), 397-415.
- Szewczyk, S., Tsetsekos G. and Z. Zantout (1996), "The valuation of corporate R&D expenditures: Evidence from investment opportunities and free cash flow," *Financial Management*, 25(1), 105-110.
- Wright, P., Kroll, M., Lado, A., and B. Van Ness (2002), "The structure of ownership and corporate acquisition strategies," *Strategic Management Journal*, 23(1), 41-53.
- Yoshikawa, T., Rasheed, A., Datta, D., and J. Rosenstein (2006), "Financial and product market integration: responses of Japanese firms," *Management international review*, 46(5), 529-555.

The impact of corporate ownership structure on R&D investment in Korea

Hyunseob Kim*

Jaeyong Song**

Abstract

The purpose of this paper is to examine the impact of corporate ownership structure on R&D investment. Unlike earlier studies, this study focuses on the differential effects of types of managers -- professional managers and owner managers -- and insider ownership. The hypotheses were tested by tracking a sample of 2805 listed companies in the manufacturing sector of Korea. The statistical result shows that the presence of professional CEOs without the presence of owner managers is negatively related to R&D investment. Moreover, insider ownership that combines equity stakes of owner managers, their family members, and affiliate companies has quadratic relations with R&D investment. Implications for theory, research, and practice are suggested in the conclusion.

Key words : Corporate governance, R&D investment, Manager ownership, Insider ownership

* First Author, College of Business Administration, Seoul National University

** Corresponding Author, Professor, College of Business Administration & Graduate School of Business, Seoul National University