

젊은 CEO가 위험을 추구하는가?

임정대* · 정세진**

〈요 약〉

본 연구는 유가증권시장 및 코스닥에 상장된 기업을 대상으로 CEO의 나이와 기업위험 간 관계를 분석하였다. 실증분석결과, 본 연구는 CEO의 나이가 적을수록 기업위험이 증가함을 발견하였다. 그리고 CEO의 나이에 따라 50세 미만, 50세에서 59세, 그리고 60세 이상 등과 같이 분류하여, 50세 미만의 CEO가 기업위험을 보다 적극적으로 추구하고 있음을 확인하였다. 본 연구의 결과는 관측될 수 없는 기업특성을 통제하기 위한 기업 고정효과 모형과 관찰할 수 없는 CEO의 개별 특성을 고려하기 위한 CEO 고정효과 모형을 추정하여도 동일한 것으로 관찰되었다. 더불어, 성향점수매칭으로 CEO의 연령대에 따른 기업특성의 차이를 통제하여도 본 실증결과는 강건하였다. 나아가, 50세 미만의 CEO를 가리키는 더미변수와 CEO 과신 간 상호작용 항은 유의한 양(+)의 추정계수를 갖는 것으로 관찰되었다. 즉, 젊은 CEO들이 자기 과신으로 인해 위험을 더욱 추구하려는 유인을 갖고 있는 것으로 해석될 수 있다. 반면, CEO 지분 간 상호작용 항은 유의하지 않은 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 젊은 CEO들이 보유한 지분과는 관계없이 위험을 적극적으로 추구할 유인이 있음을 뜻한다. 끝으로, 전체 표본기업을 재벌 기업과 비재벌 기업으로 구분하여도 본 연구의 결과는 동일한 것으로 관찰되었다. 본 연구는 한국 기업의 젊은 CEO가 위험을 보다 적극적으로 추구할 유인이 존재하기 때문에, 평판 또는 능력과 같은 비금전적 보상을 적절하게 제공하는 것이 기업위험을 관리하는 데에 중요하다는 시사점을 제공한다.

주제어 : 기업위험, CEO 나이, 기업 고정효과 모형, CEO 고정효과 모형, 성향점수매칭

논문접수일 : 2019년 09월 19일 논문수정일 : 2020년 02월 25일 논문게재확정일 : 2020년 03월 04일

* 제1저자, 경북대학교 경영학부 BK21플러스 박사후연구원, E-mail: jdyim@knu.ac.kr

** 교신저자, 전 경북대학교 경영학부, E-mail: mule53@hanmail.net

I. 서 론

CEO(chief executive officer)는 기업의 내·외부적 요인을 고려하여 위험을 어느 정도 추구할지를 결정한다. 기업은 가치를 창출하고자 투자를 지속적으로 수행하는데, 투자로부터의 기대 이익과 이에 따른 위험이 동시에 나타나기 때문에 위험을 고려한 투자 정책을 내리는 것이 중요하다(국찬표, 강윤식, 2010). 대리 이론(agency theory)의 관점에서, CEO가 사적 이익을 추구하는 것은 CEO가 위험을 어떻게 산정할 것인가에 영향을 미친다. 이와 더불어, CEO의 위험 추구는 비단 투자 전략뿐만 아니라 자금조달 정책, 배당 정책 등과 같은 재무적 의사결정으로 이어지기 때문에, 주식 투자자 또는 채권자와 같은 시장 참여자의 의사결정에도 중요하게 작용된다.

본 연구는 젊은 CEO들이 위험을 적극적으로 추구하는가를 살펴본다. 관련 이론 연구들이 CEO의 나이와 기업위험 사이의 관계를 서로 다르게 예측하고 있다. 가령, 자신의 커리어를 고민하는 CEO는 커리어 초기에 괄목할만한 실적을 내 금전적 보상을 크게 상승시켜 이에 따른 혜택을 누리려하므로, 보다 안전하고 보수적인 투자를 선호하게 된다(Hirshleifer and Thakor, 1992). 반면, 남은 커리어 기간(career horizon) 동안 자신의 능력에 대한 노동시장의 평판(reputation)과 같은 비금전적 보상을 취할 유인을 갖는 CEO는 자신의 능력을 시장에 신호하고자 어떤 투자안의 기대 이익을 과대평가하는 등 과감한 의사결정을 내린다(Gibbons and Murphy, 1992). 본 연구는 CEO의 나이와 위험 추구 사이의 관계를 실증함으로써, 한국의 젊은 CEO의 위험 추구 행태는 어떤지, 그리고 젊은 CEO가 자신의 커리어에 대한 유인이 크지 또는 평판과 같은 비금전적 보상을 취할 유인이 크지에 대한 증거를 제공할 것이다.

본 연구는 사업보고서에 대표이사로 등재된 경영자를 CEO로 정의하고, 2000년부터 2017년 동안 유가증권시장과 코스닥에 상장된 기업들의 목록과 동 기업 내 CEO의 출생년도를 매칭하여 표본을 구성한다. 기업위험의 대응변수로 기업별 일별수익률의 표준편차로 측정된 총 위험과 시장모형을 추정하여 얻은 잔차들의 표준편차로 계산된 비체계적 위험을 사용한다. 본 연구는 OLS(ordinary least squares) 추정으로, CEO의 나이가 적을수록 기업위험이 증가함을 발견한다. 또한, CEO의 나이에 따라 50세 미만, 50세에서 59세, 그리고 60세 이상과 같이 세 가지의 범주를 구성하여, 50세 미만의 범주와 50세에서 59세 사이의 범주에서 기업위험이 유의하게 증가하는 결과가 도출됨을 관찰한다. 동 결과는 나이가 적은 CEO가 나이가 많은 CEO보다 위험을 더욱 적극적으로 추구하고 있음을 의미한다. 더불어, 본 연구의 결과가 강건한지 살펴보고자 다음과 같은 두 가지 검증 절차를 거친다. 먼저, 관측될 수

없는 기업특성을 통제하고자 기업 고정효과(firm-fixed effect) 모형으로, 관측될 수 없는 CEO의 개별 특성을 고려하고자 CEO 고정효과(CEO-fixed effect) 모형으로 본 연구의 실증모형을 재차 추정한다. 또한, CEO의 연령대별 기업특성의 차이로 인해 연구의 결과가 달라질 수 있는지를 확인하고자, 성향점수매칭(propensity score matching)으로 나이가 적은 CEO 그룹과 나이가 많은 CEO 그룹을 서로 매칭한 후 새롭게 구성된 표본으로 실증모형을 재추정한다. 두 검증 절차를 거쳐도 본 연구의 결과는 강건한 것으로 나타난다.

이와 더불어, 본 연구는 CEO 과신(overconfidence)과 CEO 지분을 고려한 추가분석을 수행하여 나이가 적은 CEO가 왜 위험을 적극적으로 추구하는가를 세부적으로 살펴본다. 본 연구는 CEO의 나이가 50세 미만임을 가리키는 더미변수와 CEO 과신 여부 간 상호작용 항이 유의한 양(+)의 추정계수를 가짐을 발견한다. 이는 젊은 CEO가 과신으로 인해 적극적으로 위험을 추구할 수 있음을 뜻한다. 한편, 50세 미만을 가리키는 더미변수와 CEO 지분 사이의 상호작용 항은 유의하지 않은 추정계수를 갖는데, 이는 보유한 지분과 관계없이 젊은 CEO들이 적극적으로 위험을 추구할 유인을 갖고 있음을 의미한다. 끝으로, 전체 표본기업을 재벌 기업과 비재벌 기업으로 구분하여 분석할 때, 동 집단 소속 여부에 관계없이 젊은 CEO들이 위험을 적극적으로 추구한다는 것을 발견한다.

한국에서, 기업위험 추구나 관련된 다수의 연구들이 진행되어왔다. 예컨대, 기존 문헌들은 한국 기업을 대상으로 CEO의 나이에 따른 특성이 기업의 현금보유 의사결정, 공시 행태 등에 미치는 효과를 분석하는 데에 초점을 두고 있다(장지영, 김지령, 2016; 박하연, 전성빈, 2017). 그러나 어떤 CEO가 위험을 적극적으로 추구하는지, 그리고 왜 위험을 추구하는지의 맥락에서 CEO의 인적 특성이 학술적으로 충분히 고려되지 않는 것으로 보인다. 이와 같은 점에서, 본 연구는 다음과 같은 차별점을 갖는다. 한국 연구들이 대개 기업의 내·외부적 요인들이 기업위험에 미치는 영향을 주로 탐색하고 있는 반면(이세원 외 2인, 2015; 이지혜, 변희섭, 2016), 본 연구는 CEO의 인적 특성 중 나이에 초점을 두어 기업위험과의 관련성을 분석한다는 점에서 기존 문헌들과 차별된다. 특히, 기존 문헌들이 CEO의 나이가 연구개발 투자와 같은 기업의 위험 추구나 연관된 정책에 어떻게 영향을 미치고 있는지에 주목하고 있는 반면(서정일, 장호원, 2010; 김이진 외 2인, 2019), 본 연구는 주가수익률로 기업위험을 측정하여 CEO 나이와의 연관성을 탐색하였다는 데에서 기존 문헌과 다르다고 할 수 있다. 끝으로, CEO의 과신 또는 지분율을 고려한 추가분석을 통해 CEO의 나이가 기업위험에 미칠 수 있는 메커니즘을 살펴보았으며, 특히 CEO의 과신이 젊은 CEO가 위험을 추구할 유인이 될 수 있다는 증거를 처음으로 발견하였다. 이는 젊은 CEO에게 평판과 같은 비금전적 유인이 주어져야 할 시사점을 제공할 것이다. 국내·외에서 CEO의 인적 특성에 주목하는

연구들이 등장하고 있는 가운데, 본 연구의 실증분석 결과는 CEO의 인적 특성이 갖는 효과에 대해 추가적 증거를 제공하는 데 기여할 것이다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제 I 장 서론에 이어, 제 II 장에서 기존 문헌을 탐색한 뒤 가설을 설정한다. 제 III 장에서 자료의 수집 과정을 설명한 뒤, 변수를 정의한다. 본 연구의 실증모형과 추정 결과는 제 IV 장에 제시된다. 끝으로, 제 V 절에서 본 연구의 결론과 한계점을 제시된다.

II. 기존 문헌과 가설

1. 기업위험에 관한 연구

기업위험과 관련된 기존 문헌들은 소유구조나 경영자의 유인 등의 관점에서 기업위험에 미칠 수 있는 요인이 무엇인가를 탐색하고 있다. 대리 이론의 관점에서, 지분을 충분히 보유하지 않은 경영자들은 커리어를 고민함으로써 위험이 적은 프로젝트를 선택할 유인을 가지며(Hirshleifer and Thakor, 1992), 자신의 커리어를 보호할 목적으로 기업위험을 분산시키고자 기업의 자원을 유용하게 된다(Amihud and Lev, 1981; Holmstrom and Costa, 1986; John et al., 2008; Faccio et al., 2011). 따라서 경영자의 지분은 경영자가 위험을 감수할 수 있도록 만든다. 예컨대, Chen and Steiner(1999)는 경영자의 지분과 기업위험 간 긍정적 관계를 보고하고 있는데, 동 연구는 지분을 많이 보유한 경영자가 자신의 스톡옵션의 가치를 향상시키고자 기업위험을 증가시킬 유인을 갖는다고 언급하고 있다. 한편, 경영자가 지분을 과도하게 보유함에 따라 기업위험이 낮아지는 효과가 있음을 보고한 연구도 존재하는데, 가령 Kim and Lu(2011)는 CEO가 많은 지분을 보유할수록 현 상황에 안주하려는 성향으로 인해 오히려 위험을 꺼리게 됨을 피력하고 있다.

기존 문헌들은 보상구조 또한 기업위험을 결정하는 요인이 될 수 있음을 언급하고 있다. Holmstrom(1999)에 따르면, 성과에 민감한 보상구조를 제공하는 것이 경영자의 근무 노력을 이끌어낼 수 있으나 오히려 위험을 덜 추구하게끔 만들 수도 있다. 따라서 스톡옵션과 같이 주식을 기반으로 설정된 보상구조가 경영자에게 주어질 경우, 경영자의 위험 선호의 정도는 강화된다(Coles et al., 2006; Low, 2009). 몇몇 기존 문헌들은 기업의 외부적 요인이 기업위험에 미치는 영향을 탐색하기도 한다. 예컨대, Boyd and De Nicolo(2005)는 은행 산업 내 경쟁 수준이 감소하여 은행이 시장 지배력을 가질 때, 그 은행은 이자율을 상승시키는데 그 지배력을 사용하게 되므로 기업은 이 증가된 이자율로 인해 위험의 정도가 높아질 수 있음을 이론적으로 보이고 있다.

한국 연구 중 이상우(1999)는 경영자의 지분율이 높아질수록 경영자의 위험 회피 성향이 강화됨을 언급하고 있다. 이세원 외 2인(2015) 또한 기업지배구조와 기업위험 간 관계에 주목하여, 경영자가 지분을 많이 보유할수록 수익을 안정적으로 창출하기 위한 노력으로 위험을 덜 추구하게 됨을 보여주고 있다. 한편, 이지혜, 변희섭(2016)은 제품시장 경쟁 정도와 기업위험 간 음(-)의 관계를 보고하고 있는데, 동 연구는 경쟁의 위협이 커질수록 투자위험이 증가함에 따라 경영자가 위험을 추구하려는 유인이 줄어들기 때문이라고 해석하고 있다. 이와 같이 한국 기업을 대상으로 연구한 기존 문헌들이 대체로 기업의 내·외부적 통제 장치 또는 유인 등이 기업위험에 미치는 영향을 탐색한 반면, 본 연구는 CEO의 나이와 기업위험과의 관련성을 분석한다.

2. CEO 나이에 관한 연구

CEO의 나이는 기업의 제반 의사결정에 영향을 주는 요인이 되는 것으로 알려져 있다. CEO 나이에 관한 기존 문헌들은 CEO의 나이에 따른 커리어 고민(career concern)에서 이론적 근거를 찾고 있다. CEO의 커리어 고민이란 CEO가 자신의 현재 성과가 미래 시점에서의 보상에 미치는 영향을 고민하는 것을 의미한다(Gibbons and Murphy, 1992). 기업성과는 보상 패키지(package)를 통해 CEO의 부(wealth)에 영향을 미치므로, CEO 입장에서 낮은 수준의 성과는 곧 미래의 부를 감소시킬 원인이 된다. 결과적으로, 커리어 고민의 경제적 효과는 미래의 부에 현재의 성과가 어느 정도 민감하게 반응하는지에 대한 차이에서 비롯된다(Andreou et al., 2017). 예컨대, 나이가 많은 CEO는 좋은 실적을 창출하여 이에 따른 금전적 보상을 크게 취하더라도 남아있는 커리어 기간이 짧으므로, 증가된 보상으로부터 장기적 혜택을 누리지 못한다(Cheng, 2004). 반면, 나이가 적은 CEO는 상대적으로 더 긴 커리어 기간을 가지므로, 커리어 초반에 좋은 실적을 내어 보상을 크게 상승시킨다면 남아있는 커리어 기간 내 증가된 보상에 따른 장기적 혜택을 누릴 수 있다(Bliss and Rosen, 2001).

한국 연구들은 CEO의 나이가 기업의 현금보유나(장지영, 김지령, 2016), 연구개발 투자 의사결정(서정일, 장호원, 2010; 하영범, 이성희, 2014; 김이진 외 2인, 2019) 등에 미치는 효과를 보여주고 있다. 장지영, 김지령(2016)은 CEO의 나이와 기업의 현금보유 사이에 통계적으로 유의한 관계가 나타나지 않음을 보고하고 있다. 한편, 서정일, 장호원(2010)과 하영범, 이성희(2014)는 나이가 많은 CEO가 대체로 연구개발 투자를 꺼려함을 실증적으로 보이고 있다. 김이진 외 2인(2019) 또한 나이가 적은 벤처기업의 CEO가 위험 정도가 높은 의사결정을 기꺼이 내릴 유인을 가져 연구개발에 적극적으로 참여하게 됨을 보고하고 있다.

더불어, 본 연구와 밀접한 관련을 갖는 연구로, Serfling(2014)은 나이가 적은 CEO가 연구개발 투자를 확충하거나, 기업 다각화에 적극적으로 착수하거나, 또는 영업레버리지를 높이려는 유인을 갖고 있음을 보고하고 있다. 조정호, 정찬식(2019)은 한국의 중소기업을 대상으로 나이가 적은 CEO가 고위험-고수익의 성격을 갖는 의사결정을 더 선호함을 언급하고 있다. 본 연구는 유가증권시장과 코스닥에 상장된 기업에 대해 CEO의 나이와 기업위험 간 관계를 탐색함으로써, 한국 기업의 젊은 CEO가 위험을 추구할 유인을 갖는지, 갖는다면 그 원인은 무엇인가를 살펴본다.

3. 가설 설정

CEO의 나이에 관한 이론적 또는 실증적 문헌들에 의하면, CEO의 나이가 위험 추구 행태에 어떻게 영향을 미칠 수 있는지에 대해 두 가지의 관점이 상존한다. 첫 번째 관점은 나이가 적은 CEO가 나이가 많은 CEO에 비해 과감하고 위험한 투자를 선호한다고 예측한다. 이 관점은 나이가 적은 CEO가 기존에 내렸던 결정과는 다른 방향으로 의사결정을 내려 자신의 능력을 노동시장에 신호한다는 데에 근거를 둔다. 가령, Prendergast and Stole(1996)은 CEO가 내리는 의사결정이 곧 CEO 자신의 능숙함(competence)을 드러내는 것으로 본다. 동 연구에 의하면, CEO는 두 방향으로 자신의 능력을 노동시장에 신호할 수 있는데, 투자안의 수익성을 과대평가하는 의사결정을 내려 자신의 존재감을 시장에 전파하거나 기존과 동일한 의사결정을 내려 과거에 자신이 투자했던 프로젝트가 정확하다는 신호를 보낼 수도 있다. 나이가 많은 CEO 입장에서, 기존과 다른 방향으로 의사결정을 내리는 것은 곧 자신이 과거에 선택했던 프로젝트가 실수였다는 것을 인정하는 셈이 된다. 반대로, 나이가 적은 CEO 입장에서, 기존의 의사결정에 변화를 주는 것은 곧 노동시장에서 자신의 능력으로 연결될 것이라 여긴다. 따라서 나이가 적은 CEO는 어떤 프로젝트를 선정하는 재능을 알리기 위해 개인적 신념(belief)을 확대시키고 자신의 투자 행동을 과장하게 된다(Prendergast and Stole, 1996).

위 관점을 지지하는 연구들은 나이가 적은 CEO가 기업을 적극적으로 매수하거나 구조 조정을 기꺼이 행하려는 유인을 갖고 있음을 보고하고 있다. 예컨대, Yim(2013)은 나이가 적은 CEO가 기업을 적극적으로 인수하려는 유인을 갖고 있음을 보이고 있는데, 동 연구는 인수 활동이 단기적으로 금전적 보상을 하락시키더라도 CEO가 외부 기업을 적극적으로 인수하였다는 커리어를 축적시켜 향후 남은 커리어 기간 내 이에 따른 혜택을 누리려는 유인을 갖는다고 해석하고 있다. Li et al.(2017)은 나이가 적은 CEO가 자신의 능력을 시장에 드러내기 위해 구조조정을 적극적으로 행하고 있음을 보고하고 있다. 한국 연구 중 박하연,

전성빈(2017)은 나이가 적은 CEO가 경영진단의견서를 자발적으로 공시하여 노동시장에 자신의 능력을 신호하려는 유인을 갖는다고 언급하고 있다. 임정대(2019)는 CEO의 나이와 특허출원건수 간 음(-)의 관계를 보고하고 있는데, 동 연구는 한국의 젊은 CEO에게 성공적 혁신을 통해 뛰어난 혁신 성과를 만들어낸다는 평판을 획득하려는 유인이 있는 것으로 해석하고 있다. 이와 같은 관점에 따라, 한국의 젊은 CEO들이 투자 행동을 과장하여 자신의 재능을 노동시장에 알리려는 유인을 갖고 있다면, 한국 기업에 대해 CEO의 나이와 기업위험 간 음(-)의 관계가, 즉 CEO의 나이가 적을수록 기업위험이 더 높아진다는 결과가 도출될 것으로 예상된다.

가설 1: CEO의 나이가 적을수록 기업위험은 높아진다.

두 번째 관점은 나이가 적은 CEO가 자신의 커리어를 고민함으로써 위험한 프로젝트를 선택하기보다 현재의 기업성적을 제고하는 데 주력할 유인이 크다는 데 근거를 두고 있다 (Fama, 1980; Holmstrom, 1999). 기업성적은 일종의 보상 패키지를 통해 미래 시점에 CEO의 부를 결정한다. 따라서 나이가 적은 CEO는 자신의 초반 커리어에 실적을 크게 내어 보상을 증가시켰다면, 상대적으로 긴 커리어 기간 동안 이 상승된 보상으로부터 혜택을 크게 누린다 (Holmstrom, 1999). 반면, 부진한 성과는 보상의 감소, 나아가 기업에서의 해고(dismissal)로 연결되는데, 나이가 많은 CEO보다 나이가 적은 CEO가 남은 커리어 기간이 더 길기 때문에 부진한 기업성적에 더욱 민감하다. 따라서 나이가 적은 CEO는 위험한 프로젝트에 관여하기보다 현재의 성과를 제고할 수 있는 기업 정책을 더욱 선호하게 된다(Bliss and Rosen, 2001; Holmstrom, 1999).

위 주장을 지지하는 실증적 증거는 성과가 보상으로 직결되는 재무예측가 또는 펀드 매니저의 행동에 관한 연구들에서 나타난다. 가령, Chevalier and Elison(1999)은 젊은 펀드매니저가 대체로 전통적 포트폴리오를 보유하려는 경향이 있음을 보고하고 있는데, 동 연구는 젊은 펀드매니저가 분산 정도가 큰 펀드를 관리함으로써 인해 이 분야에서 퇴출될 것을 우려하기 때문이라고 언급하고 있다. Hong et al.(2000)은 젊은 재무 예측가가 보고하는 재무 예측이 시장의 평균적 예측에 수렴함을 보이는데, 이러한 결과는 젊은 재무 예측가들이 수익을 부정확하게 예측함으로써 더 이상 예측가 업무를 수행하지 못하게 될 위험이 크기 때문이라고 보고하고 있다. 그리고 Andreou et al.(2017)은 나이가 적은 CEO가 부진한 실적에 대한 전망들이 향후 자신의 평판을 낮출 것이라는 우려로 좋지 않은 뉴스(bad news)를 투자자에게 의도적으로 공개하지 않으려고 함을 언급하고 있다. 이와 같은 관점에서, 한국 기업의 나이가 적은 CEO에게, 커리어 고민에 따라 현재 기업성적을

상승시키는 데에 집중하여 임금 하락 또는 퇴출의 위협에서 벗어나 남은 커리어 기간 내에 금전적 보상을 많이 취하려는 유인이 있다면, CEO가 어릴수록 기업위험이 더 낮아진다는 결과가 도출될 것으로 예상된다.

가설 2: CEO의 나이가 적을수록 기업위험은 낮아진다.

Ⅲ. 자료와 변수의 정의

1. 자료

본 연구의 표본은 2000년부터 2017년까지 한국거래소의 유가증권시장과 코스닥에 상장된 기업으로 구성된다. 먼저, 본 연구는 금융업을 영위하는 기업을 제외하는데, 이는 영업 방법이나 자본구조 등에서 금융업을 영위하지 않는 기업과의 차이가 크기 때문이다. 더불어, 변수들 사이의 비교 가능성을 제고하고자 12월 결산 법인으로 표본을 한정한다. 부채비율이 1 이상인 기업이 표본에 포함될 경우 실증분석 과정에서 이상치(outlier)로서 결과를 왜곡할 가능성이 높아, 이 기업을 표본에서 제외한다. 종속변수인 기업위험을 측정하기 위해 필요한 기업별 일별수익률 자료 또는 시장수익률 자료는 FnGuide에서 입수되며, 기업위험이 1년 동안의 수익률 자료로 계산된다는 점을 감안하여 상장 후 1년이 경과되지 않은 기업을 표본에서 제외한다. CEO 나이와 통제변수들을 측정하는데 필요한 자료는 한국상장회사 협회의 TS-2000에서 수집된다. CEO의 생년월일에 관한 자료를 수집할 수 없는 기업, 재무 자료 및 주가 자료를 구할 수 없는 기업이 제외됨으로써, 최종적으로 본 연구의 표본은 13,225개의 기업-년 패널(panel) 자료로 구성된다.

2. 변수

1) 기업위험

본 연구는 기업위험과 관련된 기존문헌들을 참고하여 주가수익률 측면에서의 위험을 기업위험으로 고려한다. 주가수익률 측면에서의 위험은 Low(2009), Serfling(2014) 등에 따라 총 위험과 비체계적 위험으로 측정된다. 구체적으로, 총 위험(*Total_Risk*)은 한 회계연도 내 일별수익률들의 표준편차로, 비체계적 위험(*Idio_Risk*)은 한 회계연도 내 개별 기업의 일별수익률과 시장수익률을 시장모형으로 추정하여 도출된 잔차들의 표준편차로 각각

계산된다.¹⁾ 효율적 시장 가설 하에서 주식의 가격은 경영 제반 의사결정에 대한 정보를 반영하므로, 기업위험에 영향을 미치는 의사결정은 주가수익률에 반영될 것이다. 따라서 주가수익률을 사용하여 기업위험을 측정하는 것이 CEO의 의사결정에 따른 정보를 잘 포착할 수 있을 것으로 판단한다(이지혜, 변희섭, 2016).

2) CEO 나이

본 연구는 CEO의 인적 특성의 효과를 탐색한 한국 연구들을 참고하여, 사업보고서 상 대표이사로 기재된 경영자를 CEO로 정의한다(박하연, 전성빈, 2017; 임정대, 2019).²⁾ 그리고 사업보고서의 “임원 및 직원의 현황”과 TS-2000으로부터 CEO의 출생년도에 관한 자료를 수집한다. 이 두 데이터베이스로부터 CEO의 나이를 파악하기 힘든 경우, 조선일보의 인물검색이나 포털 사이트를 통해 보완한다. 최종적으로, 회계연도에서 CEO가 태어난 연도를 뺀 뒤 1을 더해 CEO의 나이를 계산하며, 여기에 자연로그를 취함으로써 본 연구에 사용하는 CEO의 나이(*CEOAge*)를 정의한다.

더불어, 본 연구는 나이가 많은 CEO에 비해 나이가 적은 CEO가 위험을 적극적으로 추구하는지 살펴봄과 동시에 CEO 나이가 기업위험에 선형의 영향을 미친다는 가정을 완화한다. 이를 위해, 본 연구는 Li et al.(2017)과 임정대(2019)에 따라 CEO의 연령대를 50세 미만, 50세부터 59세, 60세 이상과 같이 세 가지의 연령대로 분류한다. 구체적으로, CEO의 나이가 50세 미만일 때 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수(*Age under 50*)와, 50세 이상 59세 이하일 때 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수(*Age 50 ~ 59*)와 같이 두 개의 더미변수를 구성한다. 즉, 회귀분석에서, 두 더미변수의 추정계수는 60세 이상의 범주에 속한 CEO와 비교하여 기업위험을 어느 정도 추구하는지를 뜻하게 된다.³⁾ 가령, *Age 50 ~ 59*의 추정계수가 유의한 양(+의 값을 가진다면, 50세부터 59세 사이의 CEO들이 60세 이상의 CEO보다 위험을 더욱 적극적으로 추구한다는 의미를 갖는다.

3) 통제변수

본 연구는 기업위험에 미치는 요인들을 탐색한 Low(2009), 이지혜, 변희섭(2016) 등을 참고하여 통제변수를 설정한다. 먼저, 본 연구는 기업별 규모효과를 고려하기 위해 자산총계의

1) 기업위험은 시장 전반 요인에 의한 체계적 위험과 기업특성에 의한 비체계적 위험으로 구분할 수 있다. 그러나 본 연구가 체계적 위험을 고려하지 않은 이유는 CEO가 내린 의사결정이 시장 요인에 의한 체계적 위험과 관련이 있기 보다는 기업특성에 의한 비체계적 위험과 관련이 더 클 것으로 보았기 때문이다.

2) 만일 두 명 이상의 대표이사가 존재할 경우 사업보고서에 최종적으로 서명한 대표이사를 CEO로 정의한다(박하연, 전성빈, 2017; 임정대, 2019).

3) 60세 이상을 기준으로 비교하는 이유는 정년 문제(horizon problem)가 60세 이상의 CEO에게 나타난다고 보고되기 때문이다(Cho and Kim, 2017).

자연로그(*Firm Size*)를, 기업연령이 기업위험에 미치는 영향을 통제하기 위해 회계연도에서 설립연도를 차감하여 1을 더한 값에 자연로그를 취한 값(*Firm Age*)을 통제변수로 추가한다. 투자기회가 기업위험에 미치는 영향을 고려하기 위해 시장가 대 장부가 비율(*M/B*)을, 기업의 수익성이 갖는 효과를 고려하기 위해 총자산순이익률(*ROA*)을 추가한다. 시장가 대 장부가 비율은 기업별 보통주 주식의 수와 연말 종가의 곱인 보통주의 시가총액과 부채총계의 합을 자산총계로 나누어 측정된다. 총자산순이익률은 기업의 당기순이익을 자산총계로 나누어 측정된다. 기업의 부채비율은 기업의 파산위험과 직결되어 기업위험에 영향을 미칠 수 있으므로(이지혜, 변희섭, 2016), 부채총계를 자산총계로 나눈 값(*LEV*)을 통제변수로 고려한다. 또한, 기업의 경영자들은 자본적 지출과 연구개발비 지출을 통해 기업위험을 변화시킬 수 있다(Coles et al., 2006; Low, 2009). 자본적 지출 비율(*CAPEX*)은 기업의 자본적 지출 금액을 자산총계로, 연구개발비 지출 비율(*RD*)은 자산처리 연구개발비와 비용처리 연구개발비의 합을 자산총계로 나누어 각각 계산된다. 더불어, 현금흐름의 크기에 따라 대리 문제가 더 크게 발생하여, 기업의 잉여현금흐름의 수준이 기업위험에 영향을 미칠 수 있다(이지혜, 변희섭, 2016). 이 영향을 통제하고자 본 연구는 영업활동에서의 현금흐름을 자산총계로 나눈 값(*FCF*)을 통제변수로 추가한다. 끝으로, 제품시장에서의 경쟁 위협이 경영자의 위험 추구 행동에 미치는 영향을 통제하기 위해 한국표준산업분류의 소분류(세 자리 코드)를 기준으로, 매출액을 기반으로 계산된 허핀달-허쉬만 지수(*HHI*)를 통제변수로 고려한다. 본 연구에서 사용되는 변수들의 구체적 정의는 <표 1>에 제시된다.

<표 1> 변수의 정의

변수명	정의
<i>Total_Risk</i>	1년 간 일별수익률의 표준편차
<i>Idio_Risk</i>	1년 간 시장모형을 사용하여 도출된 잔차들의 표준편차
<i>CEO Age</i>	CEO 나이(= 회계연도-출생연도+1)의 자연로그
<i>Age under 50</i>	CEO의 나이가 50세 미만인 경우 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수
<i>Age 50 ~ 59</i>	CEO의 나이가 50세 이상 59세 이하인 경우 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수
<i>Firm Size</i>	자산총계의 자연로그
<i>Firm Age</i>	기업연령(= 회계연도 - 설립연도+1)의 자연로그
<i>M/B</i>	보통주의 시가총액(= 보통주 주식 수×연말 종가)과 부채총계의 합을 자산총계로 나눈 값
<i>ROA</i>	당기순이익을 자산총계로 나눈 값
<i>LEV</i>	부채총계를 자산총계로 나눈 값
<i>CAPEX</i>	자본적 지출 금액을 자산총계로 나눈 값
<i>RD</i>	연구개발비 지출 금액(= 자산처리 연구개발비+비용처리 연구개발비)을 자산총계로 나눈 값
<i>FCF</i>	영업활동으로 인한 현금흐름을 자산총계로 나눈 값
<i>HHI</i>	한국표준산업분류 상 세 자리 코드를 기준으로 구성된 산업 내에서 각 기업의 매출액 기준 시장점유율의 제곱을 더한 값

3. 기초통계량

<표 2>는 본 연구에서 사용될 변수들의 기초통계량을 제시한 것이다. 일별수익률의 표준편차로 계산된 총 위험(*Total_Risk*)의 평균은 약 0.4875로, 시장모형으로 추정된 잔차들의 표준편차로 계산된 비체계적 위험(*Idio_Risk*)의 평균은 약 0.3359로 관찰된다. CEO 나이 (*CEO Age*)의 표본 평균은 약 52.24세인 것으로 확인되며, 최소 30세부터 최고 90세의 CEO가 이끄는 기업이 본 연구의 표본으로 포함된다. CEO가 50세 미만일 경우 1의 값을 갖는 *Age under 50*의 평균은 약 0.3701로, 50세 미만의 CEO가 속한 기업이 표본기업 중 약 37.01%이다. 통제변수 중 자산총계의 자연로그를 취해 계산된 기업규모(*Firm Size*)는 약 18.3662의 평균값을 나타낸다. 기업연령(*Firm Age*)의 평균은 약 3.3219로, 업력이 최소 3년인 기업부터 최대 119년인 기업까지 본 연구의 표본으로 포함된다. 더불어, 투자기회의 대응변수인 시장가 대 장부가 비율(*M/B*)의 평균은 1.1507로, 수익성의 대응변수인 총자산 순이익률(*ROA*)의 평균은 약 2.37%로 관찰된다. 또한, 본 연구의 표본기업은 평균적으로 약 46.99%의 부채비율(*LEV*), 약 3.95%의 자본적 지출 비율(*CAPEX*), 약 3.12%의 연구개발비 지출 비율(*RD*), 그리고 약 0.0502의 잉여현금흐름 비율(*FCF*)을 갖는 것으로 관찰된다. 끝으로, 허핀달-허쉬만 지수(*HHI*)의 평균은 약 0.1325로 관찰되어, 한국의 제품시장이 대체로 경쟁적이라는 것을 알 수 있다.

<표 2> 기초통계량

이 표는 본 연구에서 사용된 변수들의 기초통계량을 보여준다. 각 변수들의 정의는 <표 1>에서 제시되었다. 단, *CEO Age*에 대한 기초통계량은 자연로그를 취하기 전의 값을 제시한다.

변수명	평균	중위수	표준편차	최소값	최대값
<i>Total_Risk</i>	0.4875	0.4358	0.2359	0.0759	1.9357
<i>Idio_Risk</i>	0.3359	0.3179	0.1975	0.0635	0.8977
<i>CEO Age</i>	52.2408	56.0000	7.9445	30.0000	90.0000
<i>Age under 50</i>	0.3701	0.0000	0.4379	0.0000	1.0000
<i>Age 50 ~ 59</i>	0.3825	0.0000	0.4832	0.0000	1.0000
<i>Firm Size</i>	18.3662	18.2535	1.4292	15.7883	23.0292
<i>Firm Age</i>	3.3219	3.4725	0.7359	0.6931	4.7791
<i>M/B</i>	1.1507	0.9675	0.7211	0.0119	15.359
<i>ROA</i>	0.0237	0.0358	0.1357	-0.9257	0.9882
<i>LEV</i>	0.4699	0.4703	0.2035	0.0013	0.9258
<i>CAPEX</i>	0.0395	0.0279	0.0631	0.0002	0.8921
<i>RD</i>	0.0312	0.0083	0.0495	0.0000	0.2393
<i>FCF</i>	0.0502	0.0472	0.0832	-0.9314	0.6317
<i>HHI</i>	0.1325	0.1002	0.1411	0.0109	0.9198

<표 3> 상관관계

이 표는 본 연구의 주요 변수들 간 상관관계를 피어슨 상관계수로 나타낸 것이다. 각 변수들의 정의는 <표 1>에서 제시되었다. *은 5% 수준에서 유의함(양쪽)을 뜻한다.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) <i>Total_Risk</i>	1											
(2) <i>Itio_Risk</i>	0.7651*	1										
(3) <i>CEO Age</i>	-0.0397*	-0.0358*	1									
(4) <i>Age under 50</i>	-0.1025*	-0.1635*	0.1351*	1								
(5) <i>Age 50 ~ 59</i>	-0.0131	-0.0162	0.1297*	0.3654*	1							
(6) <i>Firm Size</i>	0.0702*	0.0835*	-0.0145	0.0662*	-0.1324*	1						
(7) <i>Firm Age</i>	-0.1675*	-0.1325*	0.0124	0.1257*	-0.0447*	-0.0120	1					
(8) <i>M/B</i>	0.0497*	0.0433*	0.0735*	0.3007*	0.0721*	0.1005*	-0.2317*	1				
(9) <i>ROA</i>	0.0015	0.0027	0.0612*	0.0299*	-0.0370*	0.1114*	0.0861*	-0.0921*	1			
(10) <i>LEV</i>	0.1082*	0.0957*	-0.0445*	-0.1491*	-0.2017*	0.1216*	0.0601*	-0.0155	-0.2177*	1		
(11) <i>CAPEX</i>	-0.0768*	-0.0837*	0.0235	0.0831*	-0.0671*	0.0400*	0.3977*	-0.1026*	0.0775*	0.0357*	1	
(12) <i>RD</i>	0.0387*	0.0380*	-0.0229	0.2125*	-0.0695*	0.0408*	0.0039	0.0100	0.0099	0.0411*	0.0383*	1

주요 변수들 간 상관관계를 피어슨(Pearson) 상관계수로 나타낸 결과는 <표 3>에 제시된다. 먼저, 총 위험(*Total_Risk*)과 비체계적 위험(*Idio_Risk*)은 CEO 나이(*CEOAge*)와 유의한 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 관찰된다. 이러한 결과는 CEO 나이가 적을수록 기업위험이 높다는 것을 의미한다. 다만, 여타 변수들을 통해 기업위험에 영향을 끼칠 수 있는 다양한 효과를 통제하지 않은 것이므로, 회귀분석을 통한 면밀한 분석은 제IV절에 제시된다. 그 외에, 통제변수 중 기업규모(*Firm Size*)와 총자산순이익률(*ROA*), 잉여현금흐름 비율(*FCF*)은 두 개의 기업위험 측정치들과 유의한 음(-)의 상관관계가, 시장가 대 장부가 비율(*M/B*), 부채비율(*LEV*), 연구개발비 비율(*RD*), 그리고 허쉬만-허핀달 지수(*HHI*)는 기업위험 측정치들과 유의한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 확인된다. 더불어, 통제변수들 사이에 유의한 상관계수와 유의하지 않은 상관계수가 혼재되어 나타나나 상관계수가 0.5를 초과하지 않으며, VIF(variance inflation factor)를 구해본 결과 다중공선성의 기준으로 사용되는 10을 초과하지 않아, 다중공선성이 본 연구의 실증분석결과에 영향을 미칠 가능성은 없을 것으로 판단된다.

IV. 실증분석결과

1. 회귀분석

본 연구는 CEO 나이와 기업위험 간 관계를 분석하기 위해 기업특성변수를 통제변수로 둔 아래 식 (1)과 (2)와 같은 모형을 설정한다.

$$Risk_t = \beta_0 + \beta_1 CEOAge_t + \beta_c Controls_t + YD + ID + \varepsilon_{1t}, \quad (1)$$

$$Risk_t = \gamma_0 + \gamma_1 Age\ under\ 50 + \gamma_2 Age\ 50 \sim 59 + \gamma_c Controls_t + YD + ID + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

- 단, *Risk* = 기업위험
CEO Age = CEO 나이
Age under 50 = CEO의 나이가 50세 미만이면 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수
Age 50 ~ 59 = CEO의 나이가 50세 이상 59세 이하이면 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수
Controls = 통제변수 벡터
YD = 연도더미변수
ID = 산업더미변수
 ε = 오차항

식 (1)과 식 (2)에서, 기업위험(*Risk*)은 일별수익률의 표준편차로 계산된 총 위험(*Total_Risk*)과 시장모형으로 추정된 잔차들의 표준편차로 계산된 비체계적 위험(*Idio_Risk*)을 대응변수로 사용한다. CEO의 나이와 기업위험 간 관계에 영향을 끼칠 수 있는 기간 간(inter-temporal) 변동성을 고려하고자 연도더미변수(*YD*)를, 관측되지 않는 산업특성이 기업위험에 미치는 영향을 통제하고자 제10차 한국표준산업분류 상 중분류(두 자리 코드)를 기준으로 구성된 산업더미변수(*ID*)를 모형에 추가한다. 또한, 본 연구의 종속변수인 기업위험에 자기상관성이 존재할 가능성을 고려하기 위해 기업수준에서 군집된(clustered) 표준오차를 계산하여 추정계수들의 유의수준을 판단한다(Petersen, 2009).

<표 4>는 CEO 나이와 기업위험 간 관계를 OLS로 분석한 결과를 보여준다. 열 (1)은 CEO 나이(*CEOAge*)가 총 위험(*Total_Risk*)에 미치는 영향을 추정한 결과인데, CEO 나이의 회귀계수는 5% 수준에서 유의한 음(-)인 것으로 나타난다. 열 (2)은 CEO 나이가 비체계적 위험(*Idio_Risk*)에 미치는 영향을 분석한 결과를 보여주며, CEO 나이는 1% 수준에서 유의한 음(-)의 회귀계수를 갖는다. 즉, CEO의 연령이 낮을수록 기업위험의 수준이 증가한다는 것으로 볼 수 있다. 이 결과는 CEO의 연령이 낮을수록 위험 정도가 높은 정책을 선호한다고 보고한 조정호, 정찬식(2019)과 Serfling(2014)의 연구결과를 지지하는 것이다. 열 (3)과 열 (4)는 CEO 나이가 50세 미만일 때 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수(*Age under 50*)와 50세 이상 59세 이하일 때 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수(*Age 50 ~ 59*)를 설명변수로 둔 모형을 추정한 결과이다. CEO가 50세 미만임을 가리키는 *Age under 50*은 종속변수에 관계없이 모두 1% 수준에서 유의한 양(+의) 회귀계수를 가진다. 그리고 *Age 50 ~ 59*는 종속변수에 관계없이 모두 10% 수준에서 유의한 양(+의) 계수를 가진다. 이러한 결과는 60세 이상의 CEO보다 나이가 적은 CEO들이 위험을 더욱 적극적으로 추구함을 뜻한다. 도출된 계수로부터, 다른 모든 조건이 동일할 때, 50세 미만의 CEO가 위험을 추구하는 정도는 60세 이상의 CEO보다 약 24.35%, 26.78% 포인트만큼 더 큰 것으로 해석할 수 있다. 즉, 열 (1) 및 열 (2)에서 제시된 바, CEO 나이가 적을수록 위험을 더욱 적극적으로 추구한다는 것으로 볼 수 있다.

통제변수 중 기업규모(*Firm Size*)와 기업연령(*Firm Age*)은 통계적으로 유의한 음(-)의 회귀계수를 갖는다. 이는 규모가 큰 기업 또는 오래된 기업이 위험을 적극적으로 추구하지 않는다는 것으로 볼 수 있다. 기업의 투자기회의 대응변수인 시장가 대 장부가 비율(*M/B*)은 기업위험을 유의하게 높이는 것으로 확인되는데, 이는 투자기회를 많이 보유한 기업이 적극적으로 위험을 추구할 유인이 있기 때문인 것으로 해석된다. 반면, 수익성의 대응변수인 총자산순이익률(*ROA*)과 잉여현금흐름 비율(*FCF*)의 회귀계수는 1~5% 수준에서 유의한

음(-)의 값을 갖는데, 이는 수익성이 낮은 기업이 적극적으로 위험을 추구하고 있음을 뜻한다. 자본적 지출 비율(CAPEX)은 유의한 영향력이 없으나, 연구개발비 비율(RD)은 총 위험 또는 비체계적 위험을 유의하게 증가시키는 것으로 확인된다. 끝으로, 매출액 기반 허쉬만-허핀달 지수(HHI)의 회귀계수는 5% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 갖는데, 이는 경쟁적 제품시장에 속한 기업이 대체로 위험을 덜 추구하는 것으로 해석할 수 있다.

<표 4> CEO 나이와 기업위험

이 표는 CEO 나이와 기업위험 간 관계를 OLS로 분석한 결과를 보여준다. 변수들의 정의는 <표 1>에 제시되었다. 괄호 안의 값은 기업수준에서 군집된(clustered) 표준오차로 계산된 t값이다. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함(양쪽)을 뜻한다.

	<i>Total_Risk</i>	<i>Idio_Risk</i>	<i>Total_Risk</i>	<i>Idio_Risk</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>CEO Age</i>	-0.0351** (-2.44)	-0.0429*** (-3.71)		
<i>Age under 50</i>			0.2435*** (6.79)	0.2678*** (6.11)
<i>Age 50 ~ 59</i>			0.1178* (1.75)	0.1166* (1.70)
<i>Firm Size</i>	-0.0335*** (-4.44)	-0.0343*** (-4.97)	-0.0344*** (-4.50)	-0.0348*** (-5.02)
<i>Firm Age</i>	-0.0089* (-1.85)	-0.0075* (-1.69)	-0.0090* (-1.89)	-0.0072* (-1.68)
<i>M/B</i>	0.0097*** (2.66)	0.0101*** (2.85)	0.0092*** (2.59)	0.0109*** (2.92)
<i>ROA</i>	-0.1559*** (-4.15)	-0.1763*** (-5.37)	-0.1551*** (-4.09)	-0.1772*** (-5.44)
<i>LEV</i>	0.1535*** (5.41)	0.1476*** (4.29)	0.1529*** (5.35)	0.1470*** (4.11)
<i>CAPEX</i>	-0.0159 (-1.45)	-0.0169 (-1.29)	-0.0166 (-1.50)	-0.0170 (-1.33)
<i>RD</i>	0.0635*** (5.12)	0.0775*** (6.89)	0.0644*** (5.24)	0.0779*** (6.91)
<i>FCF</i>	-0.1325*** (-2.59)	-0.1292** (-2.14)	-0.1330*** (-2.62)	-0.1300** (-2.21)
<i>HHI</i>	0.0998** (2.05)	0.1002** (2.44)	0.1000** (2.11)	0.1009** (2.50)
상수항	Yes	Yes	Yes	Yes
연도 및 산업더미	Yes	Yes	Yes	Yes
관측수	13,225	13,225	13,225	13,225
Adjusted-R ²	0.1339	0.1123	0.1387	0.1149

결과를 종합하면, 한국 상장기업에 대해 CEO의 나이가 적을수록 기업위험이 높아진다는 가설 1이 지지되는 결과이다. 이는 한국 기업의 젊은 CEO가 커리어 고민으로 현재의 기업성과를 제고하기 위해 위험이 낮은 프로젝트를 선택함으로써 임금 하락 또는 퇴출의 위협에서 벗어나려는 유인보다는, 오히려 투자 행동을 과장하여 마치 재능이 있는 것처럼 보이게 함으로써 자신의 능력에 대한 노동시장의 평판과 같은 비금전적 보상을 확보하려는 유인이 상대적으로 더 크기 때문인 것으로 해석된다. 이와 유사한 증거는 나이가 적은 CEO가 자신의 능력을 신호하기 위해 현금보상의 즉각적 증가로 이어지지 않음에도 매수 활동에 적극적으로 개입하거나(Yim, 2013), 구조조정을 행할 유인이 크다는 연구에서도 제시되고 있다(Li et al., 2017).

2. 강건성 검증

회귀분석을 통해, 본 연구는 나이가 적은 CEO가 나이가 많은 CEO보다 위험을 더 적극적으로 추구할 유인이 있다고 해석할 수 있는 결과를 도출하였다. 그러나 회귀분석을 통해 도출된 추정계수들이 다음과 같은 문제점들로 인해 편향되었을(biased) 가능성이 존재한다. 따라서 본 연구는 두 가지의 검증 절차를 거쳐 본 연구의 결과가 강건한가를 살펴본다.

1) 기업 고정효과 모형과 CEO 고정효과 모형 추정

본 연구는 통제변수로 고려하였던 기업특성변수들 외에 관측되지 않는 기업특성으로 인해 본 연구의 결과가 다르게 나타날 수 있는가를 검증하고자, 기업 고정효과(firm-fixed effect) 모형으로 본 연구의 모형을 재추정한다. 이와 더불어, CEO의 나이 외에 열정, 신체적 조건 등 측정할 수 없는 CEO의 개별 특성이 본 연구의 결과를 왜곡할 수 있는지를 살펴보기 위해 Yim(2013)에 따라 CEO 고정효과(CEO-fixed effect) 모형을 재차 추정한다.

<표 5>의 Panel A는 기업고정효과 모형을 추정한 결과를 보여준다. 먼저, 열 (1)과 열 (2)에서 CEO 나이(*CEOAge*)는 총 위험(*Total_Risk*)과 비체계적 위험(*Idio_Risk*)에 5% 수준에서 유의한 음(-)의 영향을 끼치는 것으로 관찰된다. 또한, 열 (3) 및 열 (4)에서 CEO 나이가 50세 미만임을 가리키는 *Age under 50*의 회귀계수는 종속변수에 무관하게 모두 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가진다. 즉, 관측되지 않는 기업특성을 고려하기 위한 기업 고정효과 모형을 추정하여도 젊은 CEO가 위험을 더 적극적으로 추구한다는 본 연구의 결과는 동일한 것으로 관찰된다. <표 5>의 Panel B는 CEO 고정효과 모형을 추정한 결과를

나타낸 것이다. OLS 회귀분석 또는 기업 고정효과 모형을 추정한 결과에 비해 유의성이 다소 낮지만, CEO의 나이가 많아질수록 10% 수준에서 총 위험과 비체계적 위험이 유의하게 낮아지는 것으로 확인된다. 또한, 50세 미만의 CEO임을 가리키는 더미변수는 종속변수와 무관하게 1% 수준에서 유의한 양(+)의 회귀계수를 갖는다. 즉, 관찰할 수 없는 CEO의 개별 특성을 고려하기 위한 CEO 고정효과 모형에서도, 젊은 CEO가 위험을 더욱 적극적으로 추구한다는 본 연구의 결과는 강건하다.

<표 5> CEO 나이와 기업위험: 기업 고정효과 모형과 CEO 고정효과 모형 추정

이 표는 CEO 나이와 기업위험 간 관계를 기업 고정효과(firm-fixed effect) 모형과 CEO 고정효과(CEO-fixed effect) 모형으로 분석한 결과를 보여준다. 변수들의 정의는 <표 1>에 제시되었다. 고정효과 모형 추정 시, within-R², between-R², 그리고 overall-R²과 같이 세 개의 R²를 산출할 수 있으나, 편의 상 overall-R²만을 제시한다. 괄호 안의 값은 기업수준에서 군집된(clustered) 표준오차로 계산된 t값이다. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함(양쪽)을 뜻한다.

	<i>Total_Risk</i> (1)	<i>Idio_Risk</i> (2)	<i>Total_Risk</i> (3)	<i>Idio_Risk</i> (4)
Panel A: 기업 고정효과 모형				
<i>CEO Age</i>	-0.0302** (-2.10)	-0.0235** (-2.01)		
<i>Age under 50</i>			0.2422*** (5.92)	0.2780*** (6.54)
<i>Age 50 ~ 59</i>			0.1170* (1.69)	0.1166* (1.71)
통제변수	Yes	Yes	Yes	Yes
상수항	Yes	Yes	Yes	Yes
연도 및 산업더미	Yes	Yes	Yes	Yes
관측수	13,225	13,225	13,225	13,225
기업수	1,021	1,021	1,021	1,021
Overall-R ²	0.1535	0.1378	0.1579	0.1400
Panel B: CEO 고정효과 모형				
<i>CEO Age</i>	-0.0289* (-1.75)	-0.0203* (-1.69)		
<i>Age under 50</i>			0.2060*** (3.82)	0.2405*** (4.99)
<i>Age 50 ~ 59</i>			0.1182* (1.79)	0.1160* (1.68)
통제변수	Yes	Yes	Yes	Yes
상수항	Yes	Yes	Yes	Yes
연도 및 산업더미	Yes	Yes	Yes	Yes
관측수	13,225	13,225	13,225	13,225
CEO수	2,209	2,209	2,209	2,209
Overall-R ²	0.1368	0.1211	0.1399	0.1236

2) 성향점수매칭

본 연구의 실증모형을 추정할 때 나타날 수 있는 두 번째 문제점은 나이가 적은 CEO와 나이가 많은 CEO가 속한 기업 사이의 기업특성이 서로 다름으로 인해 CEO의 나이와 기업위험 간 관계를 편향되게 만들 수 있다는 데에서 비롯된다. 예컨대, <표 6>의 Panel A에 제시된 바, 59세 이하인 CEO가 속한, 즉 나이가 적은 CEO 그룹(Younger CEOs)과

<표 6> CEO 나이와 기업위험: 성향점수매칭 표본

이 표는 59세 이하인 나이가 적은 CEO 그룹(Younger CEOs)과 60세 이상인 나이가 많은 CEO 그룹(Older CEOs)을 성향점수매칭으로 1대1 매칭한 표본을 사용하여 CEO 나이와 기업위험 간 관계를 OLS로 분석한 결과를 보여준다. 변수들의 정의는 <표 1>에 제시되었다. 괄호 안의 값은 기업수준에서 군집된(clustered) 표준오차로 계산된 t값이다. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함(양쪽)을 뜻한다.

Panel A: 성향점수매칭 전·후의 통제변수의 기초통계량

	매칭 전			매칭 후		
	Younger CEOs	Older CEOs	평균차이	Younger CEOs	Older CEOs	평균차이
<i>Firm Size</i>	18.2609	18.6868	-0.4259***	18.3434	18.3755	-0.0321
<i>Firm Age</i>	3.2466	3.5508	-0.3042***	3.3200	3.3347	-0.0147
<i>M/B</i>	1.1591	1.1251	0.0340***	1.1500	1.1503	-0.0003
<i>ROA</i>	0.0249	0.0200	0.0049**	0.0240	0.0233	0.0007
<i>LEV</i>	0.4811	0.4357	0.0454***	0.4706	0.4640	0.0066
<i>CAPEX</i>	0.0369	0.0472	-0.0103***	0.0373	0.0382	-0.0009
<i>RD</i>	0.0343	0.0220	0.0123***	0.0303	0.0268	0.0035
<i>FCF</i>	0.0483	0.0557	-0.0074**	0.0500	0.0502	-0.0002
<i>HHI</i>	0.1364	0.1207	0.0157**	0.1312	0.1326	-0.0014
관측수	9,953	3,272		3,039	3,039	

Panel B: 성향점수매칭 표본 추정 결과

	<i>Total_Risk</i>	<i>Idio_Risk</i>	<i>Total_Risk</i>	<i>Idio_Risk</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>CEO Age</i>	-0.0279** (-2.27)	-0.0328*** (-2.92)		
<i>Age under 50</i>			0.2363*** (6.02)	0.2531*** (5.24)
<i>Age 50 ~ 59</i>			0.1292* (1.69)	0.1283* (1.70)
통제변수	Yes	Yes	Yes	Yes
상수항	Yes	Yes	Yes	Yes
연도 및 산업더미	Yes	Yes	Yes	Yes
관측수	6,078	6,078	6,078	6,078
Adjusted-R ²	0.1159	0.1078	0.1185	0.1103

60세 이상의 CEO가 속한, 나이가 많은 CEO 그룹(Older CEOs)의 기업특성변수들의 평균 간에 통계적으로 유의한 차이가 존재함을 알 수 있다. 본 연구의 실증모형이 이 차이를 적절하게 설명하지 못하는 경우, CEO의 나이는 기업위험 측정치들에 대해 비선형적 영향을 추정하는 것과 같다(Serfling, 2014). 즉, CEO의 나이가 기업위험에 미치는 영향이 명쾌히 도출되기 위해서 나이가 적은 CEO가 속한 기업특성과 나이가 많은 CEO가 속한 기업특성 간 차이가 기업위험을 설명하지 않아야 한다. 본 연구는 Serfling(2014)에 따라 성향점수매칭으로 나이가 적은 CEO 그룹과 나이가 많은 그룹을 1대 1로 매칭하여 두 그룹 간 기업특성의 차이를 제거한 새로운 표본으로 본 연구의 실증모형을 추정한다.⁴⁾

<표 6>의 Panel A에 제시된 바, 성향점수매칭 후 Younger CEOs와 New Old CEOs 간 기업특성에 차이가 사라짐을 확인할 수 있다. Panel B는 성향점수매칭을 사용한 표본으로 추정한 결과를 보여준다. 열 (1)과 (2)에서, CEO 나이(*CEO Age*)는 총 위험(*Total_Risk*) 및 비체계적 위험(*Idio_Risk*)에 각각 5%, 1% 수준에서 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되어, CEO 나이가 적을수록 기업위험에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 관점이 지지되는 결과를 얻었다. 마찬가지로, 열 (3)과 열 (4)에서, 50세 미만의 CEO를 가리키는 *Age under 50*은 종속변수의 시점과 무관하게 모두 1% 수준에서 유의한 양(+)의 회귀계수를 갖는다. 결과적으로, 성향점수매칭으로 표본을 재구성한 뒤 본 연구의 실증모형을 재차 추정하여도 본 연구의 결과는 동일한 것으로 나타난다.

3. 추가분석

회귀분석과 두 가지의 강건성 검증을 통해, 나이가 적은 CEO가 위험을 적극적으로 추구할 유인을 갖는다는 증거를 도출하였다. 나아가, 본 연구는 CEO 과신과 CEO 지분을 고려한 추가분석을 통해 젊은 CEO가 왜 적극적으로 위험을 추구하는가를 살펴본다.

첫째, 과신은 투자 프로젝트를 과대평가하도록 유도함으로써 CEO로 하여금 실패에 대한 우려를 줄이도록 만든다(Galasso and Simcoe, 2011; Malmendier and Tate, 2005). 따라서 CEO의 과신으로 인해 기업위험이 높아질 가능성이 존재한다. 본 연구는 젊은 CEO가 과신으로 인해 위험을 적극적으로 추구하는가를 분석한다. 이를 위해, CEO 나이와 CEO 과신 변수 사이의 상호작용 항을 추가하여 모형을 재차 추정한다. 예컨대, 50세 미만을 가리키는 더미변수와 CEO 과신 변수 사이의 상호작용 항이 통계적으로 유의한 양(+)의

4) 성향점수매칭을 위해, 본 연구는 Younger CEOs를 처치(treatment) 집단으로 설정하고, 이 Younger CEOs에 속한 기업에 1의 값을 부여한 변수를 종속변수로, 본 연구의 통제변수들을 독립변수로 둔 프로비트(probit) 모형을 추정하여 성향점수를 계산하였다. 그리고 이 Younger CEOs와 비슷한 점수를 갖는 비교집단을 1대1로 매칭하여 Older CEOs로 표본을 새롭게 구성하였다(Rosenbaum and Rubin, 1983).

회귀계수를 가진다면, 이는 과신 성향이 있는 젊은 CEO가 기업위험을 보다 적극적으로 추구하려는 유인이 있는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 젊은 CEO에게 나타났던 기업위험에 대한 양(+의) 효과가 CEO 과신에서 기인되었을 공산이 큼을 뜻한다.

그러나 한국 기업을 대상으로 CEO 과신을 측정하는 데 어려움이 있다. 가령, Galasso and Simcoe(2011) 등 해외의 기존문헌들은 CEO가 자신의 스톡옵션이 내가격임에도 이 옵션을 행사하지 않고 미루는 정도로 CEO 과신을 측정하고 있다. 그러나 본 표본기업에 한해, CEO에게 스톡옵션 등 주식보상이 부여된 경우가 약 7.9%에 불과하였으며, CEO가 자신의 스톡옵션을 언제 행사하였는지를 명확하게 식별하기 어려웠다. 따라서 본 연구는 한국 상장기업을 대상으로 경영자 과신 성향을 측정한 김병모(2016)의 방법을 참고하여 CEO 과신을 간접적으로 측정한다.⁵⁾

둘째, 경영자가 갖는 지분은 경영자가 위험을 감수할 수 있도록 만드는데, 이는 경영자들이 자신의 커리어 보호를 목적으로 기업위험을 분산시키고자 기업의 자원을 유용하기 때문이다 (Amihud and Lev, 1981; Faccio et al., 2011; John et al., 2008 등). 따라서 본 연구는 나이가 적은 CEO들이 나이가 많은 CEO보다 위험을 적극적으로 추구하려는 유인이 동 기업의 일정 지분을 보유함으로써 인해 나타난 것인가를 살펴본다. 본 연구는 금융감독원의 전자공시시스템 또는 상장회사협의회 TS-2000에서 CEO의 보통주 지분에 관한 자료를 입수하며, CEO가 보유한 보통주 주식 수를 동 기업의 보통주 발행주식 수로 나누어 CEO 지분을 측정한다. 그리고 표본기업 내 CEO 지분의 중위수를 기준으로 중위수 보다 높으면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 부여한 더미변수와 CEO 나이에 관한 변수들 간 상호작용 항을 실증모형에 추가한다.

<표 7>의 Panel A에서 CEO 나이와 CEO 과신 간 상호작용 항($CEO\ Age \times OC$)은 10% 수준에서 유의한 음(-)의 추정계수를 갖는 것으로 확인된다. 더불어, 나이가 50세 미만임을 가리키는 코호트와 CEO 과신의 상호작용 항($Age\ under\ 50 \times OC$)은 종속변수와 관계없이 1% 수준에서 유의한 양(+의) 추정계수를 갖는다. 이 결과는 과신 성향이 있는 CEO에 대해 CEO가 어릴수록 기업위험에 미치는 긍정적 영향이 더 크다는 것을 의미한다. 즉, 나이가 적으면서 과신 성향을 갖는 CEO가 위험을 보다 적극적으로 추구할 유인을 가짐을 뜻한다. 따라서 한국 기업의 젊은 CEO가 과신으로 인해 위험을 추구할 수 있다는 증거가 된다.

5) 김병모(2016)는 기업이 순 현금지출 유무, 산업조정 된 부채비율, 산업조정 된 투자 수준, 배당 유무 등으로 구성된 네 가지 항목 중 두 개 이상의 항목에 해당될 경우, 동 기업의 CEO가 과신을 갖는다고 설정하고 있다. 본 연구 또한 이 방법에 따라 표본기업 내 CEO의 과신 여부를 판단하였음을 밝히며, 지면 상 한계로 인해 구체적 측정 방법을 제시하지 않았다(구체적 측정 방법은 김병모(2016)에서 제시된 절차를 참고하시기 부탁드립니다).

<표 7> CEO 나이와 기업위험: CEO 과신과 CEO 지분을 고려

이 표는 CEO 과신과 CEO 지분율을 고려하여 CEO 나이와 기업위험 간 관계를 분석한 결과를 보여준다. 변수들의 정의는 <표 1>에 제시되었다. 괄호 안의 값은 기업수준에서 군집된(clustered) 표준오차로 계산된 t값이다. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함(양쪽)을 표시하는 기호이다.

	<i>Total_Risk</i>	<i>Idio_Risk</i>	<i>Total_Risk</i>	<i>Idio_Risk</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
Panel A: CEO 과신				
<i>CEO Age</i>	-0.0367** (-2.55)	-0.0435*** (-3.89)		
<i>CEO Age</i> × <i>OC</i>	-0.0128* (-1.80)	-0.0175** (-1.97)		
<i>Age under 50</i>			0.2339*** (6.22)	0.2700*** (6.25)
<i>Age under 50</i> × <i>OC</i>			0.0758*** (4.05)	0.0885*** (5.92)
<i>OC</i>	0.1159*** (3.52)	0.1035*** (3.99)	0.1183*** (3.65)	0.1048*** (4.25)
관측수	13,225	13,225	13,225	13,225
Adjusted-R ²	0.1358	0.1178	0.1405	0.1200
Panel B: CEO 지분율				
<i>CEO Age</i>	-0.0315** (-2.05)	-0.0401*** (-3.15)		
<i>CEO Age</i> × <i>OWN</i>	0.0028 (0.45)	0.0103 (1.25)		
<i>Age under 50</i>			0.2172*** (5.92)	0.2649*** (5.75)
<i>Age under 50</i> × <i>OWN</i>			-0.0069 (-0.05)	0.0179 (1.00)
<i>OWN</i>	0.0675*** (5.94)	0.0488*** (6.25)	0.0662*** (6.00)	0.0482*** (6.20)
관측수	13,225	13,225	13,225	13,225
Adjusted-R ²	0.1366	0.1185	0.1422	0.1215

Panel B에서, CEO 지분은 총 위험 또는 비체계적 위험을 유의하게 높이는 것으로 나타난다. 즉, 한국 상장기업에 대해 CEO 지분이 CEO에게 위험을 감소하도록 유인을 제공하고 있음을 의미한다. 한편, CEO 나이와 CEO 지분 간 상호작용 항(*CEO Age* × *OWN*)은 통계적으로 유의하지 않은 회귀계수를 갖는 것으로 확인된다. 이는 지분과는 무관하게, CEO의 나이가 적을수록 기업위험이 높아짐을 뜻한다. 따라서 한국 상장기업의 나이가 적은 CEO들이 나이가 많은 CEO보다 위험을 적극적으로 추구하려는 유인이 자신이 보유한 지분이 갖는 위험 감수의 효과에서 기인된 것은 아니라는 것을 의미한다.

4. 하위표본 분석

본 절은 대규모기업집단에 소속되어있는지의 여부에 따라 나이가 적은 CEO가 위험을 적극적으로 추구하려는 유인이 달라질 수 있는지를 살펴본다. 이는 대규모기업집단에 소속된 기업이 내부자본시장에 의해 재무적 제약이 상대적으로 적고 장기적 생존을 추구하려는 경향이 강해 CEO에게 위험을 감수할 수 있는 환경을 제공할 수 있다는 데에 그 근거를 둔다(김태연, 김현동, 2017). 따라서 대규모기업집단에 속하지 않은 기업보다 대규모기업집단에

<표 8> CEO 나이와 기업위험: 대규모기업집단의 영향력

이 표는 대규모기업집단에 소속되어있는지의 여부에 따라 재벌 기업과 비재벌 기업으로 구분한 하위표본에 대해 CEO 나이와 기업위험 간 관계를 OLS로 분석한 결과를 보여준다. 변수들의 정의는 <표 1>에 제시되었다. 괄호 안의 값은 기업수준에서 클러스터 된(clustered) 표준오차로 계산된 t값이다. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함(양쪽)을 뜻한다.

	<i>Total_Risk</i>	<i>Idio_Risk</i>	<i>Total_Risk</i>	<i>Idio_Risk</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
	재벌 기업		비재벌 기업	
<i>CEO Age</i>	-0.0422*** (-3.21)	-0.0475*** (-3.71)	-0.0329** (-2.39)	-0.0400*** (-3.29)
<i>Firm Size</i>	-0.0301*** (-2.98)	-0.0297*** (-3.00)	-0.0375*** (-4.59)	-0.0358*** (-5.02)
<i>Firm Age</i>	-0.0090* (-1.82)	-0.0080* (-1.75)	-0.0075 (-1.62)	-0.0073 (-1.50)
<i>M/B</i>	0.0035* (1.69)	0.0049* (1.70)	0.0100*** (2.70)	0.0125*** (3.12)
<i>ROA</i>	-0.1663*** (-4.13)	-0.1839*** (-5.40)	-0.1551*** (-4.02)	-0.1723*** (-5.00)
<i>LEV</i>	0.0028 (0.46)	0.0047 (0.52)	0.1540*** (5.44)	0.1529*** (4.11)
<i>CAPEX</i>	0.0235 (1.28)	0.0125 (1.00)	-0.0166 (-1.60)	-0.0178 (-1.32)
<i>RD</i>	0.0258** (2.13)	0.0340** (2.27)	0.0783*** (5.50)	0.0892*** (6.93)
<i>FCF</i>	-0.0029 (-0.43)	0.0022 (0.05)	-0.1400*** (-2.67)	-0.1315** (-2.22)
<i>HHI</i>	0.0037 (1.00)	0.0100 (0.95)	0.1020** (2.28)	0.1049** (2.52)
상수항	Yes	Yes	Yes	Yes
연도 및 산업더미	Yes	Yes	Yes	Yes
관측수	2,005	2,005	11,220	11,220
Adjusted-R ²	0.1258	0.1039	0.1350	0.1329

속한 기업에서, 나이가 적은 CEO가 위험을 적극적으로 추구할 유인이 더 크게 나타날 것으로 예상된다. 본 연구는 공정거래위원회의 기업집단포털에서 대규모기업집단에 소속된 기업을 수집한 뒤, 대규모기업집단에 속한 기업을 재벌 기업으로, 그렇지 않은 기업을 비재벌 기업으로 전체 표본기업을 구분한다.

<표 8>의 열 (1)과 열 (2)에서 재벌 기업에 대해 CEO 나이(*CEOAge*)의 회귀계수는 종속변수에 관계없이 1% 수준에서 유의한 음(-)의 값을 가진다. 한편, 열 (3)과 열 (4)에서 비재벌 기업에 대해 CEO의 나이는 총 위험(*Total_Risk*)에 5% 수준에서, 비체계적 위험(*Idio_Risk*)에 1% 수준에서 유의한 음(-)의 영향력을 갖는다. 더불어, 본 표에 제시하지 않았으나 CEO 나이가 기업위험에 미치는 영향력의 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 확인된다. 이러한 결과는 대규모기업집단의 소속이 CEO에게 위험을 감수할 수 있는 환경을 제공함으로써 CEO 나이가 기업위험에 미치는 음(-)의 영향이 동 집단에 소속된 기업에서 더 크게 나타날 것이라는 본 연구의 예상과는 다른 결과라 할 수 있다. 즉, 대규모기업집단 소속 여부와 관계없이 나이가 적은 CEO가 위험을 추구할 유인을 더 크게 갖는다는 것으로 해석할 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 2000년부터 2017년까지 유가증권시장 및 코스닥에 상장된 기업을 대상으로 CEO 나이와 기업위험 간 관계를 분석함으로써, 기업재무 분야에서 최근 주목하고 있는 CEO의 인적 특성이 갖는 효과에 대한 증거를 제시한다. 실증분석 결과, 한국 상장기업에 대해 나이가 많은 CEO보다 상대적으로 나이가 적은 CEO에게 위험을 적극적으로 추구하려는 유인이 더 큰 것으로 나타났다. 이는 한국 상장기업의 젊은 CEO가 커리어 고민으로 현재 기업성과를 제고하기 위해 위험한 투자 프로젝트를 선택하려는 유인보다는 투자 행동을 과장하여 자신의 능력에 대한 노동시장의 평판과 같은 유인을 취하려 한다는 것으로 해석할 수 있다. 이와 같은 결과는 관찰할 수 없는 기업특성 또는 CEO 개별 특성을 고려하여도, 성향점수매칭을 통해 CEO 나이에 따른 기업특성의 차이에서 비롯될 수 있는 문제를 고려하여도 동일하게 관찰되어, 본 연구 결과의 강건함을 확인하였다. 또한, CEO 과신을 고려한 추가분석을 통해 나이가 적은 CEO가 자기 과신으로 인해 위험을 보다 적극적으로 추구할 수 있다는 증거를 확보하였다. 이는 젊은 CEO에게 평판과 같은 비금전적 유인이 주어져야 할 시사점을 제공할 것이다. 끝으로, 대규모기업집단에 소속되어있는지의 여부에 따라 전체 표본기업을 재벌 기업과 비재벌 기업으로 구분한 분석에서도 일관된 결과를 확인할 수 있었다.

반면, 한국의 경우 2013년부터 5억 원 이상의 보상에 대해서만 보상을 공시하게끔 되어, CEO의 개별 보상 자료를 확보할 수 없었다. 이에 따라 기업위험에 영향을 미칠 수 있는 요인을 충분히 고려하지 못하였으며, 젊은 CEO들의 성과와 보상 사이의 민감도를 계산할 수 없어 금전적 보상과 비금전적 보상의 적절한 조합이 무엇인지를 세부적으로 분석할 수 없었다. 향후 CEO 개별 보상에 관한 자료가 충분히 축적된다면, 적절한 기업위험을 위해 젊은 CEO에게 어떤 보상구조가 제시되어야 하는지를 실증적으로 분석할 수 있을 것으로 기대된다. 그럼에도 본 연구의 결과는 한국 기업의 젊은 CEO가 위험을 보다 적극적으로 추구할 유인이 존재하기 때문에, 이 CEO에게 평판과 같은 비금전적 보상을 적절하게 제공하는 것이 기업위험을 관리하는 데에 중요하다는 시사점을 제공할 것이다.

참 고 문 헌

- 국찬표, 강윤식, “투자자보호가 기업의 위험선호에 미치는 영향”, 재무관리연구, 제27권 제2호, 2010, 115-144.
- 김병모, “경영자 기회주의, 과신 성향 그리고 주가의 급락 위험”, 재무연구, 제29권 제2호, 2016, 193-233.
- 김이진, 김정은, 전성일, “경영자 특성에 따른 R&D 투자와 기업가치 관련성: 벤처기업을 중심으로”, 중소기업연구, 제41권 제1호, 2019, 75-96.
- 김태연, 김현동, “재벌기업 최고경영자의 자기과신 성향과 R&D 투자 간의 관계에 관한 연구”, 금융안정연구, 제18권 제1호, 2017, 163-194.
- 박하연, 전성빈, “최고경영자의 특성과 기업의 공시행태: MD&A공시를 중심으로”, 회계학연구, 제42권 제4호, 2017, 221-271.
- 서정일, 장호원, “최고 경영자(CEO), 최고 경영진(TMT), 기업 소유구조간의 상호작용이 R&D 투자에 미치는 영향”, 전략경영연구, 제13권 제1호, 2010, 29-49.
- 이상우, “경영자의 지분률과 투자안에 대한 위험선호유인”, 재무연구, 제12권 제2호, 1999, 29-49.
- 이세원, 김경호, 임현우, “기업지배구조가 기업 위험에 미치는 영향: 소유구조와 이사회 특성을 중심으로”, 기업경영연구, 제22권 제5호, 2015, 187-200.
- 이지혜, 변희섭, “상품시장에서의 경쟁과 기업의 위험추구”, 재무연구, 제29권 제1호, 2016, 37-75.
- 임정대, “젊은 CEO가 혁신을 주도하는가?”, 경영학연구, 제48권 제5호, 2019, 1131-1362.
- 장지영, 김지령, “최고경영자의 특성과 기업의 현금보유수준”, 산업경제연구, 제29권 제5호, 2016, 1781-1813.
- 조정호, 정찬식, “중소기업 CEO의 인적 특성이 기업의 위험 및 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 재무관리연구, 제36권 제1호, 2019, 95-118.
- 하영범, 이성희, “CEO 특성이 R&D투자정도에 미치는 영향”, 국제회계연구, 제58권, 2014, 103-125.
- Amihud, Y. and B. Lev, “Risk Reduction as a Managerial Motive for Conglomerate Mergers,” *Bell Journal of Economics*, 12(2), (February 1981), 605-618.
- Andreou, P. C., C. Louca, and A. P. Petrou, “CEO Age and Stock Price Crash Risk,” *Review of Finance*, 21(3), (October 2017), 1287-1325.

- Bliss, R. T. and R. Rosen, "CEO Compensation and Bank Mergers," *Journal of Financial Economics*, 61(1), (July 2001), 107-138.
- Boyd, J. H. and G. De Nicolo, "The Theory of Bank Risk Taking and Competition Revisited," *Journal of Finance*, 60(3), (June 2005), 1329-1343.
- Chen, C. R. and T. L. Steiner, "Managerial Ownership and Agency Conflicts: A Nonlinear Simultaneous Equation Analysis of Managerial Ownership, Risk Taking, Debt Policy, and Dividend Policy," *Financial Review*, 34(1), (February 1999), 119-136.
- Cheng, S., "R&D Expenditures and CEO Compensation," *Accounting Review*, 79(2), (April 2004), 305-328.
- Chevalier, J. and G. Ellison, "Career Concerns of Mutual Fund Managers," *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), (May 1999), 389-432.
- Cho, S. Y. and S. K. Kim, "Horizon Problem and Firm Innovation: The Influence of CEO Career Horizon, Exploitation and Exploration on Breakthrough Innovations," *Research Policy*, 46(10), (December 2017), 1801-1809.
- Coles, J. L., N. D. Daniel, and L. Naveen, "Managerial Incentives and Risk-Taking," *Journal of Financial Economics*, 79(2), (February 2006), 431-468.
- Faccio, M., M. T. Marchica, and R. Mura, "Large Shareholder Diversification and Corporate Risk-Taking," *Review of Financial Studies*, 24(11), (November 2011), 3601-3641.
- Fama, E. F., "Agency Problems and the Theory of the Firm," *Journal of Political Economy*, 88(2), (April 1980), 288-307.
- Galasso, A. and T. S. Simcoe, "CEO Overconfidence and Innovation," *Management Science*, 57(8), (June 2011), 1469-1484.
- Gibbons, R. and K. J. Murphy, "Optimal Incentive Contracts in the Presence of Career Concerns: Theory and Evidence," *Journal of Political Economy*, 100(3), (June 1992), 468-505.
- Hirshleifer, D. and A. V. Thakor, "Managerial Conservatism, Project Choice, and Debt," *Review of Financial Studies*, 5(3), (July 1992), 437-470.
- Holmstrom, B., "Managerial Incentive Problems: A Dynamic Perspective," *Review of Economic Studies*, 66(1), (January 1999), 169-182.
- Holmstrom, B. and J. R. I Costa, "Managerial Incentives and Capital Management," *Quarterly Journal of Economics*, 101(4), (November 1986), 835-860.

- Hong, H., J. D. Kubik, and A. Solomon, "Security Analysts' Career Concerns and Herding of Earnings Forecast," *RAND Journal of Economics*, 31(1), (Spring 2000) 121-144.
- John, K., L. Litov, and B. Yeung, "Corporate Governance and Risk-Taking," *Journal of Finance*, 63(4), (August 2008), 1679-1728.
- Kim, E. H. and Y. Lu, "CEO Ownership, External Governance, and Risk-Taking," *Journal of Financial Economics*, 102(2), (November 2011), 272-292.
- Li, X., A. Low, and A. K. Makhija, "Career Concerns and the Busy Life of the Young CEO," *Journal of Corporate Finance*, 47, (December 2017), 88-109.
- Low, A., "Managerial Risk-Taking Behavior and Equity-Based Compensation," *Journal of Financial Economics*, 92(3), (June 2009), 470-490.
- Malmendier, U. and G. Tate, "CEO Overconfidence and Corporate Investment," *Journal of Finance*, 60(6), (December 2005), 2661-2700.
- Petersen, M., "Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches," *Review of Financial Economics*, 22(1), (January 2009), 435-480.
- Prendergast, C. and L. Stole, "Impetuous Youngsters and Jaded Old-Timers: Acquiring a Reputation for Learning," *Journal of Political Economy*, 104(6), (December 1996), 1105-1134.
- Rosenbaum, P. R. and D. B. Rubin, "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects," *Biometrika*, 70(1), (April 1983), 41-55.
- Serfling, M. A., "CEO Age and the Riskiness of Corporate Policies," *Journal of Corporate Finance*, 25, (April 2014), 251-273.
- Yim, S., "The Acquisitiveness of Youth: CEO Age and Acquisition Behavior," *Journal of Financial Economics*, 108(1), (April 2013), 250-273.

CEO Age and Corporate Risk-Taking: Evidence from Korea

Jeongdae Yim* · Sejin Jung**

〈Abstract〉

This study explores the relationship between the age of CEO and corporate risk. For firms listed on two Korean stock markets, we find that younger CEOs are more aggressive in pursuing risk than older CEOs. Creating three categories of CEOs by age: under 50, between 50 and 59, and 60 and above, we also show that young CEOs under 50 are more likely to take corporate risk than old CEOs over 60. Our results remain robust in estimating firm- and CEO-fixed effect models in order to control for unobservable firms' or CEO's individual characteristics and in using new sample rebuilt from propensity score matching. In addition, we also find that younger CEOs with overconfidence more actively take corporate risk than ones without overconfidence. This additional test indicates that younger CEOs in Korean listed firms are more aggressive in pursuing corporate risk due to their overconfidence. Finally, we also find no statistical difference between Chaebol and non-Chaebol firms partitioned following up the classification criterion of Korea Fair Trade Commissions. From our findings, younger CEOs have incentive to take corporate risk. We provide implications that providing younger CEOs in Korean listed firms with appropriate incentives such as reputation is important to managing corporate risk since they has the incentive to pursue risk more actively.

Keywords : Corporate Risk, CEO Age, Firm-Fixed Effect, CEO-Fixed Effect, Propensity Score Matching

* Post-Doc., BK21 Plus, School of Business Administration, Kyungpook National University,
E-mail: jdyim@knu.ac.kr

** Corresponding author, Ph.D, School of Business Administration, Kyungpook National University,
E-mail: mule53@hanmail.net