

Exploring Firm Heterogeneous Effects of Problemistic Search: The Moderating Effects of Top Management Team Pay Dispersion and Long-Term Incentive Plan*

문제해결형 탐색의 차별적 효과에 대한 탐구: 최고경영진의 임금 격차와 장기 인센티브의 조절효과

Hyunsik Gong(First Author)

Hyundai Heavy Industries
(bestkong19910818@gmail.com)

Jina Kang(Co-Author)

Seoul National University
(profkang@snu.ac.kr)

Juil Lee(Corresponding Author)

University of Ulsan
(juillee@ulsan.ac.kr)

.....

A behavioral theory of the firm provides insights into organizational search based on performance feedback. The prior studies have suggested that if a firm's performance falls below aspiration levels, the firm is engaged in R&D investment as part of problemistic search. Although providing a useful view of organizational search behavior, existing research has limitations in shedding light on firms' heterogeneity in problemistic search. In this respect, we posit that the differential effect of negative performance feedback on R&D investment is mainly derived from TMT compensation system. Specifically, this study predicts that depending on TMT pay gap, the positive relationship between negative performance feedback and R&D investment will differ. This study also suggests that as TMT incentive is long-term oriented, R&D investment as problemistic search will be strengthened. To test our hypotheses, we conduct an empirical analysis using firms in the U.S. machinery/computer equipment industry from 2000 to 2018. We find that the larger the TMT pay gap, the weaker the positive relationship between negative performance feedback and R&D investment, while the larger the long-term oriented TMT incentives, the stronger the positive link between negative performance feedback and R&D investment. We then discuss theoretical and practical implications of the results.

Key Words: Problemistic search, R&D investment, TMT, Pay dispersion, Long-term incentive

.....

Submission Date: 12. 18. 2020

Revised Date: (1st: 04. 15. 2021)

Accepted Date: 04. 29. 2021

* This research is supported by the Research Fund of University of Ulsan in 2021.

This paper is written by revising and supplementing the first author's master's thesis.

Copyright 2011 THE KOREAN ACADEMIC SOCIETY OF BUSINESS ADMINISTRATION

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0, which permits unrestricted, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

환경의 변화에 따른 조직의 적응(organizational adaptation)과 탐색(organizational search)은 기업성과 및 장기적 생존과 직결되어 있는 이슈로 여러 학자들이 이에 천착하고 있다(예: Chung and Shin, 2016, 2019; Cyert and March, 1963; Park and Park, 2011). Cyert and March (1963)의 기념비적인 업적 중 하나인 기업행동이론(a behavioral theory of the firm)은 행동경제학(behavioral economics)의 제한된 합리적 행위모델¹⁾에 기반하여 조직의 적응과 탐색의 주요 메커니즘으로 성과피드백(performance feedback)에 대한 조직의 반응을 제시하고 있다. 구체적으로 Cyert and March(1963)는 조직의 성과가 열망수준에 미치지 못하면 의사결정자들은 이를 문제로 인식하고 이러한 부정적인 상황을 극복하기 위해 문제해결형 탐색(problemistic search)에 전념한다고 주장한다.

이에 학자들은 부정적 성과피드백으로 인해 촉발되는 문제해결형 탐색의 명제를 여러 맥락에서 실증 분석을 하였다(Bromiley, 1991; Chen and Miller, 2007; Gaba and Joseph, 2013; Greve, 2003; Park, 2007; Park and Park, 2011; Schimmer and Brauer, 2012; Vissa, Greve, and Chen, 2010; Wiseman and Bromiley, 1996). 최근의 연구들은 조직규모(Audia and Greve, 2006;

Greve, 2011), 파산 위험(Chen and Miller, 2007), 성과 전망(Chen, 2008), 조직구조(Gaba and Joseph, 2013; Vissa et al., 2010), 최고경영진 스톡옵션(Lim and Mccann, 2013), 사외이사(Choi, Rhee, and Kim, 2019) 등과 같은 조절변인들을(moderating variables) 통해 문제해결형 탐색의 모형을 한층 더 정교화하고 있다.

하지만 이와 같은 이론적·실증적 발전에도 불구하고, 기존 연구들은 성과피드백에 대한 조직의 반응은 의사결정자들²⁾의 주의(attention)와 동기(motivation)에 영향을 받는다는 사실을 대체로 간과하고 있어서 문제해결형 탐색이 조직마다 차별적으로 나타나는 연유를 규명하는 데 한계가 있다(Choi et al., 2019). 이에 최근의 몇몇 연구들은 의사결정자들의 주의 및 행동적 지향성에 영향을 미칠 수 있는 주요 요인들(의사결정자들의 경험, 시간 지향성, 보상 등)을 반영함으로써 문제해결형 탐색의 차별적 효과에 대한 이해를 제고하는 데 기여하고 있다(예: Choi et al., 2019; Lee and Kim, 2019; Lim and Mccann, 2013).

본 연구는 성과피드백과 탐색에 대한 최근의 문헌들이 강조하는 바와 같이 조직의 주요 의사결정자인 최고경영진³⁾에 주목하는데, 특히 이들의 주의, 인식, 동기에 강력한 유인 기제로 알려진 보상 시스템의 역할을 조명한다. 주지하다시피 조직의 전략을 수립하고 실행하는 데 있어서 최고경영진이 핵심적인 역할을 수행하는데, 이들은 기업가치의 극대화를 추구하는 주주와는 달리 자신의 이익을 도모하고자

1) 행위자들은 불분명한 목표를 가지고 있으며 그 목표에 대한 대안들을 완전히 파악하고 평가하는 데 한계가 있기 때문에 만족(satisfying)과 희생(sacrificing)의 절충적 관점에서 만족할 만한 수준(satisficing level) 또는 열망수준(aspiration level)을 충족하는 차선책을 선택한다(Simon, 1947).

2) 본 연구에서는 최고경영진과 의사결정자들을 동일한 의미로 혼용하여 사용하기로 한다.

3) 본 연구에서 최고경영진은 C레벨(C-level)의 중역으로 최고경영자(chief executive officer), 최고재무책임자(chief financial officer), 최고운영책임자(chief operating officer) 등을 의미한다.

하는 행태를 보일 수 있다(Jensen, 1986). 이에 조직은 최고경영진이 기업의 가치 증대에 주의와 동기를 환기시킬 수 있도록 유인적 보상 시스템을 적극적으로 활용하는 양태를 보인다.

구체적으로 본 연구에서는 최고경영진에 대한 보상 시스템을 수직적 차원과 수평적 차원에서 접근하여 임금 격차와 인센티브의 시간 지향성(temporal orientation)에 주목한다. 먼저, 최고경영진의 임금 격차는 의사결정자들 간의 임금을 차별적으로 지급하는 보상 시스템을 의미하는데(Gerhart and Rynes, 2003), 이러한 임금 격차가 개인들의 인식, 동기, 태도뿐만 아니라 구성원들 간의 사회적 관계에 상당한 영향을 미친다는 점을 고려할 때에(Pfeffer and Langton, 1993) 본 연구에서는 최고경영진의 임금 격차가 조직의 문제해결형 탐색에서 어떤 역할을 수행하는지를 살펴보고자 한다. 다음으로, 최고경영진의 인센티브는 주주의 이익에 부합하는 의사결정이나 행동을 유인하는 보상 시스템을 의미하는데, 특히 인센티브의 시간 지향성(단기 또는 장기)은 조직의 경영방침과 보상 철학이 반영되어 의사결정자들의 동기와 행위에 지대한 영향을 미친다는 점을 감안할 때에(Kim, Lee, and Seo, 2017) 본 연구에서는 장기 인센티브가 조직의 문제해결형 탐색에 어떻게 영향을 미치는지 탐구한다. 또한, 이들 보상 제도들은 기업가치의 제고 관점에서 조직들이 의사결정자들의 주의를 환기시키고 동기를 진작시키고자 도입하고 있다는 점을 고려할 때에 실무적 관점에서 그 기능과 역할을 이해하는 것은 중요하다 할 수 있다(예: Lee, Park, and Kim, 2011; Park and Shin, 2017; Shaw et al., 2002). 요컨대 본 연구에서는 문제해결형 탐색의 효과는 최고경영진의 임금 격차와 장기 인센티브에 따라 다를 수 있음을 상정하는데, 이는 부정적 성

과피드백에 대한 의사결정자들의 인식과 이에 대응하려는 동기는 보상 시스템에 의해 결정적인 영향을 받기 때문이다.

본 연구에서는 선행연구와 마찬가지로 조직 탐색의 일환인 연구개발 투자(research and development (R&D) investment)를 중심으로 살펴보고자 하는데(예: Chen, 2008; Chen and Miller, 2007; Choi et al., 2019; Chung and Shin, 2016, 2019; Greve, 2003; Vissa et al., 2010), 이는 연구개발 투자가 비가역성(irreversibility), 위험성(risk), 이월효과(carry-over effect)를 수반하지만 기술개발과 혁신역량을 개선함으로써 잠재적으로 수익을 창출 할 수 있는 탐색 활동이기 때문이다(Kor, 2003). 이를 토대로 첫째, 본 연구에서는 선행연구에 따라 부정적 성과피드백을 경험한 의사결정자들은 이러한 문제를 해결하기 위해 연구개발 투자와 같은 탐색 활동을 실시할 것으로 보는데, 이러한 문제해결형 탐색은 조직의 성과가 열망수준보다 낮을수록 증가될 것으로 예측한다. 둘째, 문제해결형 탐색의 조직별 이질성을 규명하기 위해 본 연구에서는 최고경영진의 보상 시스템의 역할에 초점을 둔다. 먼저 최고경영진의 임금 격차에 따라 부정적 성과피드백과 연구개발 투자와의 정(+)의 관계가 어떻게 다를지에 대해 논의하는데, 토너먼트 이론(tournament theory)과 공정성 이론(equity theory)을 바탕으로 경쟁가설(competing hypothesis)을 제시한다. 구체적으로, 토너먼트 이론에 의하면 최고경영진의 임금 격차는 의사결정자들의 행위적 동기를 부여하기 때문에(Kale, Reis, and Venkateswaran, 2009; Kini and Williams, 2012; Lee, Lev, and Yeo, 2008) 문제해결형 탐색이 강화될 것으로 예측할 수 있다. 반면에, 공정성 이론에 의하면 최고경영진의 임금 격차가 커질수록 불공정성 인식

과 갈등을 조장(Fredrickson, Davis-Blake, and Sanders, 2010; Siegel and Hambrick, 2005) 하여 문제해결형 탐색이 약화될 것으로 예측할 수 있다. 셋째, 본 연구는 최고경영진에 대한 보상의 또 다른 측면으로 인센티브의 시계(time horizon)에 주목한다. 이미 언급한 바와 같이 연구개발 투자와 같은 조직의 탐색 활동은 잠재적 위험을 수반할 뿐만 아니라 그 효과가 단기에 나타나지 않는 특성이 있는데, 최고경영진의 인센티브가 장기 지향적일수록 부정적 성과피드백에 따른 연구개발 투자가 강화될 것으로 예측한다.

본 연구의 이러한 가설들을 검증하고자 2000년부터 2018년까지 미국에 상장된 기계/컴퓨터 장비산업에 속한 161개의 기업들을 대상으로 실증분석을 실시하였다. 분석결과에 의하면, 첫째, 문제해결형 탐색에 대한 기존의 실증연구의 결과와 마찬가지로 부정적 성과피드백이 커질수록 연구개발 투자가 늘어나는 것을 확인하였다. 둘째, 최고경영진의 임금 격차가 클수록 부정적 성과피드백으로 인한 연구개발 투자가 약화되는 것으로 나타났다. 끝으로, 최고경영진의 인센티브가 장기 지향적일수록 부정적 성과피드백으로 인한 연구개발 투자가 강화되는 것을 확인하였다.

II. 이론 및 가설

2.1 문제해결형 탐색

조직의 탐색은 조직이 변화하는 환경에 유연하게 적응하고 경쟁우위를 창출하기 위해서 불가불의 활동이다(Cyert and March, 1963; March and

Simon, 1958). 기실 실증연구들에 의하면 조직이 기술과 시장에 대한 새로운 지식을 습득하고 신제품 개발을 위한 탐색에 몰두함으로써 조직의 성과를 개선할 수 있을 뿐만 아니라 장기적 생존도 도모할 수 있다. 이처럼 조직의 탐색은 조직의 적응과 가치창출을 이해하는 데 있어서 상당히 중요하다.

Cyert and March(1963)은 그들의 저서인 기업 행동이론에서 조직의 탐색 메커니즘을 체계적으로 제시하고 있다. 기업행동이론에서는 조직을 목표지향적(goal-oriented)인 존재로 묘사하고, 조직의 변화와 탐색은 조직의 성과와 해당 조직의 목표 수준과의 차이에 달려 있다고 설명한다(Cyert and March, 1963; Levitt and March, 1988). 구체적으로, 조직의 의사결정자들은 그들 조직의 성과와 열망수준—의사결정자들이 만족할 만한 최소한의 결과를 의미(Schneider, 1992)—과의 비교를 통해 성과가 열망수준보다 높으면 이를 성공(success)으로 인식하여 현실에 안주하고자 하는 반면에 성과가 열망수준보다 낮으면 이를 실패(failure)로 인식하여 이러한 부정적인 상황을 타개하고자 탐색을 시도한다(Cyert and March, 1963). Cyert and March(1963)은 부정적인 성과피드백으로 인한 이와 같은 탐색 행위를 문제해결형 탐색으로 명명한다. 즉, 부정적인 성과피드백은 조직 탐색의 방아쇠(trigger)를 당기는 핵심적인 동인(driver)로 작용한다.

이와 같은 이론적 관점을 토대로 여러 실증연구들은 조직의 성과가 열망수준보다 하회하면 조직은 부정적인 성과를 개선하기 위해 탐색의 활동에 전념한다는 사실을 규명하였다. 구체적으로 이들 연구는 문제해결형 탐색이 여러 맥락에서 다양한 형태로 나타날 수 있음을 보여주고 있다. 예를 들면, 문제해결형 탐색은 연구개발(Chen, 2008; Chen and

Miller, 2007; Choi et al., 2019; Chung and Shin, 2016, 2019; Greve, 2003; Park and Park, 2011; Vissa et al., 2010), 신제품 출시 (Audia and Brion, 2007; Gaba and Joseph, 2013), 인수합병(Haleblian, Kim, and Rajagopalan, 2006; Iyer and Miller, 2008), 전략적 포지셔닝 (Park, 2007; Schimmer and Brauer, 2012), 제휴 파트너십(Baum, Rowley, Shipilov, and Chuang, 2005) 등을 포함한다. 이러한 실증연구들은 문제해결형 탐색에 대한 체계적인 기틀을 마련했다는 데 의의가 있으나, 부정적 성과피드백으로 촉발된 탐색이 조직마다 상이하게 나타나는 연유를 설명하는 데 한계가 있다.

이에 후속 연구들은 성과피드백에 따른 의사결정자들의 반응의 정도가 차별적으로 나타나는 원인을 파악하고자 상황요인들(contingency factors)을 고려하고 있다. 예컨대, 이들 연구들은 조직규모(Audia and Greve, 2006; Greve, 2011), 조직 지위 (Chung and Shin, 2016; Kim and Rhee, 2017), 파산 위험(Chen and Miller, 2007; Miller and Chen, 2004), 성과 전망(Chen, 2008), 조직구조 (Gaba and Joseph, 2013; Vissa et al., 2010), 최고경영진 스톡옵션(Lim and Mccann, 2013), 최고경영진의 네트워크(Mcdonald and Westphal, 2003), 사외이사(Choi et al., 2019) 등의 요인들을 통해 문제해결형 탐색의 이질성을 조사한다. 이러한 연구들이 이론적·실증적으로 조직 탐색의 모형을 정교화하는 데 큰 기여를 하였으나, 의사결정자들의 탐색 행위에 영향을 미칠 수 있는 주요 동기적 요인인 보상 시스템에 대해서는 간과하고 있어서 문제해결형 탐색의 차별적 효과를 이해하는 데에 여전히 한계가 있다.

그러므로 본 연구에서는 앞서 언급한 바와 같이

연구개발 투자의 맥락에서 조직의 탐색의 메커니즘에 대해 살펴보고자 한다. 특히, 본 연구는 문제해결형 탐색의 효과가 조직마다 상이하게 나타나는 원인을 규명하기 위해 보상 시스템을 수직적 차원(vertical dimension)과 수평적 차원(horizontal dimension)의 관점에서 최고경영진의 임금 격차와 장기 인센티브가 어떤 역할을 하는지 논의한다. 먼저 문제해결형 탐색에 대한 기저모형(baseline model)을 제시하고자 한다.

2.2 문제해결형 탐색과 연구개발 투자

언급한 바와 같이 조직의 성과가 열망수준보다 하회하면 조직의 의사결정자들은 성과와 관련된 문제의 원인을 파악하고, 이를 해결하기 위해 문제해결형 탐색을 수행한다(Cyert and March, 1963). 특히, 부정적 성과피드백의 정도가 클수록 조직의 의사결정자들은 문제적 상황을 더욱 심각하게 여기고, 이는 결과적으로 조직의 의사결정자들로 하여금 보다 적극적으로 위험을 감수(risk-taking)하는 탐색활동을 유인한다(Bromiley, 1991; Singh, 1986; Wiseman and Bromiley, 1996). 본 연구의 실증적 맥락인 연구개발 투자는 비가역성, 위험성, 이월 효과의 특성을 보이지만 기술개발과 혁신역량을 개선하는 데에 기여하여 잠재적으로 수익을 창출할 수 있는 활동이기 때문에 문제해결형 탐색을 규명하는 데 적합하다(Kor, 2003).

조직의 성과가 열망수준에 미치지 못하면 조직은 이러한 성과문제의 원인을 규명하고 해결책을 찾고자 하는 동기가 유발되어 탐색 활동을 시작한다(Greve, 1998; Audia and Greve, 2006). 구체적으로 다음과 같은 측면에서 본 연구에서는 성과가 열망수준보다 낮을수록 조직의 연구개발 활동이 증가할 것으

로 예측한다. 첫째, 기업의 가치는 신제품 개발, 포트폴리오 개선, 공정 혁신 추구 등과 같은 방안들을 모색함으로써 향상될 수 있음을 고려할 때에 성과문제에 직면한 의사결정자들은 이를 해결하고자 연구개발 활동을 강화하기 때문이다(Greve, 2003). 둘째, 기술과 시장에 대한 새로운 지식과 정보는 조직이 경쟁에서 유리한 위치를 점하는 데에 중요하다는 점을 감안할 때에 부정적 성과를 경험한 조직의 의사결정자들은 성과 개선을 위해 연구개발을 통한 탐색에 전념하기 때문이다(Choi et al., 2019). 요약하면, 성과문제가 심각할수록 조직의 의사결정자들은 이를 해결하고자 연구개발 투자를 강화할 것이다.

실례로 다수의 실증연구들에서 부정적 성과피드백을 경험한 조직의 의사결정자들은 문제의 원인을 이해하고, 이를 해결하기 위해 연구개발 투자를 강화한다는 점을 분명히 보여준다(Chen, 2008; Chen and Miller, 2007; Choi et al., 2019; Chung and Shin, 2016, 2019; Greve, 2003; Park and Park, 2011; Vissa et al., 2010). 예컨대, Chung and Shin(2019)과 Greve(2003)는 조선업(shipbuilding industry)을 대상으로 한 연구에서 부정적 성과피드백이 커질수록 연구개발 투자가 증가한다는 점을 밝힌 바 있다. 이와 마찬가지로 제조업체(Chen, 2008; Choi et al., 2019; Park and Park, 2011), 미국의 상장업체(publicly traded firms)(Chen and Miller, 2007), 인도의 상장업체(Vissa et al., 2010), 비영리조직인 대학(Chung and Shin, 2016)을 대상으로 한 실증연구들에서도 문제해결형 탐색을 확인하였다. 이에 본 연구에서는 문제해결형 탐색에 대한 선행연구와 마찬가지로 다음과 같은 기저(baseline)가설을 제시한다.

가설 1: 조직의 성과가 열망수준보다 낮을수록 연구개발 투자는 증가할 것이다.

2.3 문제해결형 탐색의 조절효과

최고경영진은 조직의 주요 이슈들을 관리/감독할 뿐만 아니라 전략을 수립하고 실행하는 데 있어서 중추적인 역할을 담당함에도 불구하고, 문제해결형 탐색에 대한 기존의 문헌은 조직의 주요 의사결정자인 최고경영진에 큰 관심을 기울이지 않았다(Choi et al., 2019). 특히, 최고경영진의 의사결정에 영향을 미치는 핵심적인 요인들을 규명하려는 연구들이 다각도로 이루어지고 있음을 고려할 때에 이러한 요인들이 조직의 의사결정자들의 문제해결형 탐색 과정에 어떤 영향을 미치는지를 살펴봄으로써 문제해결형 탐색의 차별적 효과에 대해서 좀 더 체계적으로 이해할 수 있을 것이다.

조직의 전략적 변화와 탐색에 대한 문헌은 최고경영진에 대한 보상이 조직의 투자사결정 및 성과에 어떻게 영향을 미치는지에 주안점을 두고 있다(Alessandri and Pattit, 2014; Lim and McCann, 2013; Steinbach, Holcomb, Holmes, Devers, and Cannella, 2017). 예를 들어, 최고경영진의 임금 격차가 조직의 위험감수 행위와 조직성과에 미치는 영향을 규명한 연구들은 토너먼트 이론과 공정성 이론 관점에서 서로 상반된 주장을 하고 있다. 토너먼트 이론(Lazear and Rosen, 1981)은 임금은 성과에 의해 결정된다는 보상이론으로 기존 경제학에서 임금은 한계생산성(marginal productivity)에 따라서 결정된다는 주장과는 궤를 달리한다. 토너먼트 이론은 조직 내에서의 경쟁은 일종의 토너먼트-경쟁에서 승자는 남아서 계속 경쟁을 하는 반면에 패자는 경쟁에서 제외되는 경기 방식-이기 때문에

이러한 경쟁에서의 승자에게 상당한 보상을 하는 것이 합당하다고 본다. 이런 관점에서 토너먼트 이론은 이러한 방식으로 큰 보상을 주는 것이 조직의 구성원들의 근로의욕과 노력을 고취하는 데 있어서 효과적이라고 한다(Lazear and Rosen, 1981). 이에 토너먼트 이론에 주목하는 연구자들은 임금 격차가 행위적 동기를 유발하여 의사결정자들이 위험을 적극적으로 감수하려는 경향이 있다고 주장한다(Chevalier and Ellison, 1997).

반면에, 공정성 이론은 조직의 구성원은 자신이 공헌한 만큼 조직으로부터 보상을 받을 때에 공정성을 인식한다고 하는데, 자신이 직무에 기여한 공헌 대비 보상과 타인이 직무에 기여한 공헌 대비 보상을 비교하여 공정성을 판단한다고 한다. 이때 보상에서 불공정성을 지각하게 된 개인은 심리적으로 불편한 감정을 해소하려는 방향으로 행위적 동기를 조율한다. 그러므로 공정성 이론을 강조하는 학자들은 최고경영진의 임금 격차가 상대적 박탈(relative deprivation)을 야기하여 의사결정자들의 동기와 행위적 노력을 저하시킨다고 주장한다(Fredrickson, et al., 2010; Siegel and Hambrick, 2005).

한편, Steinbach et al.(2017)은 높은 인센티브는 의사결정자들로 하여금 적극적으로 위험을 감수하게 유도하여 인수합병 투자(acquisition investment)의 수준이 높아질 것으로 주장하였으며, 실제 그들은 의사결정자들의 인센티브가 커질수록 인수합병 투자가 증가하는 것을 확인하였다. 이외에도 여러 선행 연구들은 최고경영진에서의 임금 격차와 인센티브가 조직의 투자 의사결정과 성과에 밀접히 관련이 있음을 규명하였다(Lim, 2018, 2019).

이와 같은 문헌들로부터 추론할 수 있는 바는 문제해결형 탐색 과정에서 최고경영진에 대한 보상과 관련된 요인들이 조직의 연구개발 투자 의사결정에 영향을 미칠 수 있다는 점이다. 하지만, 문제해결형 탐색을 다룬 기존의 연구들은 최고경영진의 의사결정 행위에 영향을 미치는 보상과 관련된 요인들이 부정적 성과피드백과 연구개발 투자와의 관계를 어떻게 조절하는지에 대해서는 별다른 관심을 기울이지 않아서 문제해결형 탐색의 차별적 효과를 이해하는 데 한계가 있다. 이에 본 연구에서는 최고경영진에 대한 보상과 관련된 주요 요인들이 문제해결형 탐색의 과정에서 어떤 역할을 하는지를 규명하고자 한다. 특히, 본 연구에서는 최고경영진에 대한 보상 시스템을 수직적 차원과 수평적 차원으로 접근하여 임금 격차와 인센티브의 시계가 문제해결형 과정에서 어떤 역할을 하는지 논의한다.

2.4 최고경영진의 임금 격차의 조절효과

보상은 의사결정자들의 행위적 동기와 위험감수 결정에 영향을 미치는 주요 요인으로 알려져 있다(Eisenhardt, 1989; Jensen and Murphy, 1990). 특히, 최고경영진이론(upper echelons theory)의 문헌은 최고경영진의 수평적 임금 격차⁴⁾의 영향에 대해서 주로 논의하고 있는데, 본 연구에서도 이와 마찬가지로 최고경영진의 임금 격차에 주목하기로 한다.

사회비교이론(social comparison theory)의하면, 사람들은 자신의 견해(opinion)나 능력(ability)을 정확하게 평가하기 위해서 자신과 유사한 견해나 능력을 지닌 사람들과 비교하려는 속성이 있는데, 이

4) 임금의 상대적인 차이를 의미하는 임금 격차는 수직적 임금 격차(vertical pay dispersion)와 수평적 임금 격차(horizontal pay dispersion)로 나뉜다(Shaw, 2014). 수직적 임금 격차는 최고경영진의 최고 임금과 근로자의 평균적인 임금의 차이를 의미하는 반면에 수평적 임금 격차는 동일한 집단 또는 동일한 수준에서의 개인들 간의 상대적 임금 차이를 의미한다(Patel et al., 2018).

과정에서 차이를 발견하게 되면 다른 사람들과 더 유사해지려고 노력하는데, 그 노력이 실패로 귀결되면 더 이상 비교를 그만둔다(Festinger, 1954). 이런 관점에서 최고경영진의 임금 격차는 의사결정자들의 행위적 동기와 노력, 조직 내 공정성에 대한 인식, 사회적 관계 등에 영향을 미치게 마련이다(Becker and Huselid, 1992; Pfeffer and Langton, 1993). 이에 학자들은 최고경영진의 임금 격차의 효과를 기업성과(Fredrickson et al., 2010), 연구개발 투자(Lim, 2018), 신시장 진출(Lim, 2019) 등과 같은 여러 맥락에서 탐구하였는데, 그 효과는 혼재되어 나타나고 있다. 예를 들면, 최고경영진의 임금 격차와 기업성과와의 관계를 규명한 연구에서 토너먼트 이론에 기반한 연구들은 긍정적인 관계를 제시하는(Kale et al., 2009; Lee et al., 2008) 데에 반하여 정성 이론에 기반한 연구들은 부정적인 관계를 보여준다(Fredrickson et al., 2010; Siegel and Hambrick, 2005). 이러한 논의를 토대로 본 연구에서는 조직의 문제해결형 탐색의 과정에서 최고경영진의 임금 격차는 상반된 역할을 할 것으로 예측한다.

먼저, 토너먼트 이론에 기반한 연구들은 최고경영진의 임금 격차는 조직의 성과와 혁신에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하는데, 이는 임금 격차가 최고경영진으로 하여금 불균형적인 보상(disproportionate rewards)을 성취하기 위해 동기를 부여하고 노력을 경주하게 만드는 역할을 하기 때문이다(Kim and Kim, 2008; Lee et al., 2008; Main, O'Reilly, and Wade, 1993; Shaw, Gupta, and Delery, 2002). 구체적으로, Lawler(1971)는 임금 격차는 구성원의 바람직한 인식을 증가시켜 동기부여를 개선할 수 있다고 주장하였는데, 이는 토너먼트에서 임금 격차는 승자와 패자의 구분을 명확하게 만들며 그

정도가 클수록 토너먼트에 참여하는 인원들의 노력과 집중력이 향상되기 때문이다(Lazear and Rosen, 1981; Shaw et al., 2002). 또한, Patel, Li, Triana, and Park(2018)은 최고경영진의 임금 격차가 커질수록 의사결정자들은 전략적 위험을 감수하는 데 더 적극적임을 밝힌 바 있다.

이상에서 살핀 바를 토대로 토너먼트 이론 관점에서 임금 격차가 문제해결형 탐색에 미치는 영향을 다음과 같이 예측할 수 있다. 최고경영진의 임금 격차가 크면 부정적 성과피드백(성과문제) 해결에 따른 합당한 차별적 보상을 받을 수 있을 것이라는 긍정적인 기대와 동기부여가 형성되어 의사결정자들은 성과문제에 큰 주의를 기울일 뿐만 아니라 이를 적극적으로 해결하고자 할 것이다. 반면에 최고경영진의 임금 격차가 작으면 의사결정자들은 성과문제 극복 노력에 따른 차별적 보상이 적절히 이루어지지 않을 것으로 여겨서 의욕이 저하되어 성과문제에 충분히 주의를 기울이지 않고 이에 소극적으로 대처하고자 할 것이다. 요컨대 부정적 성과피드백이 연구개발 투자에 미치는 영향은 최고경영진의 임금 격차에 따라 달라질 수 있는데, 문제해결형 탐색의 효과는 최고경영진의 임금 격차가 커질수록 강화될 것이다. 이에 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 2a: 최고경영진의 임금 격차가 커질수록 부정적 성과피드백에 따른 연구개발 투자의 효과는 강화될 것이다.

반면, 최고경영진은 성과에 기반하여 측정된 경영상의 보수(wage)가 자신의 성공, 위신(prestige), 평판(reputation), 지위(status) 등을 투영하는 것으로 여기기 때문에 자신의 임금과 다른 구성원들과의 보수를 비교하려는 경향이 있다(Main et al.,

1993). 이 때 낮은 보수를 받는 경영진은 상대적 박탈감과 불만 등의 부정적인 감정을 경험한다(Fredrickson, et al., 2010). 심지어 March and Simon(1993)이 언급한 바와 같이 임금과 같은 사회적 요소에 대한 인식의 차이가 조직 내 갈등도 초래할 수 있다. Lim(2019)이 강조한 바와 같이 조직을 성공적으로 운영하고 관리하는 데 있어서 최고경영진의 협력과 효율적인 조율이 필수인데, 과도한 임금 격차는 조직의 구성원들의 만족도(satisfaction)를 저하시키고(Pfeffer and Langton, 1993), 의사결정에서 불협화음을 유발하여 조직의 협력을 저해하고, 지나친 경쟁을 촉발한다(Lazear, 1989). 요컨대, 공정성 이론(Adams, 1963)에 기반한 연구들은 최고경영진의 임금 격차가 상대적 박탈 또는 불만을 조장하여 의사결정자들의 행위적 동기를 저하시킬 수 있음을 강조한다(Fredrickson, et al., 2010; Siegel and Hambrick, 2005).

이러한 논의를 토대로 공정성 이론 관점에서 임금 격차가 문제해결형 탐색에 미치는 영향을 다음과 같이 설명할 수 있다. 최고경영진의 임금 격차가 크면 최고경영진은 성과 향상에 따른 보상이 공정하게 이루어지지 않는 것으로 여겨 성과문제에 직면하더라도 이를 해결하는 데에 관심이 낮을 뿐만 아니라 협력적 대응에 소극적일 수 있다. 반면에 최고경영진에 대한 임금 격차가 작으면 최고경영진은 성과에 따른 보상이 합당하다고 인식하여 성과문제 개선에 커다란 주의를 기울일 뿐만 아니라 해결책을 모색하는 데 적극적으로 협력할 수 있다. 즉, 부정적 성과

피드백이 연구개발 투자에 미치는 효과는 최고경영진의 임금 격차에 따라 다를 수 있는데, 문제해결형 탐색은 최고경영진의 임금 격차가 클수록 약화될 것이다. 따라서 다음의 가설이 도출된다.

가설 2b: 최고경영진의 임금 격차가 커질수록 부정적 성과피드백에 따른 연구개발 투자의 효과는 약화될 것이다.

2.5 장기 인센티브의 조절효과

최고경영진의 인센티브는 보상 시스템에서 또 다른 주요한 축으로 의사결정자들에 대한 통제(Barkema and Gomez-Mejia, 1998)와 이들의 동기과 노력을 유인하는 결정적인 요인으로 알려져 있다(Lawler, 1971). 최고경영진은 늘 경영성과의 압박을 받기 때문에 잠재적으로는 조직의 가치를 창출할 수 있는 대안임에도 불구하고 위험을 수반한 전략을 회피하며, 단기의 성과주의(short-termism)에 매몰된 의사결정을 내리는 경향이 있다(Laverty, 1996; Stein, 1989). 이러한 문제를 해소하고자 이미 수많은 조직에서 장기 인센티브⁵⁾를 도입하여 실행하고 있는데, 이는 장기 인센티브가 의사결정자들로 하여금 자신의 이해관계를 주주 가치(shareholder value)의 제고에 일치시키는 데 있어서 강력한 유인책이기 때문이다(Zhang and Gimeno, 2016). 특히, 스톡옵션⁶⁾과 달리 장기 인센티브는 단기의 주가 하락과 같이 시장에서의 조직의 가치가 하락하는 상황

5) 장기 인센티브(long-term incentive plan)는 주주 가치 극대화라는 조직의 목표를 달성하기 위해 최고경영진에게 주어지는 보상으로 일반적으로 3년 이상의 성과를 기반으로 평가한다.

6) 스톡옵션은 최고경영진의 이해관계를 주주 가치 제고와 조직의 장기적 성과에 일치시키는 데에 효과적인 수단으로 알려져 있지만(Hoskisson, Hitt, and Hill, 1993; Jensen and Murphy, 1990), 실상 여러 연구들에서 스톡옵션이 오히려 의사결정자들로 하여금 위험이 따르는 가치 있는 대안을 회피하게 만든다고 한다(Wright, Ferris, Sarin, and Awasthi, 1996). 이는 최고경영진의 스톡옵션이 그들의 부(富)에 하방위험성(downside risk to managerial wealth)을 수반하는데, 의사결정자들은 기업성과의 변동성

에 직면하더라도 최고경영진의 보상에 있어서 당면한 위협이 되지 않기 때문에 투자 의사결정에서 최고경영진의 위협회피 성향을 완화하는 역할을 한다(Brookfield and Ormrod, 2000). 또한, Bruttel and Friehe(2014)는 공공재 실험(public goods experiment)을 통해 단기의 인센티브가 구성원들의 협력을 저해함을 밝힌 바 있는 반면에 장기의 인센티브는 최고경영진으로 하여금 조직과 주주를 위한 의사결정을 하게 만듦으로써 구성원들 간에 긴밀한 협력을 유도하여(Pinto, Pinto, and Prescott, 1993; Tsai, 2002) 조직의 탐색 활동이 보다 효과적으로 이루어질 수 있다. 기실 미국의 상장기업들은 성과 기반 장기의 인센티브 도입을 지속적으로 추진하고 있으며, 공시 대상 경영진(named executive officers)의 보상에서 장기의 인센티브가 약 50% 이상을 차지하고 있다(Biagi, Bonner, Peek, and Burek, 2015).

이러한 장기 인센티브의 특징 때문에 선행연구들은 조직은 환경의 불확실성이 클수록 경영진의 보상 시스템을 단기의 인센티브보다 장기의 인센티브로 설계한다고 주장한다(Henderson and Fredrickson, 1996; Sanders and Carpenter, 1998). 왜냐하면 불확실성이 큰 환경에서의 단기의 인센티브는 의사결정자들로 하여금 근시안적(myopic) 행위에 매몰되게 하여 연구개발 투자에 소극적으로 만드는 반면에 장기의 인센티브는 조직이 불확실성과 위협에 직면하더라도 의사결정자들로 하여금 보다 장기적이고 적극적으로 연구개발 투자에 힘쓰도록 한다(Hoskisson, Hitt, Johnson, and Grossman,

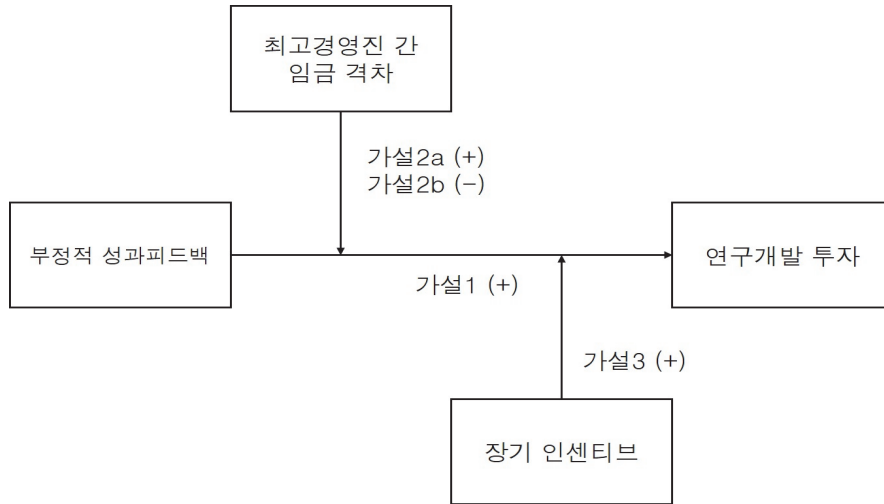
2002).

이상의 논의를 토대로 최고경영진에 대한 장기 인센티브가 문제해결형 탐색에 미치는 영향을 추론할 수 있다. 최고경영진의 인센티브가 장기 지향적인 관점에서 구성되면 성과문제에 직면하더라도 최고경영진은 이러한 부정적인 상황에 대한 책임을 회피하는 데에 급급하기보다는 단기간의 성과 압박으로부터 자유로워져서 성과문제에 상당히 주의를 기울일 뿐만 아니라 이를 해결하고자하는 동기가 강화되어 탐색에 적극적일 수 있다. 반면에 최고경영진의 인센티브가 장기에 초점이 덜 맞춰서 구성되면 성과문제에 직면한 최고경영진은 해결책을 탐색하는 데 있어서 주의를 덜 기울이며 소극적인 경향을 보일 수 있는데, 이는 성과문제에 따른 잠재적 손실을 회피하려는 동기가 작동하기 때문이다. 요약하면, 부정적 성과피드백이 연구개발 투자에 미치는 영향은 최고경영진의 인센티브가 장기 지향적일수록 강화될 것이다. 이에 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 3: 최고경영진의 인센티브가 장기 지향적일수록 부정적 성과피드백에 따른 연구개발 투자의 효과는 강화될 것이다.

이상의 논의를 연구모형으로 표현하면 다음과 같다(〈Figure 1〉 참조).

을 낮춰서 그들의 이해관계를 유지할 수 있는 보수적인(conservative) 투자의 대안을 선택하기 때문이다(Ryan and Wiggins, 2002). 요컨대, 장기의 인센티브로서의 스톡옵션의 논의는 혼재되어 있음을 알 수 있다. 이에 본 연구에서는 이론적 전개와 실증분석에서 이러한 혼재효과(confounding effects)를 배제하기 위해 스톡옵션은 논외로 하며, 장기 인센티브는 3년 이상의 성과를 기반으로 최고경영진에게 지급한 금액이다(Standard and Poor's Compustat ExecuComp 데이터베이스를 참고하기 바람).



〈Figure 1〉 연구 모형

III. 연구방법

3.1 연구 대상 및 자료 수집

본 연구의 가설들을 검증하기 위해 기계/컴퓨터 장비 산업의 기업들을 실증분석의 표본으로 선정하였다. 기계/컴퓨터 장비 산업의 주요 특징을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 역사적으로 기계/컴퓨터 장비 산업은 일정한 주기로 혁신이 일어나는 경향을 보였으나, 20세기 후반부터 산업 간의 융복합 기술의 발전으로 급진적인 변화와 혁신의 양상을 보이고 있다. 둘째, 기계/컴퓨터 장비 산업의 발전과정에서 외부의 혁신을 응용할 수 있는 학습능력 및 흡수역량(absorptive capacity)을 배양하기 위해 기업의 연구개발 투자가 강조된다(Kim, 1999). 셋째, 기계/컴퓨터 장비 산업에서의 혁신은 다른 산업으로 기술적 파급효과가 매우 크다는 점에서 해당 업체들이 자체 기술과 관련 지식재산의 보유를 위해 연구

개발 투자에 지속적인 관심을 보인다. 요컨대, 기계/컴퓨터 장비 산업은 기술집약적인 특성을 보이며, 연구개발 투자는 기업의 경쟁우위 창출에 결정적인 역할을 한다. 넷째, 기계/컴퓨터 장비 산업의 특성상 기술적 혁신을 위한 경쟁이 치열한 만큼 의사결정권자들은 부정적인 성과피드백에 매우 민감하게 반응할 수밖에 없다. 이에 본 연구에서는 기계/컴퓨터 장비 산업에 속한 기업들을 대상으로 실증분석을 실시하였다.

본 연구에서 활용된 기업 및 산업의 특성, 기업 활동, 재무상황 등에 대한 정보는 Compustat 데이터베이스에서 구하였다. 최고경영진의 구성, 인구통계학적 특성, 보상 등에 관한 정보는 ExecuComp 데이터베이스를 주로 활용하였으며, 최고경영진의 보상 정보(장기 인센티브)가 ExecuComp 데이터베이스에서 누락되어 있을 때에 이사진의 보상 정보를 담고 있는 BoardEx 데이터베이스를 보조적으로 참고하였다. BoardEx를 매우 제한적으로 활용한 이유는 다음과 같다. 첫째, 두 데이터베이스 각각 최고

경영진과 이사진에 관한 정보를 다루고 있기 때문에 C레벨이면서 이사회 멤버인 경우에만 검토가 가능하기 때문이다. 둘째, ExecuComp는 S&P1000에 속한 기업들의 최고경영진과 관련된 정보를 제공하지만, BoardEx는 S&P500, NASDAQ100 등에 속한 기업들의 이사진과 관련된 정보를 다루고 있기 때문이다.

본 연구에서는 네 자리의 표준산업분류코드(Standard Industrial Classification Code, SIC code)를 활용하여 기계/컴퓨터 장비 산업(SIC code: 35)을 구분하였다. 이를 바탕으로 해당 산업에 속한 기업들을 대상으로 데이터를 처리하였는데, BoardEx 데이터의 이용 가능성 고려하여 2000년부터 2018년까지를 분석기간으로 하였다. 본 연구에서는 결측치(missing values) 등으로 인한 정보의 소실을 제외한 총 161개의 기업들과 1,818개의 기업-연도 관측치(firm-year observations)를 활용하여 실증 분석을 실시하였다.

3.2 변수 측정

3.2.1 종속변수

본 연구의 종속변수는 연구개발 투자이다. 이미 살핀 바와 같이 조직의 탐색 활동은 연구개발 투자의 정도로 나타난다. 이에 본 연구에서는 조직탐색 모형의 선행연구와 마찬가지로 연구개발 집중도(R&D intensity)를 통해 조직의 탐색 활동의 정도를 파악한다(Chen and Miller, 2007; Chen, 2008; Chung and Shin, 2016, 2019; Greve, 2003). 연구개발 집중도는 선행연구에 따라 기업의 자산 대비 연구개발 지출액으로 측정하였다. 역의 인과관계(reverse causality)로 인한 문제를 해소하기 위해

다른 주요 변수들과 1년의 시차를 반영하였다.

3.2.2 독립변수

본 연구의 독립변수는 부정적 성과피드백이다. 성과피드백은 기업의 성과와 열망수준과의 비교를 통해 나타나는데, 일반적으로 열망수준은 기업의 과거 성과로부터 형성되는 역사적 열망수준(historical aspiration level, HA)과 동종 산업 내 경쟁업체들과의 비교를 통해 형성되는 사회적 열망수준(social aspiration level, SA)으로 나뉜다(Cyert and March, 1963; Iyer and Miller, 2008). 본 연구에서는 두 가지 측면의 열망수준을 모두 반영한 통합적 열망수준(integrated aspiration level, A)에 주목한다(예: Bromiley, 1991; Bromiley and Harris, 2014; Park, 2007; Park and Park, 2011). 이는 최고경영진이 조직의 탐색에 관한 의사결정을 내릴 때에 자기 조직의 과거의 성과와 경쟁기업들의 성과 중에서 각각을 단편적인 판단의 기준으로 삼기보다는 이들을 종합적으로 고려하여 판단하는 경향이 있기 때문이다(Bromiley, 1991; Bromiley and Harris, 2014; Choi and Park, 2014; Lee and Kim, 2019; Park, 2007; Park and Park, 2011; Wiseman and Bromiley, 1996). 이런 맥락에서 본 연구도 조직의 최고경영진이 두 가지 유형의 열망수준 중에서 어느 하나의 지표에 의지하여 판단하고 의사결정을 내리기보다는 이들을 두루 고려할 것으로 상정한다. 즉, 본 연구에서의 성과피드백은 기업의 성과(performance, P)와 통합적 열망수준 간의 차이를 의미한다.

본 연구에서는 성과피드백 모형에 대한 선행연구에 기반하여 기업의 성과 지표로 총자산수익률(return on assets, ROA)을 사용하였다(Alessandri and

Pattit 2014; Chen and Miller, 2007; Greve, 2003; Iyer and Miller, 2008; Park, 2007). 이는 총자산수익률은 여타의 성과 지표들(예: 자기 자본 수익률(return on equity, ROE))에 비해 이질적인 기업들 간의 성과를 비교하는 데 있어서 유용할 뿐만 아니라 자기자본 수익률보다 자본구조(financial structure)에 덜 민감하기 때문이다(Greve, 2003; Park, 2007).

이에 본 연구에서는 기존의 실증문헌을 토대로 통합적 열망수준을 아래의 식과 같이 측정하였다(Bromiley, 1991; Bromiley and Harris, 2014; Park, 2007; Park and Park, 2011). 식(1)은 통합적 열망수준을 나타내는데, I 는 인덱스 함수(index function)로 괄호 안의 함수식이 참이면 '1'의 값이 부여되는 반면에 그렇지 않으면 '0'의 값이 부여된다. 즉, 기업 i 의 t 기의 성과가 t 기의 사회적 열망수준보다 작을 경우에는 기업 i 의 t 기의 통합적 열망수준은 사회적 열망수준으로 대체된다. 사회적 열망수준을 측정할 때에 기업 i 의 준거집단(reference group)을 어떻게 선정하는지가 중요한데, 본 연구는 기존의 문헌에 따라 기계/컴퓨터 장비 산업의 표준산업분류코드를 좀 더 세분화하여 네 자리 기준으로 기업 i 의 비교대상 집단으로 선정하였다. 기업 i 의 t 기의 사회적 열망수준은 식(2)와 같이 측정하였다. 한편, 기업 i 의 t 기의 성과가 사회적 열망수준보다 클 경우에는 기업 i 의 t 기의 통합적 열망수준은 역사적 열망수준에 1.05를 곱한 값으로 대체되는데, 대부분의 기업의 의사결정자들이 전년도 대비 5%의 수익 증가를 기대하기 때문에 기업 i 의 기대성장률인 1.05를 반영하였다(Bromiley, 1991; Bromiley and Harris, 2014; Park, 2007; Park and Park, 2011). 기업 i 의 t 기의 역사적 열망수준은 식(3)과 같이 $t-1$ 기의 성과로

측정하였다.

$$A_{i,t} = I(P_{i,t} < SA_{i,t}) \times SA_{i,t} + I(P_{i,t} \geq SA_{i,t}) \times (1.05) \times HA_{i,t} \quad (1)$$

$$SA_{i,t} = \sum_{j \neq i} P_{j,t} / n - 1 \quad (2)$$

$$HA_{i,t} = P_{i,t-1} \quad (3)$$

앞서 언급한 바와 같이, 성과피드백은 기업의 성과에서 열망수준을 뺀 것을 의미하기 때문에 그 값이 0보다 작으면 부정적 성과피드백(performance below aspirations, PBA)을 나타내는 반면에 0보다 크면 긍정적 성과피드백(performance above aspirations, PAA)을 나타낸다. 본 연구는 부정적 성과피드백에 따른 조직의 문제해결형 탐색에 관심이 있을 뿐만 아니라 조직의 탐색 모형에서 긍정적 성과피드백과 부정적 성과피드백의 효과가 다르다는 점을 반영하고자 선형의 스플라인 함수(linear spline function)를 활용(Greene, 2012)하여 성과피드백을 '0'의 값을 기준으로 부정적 성과피드백과 긍정적 성과피드백으로 구분하여 측정하였다(예: Greve, 2003; Lee, Rhee, and Park, 2020; Park, 2007). 본 연구의 분석결과에 대한 해석의 편의를 제공하기 위해서 부정적 성과피드백 변수에 절댓값을 취하였다. 기업 i 의 t 기의 부정적 성과피드백과 긍정적 성과피드백은 다음의 식(4)와 식(5)와 같이 표현된다.

$$PBA_{i,t} = |P_{i,t} - A_{i,t}| \text{ if } P_{i,t} < A_{i,t}, \\ \text{and } 0 \text{ otherwise} \quad (4)$$

$$PAA_{i,t} = P_{i,t} - A_{i,t} \text{ if } P_{i,t} > A_{i,t}, \\ \text{and } 0 \text{ otherwise} \quad (5)$$

3.2.3 조절변수

(1) 임금 격차

본 연구에서 사용된 첫 번째 조절변수는 최고경영진의 임금 격차이다. 최고경영진의 임금 격차는 C레벨(C-level)의 중역들 간의 임금(급여와 보너스 포함) 수준의 편차를 의미한다. 이런 관점에서 기존의 실증연구들은 의사결정자들 간의 임금의 분산계수를 활용하여 임금 격차를 측정하였다(Jaskiewicz, Block, Miller, and Combs, 2017; Main et al., 1993; Park and Shin, 2017; Shaw et al., 2002). 구체적으로 최고경영진 임금의 분산계수는 최고경영진 임금의 표준편차를 최고경영진 임金的 평균으로 나눈 값으로 산출되었다. 즉, 해당 값이 크다는 것은 최고경영진의 임금 격차가 크다는 것을 의미한다.

(2) 장기 인센티브

본 연구의 두 번째 조절변수는 최고경영진의 장기 인센티브이다. 이 변수는 한 기업의 모든 최고경영진에게 지급된 장·단기의 인센티브 총액에서 장기 인센티브의 총액이 차지하는 비율로 측정되었다. 본문의 주석5와 6에서 설명한 바를 토대로 장기 인센티브는 일반적으로 3년간의 성과를 기반으로 지급되는 보상으로 개념적 조작화를 하였으며 반면에 단기 인센티브는 1년 이하의 성과를 기반으로 지급되는 보상으로 개념적 조작화를 시도하였다. 즉, 한 기업의 최고경영진에게 지급된 전체 인센티브에서 장기 인센티브가 차지하는 비중이 크다는 것은 그 기업이 장기 지향적 인센티브를 추구한다는 것을 의미한다.

3.2.2 통제변수

본 연구에서는 기업의 연구개발 투자에 잠재적인 영향을 미칠 수 있는 요인들을 다음과 같이 통제하였다.

(1) 기업연령

본 연구에서는 기업연령을 통제하였다. 신생기업은 경험과 자원의 제약으로 새로운 시도와 변화가 쉽지 않을 수 있다. 한편, 오래된 기업도 구조적 관성(structural inertia)으로 변화와 혁신성이 저하되는 경향을 보인다(Hannan and Freeman, 1984). 이와 같이 연령과 기업의 탐색활동과의 관계를 판단하기는 어렵지만, 연령이 기업의 탐색활동에 영향을 미칠 수 있기 때문에 이를 연구모형에서 고려한다. 본 연구에서는 연령을 기업이 상장된 이후 경과된 시간으로 측정하였다.

(2) 기업규모

기업은 규모가 커질수록 구조적 관성에 매몰되어(Hannan and Freeman, 1984) 조직의 변화와 탐색에 저항할 수 있다. 이에 본 연구에서는 기업 규모로 인한 영향을 통제하고자 하였다. 기업의 규모는 총자산으로 측정하였는데, 총자산의 분포가 상당히 치우쳐져(highly skewed) 있어서 이로 인해 잠재적 우려를 완화하고자 총자산을 자연로그로 변환하여 활용하였다.

(3) 주가수익률

회계상의 수익률 이외에도 주식시장에서의 수익률에 따라 조직의 의사결정은 영향을 받을 수 있다. 이에 본 연구에서는 주가수익률을 통제변수로 포함하였다. 주가수익률은 기초주가 대비 기말주가에서 기

초주가를 뺀 후 배당금을 더한 값으로 측정하였다.

(4) 기업성장률

기업의 연구개발 투자에 대한 의사결정과 행동은 해당 기업의 과거의 성과뿐만 아니라 기대성과에 의해 영향을 받기 마련이다(Chen, 2003). 예를 들면, 기업성장률이 높은 기업은 연구개발투자에 좀 더 적극적인 것으로 나타났다(Blundell, Griffith, and Reenen, 1999; Lee, 2010). 이에 기업성장률을 본 연구의 통제변수로 포함하였다. 기업성장률은 전년 대비 기업의 매출액 증감률로 측정하였다.

(5) 부채비율

기업의 연구개발 투자는 불확실성과 위험을 수반하기 때문에 재무적 상황에 영향을 받을 수밖에 없다. 부채비율이 높은 기업은 연구개발 투자와 같은 활동을 기피하거나 소극적인 행태를 보일 가능성이 높은 반면에 부채비율이 낮은 기업은 좀 더 적극적으로 위험 감수 행위를 할 수 있다(Kim, 2008). 이에 이를 연구모형에 고려하였으며, 본 연구에서는 부채비율을 자기자본 대비 부채로 측정하였다.

(6) 여유자원

여유자원(slack resources)은 성과에 대한 완충제로 작용할 뿐만 아니라 조직의 탐색활동을 촉진하는 역할을 하기도 한다. 이에 본 연구에서도 여유자원을 통제하였는데, 여유자원은 판매관리비를 매출원가로 나눈 값으로 측정되었다(Bourgeois and Singh, 1983; Carnes, Xu, Sirmon, and Karadag, 2019; Miller, Lant, Milliken, and Korn, 1996).

(7) 최고경영진 규모

선행연구에서 최고경영진 규모는 조직의 전략적 행

위 선택에 영향을 준다고 한다. Cho and Hambrick (2006)은 최고경영진의 수(number of TMT members)와 전략적 행위에 대한 논의가 밀접히 연관되어 있음을 밝힌 바 있다. 최고경영진의 규모는 최고경영진의 인원수로 측정하였으며, 이 변수의 분포가 매우 치우쳐져 있어서 자연로그로 변환한 값을 실증분석에 사용하였다.

(8) 최고경영진 성별 구성비

본 연구는 최고경영진의 성별 구성비를 통제하였다. 기실 최고경영진의 성별 구성비는 기업의 구조적 변화와 전략적 선택에 영향을 미칠 수 있는 것으로 알려져 있다. 예컨대, 여성은 남성에 비해 대안들(alternatives)을 평가하고 판단하는 데에 좀 더 신중하고 조심스러운 행태를 보이는 경향이 있으며, 불확실하고 위험을 수반하는 활동들에 대해서는 보다 기피하는 경향이 있다(Ling and Kellermanns, 2011). 최고경영진의 성별 구성비는 최고경영진에서 여성이 차지하는 비율로 측정되었다.

(9) 보상위원회 겸직 비율

최고경영진이 보상위원회를 겸직하면 자신들의 이익에 부합하는 방향으로 보상 제도를 마련할 가능성이 농후한데, 최고경영진에 대한 보상이 기업의 전략적 선택 행위에 영향을 미칠 수 있다는 점을 고려하면 이를 분석모형에 포함할 필요가 있다. 본 연구는 최고경영진의 보상위원회 겸직 비율을 최고경영진 중에서 보상위원회를 겸직하는 인원의 비중으로 측정하였다.

(10) 산업규모

산업별 이질성(heterogeneity)을 통제하기 위해서 본 연구에서는 산업규모와 산업성장률을 포함하

었는데, 이는 연구개발 투자의 효과는 해당산업의 규모와 밀접히 관련이 있기 때문이다. 산업규모는 표준산업분류코드 네 자리를 기준으로 각 산업의 자산의 총합으로 측정하였다.

(11) 산업성장률

조직이 속한 산업의 성장률에 따라 연구개발 투자 가 영향을 받을 수 있기 때문에 본 연구에서는 산업 성장률을 통제하였다. 산업성장률은 전년도 자산 대비 자산의 증감률로 측정하였다.

3.3 분석방법

본 연구에서는 2000년부터 2018년까지의 불균형 패널 데이터(unbalanced panel data)를 활용하여 회귀분석을 실시하였다. 패널 데이터는 횡단면(cross-sectional) 및 시계열(time-series) 자료의 특성을 모두 갖고 있어서 오차항의 이분산성(heteroscedasticity) 및 자기상관(autocorrelation)이 존재할 가능성이 높는데, 이러한 이슈들은 OLS 추정량의 표준오차에 영향을 미쳐서 비효율적인 추정량을 산출할 수 있다(Greene, 2012). 또한, 패널 개체의 관찰되지 않은 이질성이 오차항에 포함될 경우 오차항과 설명변수 간에 상관관계가 있어서 누락된 변수 편의(omitted variable bias)를 초래하고 결과적으로 OLS의 추정량은 일치추정량이 되지 못하는 문제가 발생한다(Greene, 2012). 그러므로 본 연구의 실증자료와 연구모형에 적합한 통계적 추정 모델을 선정하고자 몇몇의 진단적 테스트(diagnostic test)를 실시하였다. 먼저, 패널 선형 회귀모형에서 오차항의 시간불변의(time-invariant) 패널 개체의 특성을 반영할 필요가 있는지를 확인하기 위해 하우스만 검정을 실시하였다(Hausman,

1978). 검정결과에 의하면, 고정효과 모형(fixed effects model)의 추정치와 확률효과 모형(random effect model)의 추정치 간에 체계적인 차이(systematic difference)가 존재해서 본 연구에서는 고정효과 모형을 선택하였다($\chi^2 = 84.24$, $p < 0.001$) 또한, 패널 그룹 내에서 시간가변적인(time-variant) 오차항의 1계 자기상관(first-order autocorrelation)이 존재하는지를 확인하기 위해 Wooldridge(2002)가 제안한 검정을 실시하였다. 분석결과, 귀무가설이 기각되었는데($F = 88.87$, $p < 0.001$), 이는 패널 그룹 내에서 오차항의 1계 자기상관이 존재할 수 있음을 보여주는 것이어서 연도더미(year dummies)를 통계적 추정모형에 포함하였다. 이는 시간더미를 통해서 시간에 따라 변하지만 불변의 패널 개체의 관찰되지 않는 효과를 통제할 수 있기 때문이다(Wooldridge, 2002). 오차항의 이분산성을 확인하고자 Breusch-Pagan의 검정을 실시하였고, 이분산성이 존재하는 것을 확인하였다($\chi^2 = 903.47$, $p < 0.001$). 오차항의 이분산성을 감안하여 Huber/White sandwich 추정량을 사용해서 강건표준오차(robust standard errors)를 산출하여 가설 검정을 실시하였다. 끝으로, 본 연구에서는 심히 우려할 만한 수준의 표본선택편의(sample selection bias)가 존재하지 않는 것으로 판단할 수 있다. 첫째, 본 연구는 미국의 상장기업들을 대상으로 하고 있는데, Compustat 데이터베이스는 활동적/비활동적인(active/inactive) 상장기업들에 대한 정보를 포함하고 있기 때문이다. 둘째, 본 연구에서는 고정효과 모형을 적용하여 실증분석을 하였기 때문이다. 셋째, 랜덤하게 발생하지 않은 결측치로 인해 표본선택편의가 나타날 수 있는데, 본 연구의 주요 변수의 측정과 관련된 연구개발 지출액의 결측치를 대치법(imputation) 등을 활용하여 추가로 분석을 실시

하였기 때문이다.

IV. 분석 결과

4.1 연구 결과

〈Table 1〉은 본 연구의 실증분석에서 사용된 주요 변수들에 대한 기술통계량 및 상관관계를 보여준다. 〈Table 1〉에서 확인할 수 있는 바와 같이, 주요 변수들 간에 상관관계는 대체로 높지 않아서 다중공선성(multicollinearity)의 이슈는 없어 보이나,

엄정한 실증분석을 위해서 분산팽창지수(variance inflation factor, VIF)를 계산하였다. 흔히 VIF 값이 10보다 크면 다중공선성을 의심할 수 있는데, 기업규모의 VIF 값이 가장 큰데 그 값이 1.35에 지나지 않으므로 다중공선성의 문제가 일어날 가능성이 낮은 것으로 확인하였다(Chatterjee and Hadi, 2006).

앞서 언급한 바와 같이, 본 연구의 가설들을 검정하기 위해 패널회귀분석 확률효과 모형을 활용하였으며, 검정결과는 〈Table 2〉에 제시되어 있다. 모형 1은 통제변수만을 포함시킨 모델로 조직의 구조적 관성에 대한 선행연구의 주장(Hannan and Freeman, 1984)과 마찬가지로 기업규모가 커질수록 연구개발

〈Table 1〉 기술통계량 및 상관관계

변수	평균	표준 편차	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.06	0.06															
2	2.73	0.42	-0.14														
3	7.38	1.64	-0.37	0.23													
4	0.40	7.45	-0.03	0.00	-0.00												
5	0.11	0.43	-0.06	-0.16	0.04	0.00											
6	0.50	0.23	-0.22	0.10	0.32	0.03	-0.13										
7	0.53	0.51	0.49	-0.18	-0.22	-0.02	-0.00	-0.22									
8	5.78	1.34	-0.04	-0.10	0.23	0.01	-0.08	0.11	-0.07								
9	0.07	0.12	0.01	0.04	0.09	0.02	-0.04	0.08	-0.03	0.05							
10	0.00	0.02	0.04	-0.09	-0.03	-0.01	0.02	-0.06	0.03	0.08	-0.00						
11	10.52	1.01	0.25	0.11	0.17	-0.04	0.01	-0.12	0.19	-0.01	0.11	0.00					
12	0.07	0.18	0.02	-0.11	-0.03	-0.01	0.31	-0.11	-0.02	-0.02	-0.06	-0.02	0.02				
13	0.07	0.24	0.31	-0.11	-0.16	-0.02	-0.15	0.02	0.22	0.08	-0.03	-0.01	0.06	-0.06			
14	0.02	0.07	0.08	-0.04	-0.08	0.39	0.03	0.06	-0.02	-0.03	0.02	-0.00	-0.08	0.03	-0.07		
15	0.47	0.20	-0.17	-0.02	0.10	0.05	-0.03	0.14	-0.19	0.22	0.01	0.02	-0.08	0.01	0.08	0.00	
16	0.03	0.13	-0.08	-0.07	0.07	-0.01	-0.00	0.15	-0.10	0.08	-0.01	0.13	-0.11	-0.01	-0.04	-0.02	0.11

N=1,818

1. 연구개발 집중도, 2. 기업연령, 3. 기업규모, 4. 추가수익률, 5. 기업성장률, 6. 부채비율, 7. 여유자원, 8. 최고경영진 규모, 9. 최고경영진 성별 구성비, 10. 보상위원회 겸직 비율, 11. 산업규모, 12. 산업성장률, 13. 부정적 성과피드백, 14. 긍정적 성과피드백, 15. 임금 격차, 16. 장기 인센티브

(Table 2) 패널회귀분석 결과(종속변수: 연구개발 집중도)

변수	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5	모형 6
상수	0.020 (0.039)	0.021 (0.039)	0.028 (0.039)	0.027 (0.039)	0.027 (0.039)	0.026 (0.039)
기업연령	0.021* (0.009)	0.025** (0.009)	0.024** (0.009)	0.024** (0.009)	0.024** (0.009)	0.024** (0.009)
기업규모	-0.007** (0.002)	-0.007** (0.002)	-0.007** (0.002)	-0.007** (0.002)	-0.007** (0.002)	-0.006** (0.002)
주가수익률	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
기업성장률	-0.005* (0.002)	-0.004 [†] (0.002)	-0.004 [†] (0.002)	-0.004 [†] (0.002)	-0.004 [†] (0.002)	-0.004 [†] (0.002)
부채비율	0.016* (0.008)	0.013 (0.008)	0.013 (0.008)	0.011 (0.008)	0.011 (0.008)	0.009 (0.008)
여유자원	0.027*** (0.006)	0.026*** (0.006)	0.025*** (0.006)	0.024*** (0.006)	0.026*** (0.006)	0.025*** (0.006)
최고경영진 규모	-0.001 [†] (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.002** (0.001)
최고경영진 성별 구성비	-0.000 (0.013)	0.000 (0.013)	-0.001 (0.013)	0.000 (0.013)	-0.001 (0.013)	-0.001 (0.013)
보상위원회 겸직 비율	0.026 (0.039)	0.032 (0.039)	0.026 (0.039)	0.025 (0.038)	0.035 (0.040)	0.035 (0.039)
산업규모	0.004 (0.004)	0.004 (0.004)	0.003 (0.004)	0.003 (0.004)	0.003 (0.004)	0.003 (0.004)
산업성장률	0.004 (0.006)	0.006 (0.006)	0.006 (0.006)	0.006 (0.006)	0.006 (0.006)	0.006 (0.006)
부정적 성과피드백		0.021* (0.010)	0.022* (0.009)	0.036** (0.012)	0.021* (0.009)	0.036** (0.012)
긍정적 성과피드백		0.009 (0.017)	0.010 (0.016)	0.017 (0.016)	0.011 (0.017)	0.018 (0.016)
임금 격차			-0.005 (0.005)	-0.001 (0.004)	-0.005 (0.005)	-0.001 (0.004)
장기 인센티브			0.011** (0.004)	0.011** (0.004)	0.001 (0.005)	0.001 (0.005)
부정적 성과피드백 × 임금 격차				-0.015* (0.006)		-0.015* (0.006)
부정적 성과피드백 × 장기 인센티브					0.254* (0.112)	0.254* (0.113)
연도더미	포함	포함	포함	포함	포함	포함
기업 수	161	161	161	161	161	161
기업-연도 수	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818
R ²	0.785	0.790	0.790	0.792	0.791	0.793
F		2.41 [†]	4.46**	5.50**	5.15**	5.40***

주) 괄호안의 값은 강건표준오차임

[†] p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

투자는 줄어드는 것으로 나타났다. 조직의 여유자원은 탐색활동을 야기하기도 하는데(Cyert and March, 1963), 여유자원이 늘어날수록 연구개발 투자가 증가하는 것으로 나타났다. 이외에도 최고경영진의 규모가 클수록 연구개발 투자가 감소하는 것으로 나타났다. 모형 1에서 통계적으로 유의미한 통제변수들은 다른 모든 모델에서도 조직의 연구개발 투자에 일관된 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구의 기저가설인 부정적 성과피드백에 따른 문제해결형 탐색의 효과를 규명하기 위한 모형 2의 결과를 살펴보면 부정적 성과피드백의 회귀계수가 양(+)의 부호로 모든 모델에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이에 본 연구의 가설 1은 지지되었다. 이와 같은 결과는 조직탐색 모형에 대한 기존의 실증연구들의 결과와도 일치하는 것으로 부정적 성과피드백이 커질수록 조직은 이러한 문제를 해결하고자 연구개발 투자를 늘린다는 것을 의미한다. 한편, 본 연구의 주요 관심은 아니나 긍정적 성과피드백과 연구개발 투자 간에는 유의미한 관계가 존재하지 않는 것을 확인할 수 있다.

본 연구에서는 최고경영진의 임금 격차가 부정적 성과피드백과 연구개발 투자와의 관계에 어떠한 영향을 미치는지를 토너먼트 이론과 공정성 이론을 토대로 경쟁가설로 제시하고 있다. 가설 2a는 최고경영진의 임금 격차가 부정적 성과피드백에 따른 연구개발 투자의 효과를 강화시킬 것으로 예측하는 반면에 가설 2b는 최고경영진의 임금 격차가 부정적 성과피드백에 따른 연구개발 투자의 효과를 약화시킬 것으로 예측한다. 모형 4에서 확인할 수 있는 바와 같이, 부정적 성과피드백과 임금 격차와의 상호작용항의 회귀계수가 음(-)의 부호로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이러한 결과가 시사하는 바는 문제해결형 탐색에서 최고경영진의 임금 격차가 커질

수록 의사결정자들은 불공정성과 상대적 박탈감을 더욱 크게 인식하여 조직탐색에서의 행위적 동기와 노력이 약화된다는 것을 의미한다. 즉, 가설 2b가 지지되었음을 확인할 수 있다.

다음으로 최고경영진의 인센티브가 장기 지향적일수록 부정적 성과피드백에 따른 연구개발 투자의 효과가 강화될 것이라는 가설 3을 검증하기 위해 모형 5에 대한 실증분석을 실시하였다. 부정적 성과피드백과 장기 인센티브와의 상호작용항의 회귀계수가 정(+)의 부호로 통계적으로 유의미하다는 것을 확인할 수 있다. 이에 가설 3도 지지되었다. 이러한 결과는 문제해결형 탐색에서 최고경영진의 인센티브가 장기 지향적일수록 의사결정자들이 성과문제에 대한 책임 소재를 밝히는 데에 연연하기보다는 문제의 원인을 규명하고 이를 해결하는 데에 주의를 집중할 수 있게 하여 문제해결적 탐색의 효과가 강화된다는 것을 의미한다. 모든 주요 변인들을 포함하여 모형 6에 대해 분석을 실시하였고, 일관된 결과를 확인할 수 있다. 끝으로, 모형의 적합성(fitness)이 얼마나 유의미하게 개선되는지를 살펴보기 위해 분석을 실시하였고, <Table 2>에서 F통계량과 유의수준에서 확인할 수 있는 바와 같이, 모형의 적합성이 유의미하게 향상되는 것으로 나타났다.

4.2 강건성 분석

앞서 살펴본 분석결과가 대안적인 설명이나 여타 다른 측정방식 등에 영향을 받지 않고 일관적인 효과를 보이는지를 확인하기 위해 몇 가지 보완적인 분석을 실시하였다. 첫째, 본 연구의 주요분석(primary analysis)에서는 종속변수인 연구개발 집중도를 측정하는 데 있어서 연구개발 지출액의 결측치를 제외하였으나, 연구개발 지출액의 결측치를 두 가지 측면

에서 보완하여 추가로 실증분석을 하였다. 이는 결측치가 무작위로 발생했다는 점이 보장이 되지 않으면 결측치를 제외하는 방식의 통계적 접근은 추정치에 편향을 일으킬 수 있기 때문이다(Donner, 1982). 먼저, 흔히 쓰이는 방법처럼 연구개발 지출액의 결측치를 0으로 대체하여 연구개발 집중도를 다시 산출하여 분석을 실시하였다. 다음으로, 연구개발 지출액을 매출액과 이익잉여금을 토대로 대체법(imputation)을 적용하여 산출한 값으로 결측치를 대체하였고(Royston, 2004), 연구개발 집중도를 다시 구하여 실증분석을 하였다.

둘째, 본 연구의 조절변인인 임금 격차의 측정 방식에 따라 결과에 영향을 미칠 수 있기 때문에 보상의 패키지에 연봉, 보너스, 스톡옵션 등을 포함하여 추가로 분석을 실시하였다. 셋째, 임금 격차를 최고경영진의 최고보상액에서 최저보상액의 차이로 측정하여 실증분석을 시행하였다. 분석결과, 앞서 제시한 결과와 일관된 결과를 확인하였다.⁷⁾

V. 토의 및 결론

기업행동이론의 성과피드백 기반의 조직탐색 모형은 조직의 적응과 탐색에 대한 의사결정과 행동을 파악하는 데 유용한 관점을 제시한다. 특히, 부정적 성과피드백으로 인해 야기되는 문제해결형 탐색의 메커니즘은 어찌 보면 직관적이고 자명한 명제이지만, 조직의 행동원리에 대한 근본적인 이해와 실무적인 통찰을 제시하기 때문에 여러 학자들이 문제해결형 탐색의 모형을 여러 다양한 맥락에서 실증하고

있다. 하지만 이런 연구들은 부정적 성과피드백으로 유발된 문제해결형 탐색이 조직마다 차별적으로 나타나는 이유를 설명하는 데 한계가 있다. 이에 후속 연구들은 성과피드백에 따른 반응이 이질적으로 나타나는 원인을 규명하고자 조직규모(Audia and Greve, 2006), 조직구조(Gaba and Joseph, 2013; Vissa, Greve, and Chen, 2010), 조직지위(Chung and Shin, 2016, Kim and Rhee, 2017), 파산 위험(Chen and Miller, 2007), 성과전망(Chen, 2008), 사외이사(Choi, Rhee, and Kim, 2019), 최고경영진 스톡옵션(Lim and Mccann, 2013) 등의 상황요인을 고려하여 조직의 탐색 모형을 정교화하고 있다. 이러한 연구들은 차별적 문제해결형 탐색이 야기되는 기제를 이해하는 데 유용하지만, 성과피드백에 따른 조직의 대응에 있어서 의사결정자들의 주의와 동기가 상당히 중요하게 작용함에도 불구하고 이에 대해 충분히 주목하지 않아서 문제해결형 탐색의 효과가 조직마다 이질적으로 나타나는 원인을 밝히는 데에 한계가 있다(Choi et al., 2019).

이에 최근에 몇몇 학자들은 문제해결형 탐색의 차별적 효과를 이해하고자 최고경영진에 주목하여 이들의 주의와 행동적 동기에 영향을 미칠 수 있는 의사결정자들의 경험, 시간 지향성, 보상 등을 고려하고 있다(예: Choi et al., 2019; Lee and Kim, 2019; Lim and Mccann, 2013). 이러한 연구의 흐름을 따라서 본 연구는 최고경영진의 주의, 인식, 동기에 주요 유인 기제인 보상 시스템이 문제해결형 탐색에 어떻게 영향을 미치는지 규명한다. 특히, 본 연구에서는 최고경영진에 대한 보상 시스템을 수직적/수평적 관점에서 접근하여 문제해결형 탐색에 있

7) 추가분석에 대한 결과는 저자(들)에게 요청하여 확인할 수 있다.

어서 임금 격차와 장기 인센티브의 역할을 조명한다. 이들 보상 제도들은 기업 및 주주 가치 개선의 측면에서 의사결정자들의 주의 환기 및 동기부여를 위해 수많은 조직들이 도입하고 있다는 현실을 감안할 때에 이들 제도들의 기능과 역할을 이해하는 것은 실무적으로도 중요하다고 할 수 있다(예: Lee et al., 2011; Park and Shin, 2017; Shaw et al., 2002).

구체적으로 본 연구는 토너먼트 이론과 공정성 이론을 토대로 최고경영진의 임금 격차가 부정적 성과피드백과 연구개발 투자와의 긍정적인 관계를 각각 강화하거나 약화하는 것으로 예측한다. 또한, 본 연구는 최고경영진의 인센티브가 장기지향적일수록 부정적 성과피드백과 연구개발 투자와의 긍정적인 관계가 강화될 것으로 주장한다. 이러한 가설들을 테스트하기 위해 미국에 상장된 기계/컴퓨터 장비 업체들을 대상으로 실증분석을 실시하였다. 분석결과, 최고경영진의 임금 격차가 클수록 문제해결형 탐색이 약화되는 것으로 나타났다. 또한, 최고경영진의 인센티브가 장기 지향적일수록 문제해결형 탐색은 강화되는 것으로 나타났다.

이러한 결과가 시사하는 바는 다음과 같다. 전술한 바와 같이 최고경영진 임금 격차의 경우 토너먼트 이론과 공정성 이론 관점에서 양면적인 효과가 공존하여 그 방향성이 뚜렷하지 않지만, 부정적 성과피드백과 같은 문제 상황에서 임금 격차가 효과가 명확히 드러나는 것으로 이해할 수 있다. 이와 같은 맥락에서, Shaw et al.(2002)는 임금 격차 그 자체는 기능적(functional)이거나 역기능적(dysfunctional)이지 않지만, 상황적 요인이 임금 격차의 효과를 결정한다고 주장한 바 있다.

그렇다면, 부정적 성과피드백 하에서 최고경영진의 임금 격차가 조직의 문제해결형 탐색을 강화하는 것

이 아니라 이를 저해하는 이유에 대해 자못 궁금하지 않을 수 없다. 향후 이에 대한 심도 있는 연구가 필요할 것으로 여겨지나, 다음과 같이 추측할 수 있을 것으로 본다. 부정적 성과피드백은 조직의 의사결정자들로 하여금 문제해결형 탐색을 시작하도록 자극하는데, 해당 조직의 의사결정자들 간에 임금 격차가 크다는 것은 공과에 따른 보상의 차이가 현격하다고 이해할 수 있기 때문에 의사결정자들이 성과문제를 해결하기 위해 협력하기보다는 성과문제에 대한 책임(accountability)을 회피하는 데에 급급한 모습을 보일 수 있다. 이는 결국 문제해결형 탐색 상황에서 의사결정자들 간에 임금 격차는 토너먼트 이론 기반의 동기부여 측면에서 작동하는 데 한계가 있다는 것으로 추측할 수 있다.

또한, 성과문제 상황 하에서 의사결정자들의 인센티브가 장기 지향적 관점에서 구성되어 있다면 의사결정자들은 부정적 성과피드백에 대한 책임 소재를 밝히는 데에 연연하기보다는 문제의 원인을 규명하고 이를 해결하는 데에 주의를 집중할 수 있게 되어 문제해결형 탐색의 효과가 강화되는 것으로 판단할 수 있다.

5.1 이론적·실무적 의의와 시사점

본 연구는 다음과 같은 이론적 의의가 있다. 첫째, 본 연구는 조직의 문제해결형 탐색의 차별적 효과에 대한 이해를 제고하는 데 일조한다. 앞서 언급한 바와 같이, 여러 연구들에서 다양한 상황요인들을 중심으로 조직의 문제해결형 탐색의 이질성을 규명하고 있다. 특히, Choi et al.(2019)는 조직탐색 모형에 관한 대부분의 연구들은 성과피드백을 조직의 변화와 적응의 주요한 동인으로써 개념화하고 있지만, 기실 성과피드백 그 자체는 조직의 변화를 촉발

하는 의사결정자들의 주의를 환기하는 신호로 기능한다는 점을 지적한 바 있다. 이에 최근의 연구들은 조직의 의사결정에서 중요한 영향력을 행사하는 최고경영진과 이사회의 역할에 주목하여 조직탐색 모형의 정교화를 시도하고 있다(예: Choi et al., 2019; Desai, 2016; Lim and Mccann, 2013). 본 연구는 이러한 연구의 흐름의 연장선상에서 의사결정자의 행위적 동기에 영향을 미칠 수 있는 최고경영진의 보상시스템의 역할에 주목하고 있다. 구체적으로 본 연구는 보상시스템을 수직적/수평적 차원에서 접근하여 최고경영진의 임금 격차와 인센티브의 시계가 문제해결형 탐색에 어떻게 작용하는지를 탐구한다는 점에서 그 의의가 있다.

둘째, 본 연구는 보상시스템에서 임금 격차의 역할에 대한 실증문헌에 기여한다. 최고경영진의 임금 격차가 조직의 위험감수 행위 또는 기업성장에 미치는 영향을 규명한 연구들은 토너먼트 이론과 공정성 이론 관점에서 설명을 시도하고 있다. 토너먼트 이론 관점에서는 임금 격차가 행위적 동기를 촉발하여 의사결정자들이 좀 더 적극적으로 위험을 부담하려는 경향을 보인다(Chevalier and Ellison, 1997). 반면에, 공정성 이론 관점에서는 임금 격차가 오히려 의사결정자들의 동기와 행위적 노력을 감소시킨다고 본다(Fredrickson et al., 2010; Siegel and Hambrick, 2005). 이에 본 연구에서는 이러한 상반된 논의가 문제해결형 탐색의 일환인 연구개발 투자에 어떤 영향을 미치는지를 규명한다. 최고경영진의 임금 격차가 커질수록 부정적 성과피드백에 따른 연구개발 투자의 효과는 약화되는 것으로 확인하였는데, 이는 과도한 임금 격차가 의사결정자들 간에 지나친 경쟁을 조장하고 상대적 박탈감과 불공정성에 대한 인식을 형성하게 하여 문제해결형 탐색에서의 동기적 유인을 약화시킬 뿐만 아니라 협

력적 행위를 저해하기 때문인 것으로 추측할 수 있다. 요약하자면, 조직 구성원들의 도덕적 해이를 방지하고 조직의 목표 추구에 대한 의욕을 고취하고자 고안된 임금 격차의 양면적 효과가 문제해결형 탐색에서 어떻게 상호작용하는지에 대해 실증적으로 탐구하고 있다는 측면에서 본 연구의 의의가 있다.

셋째, 본 연구는 최고경영진의 보상시스템을 설계하는 데 있어서 실무적으로 유의한 시사점을 제공한다. 성과피드백에 기반한 조직탐색 모형은 조직의 행위에 대한 근원적인 이해를 제공하지만, 조직의 성과가 열망수준에 미치지 못하면 이를 해결하기 위해 조직은 탐색에 전념한다는 다소 자명한 명제를 다루고 있어서 실무적인 시사점을 도출하는 데 제약이 있다. 그런데 본 연구는 조직 의사결정을 반영하는 상황요인을 고려함으로써 실질적 제언을 제시한다. 예를 들어, 최고경영진의 임금 격차가 커질수록 문제해결형 탐색의 일환인 연구개발 투자가 약화될 수 있다는 점을 고려할 때에 조직은 최고경영진의 임금 격차가 과도하지 않게 그 수준을 관리함으로써 조직의 의사결정자들이 당면한 이슈를 해결하는 데 노력을 경주하게 할 뿐만 아니라 적극적인 협력을 유도할 수 있을 것이다. 또한, 최고경영진의 인센티브가 장기 지향적일수록 문제해결형 탐색의 일환인 연구개발 투자가 강화될 수 있다는 점을 감안할 때에 조직은 최고경영진의 인센티브를 장기적 성과에 기반하여 제공함으로써 조직의 의사결정자들이 근시안적인 탐색에 함몰되지 않고 거시적이고 장기적인 안목에서 해결책을 모색하고자 할 것이다. 본 연구의 결과는 문제해결형 탐색 과정에서 최고경영진의 의사결정에 영향을 미칠 수 있는 보상시스템에 대해서 좀 더 체계적이고 폭넓게 고찰할 필요가 있음을 시사한다.

5.2 한계점 및 향후 연구

본 연구는 몇몇의 한계점을 지니고 있다. 첫째, 본 연구에서는 조직의 성과 목표를 자산수익률 지표로 한정하고 있어서 조직탐색 모형을 온전히 이해하는데 한계가 있다. 물론 본 연구에서 언급한 바와 같이 자산수익률은 기업의 성과를 파악하는 데 있어서 매우 유의미한 지표라 할 수 있다. 하지만, 기실 조직은 다양한 이해관계와 목표를 지닌 여러 이해관계자들의 집합체라는 점을 이해할 때에 한 조직에는 여러 목표들이 동시에 상존할 수 있다(Cyert and March, 1963). 예를 들면, 기계/컴퓨터 장비업체들의 주요 관심은 특허 등록, 신제품 출시, 시장점유율, 추가수익률, 성장률 등일 수 있다. 이러한 여러 다양한 목표에 따라 조직의 탐색활동은 달라질 수 있으므로 후속 연구에서는 여러 핵심적인 목표들 또는 그들 간의 상호작용이 조직의 탐색에서 어떻게 작용하는지를 규명해야 할 것으로 보인다.

둘째, 본 연구에서는 문제해결형 탐색에 대한 선행연구들과 마찬가지로 조직의 탐색을 연구개발 투자(연구개발 집중도)로 조작화하였는데, 조직의 탐색은 정도(depth)와 범위(scope)로 이해될 수 있다는 면을 고려할 때(예: Baum and Dahlin, 2007; Cyert and March, 1963)에 향후 연구에서는 연구개발 투자 집중도 이외에 연구개발이 활용(exploitation)과 탐험(exploration) 측면에서 어떻게 이루어지는지를 반영하여 규명할 필요가 있다.

셋째, 최고경영진의 보상에 있어서 성과급 역시 중요한 일부분을 차지한다는 점을 고려할 때에 문제해결형 탐색에 있어서 성과급의 역할을 규명할 필요가 있다. 특히, 성과급의 유형, 산정방식, 지급방식 등에 따라 성과급의 역할이 달라질 수 있기 때문에 문제해결형 탐색의 후속 연구는 이를 반영하여 정교

화된 논의를 개발해야 할 것으로 본다.

끝으로, 동일한 보상시스템이라고 하더라도 의사결정자들의 이해관계와 목표 또는 역할에 따라 조직탐색에서 보상의 역할이 달라질 수 있다. 이러한 가능성을 고려하기 위해서는 의사결정자들의 직급 또는 역할 등에 따른 이들의 행동적 특성을 질적 방법론 또는 양적 방법론을 활용하여 유형화하고 조직의 탐색모형에 반영할 수 있을 것으로 본다. 이와 같이 의사결정자들의 개별적 특성을 반영하려는 정교화의 과정을 통해 조직의 탐색모형에 대한 좀 더 심층적인 이해가 가능할 것으로 본다.

참고문헌

- Adams, J. S. (1963), "Towards an understanding of inequity," *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67, pp.422-436.
- Alessandri, T. M., and Pattit, J. M. (2014), "Drivers of R&D investment: The interaction of behavioral theory and managerial incentives," *Journal of Business Research*, 67, pp.151-158.
- Audia, P. G., and Brion, S. (2007), "Reluctant to change: Self-enhancing responses to diverging performance measures," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 102 (2), pp.255-269.
- Audia, P. G., and Greve, H. R. (2006), "Less likely to fail: Low performance, firm size, and factory expansion in the shipbuilding industry," *Management Science*, 52(1), pp.83-94.
- Barkema, H. G., and Gomez-Mejia, L. R. (1998), "Managerial compensation and firm performance:

- A general research framework," *Academy of Management Journal*, 41(2), pp.135-145.
- Baum, J. A., and Dahlin, K. B.(2007), "Aspiration performance and railroads' patterns of learning from train wrecks and crashes," *Organization Science*, 18(3), pp.368-385.
- Baum, J. A., Rowley, T. J., Shipilov, A. V., and Chuang, Y. T.(2005), "Dancing with strangers: Aspiration performance and the search for underwriting syndicate partners," *Administrative Science Quarterly*, 50(4), pp.536-575.
- Becker, B. E., and Huselid, M. A.(1992), "The incentive effects of tournament compensation systems," *Administrative Science Quarterly*, 37(2), pp.336-350.
- Biagi, M., Bonner, M., Peek, L., and Burek, M. (2015), "Changing practices in executive compensation: Long-term incentive plan design," *Change*, 7(14), pp.13.
- Blundell, R., Griffith, and J. V. Reenen(1999), "Market Share, Market Value and Innovation in a Panel of British Manufacturing Firms," *Review of Economic Studies*, 66(228), pp. 529-554.
- Bourgeois III, L. J.(1981), "On the measurement of organizational slack," *Academy of Management Review*, 6(1), pp.29-39.
- Bourgeois III, L. J., and Singh, J. V.(1983, August), "Organizational Slack and Political Behavior Among Top Management Teams," In *Academy of management proceedings* (Vol. 1983, No. 1, pp. 43-47). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.
- Bromiley, P.(1991), "Testing a causal model of corporate risk taking and performance," *Academy of Management Journal*, 34(1), pp.37-59.
- Bromiley, P., and Harris, J. D.(2014), "A comparison of alternative measures of organizational aspirations," *Strategic Management Journal*, 35, pp.338-357.
- Brookfield, D., and Ormrod, P.(2000), "Executive stock options: volatility, managerial decisions and agency costs," *Journal of Multinational Financial Management*, 10(3-4), pp.275-295.
- Bruttel, L., and Friehe, T.(2014), "Can short-term incentives induce long-lasting cooperation? Results from a public-goods experiment," *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 53, pp.120-130.
- Carnes, C. M., Xu, K., Sirmon, D. G., and Karadag, R.(2019), "How competitive action mediates the resource slack-performance relationship: A meta-analytic approach," *Journal of Management Studies*, 56(1), pp.57-90.
- Chatterjee, S., and Hadi, A. S.(2006), *Regression analysis by example*, John Wiley and Sons, New York.
- Chen, W. R.(2008), "Determinants of firms' backward-and forward-looking R&D search behavior," *Organization Science*, 19(4), pp. 609-622.
- Chen, W. R., and Miller, K. D.(2007), "Situational and institutional determinants of firms' R&D search intensity," *Strategic Management Journal*, 28(4), pp.368-381.
- Chevalier, J., and Ellison, G.(1997), "Risk taking by mutual funds as a response to incentives," *Journal of Political Economy*, 105(6), pp. 1167-1200.
- Cho, T. S., and Hambrick, D. C.(2006), "Attention as the mediator between top management

- team characteristics and strategic change: The case of airline deregulation," *Organization Science*, 17(4), pp.453-469.
- Choi, S. H. and Park, K. M.(2014), "Determinants of strategic repositioning: performance feedback and competition," *Journal of Strategic Management*, 17(1), pp.71-91.
- Choi, J., Rhee, M., and Kim, Y. C.(2019), "Performance feedback and problemistic search: The moderating effects of managerial and board outsidersness," *Journal of Business Research*, 102, pp.21-33.
- Chung, D. H. and Shin, D. Y.(2016), "Organizational learning and status: R&D investments by Korean universities, 2007-2013," *Korean Management Review*, 45(5), pp.1623-1644.
- Chung, D. H. and Shin, D. Y.(2019), "The effects of three social aspiration levels on organizational search: R&D investment in the Korean shipbuilding industry," *Korean Journal of Management*, 27, pp.31-53.
- Cyert, R. M., and March, J. G.(1963), *A behavioral theory of the firm*, NJ: Prentice-Hall.
- Desai, V. M.(2016), "The behavioral theory of the (governed) firm: Corporate board influences on organizations' responses to performance shortfalls," *Academy of Management Journal*, 59(3), pp.860-879.
- Donner, A.(1982), "The relative effectiveness of procedures commonly used in multiple regression analysis for dealing with missing values," *The American Statistician*, 36(4), pp.378-381.
- Eisenhardt, K. M.(1989), "Agency theory: An assessment and review," *Academy of Management Review*, 14(1), pp.57-74.
- Festinger, L.(1954), "A theory of social comparison processes," *Human Relations*, 7, pp.117-40
- Fredrickson, J., Davis-Blake, A., and Sanders, G. (2010), "Sharing the wealth: Social comparisons and pay dispersion in the CEO's top team," *Strategic Management Journal*, 31, pp.1031-53.
- Gaba, V., and Joseph, J.(2013), "Corporate structure and performance feedback: Aspirations and adaptation in M-form firms," *Organization Science*, 24(4), pp.1102-1119.
- Gerhart, B., and Rynes, S. L.(2003), *Compensation: Theory, evidence, and strategic implications*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Greene, W. (2012). *Econometric Analysis*. Prentice Hall, New York.
- Greve, H. R.(1998), "Performance, aspirations, and risky organizational change," *Administrative Science Quarterly*, 43(1), pp.58-86.
- Greve, H.(2003), "A behavioral theory of R&D expenditures and innovations: Evidence from shipbuilding," *Academy of Management Journal*, 46(6), pp.685-702.
- Greve, H. R.(2008), "A behavioral theory of firm growth: Sequential attention to size and performance goals," *Academy of Management Journal*, 51(3), pp.476-494.
- Greve, H. R.(2011), "Positional rigidity: Low performance and resource acquisition in large and small firms," *Strategic Management Journal*, 32(1), pp.103-114.
- Haleblian, J., Kim, J. Y., and Rajagopalan, N. (2006), "The influence of acquisition experience and performance on acquisition behavior: Evidence from the US commercial banking industry," *Academy of Management Journal*, 49(2), pp.357-370.
- Hannan, M. T., and Freeman, J.(1984), "Structural

- inertia and organizational change," *American Sociological Review*, 49, pp.149-164.
- Hausman, J. A.(1978), "Specification tests in econometrics," *Econometrica: Journal of The Econometric Society*, pp.1251-1271.
- Henderson, A. D., and Fredrickson, J. W.(1996), "Information-processing demands as a determinant of CEO compensation," *Academy of Management Journal*, 39(3), pp.575-606.
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., and Hill, C.(1993), "Managerial incentives and investment in R&D in large multiproduct firms," *Organization Science*, 4, pp.325-341.
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Johnson, R. A. and Grossman, W.(2002), "Conflicting voices: The effects of institutional ownership heterogeneity and internal governance on corporate innovation strategies," *Academy of Management Journal*, 45, pp.697-716.
- Iyer, D. N., and Miller, K. D.(2008), "Performance feedback, slack, and the timing of acquisitions," *Academy of Management Journal*, 51(4), pp.808-822.
- Jaskiewicz, P., Block, J. H., Miller, D., and Combs, J. G.(2017), "Founder versus family owners' impact on pay dispersion among non-CEO top managers: Implications for firm performance," *Journal of Management*, 43(5), pp.1524-1552.
- Jensen, M. C.(1986), "Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers," *The American Economic Review*, 76(2), pp.323-329.
- Jensen, M. C., and Murphy, K. J.(1990), "Performance pay and top-management incentives," *Journal of Political Economy*, 98(2), pp.225-264.
- Kale, J. R., Reis, E., and Venkateswaran, A.(2009), "Rank-order tournaments and incentive alignment: The effect on firm performance," *The Journal of Finance*, 64(3), pp. 1479-1512.
- Kim, D. B., and Kim, K. T.(2008), "The effect of pay dispersion on the pay-level satisfaction," *Quarterly Journal of Labor Policy*, 8(4), pp.29-54.
- Kim, J. H.(1999), "Korea's machinery industry and technology," *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 2(1), pp.118-134.
- Kim, P. K.(2008), "The effects of firm size, leverage, and industry types on the relationship between R&D and firm value," *Korean Corporation Management Review*, 15(1), pp. 25-43.
- Kim, S. G., Lee, J. S., and Seo, J. G.(2017), "A study on determinants of manager compensation," *Tax Accounting Research*, 53, pp.23-44.
- Kim, T., and Rhee, M.(2017), "Structural and behavioral antecedents of change: Status, distinctiveness, and relative performance," *Journal of Management*, 43(3), pp.716-741.
- Kini, O., and Williams, R.(2012), "Tournament incentives, firm risk, and corporate policies," *Journal of Financial Economics*, 103(2), pp. 350-376.
- Kor, Y. Y.(2003), "Experience-based top management team competence and sustained growth," *Organization Science*, 14(6), pp.707-719.
- Laverty, K. J.(1996), "Economic 'short-termism': The debate, the unresolved issues, and the implications for management practice and research," *Academy of Management Review*, 21(3), pp.825-860.
- Lawler, E. L.(1971), *Pay and organization effec-*

- tiveness: A psychological view*, NY: McGraw Hill.
- Lazear, E. P. (1989), "Pay equality and industrial politics," *Journal of Political Economy*, 97 (3), pp.561-580.
- Lazear, E. P., and Rosen, S. (1981), "Rank-order tournaments as optimum labor contracts," *Journal of Political Economy*, 89(5), pp. 841-864.
- Lee, H. U., Park, J. H., and Kim, I. K. (2011), "The effect of CEO pay gap on firm innovation and the moderating role of TMT co-location," *Korean Management Review*, 40(4), pp.895-917.
- Lee, J. G. (2010), "The effects of firm characteristics on the relationship between R&D expenditure and corporate value," *The Korean Journal of Financial Engineering*, 9(2), pp.77-101.
- Lee, J., Rhee, M., and Park, K. M. (2020), "Looking backward through the looking glass: Reference groups and social comparison," *Journal of Management and Organization*, 26(1), pp.110-131.
- Lee, K. W., Lev, B., and Yeo, G. H. H. (2008), "Executive pay dispersion, corporate governance, and firm performance," *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 30 (3), pp.315-338.
- Lee, S. H. and Kim, Y. M. (2018), "The effects of attainment discrepancy on R&D investments - The moderating roles of slack resources and CEO characteristics," *Yonsei Business Review*, 55(2), pp.93-123.
- Levitt, B., and March, J. G. (1988), "Organizational learning," *Annual Review of Sociology*, 14 (1), pp.319-338.
- Lim, E. (2018), "Social pay reference point, external environment, and risk taking: An integrated behavioral and social psychological view," *Journal of Business Research*, 82, pp.68-78.
- Lim, E. (2019), "Attainment discrepancy and new geographic market entry: The moderating roles of vertical pay disparity and horizontal pay dispersion," *Journal of Management Studies*, 56(8), pp.1605-1629.
- Lim, E. N., and Mccann, B. T. (2013), "The influence of relative values of outside director stock options on firm strategic risk from a multi-agent perspective," *Strategic Management Journal*, 34(13), pp.1568-1590.
- Ling, Y., and Kellermanns, F. W. (2010), "The effects of family firm specific sources of TMT diversity: The moderating role of information exchange frequency," *Journal of Management Studies*, 47(2), pp.322-344.
- Main, B. G. M., O'Reilly, C. A. and Wade, J. (1993), "Top executive pay: Tournament or teamwork," *Journal of Labor Economics*, 11, pp.606-28.
- March, J.G., and Simon, H.A. (1958), *Organizations*, Wiley, New York.
- March, J. G., and Simon, H. A. (1993), "Organizations revisited," *Industrial and Corporate Change*, 2(3), pp.299-316.
- Miller, K. D., and Chen, W. (2004), "Organizational risk preferences: Tests of the March-Shapira model," *Academy of Management Journal*, 47(1), pp.105-115.
- Miller, D., Lant, T. K., Milliken, F. J., and Korn, H. J. (1996), "The evolution of strategic simplicity: Exploring two models of organizational adaption," *Journal of Management*, 22(6), pp.863-887.
- McDonald, M. L., and Westphal, J. D. (2003),

- "Getting by with the advice of their friends: CEOs' advice networks and firms' strategic responses to poor performance," *Administrative Science Quarterly*, 48(1), pp.1-32.
- Park, J. S. and Shin, S. Y.(2017), "Pay dispersion and organizational productivity : Examining the effects of structural contexts using tournament theory," *Korean Journal of Business Administration*, 30(6), pp.1055-1074.
- Park, K. M.(2007), "Antecedents of convergence and divergence in strategic positioning: The effects of performance and aspiration on the direction of strategic change," *Organization Science*, 18(3), pp.386-402.
- Park, S. H. and Park, K. M.(2011), "The effects of accounting-based performance feedback and market-based performance feedback on technological search," *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, 36(1), pp.57-68.
- Patel, P. C., Li, M., del Carmen Triana, M., and Park, H. D.(2018), "Pay dispersion among the top management team and outside directors: Its impact on firm risk and firm performance," *Human Resource Management*, 57(1), pp.177-192.
- Pfeffer, J., and Langton, N.(1993), "The effect of wage dispersion on satisfaction, productivity, and working collaboratively: Evidence from college and university faculty," *Administrative Science Quarterly*, 38(3), pp.382-407.
- Pinto, M. B., Pinto, J. K., and Prescott, J. E. (1993), "Antecedents and consequences of project team cross-functional cooperation," *Management Science*, 39(10), pp.1281-1297.
- Royston, P.(2004), "Multiple imputation of missing values," *The Stata Journal*, 4(3), pp.227-241.
- Ryan Jr, H. E., and Wiggins III, R. A.(2002), "The interactions between R&D investment decisions and compensation policy," *Financial Management*, 31(1), pp.5-29.
- Sanders, W. G., and Carpenter, M. A.(1998), "Internationalization and firm governance: The roles of CEO compensation, top team composition, and board structure," *Academy of Management Journal*, 41(2), pp.158-178.
- Schimmer, M., and Brauer, M.(2012), "Firm performance and aspiration levels as determinants of a firm's strategic repositioning within strategic group structures," *Strategic Organization*, 10(4), pp.406-435.
- Schneider, S. L.(1992), "Framing and conflict: Aspiration level contingency, the status quo, and current theories of risky choice," *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 18, pp.1040-1057.
- Shaw, J. D., Gupta, N., and Delery, J. E.(2002), "Pay dispersion and workforce performance: Moderating effects of incentives and interdependence," *Strategic Management Journal*, 23(6), pp.491-512.
- Siegel, P. A., and Hambrick, D. C.(2005), "Pay disparities within top management groups: Evidence of harmful effects on performance of high-technology firms," *Organization Science*, 16(3), pp.259-274.
- Simon, H. A. (1947), *Administrative Behavior*. New York: Macmillan.
- Singh, J. V.(1986), "Slack, and risk taking in organizational decision making," *Academy of Management Journal*, 29(3), pp.562-585.
- Stein, J. C. (1989), "Efficient capital markets, inef-

- efficient firms: A model of myopic corporate behavior," *The Quarterly Journal of Economics*, 104(4), pp.655-669.
- Steinbach, A. L., Holcomb, T. R., Holmes Jr, R. M., Devers, C. E., and Cannella Jr, A. A. (2017), "Top management team incentive heterogeneity, strategic investment behavior, and performance: A contingency theory of incentive alignment," *Strategic Management Journal*, 38(8), pp.1701-1720.
- Tsai, W.(2002), "Social structure of 'coopetition' within a multiunit organization: Coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing," *Organization Science*, 13(2), pp.179-190.
- Vissa, B., Greve, H. R., and Chen, W. R.(2010), "Business group affiliation and firm search behavior in India: Responsiveness and focus of attention," *Organization Science*, 21(3), pp.696-712.
- Wiseman, R. M., and Bromiley, P.(1996), "Toward a model of risk in declining organizations: An empirical examination of risk, performance and decline," *Organization Science*, 7(5), pp.524-543.
- Wooldridge, J. M.(2002), *Econometric analysis of cross section and panel data*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Wright, P., Ferris, S. P., Sarin, A., and Awasthi, V.(1996), "Impact of corporate insider, blockholder, and institutional equity ownership on firm risk taking," *Academy of Management Journal*, 39(2), pp.441-458.
- Zhang, Y., and Gimeno, J.(2016), "Earnings pressure and long-term corporate governance: Can long-term-oriented investors and managers reduce the quarterly earnings obsession?" *Organization Science*, 27(2), pp.354-372.

-
- The author Hyunsik Gong works for Hyundai Heavy Industries. He graduated from the department of Chinese Studies at the Chinese University of Hong Kong and received MS from Technology Management, Economics, and Policy Program of Seoul National University. His research interests center on performance feedback, technology innovation, and knowledge transfer.
 - The author Jina Kang is a Professor of Technology Management, Economics, and Policy Program (TEMEP) at Seoul National University (SNU). Jina received BSc from KAIST, MBA from Wharton School of University of Pennsylvania and Ph.D. in strategy and innovation management from Anderson School of UCLA. Jina taught at California State University in Fullerton (CSUF) before coming to SNU, and her current research focuses on how firms form alliances to gain knowledges and innovation.
 - The author Juil Lee is an assistant professor of College of Business Administration at University of Ulsan. He graduated from Yonsei School of Business, Yonsei University and received his MS and Ph.D. in management from Yonsei University. Prior to joining University of Ulsan, he worked as a post-doctoral researcher at Seoul National University. His research interests lie in the area of organizational learning and change, entrepreneurship, innovation, and small and medium enterprises.