
탐험활동의 선행요인: 기업 내부특성을 중심으로*

이효진** · 허문구***

<목 차>

- I. 서론
- II. 이론적 배경과 가설
- III. 연구방법
- IV. 연구결과
- V. 결론 및 토의

국문초록 : 기업의 탐험활동과 성과에 대한 이론적·실증적 연구는 활발히 진행되는 반면, 선행요인에 대한 연구는 아직까지 제한적이다. 본 연구는 기업 탐험활동의 선행요인을 규명하기 위해 기업 내부적 요인(여유자원, 소유구조, TMT 다양성)에 초점을 맞추어 탐구한다. 1998년부터 2012년 까지 우리나라 제조업 산업 내 기업들을 대상으로 여유자원, 소유구조, TMT 다양성이 기업 탐험활동에 미치는 영향을 살펴보았다. 탐험적 혁신 활동은 미국특허청 (USPTO)에 15년간의 특허 인용 데이터를 이용하여 측정하였다. 소유구조의 경우 한국의 특수성을 감안하여 소유경영자와 외부 소액주주간의 대리인 이론으로 접근하였다. 또한 TMT 다양성의 경우 가시성과 직무관련성의 차원으로 나누어 연령다양성과 교육 배경 다양성으로 구분하였다. 다중회귀분석 결과, 여유자원은 기업의 탐험활동과 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타났지만 소유구조의 측정 변수인 최대주주 지분율과 탐험활동 간의 가설은 지지되지 않

* 이 논문은 2012학년도 경북대학교 학술연구비에 의하여 연구되었음. 이 논문은 교신저자의 지도하에 작성된 제1저자의 2014년 경북대학교 석사학위 논문의 내용을 수정, 보완하여 작성되었음. 유익한 조언을 해주신 세 분의 심사위원께 감사드립니다.

** 경북대학교 경영학과 석사 (chil0910@knu.ac.kr)

*** 경북대학교 경영학부 교수, 교신저자 (moongoo@knu.ac.kr)

았다. TMT의 다양성 또한 탐험활동과 상관관계를 갖지 않는 것으로 나와 기각되었다. 마지막으로 이러한 분석결과를 토대로 본 연구의 기여·한계와 시사점을 도출한다.

주제어 : 탐험, 여유자원, 소유구조, TMT 다양성

Antecedents of Exploration Activities: Focused on Internal Factors

Lee, Hyo Jin · Huh, Moon-Goo

Abstract : In order to identify the antecedents of organization's exploration activities, this study focuses on internal factors. There are many theoretical and empirical studies for an organization's exploration activities, while the research on antecedents is limited. This study is aimed at the manufacturing industry in Korea from 1998 to 2012 using data from 15 years of slack, ownership structure, and TMT diversity. The study examined the impact of these firm-specific factors on firm's exploration activities. As a result, a company's exploration activities and slack have positive relationship. Between insider ownership and exploration activities, the hypothesis was not supported. Also, the relationship between TMT diversity and exploration activities was dismissed. Finally, based on the results of this analysis, the contribution of this study, limitations and implications are drawn.

Key Words : Exploration, Slack, Top Management Team, Ownership Structure

I. 서론

오늘날 기업들은 경쟁우위의 획득과 지속을 위하여 끊임없이 새로운 역량을 개발할 필요가 있다. 특히 환경의 불확실성이 높고 경쟁 환경이 급변 할 때에는 현재의 역량뿐만 아니라 보유하고 있는 자원의 재결합과 새로운 역량의 개발이 필요하다(Teece et al., 1997). 이러한 새로운 역량 창출에 대해서 지난 20년 동안 조직학습(organizational learning), 전략 경영(strategic management), 혁신(innovation), 기업가정신(entrepreneurship), 조직 설계(organizational design) 등 다양한 분야에서 연구되어져 오고 있다(Danneels, 2002; Ebben & Johnson, 2005; Jansen, van den Bosch, & Volberda (2005); Jansen, van den Bosch, & Volberda (2006); Gibson & Birkinshaw, 2004). 기존의 많은 연구들은 새로운 역량과 관련된 활동을 탐험 활동으로 보고 있다. 선행연구에 따르면 탐색, 변이, 위험감수, 실험성, 유연성, 발견은 탐험활동으로 개념화될 수 있다(March, 1991).

기존의 연구는 주로 탐험과 활용활동의 균형이 성과에 미치는 영향(Uotila et al., 2009; He & Wong, 2004; 정도범 · 광주영, 2012)이나 탐험과 활용의 균형 즉 조직양면성을 달성하는 방법(Chen and katila, 2008; Gibson and Birkinshaw, 2004; Tushman and O'Reilly, 2004; 문상미 · 허문구, 2013) 에 대해 많은 연구가 이루어져왔다. 하지만, 양면성의 선행요인에 대한 연구는 많지 않다(Jansen et al., 2006). 본 연구는 양면성의 선행요인, 보다 구체적으로는 탐험활동의 선행요인을 탐구한다. 국내에서도 기술혁신활동의 결정요인에 관한 여러 연구가 있었지만, 기업이 경쟁하는 시장조건 등과 같은 환경적 요인에 초점을 두고 있다 (성태경, 2002).

탐험활동의 선행요인에 대한 대표적인 연구는 Lavie et al.,(2010)의 연구이다. Lavie et al.,은 선행요인을 크게 3가지로 분류하고 있다 : 환경적 요인(Environment), 조직 내부적 요인(Environment), 고위 관리직(Senior management team). 탐험활동은 기업이 보유한 자원과 역량을 통하여 구현될 수 있기 때문에 본 논문은 기업 내부적 요인에 초점을 맞추었다. 선행요인을 다룬 연구들 중에는 외부적 요인(ex. 경쟁강도, 산업환경)을 다룬 연구가 많기 때문에, 조직의 내부적 자원 및 역량에 초점을 맞추는 것이 보다 타당하다고 볼 수 있다.

본 논문에서는 기업의 탐험활동이 작동할 수 있는 조건으로서 조직여유자원(slack resources), 소유구조(ownership structure), 그리고 마지막으로 최고 경영진(TMT)의 다양성을 기업 내부적 상황요인으로 파악하였다.

먼저 자원기반(Resource-based view) 관점에서 기업의 여유자원은 탐험활동의 직접적인 원인이 될 수 있다. 일반적으로 조직 이론자들(organization theorists)은 여유자원이 기업의 외부환경의 유동성에 대처하기 위한 혁신과 변화를 가능하게 한다고 주장한다(Cyert & March, 1963). 그러나 대리인 이론 연구자들은 여유자원이 기업 혁신 활동의 비효율성 산물이기 때문에 제거되어야 하는 것이라고 주장한다. 이러한 혼재된 결과 속에서, 여유자원과 탐험활동이 의사(spurious) 관계 일수도 있다는 한계점을 보완하기 위하여 본 연구에서는 여유자원과 탐험활동의 관계를 알아보려고 한다.

또한 활용 활동에 비하여, 탐험 활동의 성과는 시간이 오래 걸리고, 불확실성이 높다. 그렇기 때문에 이에 따르는 위험을 감수하면서 지속적인 혁신을 추구하기 위해서는 기업 소유구조가 중요한 요인이 될 것이다. 이는 지속적인 추진을 위한 의사권 즉, 소유구조와 탐험 활동의 개연성이 높음을 의미한다. 일반적인 소유구조 유형을 생각해 보았을 때, 소유-경영 분리 보다는 소유-경영일 경우에 탐험활동을 추진하는데 유리할 것이다. 해외의 선행연구들은 소유구조와 기업의 탐험활동 간의 관계에 대해서 많은 연구가 있다. 외부주주, 경영자, 기관 투자자의 소유 집중도 등 다양한 유형과 기업의 탐험활동에 대한 연구들이 진행되고 있는 중이다(David, Kochhar, and Levitas, 1998; Jensen and Meckling, 1976; Kochhar and David, 1996.) 하지만 국내 특수성을 고려한 연구는 부족하기에 본 연구는 국내 기업을 대상으로 소유구조와 탐험활동 간의 관계를 알아보려고 한다.

기업의 외부환경이 짧은 주기로 급변하고 있는 상황에서는 최고경영자 개인보다는 최고경영자를 포함한 최고경영진(top management team; 이하 TMT로 칭함) 또한 조직의 성공에 중요한 의미를 갖게 되었다(Hambrick & Mason, 1984; Virany, Tushman & Romanelli, 1992). TMT의 전략적 의사결정은 기업의 전략과 활동에 있어 중대한 영향을 미치게 되며, 이는 기업 탐험 활동에 중요한 영향을 미친다고 볼 수 있기 때문이다. Carpenter(2002)에서는 TMT 구성원들의 다양한 지식이나 기술 보유가 기업의 탐색적 활동에 영향을 미친다는 것을 증명하였다. 또한 TMT의 다양성에 따라 기업의 의사결정 방향에 차이가 난다는 실증연구들을 통하여 TMT다양성의 중요성이 대두되고 있다.

따라서 본 논문은 기업의 탐험 활동의 선행요인에 대한 문제를 제기하고 있다. 첫째, 기업의 여유자원(slack resource)이 탐험적 혁신활동에 어떠한 영향을 미치는 지를 분석하고자 한다. 둘째, 기업의 소유구조가 탐험적 혁신활동에 어떠한 영향을 미치는 지를 분석하고자 한다. 즉, 국내의 특수성을 감안한 소유구조가 탐험적 혁신활동에 어떠한 영향을 미치는지를 보고자 한다. 셋째, 기업의 최고경영진(TMT)의 다양성이 탐험적 혁신활동에 어떠한 영향을 미치는 지를 분석하고자 한다. 본 연구의 위와 같은 문제 제기를

통해 다음과 같은 연구 질문을 제시하고자 한다.

연구질문 : 기업의 내부적 요인(여유자원, 소유구조, 최고경영진의 다양성)들은 기업의 탐험활동에 어떠한 영향을 미치는가?

II. 이론적 배경과 가설

1. 탐험과 활용

많은 실증연구들이 탐험과 활용을 추구함에 있어서 필요한 구조, 전략, 능력 등을 연구하고 있다. 하지만, 이러한 실증연구들은 개념이 혼재되었다는 한계점을 가지고 있다. Bierly & Daly(2007)에서는 탐험과 활용이 동시에 일어나게 되면 성과에 부정적인 영향을 준다고 밝혔다. 하지만, Uotila, Maula, Keil, & Zahrs(2009)에서는 탐험과 활용의 적절한 균형은 성과에 긍정적인 영향을 준다고 밝혔다. 이처럼 다른 결과를 가져오는 이유는 두 가지 연구가 다른 맥락(context)에서 이루어 졌기 때문이다. 탐험과 활용을 보는 시각은 상충적일수도 있고 보완적일수도 있다. 탐험과 활용의 가장 중요한 이슈는 이를 연속선상의 양극단(continuity)으로 볼 것인지, 아니면 독립된 별개의 축(orthogonality)으로 보는지에 대하여 논의 하는 것이다(Gupta, Smith, and Shalley. 2006). 본 연구에서는 탐험과 활용은 기업의 제한된 자원으로 두고 경쟁한다고 보는 연속선상의 양극단으로 개념화 하였다.

또한 본 연구에서는 기술혁신의 개념으로 보고, 탐험과 활용을 이행성(transitivity)의 성질을 가진 것으로 본다. 예를 들어, 처음에는 탐험이었던 혁신이 시간이 지남에 따라 활용적인 혁신으로 바뀔 수 있다는 점을 착안하여 탐험활동과 활용활동은 서로 독립적인 개념이 아닌 것으로 보았다.

2. 탐험과 활용의 선행요인

탐험활동의 선행요인에 대한 대표적인 연구는 Lavie et al.,(2010)의 연구이다. Lavie et al.,은 선행요인을 크게 3가지로 분류하고 있다 : 환경적 요인(Environment), 조직 내

부적 요인(Environment), 고위 관리직(Senior management team). 환경적 요인의 경우 기업이 처한 환경, 경쟁강도 등과 같은 외부적 환경을 의미하며 대표적인 연구로는 Auh and Menguc(2005) 연구가 있다. 조직 내부적 요인은 흡수능력, 여유자원, 조직 구조, 조직문화와 같은 내부적 요인을 의미한다. Benner and Tushman(2002)의 연구에서는 경영 활동과 관련하여, Geiger and Makri(2006)의 연구에서는 여유자원과 관련하여 실증연구를 진행하였다. 마지막으로 고위 관리직(senior management team) 요인의 경우 위험 회피(risk aversion), 기존 경험 등을 의미하며, Audia and Goncalo(2007)의 연구에서 개인의 성공이 미치는 영향에 대하여 연구한 것이 대표적이다. 앞서 언급한 바와 같이 본 연구에서는 탐험적 혁신활동과 활용적 혁신활동을 ‘연속선상의 양극단’으로 두고, 구분되는 개념이 아닌 상충되는 관계로 보았다. 이는 기존 연구들의 양상은 주로 외부환경 요인에 초점을 두고 있고, 내부적인 상황요인에 대한 연구의 미흡이라는 한계를 극복하는 데도 도움을 줄 것이다.

3. 여유자원과 탐험활동

여유자원은 기업이 운영·유지하는 데 필요한 자원 그 이상으로 보유하고 있는 여유분을 의미한다(Nohria & Gulati, 1996). 조직여유(Organizational Slack)는 오랫동안 혁신, 조직구조, 성과 등 조직 현상을 설명하는 요소로서 연구되어왔다. Cyert and March(1963) 연구 이후 여유자원은 환경의 충격으로부터 조직을 보호할 뿐만 아니라, 조직으로 하여금 환경의 변동을 이용할 수 있는 기회를 부여하는 것으로서 정의되어져 왔다. 더 나아가 Geiger & Cashen(2002)에서는 혁신과정에 활용되고 새로운 탐색과 실험의 가능성을 높일 수 있는 것으로 정의되었다. 하지만 여유자원과 탐험 활동 관계에 대한 실증 연구들은 아직까지 양립된 의견들이 존재한다. 이는 기존 연구들이 혁신에 영향을 줄 수도 있는 상황변수를 제대로 통제하지 못했기에 여유자원과 탐험 활동 간의 의사(spurious) 관계 가능성이라는 한계점을 가지고 있다(김경목, 2001).

우선 여유자원이 조직에게 혁신과 탐험활동을 추진 할 수 있도록 기회를 제공한다는 의견 즉, 꼭 필요한 요소로 인식되는 연구들이 있다(Ketchen & Palmer, 1999). 이러한 실증 연구들에 따르면 여유자원을 많이 보유한 조직은 여유자원을 적게 보유한 기업보다 쉽게 탐험적 혁신을 위한 자원을 충분하게 공급할 수 있는 것으로 나타났다(Leonard et al.,1999). 더욱이 탐험적 혁신의 경우, 활용적 혁신보다 더 지속적이고 많은 여유자원

이 필요하다는 것을 선행연구를 통해 알 수 있었다(Piao, 2010; Nohria & Gulati, 1996). 또한 여유자원이 풍부하면 기업 구성원들에게 새로운 것을 실험·탐험 할 수 있는 심리적인 안정을 제공한다(Shartman et al., 1997). 그렇기 때문에 여유자원이 많을 경우에는 탐험을 촉진 할 것이다. 하지만 반대로 여유자원이 적으면 혁신을 위해 공급할 수 있는 자원이 적기에 탐험활동을 하기 어려울 것이다. 이에 가설 1은 다음과 같다.

가설 1: 기술혁신 활동에서, 여유자원은 기업의 탐험활동에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

4. 소유구조과 탐험활동

기업의 소유구조란 기업의 소유주 구성, 즉, 경영자, 대주주, 종업원, 기관투자자, 외국인투자자 등의 지분내역을 의미한다¹⁾. 이러한 지분 내역은 단순히 주식의 소유 뿐 만 아니라 기업의 의결권 혹은 지배력에도 상당한 영향을 미친다. 일반적으로 소유구조는 연구개발 투자와 같은 기업의 중장기적 의사결정과정에 커다란 영향을 줄 수 있다(David, Hitt & Gimeno, 2001). 또한 소유구조 유형에 따라 혁신, R&D 투자에 미치는 영향은 상이하다.

소유구조와 기업 혁신 사이에 대해서 본 연구는 대리인 이론의 연구를 바탕으로 연구 가설을 제시한다(Fama & Jensen, 1983; Jensen & Meckling, 1976 등).

대리인 이론에 의하면 경영진은 기업 주식을 소유하지 않음으로 인해, 기업 혁신과 같은 장기적인 가치창출활동을 소홀히 하는 것으로 알려져 있다(Bryant, 1997). 이들은 자신들의 고용안정, 보상과 단기적 성과에 관심을 가지기 때문에 기회주의적으로 행동하게 한다. 따라서 자신의 단기적 보상에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 기업 혁신을 적게 하고(Fama & Jensen, 1983; Kosnik, 1990), 위험 회피적인 성향을 가지고 있다(Balkin, Markman, and Gomez-Mejia, 2001). 그에 반해 소유경영인은 장기적 성과에 초점을 두는 경향이 있기에(La Porta, et al., 2000), 소유경영인은 장기적 성과와 연관이 있는 탐험적 혁신과도 연관이 있다고 본 연구에서는 보았다.

한편, 한국의 경우는 소유-경영의 특수성을 가진 나라 중 하나이다. 한국은 자본시장이 활발하지 않고, 부채 의존도가 높으며, 노동시장이 경직 되어 있고, 법적·행정적 규제가 강한 나라에 속하기 때문에 기존의 대리인 이론과는 다른 시각이 필요하다(김경목,

1) 기획경제부 용어정리 (www.mosf.go.kr)

2003). 재벌 경영체제로 운영되는 경우가 대부분이기 때문에 전문 경영자가 아닌, 소유경영자 지배 기업의 형태가 국내에는 더 일반적이라는 것을 간과해서는 안된다. 이에 경영자와 소유자의 대리인 이론이 아닌, 소유경영자와 외부소액주주간의 대리인 이론으로 초점을 옮길 필요가 있다(La Porta et al., 1998, 1999, 2000). 국내 기업은 가족 경영, 계열 회사를 이용한 상호 지분보유 등 복잡한 소유구조를 나타내기 때문에 지배주주 혹은 최대 주주의 영향력이 기업의 탐험활동에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 특히 IMF 금융위기가 발생하기 전까지는 소유구조에 대한 연구가 미비하였지만 기존의 소유구조가 금융위기의 발생원인 중 하나라는 연구와 함께 이러한 소유구조를 개선시키기 위한 노력이 진행되고 있다.

탐험활동은 활용 활동에 비하여 성과가 나타나는데 시간이 오래 걸리고, 불확실성이 높은 편이기 때문에, 이에 따르는 위험을 감수하면서 지속적인 탐험적 혁신을 추구하기 위해서는 기업 소유구조가 중요한 요소일 것이다. 왜냐하면 특히, 대규모의 기술개발과 같은 중장기적 투자와 관련이 깊은 탐험적 혁신의 지속적 추진을 위해서는 고도의 의사결정의 재량권이 필요하며, 이는 곧 기업의 소유구조 유형과 연결될 개연성이 굉장히 높기 때문이다. 기업 소유유형의 일반적 특성을 고려했을 때 소유직접경영이나 소유간접경영일 경우가 소유경영분리일 경우보다 탐험적 혁신을 지속적으로 추진하는데 보다 유리할 것이다.

즉, 기업의 최대주주 지분율이 높을 경우에는 장기적인 안목을 가지고 탐험적 혁신을 추구할 수 있겠지만, 최대주주 지분율이 낮을 경우에는 단기적인 손실을 피하기 위해, 탐험적인 혁신의 비중이 낮아질 수 있다.²⁾

가설 2: 기술혁신 활동에서, 최대주주 지분율은 기업의 탐험활동에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

5. TMT 다양성과 탐험활동

Tushman & O'Reilly(2004)의 연구에서는 구조적 양면성을 성공하기 위해서는 새로운 혁신을 수행하는 조직의 분리도 필요하지만 또한 최고경영자의 리더십을 함께 강조하고

2) 주주는 지분, 경영참여 여부, 통제력 크기 등에 따라 구분 되지만, 본 연구는 박종일(2003) 연구를 따라 최대주주, 지배주주, 대주주의 경우를 따로 구분하지 않고 혼용하여 사용한다.

있다. 이러한 리더십에 관해서는 TMT의 특성과 구성에 대해 나누어 볼 수 있는데, 본 연구에서는 TMT 구성의 다양성의 효과를 살펴보고자 한다.

Hambrick & Mason(1984)의 최고경영층 관점에 대한 논의를 시작으로, 최고경영진에 대한 연구들이 진행되어져 왔다. TMT는 인지적 구조를 바탕으로 전략적인 선택을 하기 때문에 TMT 구성 형태에 따라 기업 전략 · 활동에 미치는 영향이 다름을 증명하는 연구들이 진행되고 있다. 비록 개입 정도의 차이는 존재하고 있지만 대부분의 연구들은 기업의 전략적 의사결정에 참여하는 핵심 주체라는 점을 전제로 하고 있다(Carpenter et al., 2001). 이런 TMT의 선행연구는 다양한 이론적 시각에서 이루어져 있으나, 전략적 관점에서의 접근은 미비한 상황이다.

TMT의 다양성은 인구 통계적 특성이나 인지적인 특성 등이 이질적인 정도를 의미한다(Simon et al., 1999). Kimberly & Evanisko(1981)에서는 인구 통계적 변수와 혁신간의 관계를 규명하였다. 또한, Kanter(1983)에서는 최고경영진이 갖추고 있는 비전 제시력, 추진력, 다양한 이해관계를 조화시키는 능력이 혁신에서 매우 중요함을 밝혔다. 이렇듯 다양성이 높게 되면 다양한 의견을 수렴하게 되어 혁신을 일으켜 조직의 활동 범위를 늘릴 수 있다는 주장이 있는 반면(Bantel et al., 1989), 다양할 경우 조직 활동이나 성과에 갈등을 야기 할 수도 있다는 주장도 있다(Randel & Jaussi, 2008). 이러한 연구를 바탕으로 본 연구에서는 TMT의 다양성과 기업의 탐험 활동의 관계를 알아보고자 한다. TMT에 대한 선행연구들은 다양성을 주로 인종이나 성별 중심으로 연구하였다(Erhardt et al., 2003; Murray, 1989). 하지만 본 연구에서는 인종이나 성별을 중심으로 한 다양성을 연구하기 보다는 한국의 특수성을 고려하였다. Pelled(1996) 연구를 따라 TMT 다양성을 가시성(visibility)과 직무관련성(job-relatedness)의 차원으로 구분하여 이를 연령 다양성과 교육배경 다양성으로 나타내었다.

5.1 TMT 연령다양성과 탐험적 혁신

사회적 정체성이란 자신과 타인을 범주화하는 자기범주화 과정(process of self-categorization)을 거쳐서 나타난다. 특히 이는 연령이나 성을 기준으로 나타난다. 연령 다양성과 관련하여 변화를 시행하고 위험을 감수하는 정도는 부정적인 상관관계가 있다(Hitt & Tyler, 1991). 또한 연령 다양성이 높을 경우 원활한 정보공유나 인식(identification)이 이루어지지 못하여 기업의 변화나 위험 감수에 부정적인 영향을 미친다는 것을 선행연구를 통해 나타냈다(Kunze et al., 2013; Thomas et al., 2013). 더 나아가

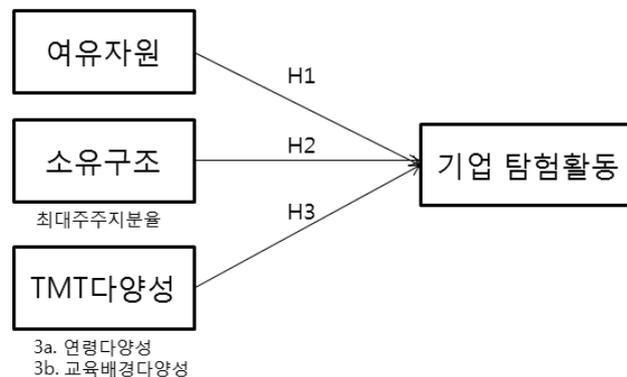
가 다양한 연령 군이 속한 그룹일수록, 새로운 탐험을 시도하기 보다는 변화하지 않음을 고수하는 경향이 있음을 실증연구에서 나타냈다(Hitt and Tyler, 1999). 이에 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 3-1: 기술혁신 활동에서, TMT의 연령다양성은 기업의 탐험활동에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

5.2 TMT 교육 배경 다양성과 탐험적 혁신

교육배경 수준은 정보 이용에 대한 능력(Schroder, Driver, & Streufert, 1967), 불확실성에 대한 판단(Dollinger, 1984)과 관련이 있다. 특히 교육 배경 다양성이 높을 경우 전략적 의사결정이 더 효율적일 수 있으며(Hambrick & Mason, 1984) 집단 정체성에 중요한 의미를 부여하는 경향이 높을 수 있다(Tajfel & Turner, 1986). 교육배경 다양성의 측면에서는 교육배경 수준의 다양성은 업무에 대한 기술과 지식에 대한 서로 다른 관점을 제시하여 기업의 혁신이나 전략적 변화와의 관계에 긍정적일 수 있다(Bantel & Jackson, 1989). 즉 교육배경 다양성이 높을수록 위험을 감수해야하는 탐험적 혁신에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있고, 낮을 경우에는 경험이나 역량의 부족으로 부정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 이에 다음과 같은 가설을 도출한다.

가설 3-2: 기술혁신 활동에서, TMT의 교육배경다양성은 기업의 탐험활동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.



<그림 1> 연구모형

Ⅲ. 연구방법

1. 자료의 수집

본 연구에서는 탐험활동을 측정하기 위해서 특허자료를 활용하여 전자부품 제조업과 전기 장비 제조업을 대상으로 하였다. 본 사업은 급변하는 환경의 변화에 신속한 대응전략을 구사함과 동시에 혁신의 비중이 높고, 특허활동이 빈번하게 일어나므로, 연구에 적합하다고 보기 때문이다. 전자부품 제조업과 전기 장비 제조업 분야는 기술이나 시장특성이 이질적인 다양한 제품 부문들로 구성되어 있기 때문에 특허분류를 통한 탐험활동을 측정하기에 다른 산업에 비해 보다 용이하기 때문이다.

이를 바탕으로 연구기간은 기업 내부 요인과 탐험활동의 관계를 알아보기 위해 1998년부터 2012년까지 15년간의 자료를 이용하였다. 먼저 특허에 대한 자료는 미국특허청(USPTO)에 특허를 등록한 한국 전자부품, 전기장비 제조업 기업을 검색대상으로 선정하였으며, 검색한 결과 63개 기업을 표본으로 선정하여 총 336개의 관측치를 얻을 수 있었다. 송재용(2006)에 따르면 90년대 이후 한국의 대기업이 R&D에 대한 집중적인 투자와 높은 연구생산성으로 인해 미국특허청에 등록된 한국의 특허가 급증하였다고 하였다. 따라서 1998년부터 사용하는 미국특허청 데이터베이스에 한국 특허의 수가 연구하기에 충분한 수라고 볼 수 있다. 특허자료 외에는 한국상장회사협의회 전자공시자료인 <TS 2000>과 금융감독원 전자공시자료에서 자료를 추출하여 이용하였다.

2. 변수의 측정

2.1 종속변수

본 연구는 종속변수인 탐험적 혁신은 전체 혁신에서 탐험이 차지하는 비율로 측정하였다. 탐험적 혁신은 새로운 기술의 비중으로, Katila & Ahuja(2002)에서는 탐험의 측정을 총 인용 대비 새로운 인용의 비율로써 '넓이(scope)의 연구'로 조작화 하였다. 즉, T시점에서 출원한 특허의 총 인용수 중에서 T점 이전의 5년 이내에 단 한 번도 인용되지 않았던 새로운 특허의 인용수가 차지하는 비율이다. 이때 자기인용은 제외하였다.

$$\text{Exploration Ratio} = \frac{\text{new citation}}{\text{total citation}}$$

2.2 독립변수

여유자원 여유자원은 설문지를 통해 측정하는 방법과 객관적 자료를 통해 측정하는 방법으로 나눌 수 있다. 설문지를 통해 측정하는 방법은 주로 시간과 자원의 두 차원으로 나누어 측정하는 방법(Nohria and Gulati, 1996)이 대표적이다. 본 연구에서는 객관적 자료에 의해 여유자원을 측정하였다. 기존의 연구들이 재무자료에 기반을 두어 흡수된 여유와 흡수되지 않은 여유를 측정하고 있지만, 최근의 연구에서는 여유자원의 유형을 구분하기 보다는 조직여유자원이 실제 전략의 실행과 지원에 적용되고 있는지에 초점을 두어 조직여유자원을 파악하고 있다. 본 연구도 이러한 관점에 근거하여, 일반적이고 비흡수적 특성을 가진 재무적 여유자원으로서, 지불준비금(cash reserves)을 측정하여 (George, 2005, Voss et al., 2008), 규모에 따른 차이를 통제하기 위하여 지불준비금을 총 지출로 나누어 구하였다.

소유구조 소유구조(ownership structure)는 연구목적에 따라, 다양한 변수가 사용될 수 있다(김현섭, 송재용, 2011). 본 연구는 종속변수인 탐험활동에 대한 영향을 파악하기 위하여, 최대주주지분율을 대용변수로 사용하였다. 최대주주 지분율은 경영자와 주주간의 이해일치효과와 경영자의 안주효과를 분석하기 위한 변수로 활용할 수 있으며, 일반적으로 소유구조의 측정을 반영하는 변수로서 널리 사용되고 있다(김동욱, 김병곤, 2013; 최원욱 등, 2009). 본 연구에서는 이를 대주주 1인과 친족 및 특수 관계인이 소유한 주식 수³⁾가 발행주식 총수에서 차지하는 비율로 측정하였다.

TMT의 다양성 Harrison & Klein(2007)에 따르면, TMT의 다양성은 인구 통계적 특성이나 인지적인 특성 등에 대하여 이질적인 정도를 의미한다. 본 연구에서는 연령 다양성, 교육배경 다양성으로 나누어 보았다. 연령 다양성은 표준편차를 평균으로 나눈 값인 변동계수로 측정하였다(Harrison & Klein, 2007). 여기서 측정되는 변동계수의 값이 높을수록 이질적임을 의미한다. 교육배경 다양성은 TMT 구성원들의 최고학력수준에서의 전공이 이질적인 정도를 측정하였다. 본 연구에서는 TMT 교육배경 다양성은 인문학,

3) 증권거래법 54조 4항 2호

과학, 공학, 경영/경제학, 법학 등의 5가지 전공으로 구분한 후, 아래와 같은 방식으로 측정하였다(Carpenter & Fredrickson, 2001).

$$H = 1 - \sum s_i^2$$

s_i 는 i 번째 전공영역을 전공한 TMT 구성원의 비율을 의미한다. 이때 H는 0에서 1사이 값을 갖는데, 값이 높을수록 TMT의 교육배경 다양성이 높다고 볼 수 있다. 본 연구에서도 Carpenter & Fredrickson(2001)의 측정방법을 사용하여 TMT 구성원의 교육배경 다양성을 측정하였다.

2.3 통제변수

기존 연구에 근거하여, 기업규모, 기업연령, TMT 규모, 연구개발 집중도를 통제변수로 활용하였다. 선행연구에 따르면, 기업규모가 조직의 전략적 선택에 중요한 영향을 끼치므로(Finkelstein & Hambrick, 1996), 총 자산의 자연 로그 값을 통제변수로 설정하였다. 마찬가지로, 기업연령의 역시 혁신활동에 영향을 미칠 수 있기 때문에, 현재 연도에서 설립연도를 뺀 값을 두 번째 통제변수로 측정하였다. 또한 TMT의 다양성이 TMT 규모에 의해서 영향을 받기 때문에(Sanders & Carpenter, 1998), TMT 규모를 통제하였다. 마지막으로, 기업의 R&D 집중도 역시 조직의 전략적 선택에 중요한 영향을 미칠 것이다. 연구개발 집중도는 혁신에 긍정적인 영향을 미칠 수 있으므로 통제하였다. 연구개발 집중도는 총 매출액 대비 연구개발비로 측정하였다(Greve, 2003).

IV. 연구결과

<표 1>는 본 연구의 각 변수들 간의 상관관계를 보여준다. 가설의 검증에 앞서 주요 변수들 간의 상관관계를 분석하였다. 상관관계 분석을 통해 변수들 간의 관련성을 파악할 수 있기 때문에 이후의 가설 검증에 대한 유용한 정보를 제공할 수 있다. 본 연구에서는 변수들 간의 상호관련성을 파악하기 위해 피어슨(pearson) 상관관계 분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 1>과 같다. 우선 탐험활동비율과 여유자원, 소유구조, 연령 다양

성은 유의수준 $p < .1$ 에서 통계적으로 유의미한 상관관계가 나타나고 있다. 하지만 교육배경 다양성은 유의미한 상관관계가 발견되지 않았다. 이를 각 요인별로 살펴보면 탐험비율과 여유자원의 상관계수의 값이 .220로 나타나 22%의 양의 관계를 나타내고 있었다. 하지만, 소유구조의 상관계수는 -.135으로 13.5%의 음의 관계가, 연령다양성에 있어서도 -.083으로 8.3%의 음의 상관관계를 나타내고 있었다. 탐험비율과 가장 높은 상관관계를 가지고 있는 요인은 여유자원이었으며, 구체적으로 각 요인들이 상호간에 가지는 상호작용을 고려하여 변수의 영향력을 검증할 수 있는 다중회귀분석을 실시하였다.

<표 2>의 다중회귀 분석의 모든 변수들의 분산확대지수(VIF : Variance Inflation Factor)값이 1.110에서 2.628의 값을 나타냈다. 이는 VIF 값이 10이하이므로 본 연구의 다중회귀분석 모형의 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단된다(Hair et al., 2006). 모형1은 통제변수만을 포함시켰다. 모형2는 여기에 여유자원의 주 효과를 더하였다. 분석 결과, 여유자원은 탐험활동과 유의한 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다($p < 0.01$). 따라서 가설 1은 지지되었다. 모형 3은 소유구조의 주 효과를 포함시켰다. 결과 .133($p < 0.05$)의 유의한 값은 나왔지만 음(-)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 이에 가설 2는 기각되었다. 모형4는 TMT 다양성을 포함시켰으나 유의한 값을 나타나지 못하여 가설3 또한 기각되었다.

<표 1> 상관관계 분석 결과

변수	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
탐험비율	.7454	.2228	1									
여유자원	254.8488	331.3908	.220***	1								
소유구조	36.8232	14.2813	-.135***	.265***	1							
연령 다양성	.1105	.0632	-.083*	-.087*	.007	1						
교육배경 다양성	.5319	.1369	.032	-.166***	-.020	.337***	1					
기업규모	18.5028	1.2532	.063	-.306***	-.262***	-.131***	.222***	1				
TMT규모	5.4821	1.2043	.130***	-.116**	-.282***	.099**	.116**	.257***	1			
총 특허수	4.9286	8.4670	.111**	-.150***	-.141***	-.133***	.049	.649***	.100**	1		
연구개발 집중도	.0407	.0541	.048	.003***	-.053	-.003	-.224***	-.153***	-.052	.072*	1	
기업연수	18.1786	8.7525	.026	-.249***	-.265***	-.016	.275***	.452***	.240***	.386***	-.165***	1

n=336, * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

<표 2> 다중회귀분석결과

	M1	M2	M3	M4	M5
기업규모	-.077 (.015)	.004 (.015)	-.116 (.169)	-.110 (.191)	-.077 (.360)
TMT규모	.135** (.011)	.138** (.010)	.106*(.068)	.149*(.010)	.107*(.057)
총특허수	.152** (.002)	.124* (.002)	.164**(.025)	.158**(.032)	.150**(.035)
연구개발집중도	-.056(.101)	-.056 (.110)	-.086(.163)	-.057 (.355)	-.094(.118)
기업년수	-.039 (.302)	.000 (.202)	-.060 (.338)	-.051 (.419)	-.044(.473)
여유자원		.264*** (.000)			.293***(.000)
소유구조			-.133**(.026)		-.196**(.001)
연령다양성				-.119 (.146)	-.094(.101)
교육배경다양성				.072 (.252)	.094(.115)
R ²	.032	.094	.047	.045	.133
F	2.200*	5.677***	2.689**	2.185**	5.538***

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

V. 결론 및 토의

본 연구는 기업의 내부 요인이 기업의 탐험활동에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하고자 하였다. 이를 위해 기업의 중요 내부 요인 세 가지를 토대로 가설을 제시하였다. 전체 분석기간은 1998년부터 2012년까지로 하였으며, 이 기간 동안 한국상장회사협회의 전자공시자료인 TS2000과 미국특허청(USPTO)으로부터 자료가 제공되는 전자부품 제조업과 전기 장비 제조업 63개 기업을 대상으로 실증분석 하였으며, 주요 결과는 다음과 같다.

먼저 여유자원에 대해서는 Voss et al.,(2008) 연구를 따라, 지불준비금을 총 지출로 나눈 금액을 대용치(proxy)로 하여 분석을 하였다. 그 결과, 여유자원과 탐험 활동간의 검증은 통계적으로 유의함을 알 수 있었다. 이 결과는 기존의 대부분의 선행연구에서 여유자원과 탐험활동 관계에 대해 긍정적(Cyert & March, 1963; Damanpour, 1991.etc)으로 나타났음을 다시 한 번 확인할 수 있었다.

다음 소유구조에 대해서는 대리인 이론에서 경영자와 주주간의 이해일치효과와 경영자의 안주효과를 분석하기 위한 변수로 활용되는 최대주주 지분율로 측정하였다. 그 결과, 최대주주 지분율이 탐험활동에 유의한 영향은 미치지만 음(-)의 방향으로 나타나 본

연구와는 반대되는 가설로 기각되었다.

이는 외부 주주의 소유 집중도가 높을수록(David et al., 1998), 경영자 소유가 높을수록(Jensen and Meckling, 1976), 기관투자자의 비중이 높을수록(Baysinger et al., 2001) 탐험 활동을 하는 경향이 있다는 기존의 다양한 연구를 다시 상기 할 필요가 있다. 또한 Claessens et al., (2008) 연구에서 제시한 바와 같이 대주주 지분율이 높아질수록 사익추구의 가능성이 높기에 장기적 탐험활동에는 부정적 영향을 미친다는 것과 일맥상통하다고 볼 수 있다. 본 연구의 주장과는 반대로 소유구조와 탐험활동이 부(-)의 관계를 나타낸 이유는 본 연구가 소유구조를 최대주주 지분율로 측정하였기 때문일 수 있다. 재벌기업과 같이 한국기업의 특수한 상황에서 단순 지분율과 실질적 영향력에는 차이가 존재할 수 있기 때문이다. 미래연구에서는 한국적 상황을 보다 잘 반영하는 측정방법을 모색할 필요가 있다.

마지막으로 TMT 다양성이 기업 탐험활동에 미치는 영향에 대해서는 크게, 연령다양성과 교육배경 다양성으로 나누어 살펴보았다. 가설에 대한 연구결과에 따르면 TMT 다양성이 기업의 탐험활동에 미치는 영향은 유의한 값을 얻어내지 못하였다.

본 연구가 이론적 발전에 기여한 점을 제시하면 다음과 같다. 첫째, Lavie et al.,(2010) 연구를 바탕으로 하여 기업 내부요인에 대한 연구를 진행하였다. 탐험적 혁신 활동에 대한 연구는 March(1993) 연구 이후 활발하게 이루어졌다. 하지만 많은 실증 연구들(He & Wong, 2004; Katila & Ahuja, 2002; Uotila et al., 2009, etc)이 선행요인이 아닌 결과요인에 집중하였다. 특히, 기업 내부 선행요인에 관한 대표적인 연구인 Benner and Tushman(2003) 연구를 제외하고는 내부요인에 관한 연구는 아직까지 미비한 단계이다. 내부 요인은 기업의 구조 및 행동 양태를 결정짓는 틀을 제공함으로써 탐험활동을 결정짓는 매우 중요한 현상이다. 따라서 내부 요인에 관한 이론의 현실적 검증이 매우 중요한 과제이기 때문에 본 연구는 세 가지 중요한 요인에 초점을 두고 진행하였다는 시사점이 있다. 본 연구에서는 실증 분석을 통하여 내부 선행요인이 기업의 탐험활동에 미치는 영향을 연구하였다. 둘째, 탐험과 활용 활동의 개념적 기여이다. March(1991) 연구 이후, 많은 연구자들이 탐험과 활용에 관한 연구를 진행 중에 있다. 하지만 Gupta et al.,(2006)에서 제시한 바와 같이 명확하지 않은 탐험·활용의 정의는 연구의 혼재만을 불러 올수 있다. 본 연구에서는 March의 연구를 실증적으로 지지하기 위하여 기업의 혁신 활동의 맥락으로 진행하였다. 또한 탐험과 활용이 독립된 별개의 축(orthogonal)이 아닌 연속선상의 양 극단(continuum)으로 정의하여 진행하였다.

본 연구가 가지는 실무적 시사점을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 여유자원과 관련하여

리엔지니어링, 다운사이징과 같은 전략이 탐험활동에 미치는 영향에 대하여 재고할 필요가 있다. 다운사이징 전략은 기업의 효율성 · 생산성 · 경쟁력 개선을 위해 조직의 인력이나 여유자원을 줄이는 기법으로 알려져 있다. 리엔지니어링과 리스트럭처링 또한 이와 유사한 개념이다. 이와 같은 전략은 여유자원의 필요성과는 상반되는 개념으로 볼 수 있다. 본 연구에서 실증적으로 여유자원과 탐험활동의 관계를 증명함으로써 인하여 다운사이징과 같은 전략이 기업의 탐험활동에 대하여 재고할 필요가 있다. 둘째, 기존의 소유-경영 소유구조에 대한 새로운 인식이 필요하다. 1997년 IMF 직후에 기업 경영의 투명성을 위해 대두되었지만, 지금까지도 소유-경영 소유구조에는 별다른 변화가 나타나지 않고 있다. 본 연구에서는 최대주주 지분율과 탐험활동의 관계는 유의한 정도를 나타냈지만, 음(-)의 관계가 있었다. 국내 기업은 혁신의 필요성에 대해서는 인지하고 있지만, 단기 성과주의로 인하여 내부 주주들에게만 집중된 양상을 나타내고 있다. 이는 내부 주주에만 의존한 혁신이 아니라 외부 주주, 경영자, 기관 투자자, 외국인 투자자 등 다양한 소유구조와 관련하여 기업의 탐험적 혁신에 대한 고찰이 필요함을 의미한다.

본 연구의 한계점과 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 USPTO에 특허 등록된 기업만을 대상으로 하는데 있어 구조적인 데이터 한계를 가진다. 예를 들어 S기업의 경우 2010년 96개의 특허를 특허청에 등록 하였지만 이중 USPTO에 등록된 개수는 21개에 이른다. 미국 특허청에 등록하는 특허는 비교적 시간과 노력이 많이 들기 때문에 출원 이후 영향이 더 크거나, 연구 개발이 집약적인 경우라고도 볼 수 있다. 이는 R&D 집약도를 통해서 알 수 있다. 우리나라 전자부품 · 전기 제조업 기업의 평균 R&D 집약도는 0.0263을 나타내었다. 하지만 USPTO에 특허를 출원한 기업의 평균 R&D 집약도는 0.0407로 높은 수치를 나타내었다. 즉, 평균보다 연구개발이 집약적일뿐만 아니라 출원 후 영향력이 큰 특허를 미국특허청에 등록하기 때문에 탐험의 비율이 높은 내생성 문제가 야기될 수 있다.

둘째, 본 연구는 소유구조에 관하여 대리인이론을 중심으로 가설을 도출하였다. 하지만 외국인 투자자나 기관 투자자와 같은 다양한 형태의 이해관계자에 대한 연구가 필요하다. 더욱이 외국인 투자자의 경우에는 아직까지는 영향력이 크지 않지만 지속적으로 증가하고 있다는 점에서 향후 연구에서 이를 반영할 필요가 있다.

셋째, 본 연구는 패널자료를 사용하고 있다. 그러나, 이를 반영하여 패널분석을 사용하지 못하고 있다는 중요한 한계가 있다. 우리나라의 특허 자료는 인용자료가 나타나지 않으므로, 특허인용 자료를 통해 연구의 종속변수를 측정하기 위해 미국 특허청에 등록된 특허만을 대상으로 하였다. 이 과정에서 표본기업들 중 상당 수에서 미국특허청에 등록

한 특허의 수가 국내에 비해 상대적으로 적어서, 결측치가 너무 많이 발생하였으며, 이는 타당한 패널분석을 불가능하게 하였다. 이로 인해 자료의 특성과 분석방법의 mismatch가 발생하였으며, 이에 따라 본 연구결과의 해석에는 상당한 주의가 따른다.

넷째, 본 연구는 Pelled(1996) 연구를 따라 TMT 다양성을 가시성(visibility)과 직무관련성(job-relatedness)의 차원으로 구분하고 이를 연령 다양성과 교육배경 다양성으로 측정되었다. 이는 자료수집의 어려움이라는 현실적인 이유 때문에 TMT 다양성을 이러한 방식으로 측정하였으나, 바람직한 측정 방법은 Jehn, Northcraft, & Neale(1999)의 연구에서처럼 다양한 다양성 차원을 추가 하여 진행해야 한다.

다섯째, 본 연구의 변수들이 주로 재무적 자료에 기반하고 있으므로, 조직문화, 구조, 경험(past experience)과 같이 탐험에 영향을 미칠 수 있는 다른 선행요인들을 함께 다루지는 못하였다. 향후 연구에서는 좀 더 다차원적인 데이터를 바탕으로 하여 진행하여야 한다.

여섯째, 본 연구는 탐험활동의 선행요인으로 기업의 외부환경요인을 다루지 않았다. 기업의 내부요인뿐 아니라, 환경동태성 등과 같은 기업외부요인은 탐험활동에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 뿐만 아니라, 기업 내부요인 중에서도 탐색활동(search)은 기업의 혁신과 탐험에 중요한 영향을 미칠 수 있으나(Katila and Chen, 2008; 허문구, 2011), 본 연구에서는 이를 반영하지는 못하였다. 본 연구는 전자부품·전기 장비 제조업만을 대상으로 하였으나, 이론의 일반화를 위해서는 향후 환경특성이 다른 산업에 대한 연구가 있어야 할 것이다. 탐험활동에 대한 내부 요인을 바탕으로 연구를 진행하였지만 현실 적용 가능성을 밝히기 위해서는 보다 많은 산업에 적용이 필요하다. 따라서 향후 추가 연구 분석을 통해 산업별로 다른 특징을 보이는지 혹은 산업 유형에 관계없이 일반화가 가능한지에 대한 연구가 있어야 할 것이다. 또한 미래연구는 기업의 내부요인과 외부요인을 함께 고려함으로써, 내부적 특성과 외부적 특성의 적합성이 탐험활동에 미치는 영향을 규명할 수 있을 것이다.

참고문헌

(1) 국내문헌

- 김경목(2001), “환경 특성, 조직 여유, 그리고 혁신”, 『인사·조직연구』, 제9권, 제2호, pp.215-248.
- 김동욱·김병곤(2013), “한국기업의 소유구조와 기업가치: 경영자지분율의 동태적 분석”, 『재무관리연구』, 제30권, 제1호, pp.85-113.
- 김현섭·송재용(2011), “기업 소유구조가 연구개발 투자에 미치는 영향”, 『전략경영연구』, 제14권, 제2호, pp.93-112.
- 김효정·박남규(2010), “활용(Exploitation)과 탐험(exploration)에 대한 실증연구 결과가 제기하는 개념적 이슈와 향후 연구과제”, 『전략경영연구』, 제13권, 제3호, pp.1-34.
- 문상미·허문구(2013), “활용과 탐험의 이중주: 조직양면성에 대한 다차원적 접근”, 『경영학연구』, 제42권, 제1호, pp. 293-320.
- 박종일(2003), “기업지배구조와 이익조정”, 『회계학연구』, 제28권, 제2호, pp.135-172.
- 백윤정·정진철·최순권(2002), “최고경영진의 지식다양성과 사회적 범주 다양성이 조직성과에 미치는 영향”, 『인사·조직연구』, 제10권, 제2호, pp.1-34.
- 성태경(2002), “기업의 기술혁신 활동 결정요인: 자원기반 관점에서 본 탐색적 연구”, 『기술혁신연구』, 제10권, 제1호, pp.38-64.
- 송재용(2006), “What is behind the surge in Korean patenting in the United States?”, 『국제경영연구』, 제17권, 제4호, pp.51-79.
- 정도범·곽주영(2012), “양손잡이 제휴(Ambidextrous Alliance)가 기업 성과에 미치는 영향”, 『기술혁신연구』, 제20권, 제1호, pp.17-43.
- 최원욱·배지현·김상일(2009), “기부금 지출이 기업가치에 미치는 영향: 기업의 소유구조를 중심으로”, 『경영학연구』, 제38권, 제6호, pp.1415-1443.
- 허문구(2011), “지식탐색이 혁신에 미치는 영향”, 『경영학연구』, 제40권, 제5호, pp.1247-1271.

(2) 국외문헌

- Audia, P. G., and Goncalo, J. A.(2007), “Past success and creativity over time: A study of inventors in the hard disk drive industry,” *Management Science*, Vol.53, No.1, pp.1-15.
- Auh, S., & Menguc, B.(2005), “Balancing exploration and exploitation: The moderating role of competitive intensity,” *Journal of Business Research*, Vol.58, pp.1652-1661.
- Bantel, K. A., & Jackson, S. E.(1989), “Top management and innovations in banking: Does the composition of the top team make a difference?,” *Strategic Management Journal*, Vol.10, No.1, pp.107-124.

- Benner, M., & Tushman, M.(2002), "Process management and technological innovation: Longitudinal study of the photography and paint industries," *Administrative Science Quarterly*, Vol.47, No.4, pp.676-707.
- Bierly, P.E., and Daly, P.S.(2007), "Alternative knowledge strategies, competitive environment, and organizational performance in small manufacturing firms", *Entrepreneurship Theory & Practice*, Vol.31, No.4, pp.493-516.
- Cannella, A. A., Park, J. H., & Lee, H. U.(2008), "Top management team functional background diversity and firm performance : Examining the roles of team member colocation and environmental uncertainty", *Academy of Management Journal*, Vol.51, No.4, pp.768-784.
- Carpenter, M. A.(2002), "The implications of strategy and social context for the relationship between top management team heterogeneity and firm performance", *Strategic Management Journal*, Vol.23, No.3, pp.275-284.
- Carpenter, M. A., & Fredrickson, J. W.(2001), "Top management teams, global strategic posture, and the moderating role of uncertainty", *Academy of Management Journal*, Vol.44, No.3, pp.533-545.
- Cyert R. M., & March, J. G.(1963), "A behavioral theory of the firm", Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall.
- Danneels, E.(2002), "The dynamics of product innovation and firm competences", *Strategic Management Journal*, Vol.23, pp.1095-1121.
- Damanpour, F. 1991. Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators, *Academy of Management Journal*, 34: 555-590.
- David, P., Hitt, M., & Gimeno, J.(2001), "The influence of activism by institutional investors on R&D", *Academy of Management*, Vol.44, No.1, pp.144-157.
- David, P., Kochhar, R., & Levitas, E.(1998), "The effect of institutional investors on the level and mix of CEO compensation", *Academy of Management Journal*, Vol.41, No.2, pp.200-208.
- Ebben, J. J., & Johnson, A. C.(2005), "Efficiency, flexibility, or both? Evidence linking strategy to performance in small firms", *Strategic Management Journal*, Vol.26, pp.1249-1259.
- Erhardt, N. L., Werbel, J. D., & Shrader, C. B.(2003), "Board of director diversity and firm financial performance", *Corporate Governance: An International Review*, Vol.11, No.2, pp.102-111.
- Fama, E.F., & Jensen, M. C.(1983), "Separation of ownership and control", *Journal of Law and Economics*, Vol.25, No.2, pp.301-325.
- Finkelstein, S., & Hambrick, D. C.(1996), "Strategic leadership: Top executives and their effects

on organizations", Minneapolis/St. Paul: West.

- Gibson, C. B., & Birkinshaw, J.(2004), "The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity", *Academy of Management Journal*, Vol.47, No.2, pp.209-226.
- Geiger, S.W., & Makri, M.(2006), "Exploration and exploitation innovation processes: The role of organizational slack in R & D intensive firms", *The Journal of High Technology Management Research*, Vol.17, No.1, pp.97-108.
- George, G. (2005). Slack resources and the performance of privately held firms, *Academy of Management Journal*, Vol.48, No.4, pp.661-676.
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E.(2006), "The interplay between exploration and exploitation", *Academy of Management Journal*, Vol.49, No.4,pp.693-706.
- Hambrick, D. C., & Mason, P. A.(1984), "Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers", *Academy of Management Review*, Vol.9, No.2, pp.193-206.
- Harrison, D. A., & Klein, K. J.(2007), "What's the difference? diversity constructs as separation, variety, or disparity in organizations", *Academy of Management*, Vol.32, No.4, pp.1199-1228.
- Hausman, J. A., & Taylor, W. E.(1981), "Panel data and unobservable individual effects", *Econometrica*, Vol.49, No.6, pp.1377-1398.
- He, Z. L., & Wong, P. K.(2004), "Exploration vs. Exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis", *Organization Science*, Vol.15, No.4, pp.481-494.
- Hitt M. A., & Tyler, B. B.(1991), "Strategic decision models : Integrating different perspectives", *Strategic Management Journal*, Vol.12, pp.327-351.
- Hoang, H. & Rothaermel, F. T.(2010), "Leveraging internal and external experience : Exploration, exploitation, and R&D project performance", *Strategic Management Journal*, Vol.31, pp.734-758.
- Jansen, J. J. R., van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W.(2005), "Exploratory innovation, exploitative innovation, and ambidexterity: The impact of environmental and organizational antecedents", *Schmalenbach Business Review*, Vol.57, pp.351-363.
- Jansen, J. J. R., van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W.(2006), "Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators", *Management Science*, Vol.52, No.11, pp.1661-1674.
- Jensen, M.C. and Meckling, W. H.(1976), "Theory of the firm : Managerial behavior, agency costs, and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, Vol.3, No.4, pp.305-360.
- Katila, R., & Ahuja, G.(2002), "Something old, something new: A longitudinal study of search

- behavior and new product introduction", *Academy of Management Journal*, Vol.45, No.6, pp.1183-1194.
- Kanter, R. M.(1983), "The change masters: innovation and entrepreneurship in the American corporation", New York: simon and Schuster.
- Kearney, E., Gebert, D., & Voelpel, S. C.(2009), "When and how diversity benefits teams: The importance of team members' need for cognition", *Academy of Management Journal*, Vol.52, No.3, pp.581-598.
- Ketchen, D. J., & Palmer, T. B.(1999), "Strategic response to poor organizational performance : A test of competing perspectives", *Journal of Management*, Vol.25, No.5, pp.683-706.
- Kim. T., & Rhee, M.(2009), "Exploration and exploitation: internal variety and environmental dynamism", *Strategic Organization*, Vol.7, No.1, pp.11-41.
- Kochhar, R. & David, P.(1996), "Institutional investors and firm innovation: A test of competing hypotheses", *Strategic Management Journal*, Vol.17, No.1, pp.73-84.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R. Vishny.(1998), "Law and Finance", *Journal of Political Economy*, Vol.106, pp.1113-1155.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R. Vishny.(2000), "Investor Protection and Corporate Governance", *Journal of Financial Economics*, Vol.58, pp.3-27.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R. Vishny.(1999), "Corporate ownership around the world", *Journal of Finance*, Vol.54, pp.471-518.
- Lavie, D., Stettner, U., & Tushman, M. L.(2010). "Exploration and exploitation within and across organization", *Academy of Management Annals*, Vol.4, No.1, pp.109-155.
- Levinthal, D., & March, J.(1993), "The myopia of learning", *Strategic Management Journal*, Vol.14, No.2, pp.95-112.
- Leonard, D., & Straus, S.(1999). "Putting your company's whole brain to work", Harvard Business Review on Breakthrough Thinking, Boston, MA: Harvard Business School Publishing.
- Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y., & Veiga, J.F.(2006), "Ambidexterity and performance in small-to medium-sized Firms: The pivotal role of top management team behavioral integration", *Journal of Management*, Vol.32, No.5, pp.646-672.
- March, J. G.(1991), "Exploration and exploitation in organizational learning", *Organization Science*, Vol.2, No.1, pp.71-87.
- Morck, R., A. Shleifer and R. W. Vishny.(1988), "Management ownership and market valuation.: An empirical analysis", *Journal of Financial Economics*, Vol.20, pp.293-315.
- Murray, A. I.(1989), "Top management group heterogeneity and firm performance", *Strategic*

- Management Journal*, Vol.10, pp.125-141.
- Nielsen, S. B., & Hunter, D. E. K.(2013), "Challenges to and forms of complementarity between performance management and evaluation", *New Directions for Evaluation*, Vol.137, pp.115-123.
- Nohria, N., & Gulati, R.(1996), "Is slack good or bad for innovation?", *Academy of Management Journal*, Vol.39, No.5, pp.1245-1264.
- O'Reilly III, C. A., Caldwell, D. F., & Barnett, W. P.(1989), "Work group demography, social integration, and turnover", *Administrative Science Quarterly*, Vol.34, No.1, pp.21-37.
- Pelled, L. H.(1996), "Demographic diversity, conflict, and work group outcomes: An intervening process theory", *Organization Science*, Vol.7, No.6, pp.615-631.
- Piao, M.(2010), "Thriving in the new: Implication of exploration on organizational longevity", *Journal of Management*, Vol.36, No.6, pp.1529-1554.
- Raisch, A., & Birkinshaw, J.(2008), "Organizational Ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators", *Journal of Management*, Vol.34, No.3, pp.375-409.
- Randel, A. E. & Jaussi, P. R.(2008), "Gender social and personal identity, sex dissimilarity, relationship conflict, and asymmetrical effects", *Small Group Research*, Vol.39, pp.468-491.
- Sharfman, M.P, & Dean, J. W.(1997), "Flexibility in strategic decision making : Informational and ideological perspectives", *Journal of Management Studies*, Vol.34, No.2, pp.191-217.
- Siggelkow, N. & Rivkin, J. W.(2006), "When exploration backfires: Unintended consequences of multilevel organizational search", *Academy of Management Journal*, Vol.49, No.4, pp.779-795.
- Simons, T., Pelled, L. H., & Smith, K. A.(1999), "Making use of difference : Diversity, debate, and decision comprehensiveness in top management teams", *Academy of Management Journal*, Vol.42, pp.662-673.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen. A.(1997), "Dynamic capabilities and strategic management", *Strategic Management Journal*, Vol.18, pp.509-533.
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A.(1996), "Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change", *California Management Review*, Vol.38, No.4, pp.8-30.
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A.(2004), "The ambidextrous organization", *Harvard Business Review*, Vol.38, pp.8-30.
- Uotila, J., Maula, M., Keil, T., & Zahra, S. A.(2009), "Exploration, exploitation, and financial performance: Analysis of S&P500 corporations", *Strategic Management Journal*, Vol.30, No.2, pp.221-231.

- Vagnani, G.(2012), "Exploration and long-run organizational performance: The moderating role of technological interdependence", *Journal of Management*, Vol.39, No.6, pp.1-26.
- Virany, B., Tushman, M. L., & Romanelli, E.(1992), "Executive succession and organization outcomes in turbulent environments: An organization learning approach", *Organization Science*, Vol.3, No.1, pp.72-91.
- Voss, G. B., Sirdeshmukh. D., & Voss, Z. G.(2008), "The effects of slack resources and environmental threat on product exploration and exploitation", *Academy of Management Journal*, Vol.51, No.1, pp.147-164.
- Wang, H., & Li, J.(2008), "Untangling the effects of over-exploration and overexploitation on organizational performance: The moderating role of environmental dynamism", *Journal of Management*, Vol.34, No.5, pp.925-951.
- Yamakawa, Y., Yang, H., & Lin, Z. J.(2011), "Exploration versus exploitation in alliance portfolio: Performance implications of organizational, strategic, and environmental fit", *Research Policy*, Vol.40, No.2, pp.287-296.
- Yang, H., Zheng, Y., & Zhao, Y.(2013), "Exploration or exploitation? Small firms' alliance strategies with large firms", *Strategic Management Journal*, Vol.35. No.1, pp.146-157.
- Yang, T. T., & Li, C. R.(2011), "Competence exploration and exploitation in new product development", *Management Decision*, Vol.49, No.9, pp.1444-1470.
- Zenger, T. R., & Lawrence, B. S.(1989), "Organizational demography: The differential effects of age and tenure distributions on technical communication", *Academy of Management Journal*, Vol.32, No2, pp.353-376.

(3) 전자공시자료

- 미국특허청(USPTO) database, <http://www.uspto.gov>
- 한국상장회사협의회 <TS2000>, <http://www.kocoinfo.com>
- 금융감독원 전자공시시스템, <http://dart.fss.or.kr>

□ 투고일: 2014. 01. 28 / 수정일: 2014. 04. 19 / 게재확정일: 2014. 05. 17