

벤처기업의 제품개발 전략 실행과 제품개발 성과간의 관계에서 제품 혁신성의 매개효과 검증

윤현중 (강원대학교)*

국 문 요 약

본 연구는 벤처기업의 제품개발 전략 실행과 제품개발 성과간의 관계에서 제품 혁신성의 매개효과를 검토하고 있다. 벤처기업의 제품개발과 관련된 기존 연구들은 주로 벤처기업의 기술력에 초점을 맞추어 보유한 기술 수준과 연구개발 투자가 어떻게 제품개발 성과를 증대시키는 지에 주목하고 있으며, 최근 연구들은 조직수준에 형성된 기업가정신이 제품개발 성과에 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 논의하고 있다. 비록 벤처기업의 제품개발과 관련된 많은 중요한 논의들이 형성되어 있지만, 제품개발 전략을 실행하기 위한 연구개발 기능 분화가 어떻게 이루어져야 제품개발 성과가 높은지에 대한 논의는 부족하며, 조직수준에 형성된 기업가정신이 어떠한 과정을 거쳐 제품개발 성과를 달성하게 하는지에 대한 설명 또한 부족하다. 이에 본 연구는 한국의 벤처기업을 대상으로 조사한 설문조사 자료를 이용하여, 벤처기업의 연구개발 기능 분화로 나타난 연구개발 부서의 존재와 벤처기업에 형성된 기업가적 지향성이 제품개발 성과에 미치는 정(+)의 효과를 살펴보고, Day & Wensley(1988) 모형을 적용하여, 제품개발 전략 실행과 제품개발 성과간의 관계를 제품 혁신성이 매개하는 지를 확인하였다. 한국의 중소 벤처기업을 대상으로 수집한 703개 자료를 분석한 결과, 연구개발 부서의 기능 분화 및 기업가적 지향성 수준과 같은 제품개발 전략 실행이 제품 혁신성에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 제품 혁신성은 제품개발 전략 실행이 제품개발 성과에 미치는 영향을 대체로 매개하여 성과로 연계되는 것으로 나타났다. 특히 기존제품 개발의 경우, 연구개발 부서를 통한 제품개발 전략실행이 제품 혁신성을 높여 제품개발 성과를 높이는 것으로 나타났으며, 신제품개발의 경우 기업가적 지향성이 제품 혁신성을 높여 제품개발 성과를 높이는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 벤처기업의 제품개발 전략 실행과 제품개발 성과에 관심을 가진 연구자들과 제품개발 전략이 제품개발 성과로 나타나는 과정을 파악하고자 하는 실무자들에게 시사점을 제공할 것이다.

핵심주제어: 제품개발 전략 실행, 제품개발 성과, 연구개발 부서, 기업가적 지향성, 제품 혁신성

I. 서론

벤처기업은 우수한 기술력을 기반으로 사업을 수행하는 기업으로, 설립한 이후 축적한 신기술을 기반으로 성장하기 때문에 다른 요인들보다 기술개발의 중요성이 강조되고 있다. 또한 벤처기업의 경우 기술에 기반하여 새로운 사업기회를 탐색하는 비즈니스 모델이 기업 운영의 핵심이기 때문에 기술을 기반으로 한 혁신적인 제품을 개발하기 위해서는 무엇보다 연구개발 기능이 중요하다고 논의되고 있다(Baron & Shane, 2005; Cooper et al., 2004).

비록 최근에는 린스타트업 (Lean Startup)의 논의가 설득력을 얻고 있어 연구개발 기능이 상대적으로 덜 중요한 것처럼 묘사되고 있으며, 시장에서 소비자가 원하는 제품에 초점을 맞추어 'MVP (Minimum Viable Product)'를 개발하고 이후 소비자의 반응을 학습하면서 소비자가 원하는 제품을 개발하라고 제안하고 있다. 이러한 방식은 제품을 개발한 이후에 소비자에 다가가는 전통적인 마케팅 계획 수립과는 상반되는 접근

방식이기 때문에 마케팅 기능의 축소뿐만 아니라 연구개발 기능이 최소화될 필요가 있다는 주장으로 받아들여 질 수 있다. 그럼에도 불구하고 연구개발을 전담하는 부서와 인력에 따라 연구개발 성과가 달라질 수 있기 때문에, 벤처기업이 제품개발 전략을 수립하는 경우에 어떠한 방식으로 제품개발 전략을 실행하면 좋은지에 대해 검토할 필요가 있을 것이다.

이와 관련하여 연구자들은 벤처기업의 제품개발이 성공할 수 있는 조건들을 확인하는 연구를 진행해 왔으며, 전통적으로 연구개발 기능에 대해 강조하고 있지만 최근에는 벤처기업에 형성된 기업가정신을 강조하고 있다. 물론 벤처기업에 형성된 조직 수준의 기업가정신이 구성원들의 행동을 주도하는 문화적인 기능을 수행하기 때문에, 기업가 개인의 기업가정신도 중요하지만 벤처기업 내부에 형성된 기업가정신은 연구개발 기능이 어떻게 개발되고 실행되는지에 중요하게 영향을 미칠 것으로 예상된다(윤현중, 2015). 하지만 벤처기업을 대상으로 한 연구개발 기능의 분화가 제품개발 성과에 미치는 효과에 대해서는 아직까지 검토될 부분이 많이 남아 있

* 강원대학교 경영회계학부 조교수, hyoon@kangwon.ac.kr

투고일: 2018-07-10 · 수정일: 2018-08-16 · 게재확정일: 2018-08-27

며(김지대, 1999), 중소 벤처기업의 연구개발 기능 및 기업가적 지향성과 같은 제품개발 전략 실행이 제품개발 성과로 직결되기 위해서는 추가적으로 검토해야 할 사항들이 있다.

첫 번째는 중소 벤처기업들은 일반적으로 자원이 충분하지 않기 때문에 대부분 창업가와 창업 팀이 보유한 기술에 의존하게 되는데, 연구개발 인력을 충원하여 기술을 개발하는 것이 효과적인지에 대한 의문이다. 두 번째는 연구개발 투자에 막대한 자금이 소요되며, 회수 기간이 길며, 기술을 상업화하는데 시간이 많이 소요되기 때문에 연구개발 기능이 중요하다고 하더라도 과연 중소 벤처기업이 대기업과 유사한 규모의 연구개발을 투자를 하는 것이 효과적인지에 대한 의문이다(최종열, 2015). 세 번째는 기술을 개발하기 위하여 다른 기업들과 제휴하는 방안들이 많이 논의되고 있는데(Baum et al., 2000), 기술 역력이 충분하지 않은 벤처기업의 경우 과연 누구와 공동으로 연구개발을 할 것인지도 문제이며, 설사 공동으로 연구개발을 하더라도 필요한 핵심기술이 외부로 유출될 위험이 있기 때문에 이러한 위험을 감내하고 다른 기업들과 공동으로 기술을 개발할 필요가 있는가의 문제가 남아 있다.

결과적으로 이러한 질문들은 벤처기업이 제품을 개발하기 위해서는 우수한 기술개발 능력이 요구된다는 점에 동의하게 하지만, 대기업과 같이 우수한 기술개발에 투자할 여유도 없고 개발한 기술이 보호될 필요도 있기 때문에 대기업과 같이 광범위한 연구개발 투자와 제휴를 수행하기 어려운 중소 벤처기업의 경우는 과연 어떠한 방식으로 제품개발 전략을 실행하면 좋은가에 대한 의문으로 연계되고 있다. 이는 창업가가 보유한 기술력도 중요하지만 연구개발 기능에 대해 얼마나 전적으로 투자할 수 있는지, 연구개발 기능을 어느 정도 분화시켜 전문화시킬 필요가 있을지에 대해 검토해 볼 필요성과 연계해서 생각해 볼 수 있을 것이다. 특히 후자와 같이 연구개발에 전문화된 우수한 기술력을 보유한 연구개발 인력을 외부에서 영입할 수 있지만, 연구개발 기능을 전담으로 하는 부서가 분화될 필요가 있는지를 검토하는 것은 벤처기업을 운영하는 경영자들이 고민하고 있는 중요한 사안들이기 때문에 이 효과를 구분해서 파악할 필요가 있을 것이다.

요약하면, 일반적인 경우에는 연구개발 투자가 중요하겠지만, 중소 벤처기업의 경우에는 제품개발을 위한 방법이 달라질 필요가 있기 때문에 이러한 측면들이 제품개발 성과에 미치는 효과를 확인할 필요가 있을 것이다.

이에 본 연구에서는 중소 벤처기업에서 연구개발을 전담하는 부서의 존재 여부가 과연 제품개발에 중요한 영향을 미치는지, 또한 조직 수준에 형성된 기업가정신은 제품개발에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 검토하고자 한다. 또한 Day & Wensley(1988)의 연구 모형을 제품개발 맥락에 적용하여, 연구개발 부서의 존재와 기업가적 지향성과 같은 제품개발 실행 전략이 제품개발 성과에 미치는 효과를 검토하고 최근 일부 연구자들의 주장을 받아들여 제품의 혁신성이 이를 매개하는지 여부를 검토하고자 한다(최수형 외, 2017).

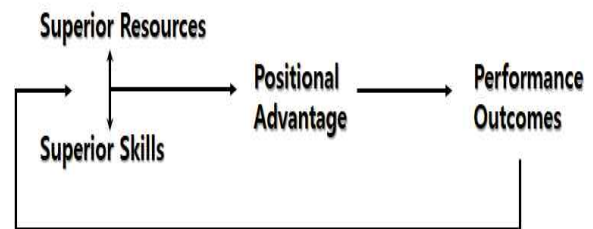
본 연구의 분석결과는 벤처기업의 제품개발에 관심을 가진

실무자들과 제품개발 성과를 높이는 방안들에 관심을 가진 연구자들에게 시사점을 제공하리라 생각한다.

II. 이론적 배경

2.1 제품개발의 주요 성공 요인

제품개발과 관련해서 다양한 논의들이 제공되고 있지만, 제품개발 과정을 이해하기 위한 모형으로 많이 사용되는 모형 중의 하나는 ‘SPP (Source-Position-Performance)’ 모형이다. Day & Wensley(1988)가 제안한 이 모형은 기업이 보유한 우월한 자원과 기술이 시장에서 경쟁우위를 점유하게 하고 그 결과 높은 성과로 나타날 수 있다는 점에 주목한다.



<Figure 1> Day & Wensley(1988)'s Model

Day & Wensley(1988) 모형에서 강조하는 것은 기업이 보유한 우월한 자원과 기술력이 경쟁우위의 원천이 될 수 있다는 점이며, 차별화나 원가우위 전략을 통해 시장에서 위치를 자리매김하여 경쟁우위의 원천으로 만드는 것이 필요하다는 점이다. <Figure 1>에 묘사된 Day & Wensley(1988)의 모형을 벤처기업의 제품개발 과정에 적용해 보면, 벤처기업은 기술과 자원을 활용하여 기업들은 고객들이 원하는 제품을 만들어 시장에서 지위를 형성할 수 있으며, 이렇게 형성된 차별화된 이점이 경우에 높은 제품개발 성과로 나타난다고 예측해 볼 수 있을 것이다. 하지만 Day & Wensley(1988)의 주장은 무엇이 제품개발에 있어 우월한 자원과 기술이 될 수 있는지를 잘 이해하게 하지만, 어떻게 제품의 혁신성이 시장에서 차별화되어 경쟁우위의 기반이 될 수 있는지와 관련된 논의가 부족하기 때문에 논의가 보다 구체화될 필요가 있을 것이다.

물론 여기에 대해 기업이 보유한 우월한 자원과 기술을 강조하는 많은 연구자들은 전통적으로 기업이 보유한 '흡수역량(Absorptive Capacity)'의 중요성을 강조하고 있으며 (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002; 우형록·권정연, 2013), 최근에는 연구개발 투자와 제휴 기능이 제품개발에 특히 중요하다는 점을 강조하고 있다(Haessler et al., 2012). 또한 다른 일련의 연구자들은 다른 기업과의 제휴가 제품개발에 긍정적인 영향을 미침을 강조하고 있다. 예를 들어, 미국 바이오산업에 속한 132개 벤처기업 표본을 대상으로 신제품 개발과 출시의 선행 요인을 파악하고 있는 Deeds & Hill(1996)의

연구에서는 조직간 제휴의 수가 신제품 개발에 정(+)의 영향을 미친다는 경험적 증거를 제공하고 있지만 조직간 제휴의 수와 신제품 실제 출시와 역U자 관계를 확인하였다. 즉, 제품 개발에 조직간 제휴의 효과는 존재하지만 어느 정도까지만 그 효과가 있고 지나친 경우에는 오히려 독이 된다는 경험적 증거를 제시하고 있다. 또한 미국의 119개 기술 상업화한 기업을 대상으로 분석하고 있는 Zahra & Nielson(2002)의 연구에서는 벤처기업의 제휴뿐만 아니라 내부 인적자원이 신제품 개발에 정(+)의 효과를 나타낸다고 보고하여 신제품 개발에는 조직간 제휴의 효과도 중요하지만 내부 인적자원의 효과도 존재한다는 점을 밝히고 있다는 점에서 시사점을 제공하고 있다. 미국의 바이오산업, 412개 연구개발 프로젝트를 대상으로 신제품 개발의 선행 요인에 대해 파악하고 있는 Hoang & Rothaermel(2010)의 연구에서는 상업화 제휴 경험은 신제품 개발에 정(+)의 효과를 나타내지만 연구개발 제휴는 신제품 개발에 부(-)의 효과가 나타난다는 분석 결과를 제시하고 있으며, 이 경우 내부 연구개발 경험과 외부 상업화 경험이 상호작용하여 신제품 개발에 정(+)의 효과를 나타내지만, 반대로 내부 상업화 경험과 외부 연구개발 경험은 상호작용하여 신제품 개발에 부(-)의 효과가 나타남을 보고하고 있다.

이러한 분석결과는 전략적 제휴가 제품개발과 관련하여 대체로 중요하지만 연구개발 기능이 뒷받침되지 않고서는 그 효과가 나타나지 않음을 보여주는 것이다. 또한 최근 연구들은 내부에서 연구개발을 담당하는 인적자원이 중요하다는 점을 제안하고 있다. 예를 들어, 연구개발부서 내에서 역할을 분담하고 새로운 프로젝트를 실시할 수 있는 관리가 필요하다는 논의가 제공되고 있으며(김지대, 1999; 서성한·조서환, 2000), 이 경우 연구개발 전담 조직의 특성을 강조하고 있다.

이러한 추세는 연구개발 기능과 제품개발 성과간의 관계에 대해 논의할 필요가 있다는 점을 의미한다. 즉, 연구개발과 관련된 자원을 확보하기 위하여 외부 제휴하는 것도 중요하지만 거기에 걸맞는 우월한 기술력을 가지고 있을 때 높은 성과가 나타날 수 있다는 것을 의미한다. 하지만 무엇이 제품 개발의 성공을 가능하게 하는지 제품개발 전략의 실행 측면을 설명할 필요가 있을 것이다. 이는 앞서 언급한 Day & Wensley(1988)의 연구에서 제안하는 제품개발 전략도 중요하지만 이러한 제품개발 전략의 선택, 그리고 이러한 선택이 제품개발 성과에 미치는 영향에 대해 보다 구체적으로 파악할 필요성을 제안하는 것이다.

2.2 제품개발 전략 실행과 제품개발 성과

제품개발의 성공 요인에 대한 많은 논의들이 있지만, 제품개발 전략 실행과 관련해서 최근 중요하게 대두되고 있는 논의는 연구개발 조직과 조직수준에 형성된 기업가적 지향성이다. 이와 관련된 선행 연구들은 다음과 같다.

첫째, 서성한·조서환, 2000)의 연구는 12개 국내 화장품기업

165개 마케팅 실무담당자들과의 응답결과를 통해 제품차별화와 신제품 성과가 기술 및 마케팅 능력과 임직원의 몰입뿐만 아니라 부서간 통합정도에 따라 달라진다는 점을 파악하고 있다. 이 경우 마케팅 및 연구개발 부서간 통합정도가 제품개발 성과에 미치는 영향 관계에 대해 논의하고 있지만, 연구개발 부서의 기능 및 그 분화 측면에 대해서는 잘 논의하지 못한 한계가 있다.

둘째, 양영익(2007)의 연구는 시장대응, 시장창출, 기술지향성이 제품 창조성과에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 이 연구는 서성한·조서환(2000)의 연구와 마찬가지로 마케팅 기능을 강조하지만 제품개발을 위해 기술뿐만 아니라 시장에 대한 초점과 제품의 혁신성(창조성)을 매개로 하여 제품개발 성과에 영향을 미침을 강조하였다는 점에서 기존 연구와 차이가 있다.

셋째, 정덕화·김형준(2006)의 연구는 신제품개발 조직의 특성이 신제품개발 성과와 제품 혁신성에 미치는 영향을 살펴보고 있다는 점에서 기존 연구와 차이가 있다. 다만 이 연구의 한계는 조직 내부의 일과 사람의 문제에 주목하지 않았다는 점이다. 즉, 조직 안에서 어떻게 일을 배분하고 사람들에게 나눌 것인지의 문제가 포함되어야 하지만 이 부분이 반영되지 못한 한계가 있다.

넷째, 나상근·나안균(2010)의 연구는 전라북도에 위치한 96개 중소기업들을 대상으로 기업가적 지향성이 제품의 개발 성과뿐만 아니라 혁신 성과에 영향을 미치는지를 파악하고 있고 제품개발 성과를 기존제품의 개선과 신제품개발로 구분해서 살펴보고 있는 점이 특이하며, 개발전략, 개발조직, 개발과정의 매개효과를 파악하고 있다는 점에서 기존 연구들과 차이가 있다. 하지만 이 경우 개발조직은 보상, 지원, 소통과 같은 측면으로 측정되었기 때문에 연구개발 기능을 담당하는 부서의 특성은 잘 반영되지는 않았다.

다섯째, 홍진환 외(2010)의 연구는 2005-2007년 중소기업 기술혁신개발사업을 수행한 471개 기업을 대상으로 하여, 신제품으로 인한 재무적 성과와 제품의 혁신성에 미치는 효과가 기업가적 지향성에 의해 영향을 받는다는 점을 강조하였다. 흥미롭게도, 이 연구에서는 기업가적 지향성이 제품 혁신성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만 신제품 과정의 충실성에는 영향을 미치지 않았다. 이는 기업가적 지향성이 어떻게 연구개발 특성과 결합되어 제품개발 성과로 나타내지는지를 종합적으로 검토할 필요성을 제기한다.

여섯째, 박철민(2012)의 연구는 중규모 제조기업 184개를 대상으로 연구개발 인력관리 및 전략 및 기술과의 연계가 제품개발 성과에 미치는 영향을 파악하고 있다. 이 경우 신제품개발 성과는 신제품개발기간의 단축, 제품수명주기에 부합, 제품경쟁력 극대화 정도로 측정되었으며, 연구개발 인력의 관리는 연구개발 기능의 분화보다는 연구개발 인력을 관리하는 인사관리 체도를 의미하고 있다는 점에서 연구개발 부서의 기능을 파악하지는 않았다고 볼 수 있다.

마지막으로 우형록·권정연(2013)의 연구는 충청남도에 위치

한 261개 중소기업을 대상으로, 기업가적 지향성이 신제품개발 성과에 미치는 영향을 파악하고 있으며, 흡수역량(잠재적, 실행적)의 매개효과를 파악하고 있다. 이 연구도 제품개발과 관련된 시사점을 제공하고 있지만 흡수역량도 결국 연구개발 기능의 분화와 통합의 문제로 설명이 가능하며, 신제품개발에 영향을 미치는 기업가적 지향성의 주효과도 중요하지만 다른 효과를 종합적으로 파악할 필요가 있을 것이다(Ermst, 2002).

이와 같이 제품개발 전략실행과 제품개발 성과간의 관계에 주목한 기존 연구들을 종합하면, 기존 연구들은 연구개발 기능을 강조하고 있지만 이러한 연구개발 기능 분화가 제품개발 성과에 어떻게 영향을 미치는 지를 잘 파악하지 못하고 있으며, 조직 수준에 형성된 기업가적 지향성의 효과의 중요성은 강조하고 있지만 이것이 제품개발 성과에 어떻게 영향을 미치는 지에 대한 보다 많은 논의가 추가될 필요가 있다. 특히 기존제품개발에 대한 연구와 신제품개발 연구에 대한 논의가 혼재되어 있어 양자를 구분해서 파악할 필요가 있다.

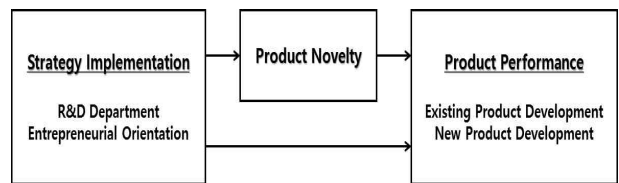
2.3 제안된 연구 모형

본 연구에서는 위에서 기존 연구들이 제시한 내용을 기반으로 하지만 다음과 같은 세 가지 요인들을 강조한 연구 모형을 제시한다. 구체적으로, 본 연구는 연구개발 전담 인력이 존재하는지 여부도 중요하지만 연구개발 부서가 존재하는지 여부가 연구개발 기능의 분화를 파악해 볼 수 있는 가장 핵심적인 지표로 볼 수 있기 때문에 연구개발 기능부서의 존재가 제품개발에 미치는 효과를 파악해 보고자 한다. 기존 연구들은 연구개발 기술, 연구개발 투자, 연구개발 제휴 등에 대해서 많이 논의하고 있으며, 최근에는 연구개발 인력의 관리에 대해 논의하고 있지만 연구개발 인력의 기능 분화에 대해서는 잘 논의하지 못하고 있기 때문에 본 연구가 제시하는 연구 모형은 기존 연구들과 차이가 있다.

다음으로, 본 연구는 제품개발 성과를 기존제품개발에 대한 성과와 신제품개발에 대한 성과로 구분하고 있다. 기존의 많은 연구들이 신제품개발 성과를 측정하기 위하여 다양한 차원들을 검토하기도 하고 제품개발 단계를 구분해서 전체 제품개발 과정을 검토하고 있지만, 신제품개발의 경우와 기존제품개발의 경우를 분리해서 파악하지는 않았다(나상균·나안균, 2010). 더구나 최근 연구들에서 신제품개발에서 중요하게 강조되는 기업가적 지향성의 특성을 반영하고 있지만, 대부분의 연구들이 주로 기업가적 지향성이 신제품개발 성과에 직접적으로 영향을 미칠 수 있다는 점을 전제로 기업가적 지향성과 제품개발 성과간의 관계를 파악하고 있기 때문에 기존제품개발에 미치는 효과에 어떠한 차이가 나타나는 지에 대해서는 논의하지 못하고 있다. 따라서 이러한 차이를 파악할 수 있는 부분들을 연구모형에 제안함으로써 제품개발 전략 실행과 제품개발 성과간의 관계를 종합적으로 파악하고자 한다.

마지막으로, 본 연구는 Day & Wensley(1988)의 연구 모형을

기본으로 하지만 실행 측면을 강조하는 모형을 제시하고자 한다. 즉, 벤처기업이 선택할 수 있는 제품개발 전략이 제품개발 성과로 나타날 수 있는데 이는 우월한 '제품 혁신성(Product Novelty)'을 매개로 하여 나타날 수 있다(양영익, 2007; 홍진환 외, 2010). 즉, 기업이 보유한 우수한 자원과 기술이 기업의 차별화된 경쟁우위로 작용할 수 있고 그것이 성과로 연계되어 나타나기 위해서는 제품 혁신성이 필요하다는 주장을 제품개발 분야에 적용하여 제품 혁신성의 매개효과를 검토하는 다음과 같은 연구 모형을 <Figure 2>에 제시한다.



<Figure 2> Research Framework

III. 가설 설정

3.1 연구개발 부서와 제품개발 성과의 관계

연구개발 조직의 구축과 그 프로세스는 제품개발에 매우 중요하다(Lester, 1998). 따라서 연구개발 기능이 분화된 벤처기업에서 제품개발 성과가 높을 것으로 예상된다. 우선, 연구개발을 전담으로 수행하는 조직의 경우에는 부서의 목표 자체가 연구개발이기 때문에 조직을 유기적으로 구성하여 구성원들에게 관련된 역할을 배분하고 관련 활동들을 조정하여 제품개발 성과를 높여 할 가능성이 크다. 다음으로, 연구개발 전담 조직이 존재하는 경우는 그렇지 않은 경우보다 소비자가 원하는 방향으로 일관된 제품개발이 이루어질 수 있도록 연구개발 인력의 활동들을 조정할 수 있기 때문에 제품개발이 성공할 가능성이 높을 것이다. 마지막으로, 연구개발 전담 조직이 존재하는 경우는 그렇지 않은 경우보다 연구개발과 관련된 정보를 축적할 가능성이 높기 때문에 제품개발이 성공할 가능성이 높을 것이다. 즉, 연구개발 부서의 존재는 제품개발을 위한 지식과 정보를 외부로부터 받아들이는 경우 중요한 흡수역량을 보유한 주체가 될 수 있을 것이며, 지식과 정보가 저장되는 중요한 공간이 될 수 있을 것이다(Cohen & Levinthal, 1990). 이처럼 연구개발 부서가 존재하게 되면 연구개발과 관련된 보다 많은 지식이 축적되고 이를 통해 실행되는 경우는 그렇지 않은 경우보다 제품이 성공될 확률이 높을 것이다. 이처럼 연구개발에 무엇이 중요한지 알고, 관련 정보가 축적되고 일관되게 관련 활동들을 수행할 수 있기 때문에 연구개발 부서가 가진 전문화의 이점은 제품개발의 성과를 높일 것이다. 이러한 논리를 기반으로, 벤처기업의 연구개발 기능부서의 존재와 제품개발 성과간의 다음 가설을 제시한다.

가설 1: 연구개발 부서가 존재하는 벤처기업의 경우는 그렇지 않은 경우보다 제품개발 성과가 클 것이다.

3.2 기업가적 지향성과 제품개발 성과 관계

기업가 지향성은 위험을 감수하고 진취적으로 행동하며 혁신을 추구하는 조직의 특성으로 정의되며(Covin & Slevin, 1989, 1991), 현재는 중소 벤처기업의 성장 동력으로 알려져 있다(Wiklund, 1999). 기업가적 지향성이 높은 기업들은 활용보다는 탐험적인 성향이 강하기 때문에 기존 지식을 활용하기 보다는 새로운 지식을 탐험하는 경향이 높다고 알려져 있다(Keh et al., 2007). 이를 제품개발 맥락에 적용해 보면, 연구개발 부서의 목표를 달성하기 위하여 구성원들과 상호작용하는 과정에서 조직수준에 형성된 기업가적 특성인 혁신성, 진취성, 위험감수성이 상호작용하여 연구개발 조직이 제품개발이라는 목표를 더욱 탐험하게 만든다고 볼 수 있다.

더구나 조직의 전폭적인 지원과 지지가 없게 되면 연구개발이라는 불확실한 프로젝트가 성공하기 쉽지 않기 때문에 기업가적 지향성이 높은 조직일수록 제품개발 성과가 높을 것이다. 그렇기 때문에 벤처기업의 특성 중에서 기업가적 지향성이 제품개발 성과로 연계될 수 있다는 논의들이 지속적으로 제기되고 있다(우형록·권정연, 2013; 홍진환 외, 2010). 이와 같은 논리와 증거를 기반으로, 기업가적 지향성 수준이 높은 기업에서 연구개발 부서가 제품개발 성과에 미치는 정(+)의 효과가 더욱 강하게 나타날 것이라는 다음 가설을 제시한다.

가설 2: 기업가적 지향성이 높은 벤처기업일수록 제품개발 성과가 클 것이다.

3.3 연구개발 부서, 기업가적 지향성과 제품 혁신성과의 관계

연구개발 부서의 기능이 분화된 벤처기업의 경우는 그렇지 않은 경우보다 연구개발과 관련된 전문성을 가지고 있으며, 조직 내부에 기술을 개발할 수 있는 능력을 보유하고 있기 때문에 체화된 기술개발과 학습이 모두 부서 안에서 이루어질 것이다. 이는 연구개발 부서가 독립된 경우가 그렇지 않은 경우보다 제품 혁신성이 나타날 가능성이 높을 수 있다는 점을 의미한다. 앞서서도 언급한 바와 같이, 연구개발 부서가 가지고 있는 지식 보유량은 제품 혁신을 창출할 수 있는 지식의 주요 저장고가 될 수 있기 때문에 연구개발 부서를 보유한 기업들은 연구개발 부서가 없는 경우보다 보다 혁신적인 제품 창조할 가능성이 높을 것이다. 이러한 논리를 기반으로 연구개발 부서가 존재하는 벤처기업의 경우는 그렇지 않은 기업의 경우보다 제품 혁신성이 클 것이라는 다음 가설을 제시한다.

가설 3: 연구개발 부서가 존재하는 벤처기업의 경우는 그렇지 않은 기업의 경우보다 제품 혁신성이 클 것이다.

한편, 기업가적 지향성이 높은 벤처기업의 경우는 혁신적이고 진취적으로 기회를 포착하며, 필요한 경우 계산된 위험을 감수할 수 있기 때문에(Covin & Slevin, 1991) 일반적으로 성과를 높일 것으로 예측되고 있으며, 이는 제품 혁신의 맥락에도 그대로 적용해 볼 수 있을 것이다. 즉, 기업가적 지향성이 높은 벤처기업일수록 혁신적이고 진취적이게 제품을 개발하여 기존의 제품과 차별화되는 혁신적인 제품을 개발할 가능성이 높을 것이다.

Keh et al.(2007)의 연구에서도 기업가적 지향성이 높은 조직들의 경우 활용 (Exploitation)과 탐험 (Exploration) 중에 탐험을 더욱 많이 할 가능성이 있다는 점을 밝히고 있으며, 탐험 활동이 많을수록 단기적인 이익을 극대화하기 어렵더라도 장기적으로 기존에 해결되지 않은 방향으로 문제를 해결할 수 있기 때문에 보다 혁신적인 제품을 창출할 가능성이 높을 것이다(March, 1991). 이러한 논리에 근거해 다음 가설을 제시한다.

가설 4: 기업가적 지향성이 높은 벤처기업일수록 제품 혁신성이 클 것이다.

3.4 제품 혁신성의 매개효과

제품 혁신성은 연구개발 부서와 제품개발 성과간의 관계를 매개할 것이다. 즉, 연구개발 부서의 기술과 능력이 뛰어나더라도 그것이 제품 혁신성으로 구현되지 않고서는 제품개발 성과가 나타나기는 어려울 것이다.

양영익(2007)의 연구에서는 비록 연구개발 부서는 아니지만 마케팅 부서의 존재가 제품개발을 위해 시장에서 소비자가 원하는 제품에 초점을 맞추으로써 제품의 혁신성(창조성)을 매개로 하여 제품개발 성과에 영향을 미침을 강조하고 있다. 이러한 주장은 연구개발 부서의 경우에 그대로 적용해 볼 수 있을 것이다. 이러한 논리에 기초하여 다음 가설을 제시한다.

가설 5: 제품 혁신성은 연구개발 부서와 제품개발 성과간의 관계를 매개할 것이다.

한편, 제품 혁신성은 기업가적 지향성과 제품개발 성과간의 관계를 매개할 것이다. 즉, 벤처기업 내부에 형성된 기업가적 지향성이 높더라도 그것이 제품 혁신성으로 연계되지 않고서는 제품개발 성과가 나타나지 않을 가능성이 높을 것이다(최수형 외, 2017). 홍진환 외(2010)의 연구에서도 기업가적 지향성이 제품 혁신성과 정(+)의 관계가 있고 제품개발 성과에 제품 혁신성의 매개효과가 있다는 분석결과를 제시하고 있다. 이러한 기존 연구를 기반으로 다음 가설을 제시한다.

가설 6: 제품 혁신성은 기업가적 지향성과 제품개발 성과간의 관계를 매개할 것이다.

IV. 연구 방법

4.1 자료 및 표본 선정

본 연구는 한국 벤처기업연구원이 조사한 ‘벤처기업 정밀실태조사’ 2009년 자료 중에서 다른 기업들과 공동으로 제품을 개발한 경험이 있는 703개 기업들을 대상으로 하여 제품개발 전략과 제품개발 성과간의 관계를 분석하였다. 정밀실태조사에는 이렇게 다른 기업들과 공동으로 제품을 개발한 경험이 있는 중소 벤처기업을 대상으로 설문조사를 수행했기 때문에 다른 기업과 제휴할 정도로 기술력이 있는 중소 벤처기업을 대상으로 제품개발 전략과 성과간의 관계를 분석할 수 있는 장점을 가지고 있으며, 벤처기업이 다른 기업과 공동을 맺고 있는 제휴의 효과를 어느 정도 통제할 수 있는 장점도 있다.

그리고 특히 중요한 것은 이 자료에는 제품개발 전략실행을 파악해 볼 수 있는 연구개발 부서의 존재 여부와 기업가적 지향성을 측정할 수 있는 자료를 포함하고 있기 때문에 본 연구의 조사 맥락과 가장 부합하다. 더구나 2009년 조사에는 제품개발 성과를 기존제품에 대한 성과와 신제품개발에 대한 성과를 구분하고 있기 때문에 본 연구에서 강조하고 있는 제품개발 전략실행의 효과를 기존제품개발과 신제품개발로 구분해서 파악해 볼 수 있는 장점을 가지고 있다.

4.2 변수의 조작적 정의 및 측정

4.2.1 종속변수의 측정

본 연구의 종속변수인 제품개발 성과는 두 가지로 측정되었다. 즉, 본 연구는 제품개발 성과를 신제품개발 성과와 기존제품 성과로 구분하였으며, 신제품개발 성과는 전체 매출액 중에서 신제품개발로 인한 매출액이 차지하는 비중을 점수화하여 이용하였고 기존제품 성과는 전체 매출액 중에서 기존제품의 매출로 인한 매출액 비중을 점수화하여 사용하였다.

이 경우 신제품개발 성과는 제품을 창출하는 과정에서 새롭게 창조한 성과를 의미하는 반면, 기존제품개발 성과는 기존제품의 성능을 개선하여 변화시킨 제품으로부터 창출한 성과를 의미한다. 선행연구들의 경우 기존제품의 성과에 대해서는 따로 언급하지 않았지만 신제품개발 성과를 신제품의 판매 목표 대비 성과로 측정하였다(나상균·나안균, 2010; 우형록·권정연, 2013).

4.2.2 독립변수의 측정

본 연구의 독립변수인 제품개발 전략 실행은 크게 두 가지로 조작화되었고 측정되었다. 우선 연구개발 기능부서의 존재 여부가 제품개발 전략 실행 변수로 측정되었고 연구개발 부

서가 존재하는 경우에는 1, 그렇지 않은 경우에는 0으로 코딩되었다. 연구개발 부서의 존재는 벤처기업 내부에 연구개발 기능이 독립되어 전문화된 경우를 의미하기 때문에 하나의 제품개발 전략 실행으로 파악해 볼 수 있을 것이다. 다음으로, 조직수준에 형성된 기업가적 지향성을 제품개발 전략 실행의 다른 유형으로 측정하였다. 이 경우 기업가적 지향성의 하위 차원은 혁신성, 진취성, 위험감수성으로 구성된 평균 점수로 계산되며, 높은 신뢰도와 타당도가 많은 선행 연구들에서 보고되고 있다 (Rauch et al, 2009; 윤현중, 2014).

본 연구도 기업가적 지향성과 관련된 대표적인 설문 문항인 Covin & Slevin(1989, 1991)의 아홉 가지 설문 문항을 사용하였기 때문에 측정된 척도 자체는 공인 타당도를 확보하고 있다. 설문지에는 혁신성을 측정하기 위하여, 1) “R&D, 기술적 우위와 기술혁신을 강력하게 강조한다.” 2) “지난 3년간을 뒤돌아 볼 때, 매우 많은 수의 제품 및 서비스라인들을 보유하고 있었다.” 3) “지난 3년간을 뒤돌아 볼 때, 서비스 라인상의 변화혁신이 매우 크게 일어났다”는 설문 문항이 포함되어 있다. 다음으로, 적극성을 측정하기 위해, 1) “매사에 경쟁사보다 먼저 액션을 취하고 경쟁사는 그에 따라 반응하여 액션을 취한다.” 2) “신제품, 새로운 관리기법, 신공정 기술 등을 업계 내에서 가장 먼저 도입하는 경우가 자주 있다.” 3) “신제품이나 아이디어를 도입하는데 있어서, 경쟁업체보다 앞서기 방식을 취한다.”는 설문 문항이 포함되어 있다.

마지막으로, 위험감수성과 관련하여, 1) “리스크가 높더라도 매우 높은 수익을 올릴 기회를 가진 프로젝트를 추진하려는 강한 성향을 갖고 있다.” 2) “사업 환경의 특성상 과감하고 폭넓은 행동을 하는 것이 기업목표 달성을 위해 최선책이라고 믿는다.” 3) “불확실성이 있는 상황에서 의사결정을 할 때, 잠재적 기회 탐색을 위해 과감하고 공격적이다.”이라는 설문 문항이 포함되어 있다. 기업가적 지향성을 측정하기 위한 이와 같은 아홉 가지 설문 문항들은 모두 ‘전혀 그렇지 않다’로부터 ‘매우 그렇다’까지 5점 리커트 (Likert) 척도로 구성되어 있으며, 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's α 는 .89로 나타났다(Nunnally, 1978).

4.2.3 매개변수의 측정

본 연구의 매개변수인 제품 혁신성을 측정하기 위해 다음과 같은 질문의 응답의 평균 점수를 이용하였다. 즉, “우리 회사 제품(서비스)은 전에 없었던 전혀 새로운 시장을 창출해 내고 있다.” “우리 회사 제품(서비스)은 기존에 별개였던 산업이나 시장간의 경계를 무너뜨리고 있다.” “우리 회사 제품(서비스)은 기존에 별개의 제품(서비스/기능)으로 고객에게 제공되었던 것들을 하나로 통합하고 있다.” “우리 회사 제품(서비스)은 기존 시장에서의 업계 순위 판도를 뒤바꾸고 있다.” “우리 회사 제품(서비스) 기술은 기존 제품(서비스)의 경쟁력을 무력화시킬 정도로 새로운 혁신 기술이다.”의 설문문항에 대한 응답 결과를 이용하였다.

이 경우 각 질문은 '전혀 그렇지 않다(1)'부터 '매우 그렇다(5)'까지 5점 리커트 척도로 구성되었으며, 내적 일관성을 나타내는 신뢰도 계수는 .85로 나타났다(Nunnally, 1978).

기존 연구들은 제품 혁신성과 비슷한 구성으로 제품 창조성(나상균·나안균, 2010; 홍진환 외, 2010) 이외에도 제품 차별화(서성한·조서환, 2000)와 같은 개념을 사용하고 있지만, 본 연구에서는 Day & Wensley(1988) 모형에 논의된 차별화 우위를 반영하기 위하여 제품 혁신성의 개념을 사용하였다.

4.2.4 통제변수의 측정

제품개발 전략과 제품개발 성과간의 관계에 영향을 미치는 다른 효과를 통제하기 위해 본 연구에서는 우선 '조직연령(LNAGE)'과 '조직규모(LNSIZE)'의 효과를 통제하였다. 조직연령을 측정하기 위하여 2009년도에서 설립연도를 차감한 값에 자연 로그를 취하여 계산하였고 조직규모는 전체 정규직 종업원 규모에 자연로그를 취하여 조직규모를 계산하였다.

조직연령을 통제한 이유는 신생 조직일수록 더욱 많은 불리함을 경험할 가능성이 크기 때문이며(Stinchcombe, 1968), 조직규모가 클수록 보다 많은 자원을 보유할 수 있어 이 효과를 통제하였다.

다음으로, 연구개발 투자금액은 전체 매출액에서 연구개발 투자비용이 차지하는 비율을 계산하여 '연구개발 투자(R&D Expenditure)'의 효과를 통제하였고 전체 정규직 인력 중에서 연구개발 인력이 차지하는 비중인 '연구개발 인력의 비율(# of R&D Personnel)'도 계산하여 이 효과를 통제하였다. 마지막으로, '공동연구개발(R&D Collaboration)'에 해당하는 경우에는 1, 그렇지 않은 경우에는 0으로 측정하여 이 효과를 통제하였다.

4.3 분석 방법

본 연구에서 일반최소자승(OLS, Ordinary Least Square) 회귀분석을 이용하였다. 이를 위해 회귀분석에 대한 기본 가정을 검토하였고 공선성(Collinearity)을 확인하기 위하여 분산팽창계수(VIF, Variance Inflation Factor)를 검토하였다(Hair et al., 1998). 또한 매개효과를 검증하기 위하여 본 연구는 Baron & Kenny(1986)가 제시한 절차를 그대로 따랐다.

이 경우 매개변수가 고려되는 경우 독립변수가 종속변수에 미치는 효과가 완전히 없어지는 않지만 회귀계수의 유의한 감소가 나타나게 되는 경우 부분매개로 판정하게 되고 기존에 유의했던 독립변수의 효과가 유의하지 않게 나타나면 완전매개를 의미한다. 매개 효과를 통계적으로 검토하기 위하여 본 연구에서는 Sobel test에 대한 검사 결과도 함께 제시하였다.

V. 분석 결과

5.1 기초통계량과 상관관계 분석

본 가설검증에 앞서, 상관관계(Correlation) 분석을 실시하였다. <Table 1>에 제시되어 있듯이, 연구개발 부서와 제품 혁신성간에는 정(+)의 상관관계가 나타났으며($r=.168, p<.01$), 기업가적 지향성과 제품 혁신성간에도 정(+)의 상관관계가 나타났다($r=.451, p<.01$).

연구개발부서와 기존제품개발 성과간에 정(+)의 상관관계가 나타났으며($r=.091, p<.05$), 기업가적 지향성과 기존제품개발 성과간에도 정(+)의 상관관계가 나타났다($r=.110, p<.05$). 기존 제품개발 성과와 신제품개발 성과간에도 정(+)의 상관관계가 나타났으며($r=.255, p<.01$), 연구개발 부서와 기업가적 지향성도 유의미한 정(+)의 상관관계가 나타났다($r=.10, p<.01$).

5.2 회귀분석 결과

<Table 2>에는 제품개발 성과에 미치는 제품개발 전략의 효과를 검증하기 위한 다중회귀분석 결과 및 제품 혁신성의 매개효과를 검증하기 위해 사용한 위계적 회귀분석 결과를 제시하였다. 제시된 가설을 검증하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 조직연령, 조직규모, 연구개발 투자, 연구개발 인력, 공동연구개발을 통제변수로 사용하였다. 이러한 통제변수가 제품개발 성과에 미치는 영향은 <Table 2>의 Model1에 제시되어 있다.

<Table 2>에 제시된 Model2의 분석결과를 보면, 연구개발 부서의 존재가 기존제품개발 성과에 미치는 정(+)의 효과가 유의미하게 나타났으며($b=.20, p<.05$), 기업가적 지향성이 신제품개발 성과에 미치는 정(+)의 효과도 유의미하게 나타났다($b=.27, p<.001$). 따라서 가설 1과 2는 부분적으로 지지되었다. Model3의 분석결과를 보면, 제품 혁신성이 제품개발 성과에 미치는 효과는 신제품 개발의 경우에만 유의미한 정(+)의 효과가 나타났다($b=.18, p<.01$). 한편, 제품 혁신성에 미치는 제품개발 전략실행의 효과를 분석하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다.

<Table 3>에는 앞의 <Table 2>과 마찬가지로, 조직연령, 조직규모, 연구개발 투자, 연구개발 인력, 공동연구개발을 통제변수로 사용하였으며, 제품 혁신성에 미치는 연구개발 부서와 기업가적 지향성의 회귀분석 결과를 제시하였다. <Table 3>에 제시된 Model2의 회귀계수를 보면, 연구개발 부서의 존재가 제품 혁신성에 미치는 정(+)의 효과가 유의미하게 나타났으며($b=.27, p<.001$), 기업가적 지향성이 제품 혁신성에 미치는 정(+)의 효과도 유의미하게 나타났다($b=.62, p<.001$). 따라서 가설 3과 4는 지지되었다.

<Table 1> Descriptive Statistics and Pearson Correlation ^{ab}

| Variables | Mean | S.D. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------------------------------------------------|------|-------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. LNAGE | 1.85 | 0.79 | | | | | | | | | |
| 2. LNSIZE | 2.83 | 1.06 | .415** | | | | | | | | |
| 3. R&D Expenditure | 0.54 | 0.40 | .042 | -.005 | | | | | | | |
| 4. # of R&D personnel | 6.76 | 11.19 | .177** | .514** | .239** | | | | | | |
| 5. R&D Collaboration | 0.59 | 0.49 | -.035 | .021 | .045 | .018 | | | | | |
| 6. R&D Department | 0.74 | 0.44 | .165** | .334** | .310** | .285** | .133** | | | | |
| 7. Entrepreneurial Orientation | 3.52 | 0.51 | -.012 | .058 | .009 | .034 | .153** | .100** | | | |
| 8. Product Novelty | 3.07 | 0.75 | -.075* | -.100** | .118** | -.008 | .169** | .168** | .451** | | |
| 9. Performance of Existing Product Development | 3.15 | 0.76 | -.073 | -.066 | .160** | .087* | .079 | .091* | .065 | .112* | |
| 10. Performance of New Product Development | 3.00 | 0.95 | -.170** | -.243** | .097* | -.070 | .033 | -.025 | .110* | .201** | .255** |

a. N=703. b. * $p < .05$, ** $p < .01$

<Table 2> The OLS Regression Results on Performance of Product Development ^{abc}

| Variables | Performance of Existing Product Development | | | | | | Performance of New Product Development | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------------|-----|---------|-----|---------|-----|----------------------------------------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| Intercept | 3.18 | *** | 2.83 | *** | 2.79 | *** | 3.61 | *** | 2.65 | *** | 2.43 | *** |
| | (0.14) | | (0.28) | | (0.29) | | (0.17) | | (0.35) | | (0.36) | |
| LNAGE | -0.08 | | -0.08 | + | -0.08 | | -0.10 | + | -0.10 | + | -0.09 | |
| | (0.05) | | (0.05) | | (0.05) | | (0.06) | | (0.06) | | (0.06) | |
| LNSIZE | -0.07 | | -0.10 | * | -0.09 | + | -0.21 | *** | -0.25 | *** | -0.23 | *** |
| | (0.05) | | (0.05) | | (0.05) | | (0.06) | | (0.06) | | (0.06) | |
| R&D Expenditure | 0.25 | ** | 0.19 | + | 0.18 | + | 0.21 | + | 0.19 | + | 0.16 | |
| | (0.10) | | (0.10) | | (0.10) | | (0.11) | | (0.12) | | (0.12) | |
| # of R&D personnel | 0.01 | * | 0.01 | * | 0.01 | * | 0.00 | | 0.01 | | 0.01 | |
| | (0.00) | | (0.00) | | (0.00) | | (0.01) | | (0.01) | | (0.01) | |
| R&D Collaboration | 0.16 | * | 0.14 | * | 0.14 | + | 0.02 | | -0.02 | | -0.04 | |
| | (0.07) | | (0.07) | | (0.07) | | (0.09) | | (0.09) | | (0.09) | |
| R&D Department | | | 0.20 | * | 0.19 | + | | | 0.13 | | 0.08 | |
| | | | (0.10) | | (0.10) | | | | (0.12) | | (0.12) | |
| Entrepreneurial Orientation | | | 0.09 | | 0.07 | | | | 0.27 | *** | 0.17 | + |
| | | | (0.07) | | (0.08) | | | | (0.09) | | (0.10) | |
| Product Novelty | | | | | 0.04 | | | | | | 0.18 | ** |
| | | | | | (0.06) | | | | | | (0.07) | |
| F value | 5.33 | *** | 4.67 | *** | 4.15 | *** | 7.45 | *** | 6.91 | *** | 7.05 | *** |
| R ² | 0.06 | | 0.07 | | 0.07 | | 0.07 | | 0.10 | | 0.11 | |
| adj R ² | 0.05 | | 0.05 | | 0.05 | | 0.06 | | 0.08 | | 0.09 | |
| ΔR ² | | | 0.01 | * | 0.00 | | | | 0.02 | ** | 0.01 | ** |
| Model Comparison | | | 1 vs. 2 | | 2 vs. 3 | | | | 1 vs. 2 | | 2 vs. 3 | |

a. N=703. b. + $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. c. Standard errors are in parenthesis

<Table 3> The OLS Regression Result on Product Novelty ^{abc}

| Variables | Model1 | Model2 |
|-----------------------------|--------|--------|
| Intercept | 3.12 | 1.01 |
| | (0.12) | (0.21) |
| LNAGE | -0.05 | -0.05 |
| | (0.04) | (0.04) |
| LNSIZE | -0.07 | -0.14 |
| | (0.04) | (0.04) |
| R&D Expenditure | 0.20 | 0.11 |
| | (0.08) | (0.07) |
| # of R&D personnel | 0.00 | 0.00 |
| | (0.00) | (0.00) |
| R&D Collaboration | 0.24 | 0.14 |
| | (0.06) | (0.06) |
| R&D Department | | 0.27 |
| | | (0.07) |
| Entrepreneurial Orientation | | 0.62 |
| | | (0.05) |
| F value | 6.61 | 27.84 |
| R ² | 0.05 | 0.25 |
| adj R ² | 0.05 | 0.24 |
| ΔR ² | | 0.20 |

a. N=703. b. + $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$
c. Standard errors are in parenthesis

본 연구에서는 제품개발 전략과 제품개발 성과간의 관계를 제품 혁신성이 매개하는 효과가 존재하는지를 파악하기 위하여, 제품개발 전략실행이 제품 혁신성을 거쳐 제품개발 성과로 이어지는 지를 매개효과를 가설로 제시하였고 이를 분석하였다.

<Table 4>에 제시된 바와 같이, Sobel test에 대한 분석결과, 기존제품 개발의 경우, 비록 기업가적 지향성이 기존제품개발 성과에 미치는 직접 효과는 나타나지 않았지만, 연구개발부서의 존재가 기존제품개발 성과에 미치는 효과를 제품에 대한 혁신성이 매개하는 것으로 나타났다(Sobel $Z=2.14$, $p<.05$).

또한 신제품 개발의 경우, 비록 연구개발부서가 신제품개발 성과에 미치는 효과는 나타나지 않았지만, 기업가적 지향성과 신제품개발 성과간의 관계를 제품 혁신성이 매개하는 것으로 나타났다(Sobel $Z=2.52$, $p<.01$). 따라서 가설 5와 가설 6은 부분 지지되었다.

<Table 4> Sobel Test for Mediation on Product Novelty

| Independent | Dependent | a(S _a) | b(S _b) | Z Statistics |
|-----------------------------|---------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| R&D Department | Performance of Existing Product Development | 0.27 (0.07) | 0.18 (0.07) | 2.14* |
| Entrepreneurial Orientation | | 0.62 (0.05) | 0.04 (0.05) | |
| R&D Department | Performance of New Product Development | 0.27 (0.07) | 0.04 (0.06) | 0.66 |
| Entrepreneurial Orientation | | 0.62 (0.05) | 0.18 (0.07) | |

* p < .05, ** p < .01

VI. 결론

6.1 결과 요약 및 시사점

본 연구는 Day & Wensley(1998)의 모형을 제품개발 맥락에 적용해서 과연 어떠한 제품개발 전략 실행이 제품개발 성과에 정(+)의 영향을 미치며, 이 과정에서 제품 혁신성은 제품개발 전략 실행과 제품개발 성과간의 관계를 매개할 것인지에 대해 초점을 맞추었다. 본 연구의 분석결과 연구개발 부서의 존재가 제품 혁신성에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고 기존제품개발 성과의 경우 연구개발부서의 존재가 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 신제품개발 성과는 기업가적 지향성이 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 제품 혁신성을 매개로 하여 제품개발 성과에 주요 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 Day & Wensley(1998)가 제안한 연구 모형이 제품개발 맥락에 잘 적용될 수 있는 것을 확인했지만 제품 혁신성 측면에서 조금 다른 해석을 제공해 볼 수 있음을 시사하고 있다.

이러한 분석결과가 벤처기업의 제품개발에 시사하는 바는 다음과 같다. 우선 본 연구의 분석결과는 연구개발을 전담으로 수행하는 조직의 경우에는 부서의 목표 자체가 연구개발이기 때문에 조직구성원들을 유기적으로 구성하여 관련된 역할을 배분하고 관련 활동들을 유기적으로 조정하여 제품개발 성과를 높여 할 가능성이 크다는 점을 제안하고 있다. 이는 연구개발의 기능 분화가 신제품도 중요하겠지만 기존제품의 개발성과를 높이는 방향으로 나타날 가능성이 높다는 것을 의미한다. 하지만 기존제품과 달리 신제품개발의 경우에는 기업가적 지향성을 통해 제품개발 성과를 높이는 것이 더 효과적이라는 점을 본 연구의 분석결과는 시사하고 있으며, 신제품개발의 경우 기업가적 지향성이 제품 혁신성으로 연계되어야지만 신제품개발 성과로 나타날 수 있다는 점을 본 연구의 분석결과는 시사하고 있다. 이는 소비자가 원하는 방향으로 일관된 제품개발이 이루어질 수 있도록 활동들을 조정하고 탐험할 수 있기 때문에 조직의 전사 차원에서 기업가정신이 발휘되는 경우에 신제품 제품개발이 성공할 가능성이 높을 수 있다는 것으로 해석해 볼 수 있을 것이다.

이러한 분석결과는 제품개발과 관련된 성과를 높이기 위해

고민하는 실무자들에게 기존제품개발 전략과 신제품개발 전략 실행을 다르게 가져갈 필요가 있다는 점을 시사하고 있다. 즉, 연구개발 전담 조직이 존재하는 경우는 그렇지 않은 경우보다 연구개발과 관련된 정보를 축적할 가능성이 높기 때문에 제품개발이 성공할 가능성이 높겠지만 연구개발 전담 조직이 없는 경우에도 기업가적 지향성을 높이는 방향으로 조직의 활동을 조정하게 되면 보다 혁신적인 제품을 개발할 수 있고 그 결과 신제품개발 성과가 높을 수 있다는 것을 본 연구의 분석결과는 시사하고 있다. 이는 활용과 탐험 중에서 기업가적 지향성이 탐험에 보다 가깝다는 기존 연구들을 뒷받침하는 결과이기도 하다(Keh et al, 2007; 윤현중, 2015). 또한 이는 기업가적 지향성과 같이 조직 수준에 형성된 기업가정신이 조직 수준의 전폭적인 지원으로 작용하여 제품개발 효과로 나타나는 것으로도 해석해 볼 수 있기 때문에 제품개발 성과에 관심을 가진 연구자들에게 전반적인 시사점을 제공하고 있다.

6.2 연구의 한계 및 향후과제

본 연구는 기존 연구들의 경우 연구개발 전담부서의 존재와 같은 기능 분화가 제품개발 성과에 어떠한 영향을 미칠 것인지에 대한 논의는 부족하다는 점에 착안하여 연구개발 기능 부서와 조직수준에 형성된 기업가정신이 어떻게 제품개발 성과로 나타나며, 그 과정에서 제품 혁신성은 어떠한 역할을 수행하는지에 대해 분석하였다. 또한 본 연구는 기존 연구들과는 달리 신제품개발 성과와 기존제품개발 성과를 구분하여 제품개발 전략의 효과 차이를 보여주었다는 점에서 기존 연구들의 접근법과 차이가 있다. 나아가 본 연구는 Day & Wensley(1988)의 모형을 제품개발 맥락에 적용하여 신제품개발 성과의 경우 제품 혁신성이 나타나야 성공할 수 있다는 시사점을 제공하였다는 점에서 Day & Wensley(1988)의 모형을 제품개발 맥락에 잘 적용될 수 있음을 보여주는 동시에 이를 보다 구체화하였다는 점에서 시사점을 제공하고 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 많은 한계에 노출되어 있다. 우선 본 연구는 광범위한 자료이기는 하지만 횡단적인 자료를 이용해서 분석하고 있기 때문에 횡단적인 자료가 가지는 한계에 그대로 노출되어 있어 분석결과를 일반화하기 어려운 단점을 가지고 있다. 최근 Thomke & Reinertsen(2012)의 연구에서는 제품개발과 관련된 몇가지 오해가 존재하기 때문에 제품개발과 관련된 프로세스에 대한 이해를 더해야 한다고 강조하고 있는데, 향후 연구에서는 보다 장기적인 자료를 가지고 제품을 개발하는 과정을 보다 심도 있게 파악할 필요성이 있을 것이다. 그 이외에도 제품개발과 관련된 연구들이 제품개발이 기술뿐만 아니라 시장과 고객들을 중심으로 이루어질 필요가 있다는 점을 강조하고 있으며(양영익, 2007), 최근에 대두되고 있는 린스타트업에 대한 논의도 이러한 부분을 강조하고 있기 때문에 향후 연구에서는 시장 및 소비자 관

련된 특성들이 어떻게 제품개발 전략과 결합하여 제품개발 성과로 나타나는지를 보다 심도 있게 파악할 필요가 있을 것이다.

다음으로, 본 연구는 연구개발 부서의 존재, 즉 연구개발 기능의 분화가 제품개발 성과에 미치는 효과가 있을 것이라고 파악하고 있지만 자료의 한계로 인해 연구개발 부서의 특성에 대해서는 구체적으로 파악하지 못한 단점이 있다. 특히 연구개발 부서의 경우 다양한 프로젝트를 진행하고 있기 때문에 이러한 프로젝트의 특성을 반영해야 보다 정교한 제품개발 성과를 파악할 수 있을 것이라고 최근 연구들은 강조하고 있기 때문에(Hoang & Rothaermel, 2010), 향후 연구에서는 연구개발 부서의 특성 및 연구개발 프로젝트의 성격을 고려하여 제품개발 전략과 제품개발 성과간의 관계를 보다 구체적으로 살펴볼 필요가 있을 것이다.

마지막으로, 본 연구는 제품개발 성과를 기존제품개발 성과와 후속제품개발 성과로 구분하여 제품개발 성과 달성에 영향을 미치는 원인과 과정이 다를 수 있다는 점을 강조하였다. 비록 이러한 구분도 중요하지만 본 연구는 기존 제품이 성공한 이후에 어떻게 후속하는 제품의 성과로 연계될 수 있는지와 관련된 논의를 제공하지 못한 한계가 있다. 사실 많은 벤처기업들이 최초 제품을 개발하여 성공한 후에 후속하는 제품을 잘 개발하지 못하여 실패하는 경우가 많이 있는데 본 연구는 여기에 대한 논의를 제공하지 못한 한계가 있다. 따라서 미래의 연구에서는 기존제품과 신제품을 개발하는 방식을 비교하는 것도 중요하지만, 최초 제품개발이 성공한 이후에 어떠한 방식으로 후속하는 제품을 개발해야 성공할 수 있는지 그 과정을 보다 구체적으로 파악해 볼 필요가 있을 것이다. 이 경우 본 연구에서 언급은 했지만 이론을 적용하지 못했던 탐험과 활용의 논의를 제품개발 맥락에 적용해서 보다 구체화할 수 있으리라 기대한다(Rothaermel & Deeds, 2004).

REFERENCE

김지대(1999). 중소기업과 대기업의 신제품 개발 성공요인에 대한 비교연구, *한국생산관리학회지*, 10(2), 147-182.

나상균·나안균(2010). 기업가지향성, 신제품개발요인 및 신제품성과의 구조적 관계: 중소기업들을 중심으로, *대한설비관리학회지*, 15(3), 85-99.

박철민(2012). 기술경영과 신제품개발 성과와의 관계분석-중규모 제조기업을 중심으로- *벤처창업연구*, 7(4), 159-168.

서성환·조서환(2000). 신제품개발의 성공요인에 관한 연구, *한국마케팅저널*, 2(3), 64-89.

양영익(2007). 시장대응, 시장창출의 시장지향성과 기술지향성이 제품창조성과 성과에 미치는 영향, *마케팅연구*, 22(4), 41-62.

우형록·권정연(2013). 기업가적 지향성과 흡수역량이 중소기업의 신제품개발에 미치는 영향, *기술혁신연구*, 21(2), 57-85.

윤현중(2014). 기업가적 지향성의 성과 효과에 대한 메타 분석, *전략경영연구*, 17(3), 19-40.

윤현중(2015). 기업가적 지향성에 대한 이론적 동향 연구, *벤처창업연구*, 10(5), 45-62.

정덕화·김형준(2006). 신제품개발 조직특성이 신제품 창조성과 개발성과에 미치는 영향에 관한 연구, *Journal of Global Academy of Marketing Science*, 16(2), 109-132.

최수형·강희경·안나(2017). 중소기업 경영자의 기업가적 지향성이 제품 및 서비스 혁신을 매개로 경영성과에 미치는 영향, *벤처창업연구*, 12(4), 145-157.

최종열(2015). 기업가정신, 혁신역량 및 외부협력이 벤처기업의 기술혁신 성과에 미치는 영향, *벤처창업연구*, 10(5), 219-231.

홍진환·최인혁·박찬희(2010). 시장지향성과 기업가지향성이 중소기업의 신제품 성과에 미치는 영향, *중소기업연구*, 32(1), 107-131.

Baum, J. A. C., Calabrese, T., & Silverman, B. S.(2000). Don't Go It Alone: Alliance Network Composition and Startups' Performance in Canadian Biotechnology. *Strategic Management Journal*, 21(March Special), 267-294.

Baron, R. M., & Kenny, D. A.(1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.

Baron, R. A., & Shane, S.(2005). *Entrepreneurship: A Process Perspective*, Thompson, OH: South-Western.

Choi, S. H., Kang, H. K., & An, N.(2017). The Influence of Entrepreneurial Orientation of Small-Medium Enterprise's CEO on Business Performance: Mediating Effect of Product and Service Innovation, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 12(4), 145-157.

Choi, J. Y.(2015). Relationship Analysis among Entrepreneurship, Innovation Capability, External Cooperation, and Technological Innovation Performance for Venture Companies, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 10(5), 219-231.

Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J.(2004). Benchmarking Best NPD practices, *Research Technology Management*, 47(1), 31-43.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A.(1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.

Covin, J. G., & Slevin, D. P.(1991). A Conceptual Model of Entrepreneurship as Firm Behavior, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 16(1), 7-25.

Covin, J. G., & Slevin, D. P.(1989). Strategic Management of Small Firms in Hostile and Benign Environments, *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87.

Day, G. S., & Wensley, R.(1988). Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority, *Journal of Marketing*, 52(April), 1-20.

Deeds, D. I., & Hill, D.(1996). Strategic Alliances and the Rate of New Product Development: An Empirical Study of Entrepreneurial Biotechnology Firms, *Journal of Business Venturing*, 11(1), 41-55.

Ernst, H.(2002). Success Factors of New Product Development: A Review of the Empirical Literature, *International Journal of Management Review*, 4(1),

1-40.

Haeussler, C., Patzelt, H., & Zahra, S. A.(2012). Strategic Alliances and Product Development in High Technology New Firms: The Moderating Effect of Technological Capabilities, *Journal of Business Venturing*, 27, 217-233.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis with Readings* (5th ed.), Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Hoang, H., & Rothaermel, F. T.(2010). Leveraging Internal and External Experience: Exploration, Exploitation and R&D Project Performance, *Strategic Management Journal*, 31(7), 74-758.

Hong, J. H., Choi, I. H., & Park, C. H.(2010). Market Orientation, Entrepreneurship Orientation, and New Product Performance in SMEs, *Asia Pacific Journal of Small Business*, 32(1), 107-131.

Jung, D. H., & Kim, H. J.(2006). A Study on the Impact of the Organization Traits and New product Creativity on Development Performance, *Journal of Global Academy of Marketing Science*, 16(2), 109-132.

Keh, H. T., Nguyen, T. T. M., & Ng, H. P.(2007). The Effects of Entrepreneurial Orientation and Marketing Information of the Performance of SMEs, *Journal of Business Venturing*, 22(4), 592-611.

Kim, J. D.(1999). A Comparative Study on the Success Factors of New Product Development in the Small and Large Firms, *Journal of the Korean Production and Operations Management Society*, 10(2), 147-182.

Lester, D. H.(1998). Critical Success Factors for New Product Development, *Research Technology Management*, 41(1), 36-43.

March, J. G.(1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning, *Organization Science*, 2, 71-87.

Na, S. G., & Na, A. G.(2010). Structural Relationship among Entrepreneurship Orientation, New Product Development Factors and New Product Performance: With a Focus on Medium-sized Manufacturing Enterprises, *Journal of the Korean Institute of Plant Engineering*, 15(3), 85-99.

Nunnally, J. C.(1978). *Psychometric Theory* (2nd Ed.), New York: McGraw-Hill.

Park, C. M.(2012). Analysis on the Relationship of MOT and NPD performance-Medium-Sized Manufacturing Firms-, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 7(4), 159-168.

Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G. T., & Frese, M.(2009). Entrepreneurial Orientation and Business Performance: An Assessment of Past Research and Suggestions for the Future, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 33(3), 761-787.

Rothaermel, E. R., & Deeds, D. I.(2004). Exploration and Exploitation Alliances in Biotechnology: A System of New Product Development, *Strategic Management Journal*, 25(3), 201-221.

Seo, S. H., & Cho, S. H.(2000). A Study of Key Success Factors in New Product Development-Focused on Korean Cosmetic Industry-, *Korea Marketing Journal*, 2(3), 64-89.

Stinchcombe, A. L.(1968). *Social Structure and Organizations*. In J. G. March (Ed.), *Handbook of Organizations*: 142-193. Chicago, IL: Rand McNally.

Thomke, S., & Reinertsen, D.(2012). Six Myths of Product Development, *Harvard Business Review*, May, 85-94.

Wiklund, J.(1999). The Sustainability of the Entrepreneurial Orientation-Performance Relationship, *Entrepreneurship : Theory and Practice*, 24(1), 37-48

Woo, H. R., & Kwon, J. E.(2013). The Influence of Entrepreneurial Orientation and Absorptive Capacity on SME's NPD, *Journal of Technology Innovation*, 21(2), 57-85.

Yang, Y. I.(2007). The Effects of Market Driven, Market Driving, Technological Orientations on Product Creativity and Performance, *Korea Marketing Review*, 22(4), 41-62.

Yoon, H. J.(2015). A Theoretical Review of Research on Entrepreneurial Orientation, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 10(5), 45-62.

Yoon, H. J.(2014). A Meta Analysis of Entrepreneurial Orientation, *Journal of Strategic Management*, 17(3), 19-40.

Zahra, S. A., & George, G.(2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension, *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.

Zahra, S. A., & Nielson, A. P.(2002). Source of Capabilities, Integration and Technology Commercialization, *Strategic Management Journal*, 23(5), 377-398.

Exploring the Mediating Effect of Product Novelty of Business Ventures on the Relationship between Product Development Strategy Implementation and Performance

Yoon, Hyunjoong*

Abstract

This study examines the mediating effect of product innovation on the relationship between product development strategy implementation and product development performance of business ventures. The previous researches on product development has mainly focused on the role of venture firms' technological capabilities or that of entrepreneurship in product development. Although there are many important discussions related to the product development of business venture, a more discussion on the relationship between product development strategy implementation and performance of product development is needed. The purpose of current study is to examine the relationship between the entrepreneurial orientation and the R&D department on product development performance. To confirm the model of Day & Wensley(1988) that product novelty mediates the relationship between product development strategy and product development performance. The research results of 703 Korean business ventures suggest that the implementation strategies for product development such as utilizing entrepreneurial orientation and R&D department are more effective for business ventures in terms of product development performance. Also product novelty was prove to be a mediator that intervene the relationships between implementation of product development strategy and product development performance. Those findings may provide implications for whom has interested in the relationship between entrepreneurship and product development performance of business ventures. The differences in between new and existing product performance from the implementation strategy of product development may provide implications for practitioners who understand the process of product development.

Keywords: Product Development Strategy, Product Development Performance, R&D Department, Entrepreneurial Orientation, Product Novelty

* Assistant Professor, Division of Business Administration & Accounting, Kangwon National University. hyoon@kangwon.ac.kr