

## 기업의 전략 및 정부 지원 정책이 기업 성과에 미치는 영향: 혁신형 인증을 중심으로\*

김대진(중앙대학교 시간강사)\*\*

박다인(중앙대학교 일반대학원 박사과정)\*\*\*

### 국 문 요 약

비즈니스 환경이 급변하는 현대사회에서 기업은 환경변화에 유연하게 대처할 수 있는 역량을 갖추고자 노력한다. 즉, 산업 변화에 따라 변화를 모색하지 않는 기업은 도태될 우려가 있기 때문에, 다양한 전략을 구사하여 기업의 성과를 달성하고자 한다. 또한 기업의 성과는 국가 경쟁력의 주요한 핵심 요소이며, 정부도 기업 성과 극대화를 위해 다양한 지원을 아끼지 않는다.

이에 본 연구는 혁신형 인증 보유 유무 및 보유 유형에 따라 성과 달성을 위한 기업의 전략과 정부의 정책에 차이가 있는가를 살펴보고자 한다. 기업의 전략 구성 노력을 크게 외부지식을 탐색하고 활용하는 정도로 구분하였고, 정부의 정책은 직접지원, 간접지원, 재정지원으로 나누어 살펴보았다. 기업의 성과는 혁신적인 관점의 기술성과와, 기업의 실질적인 성과인 매출액을 대리변수로 활용하여 경영성과를 분석하였다. 분석 결과, 혁신형 인증 보유 유무에 따라 성과에 영향을 미치는 변수가 상이한 것으로 나타났다. 또한 혁신형 인증 유형별로 기업의 성과에 영향을 미치는 변수가 상이한 것으로 나타났다.

기업은 환경에 따라 기술의 발달 및 변화속도가 달라지기 때문에 발생하는 문제들을 매년 자체적으로 해결하는데 한계가 있다. 이에 기업은 효과적으로 외부지식을 탐색 및 활용 할 수 있어야 하며, 장기적 관점에서 내부 지식뿐만 아니라 외부 지식 기반 및 수준도 고려해야 한다는 시사점을 얻을 수 있었다. 따라서 기업들이 처한 상황 및 혁신형 인증 유형별로 차별화된 행동 전략을 고려해야 기업의 성과를 달성할 수 있음을 알 수 있었다.

핵심주제어: 기술혁신, 탐색, 활용, 정부정책

## 1. 서론

기업은 비즈니스 환경이 변화하면 새로운 생존전략을 모색한다. 특히, 산업 변화의 폭이 넓고, 변화속도가 빠른 상황일수록 비즈니스 환경 변화에 유연하게 대처할 수 있는 역량이 요구된다. 즉, 기업이 변화하지 않으면 산업에서 도태될 우려가 있기 때문에 기업들은 새로운 제품 및 서비스를 생산하기 위한 혁신 노력을 아끼지 않는다. 또한 기업의 성과는 국가 경쟁력의 주요한 원천이므로 정부에서도 기업의 성과를 극대화하기 위해 다양한 비즈니스 활동을 지원하며, 혁신 가능한 인프라를 구축하고자 노력한다(Lee et al. 2014). 즉, 빠른 변화와 더불어 불확실성이 증대된 비즈니스 환경에서는 기업의 혁신적 활동뿐만 아니라 혁신을 지원하기 위한 정부의 노력이 함께 필요하다. 특히, 기술적 혁신은 기업의 생존을 좌우하는 큰 요소로 작용하기 때문에, 해당 분야의 혁신 성과 창출을 위한 노력이 필요하다. 일반적으로 기술의 변화는 시장

을 변화시키고, 시장의 변화는 소비자들의 잠재된 니즈(Needs)를 자극하게 된다. 이에 따라 소비자들은 지속적으로 개선된 기술을 요구하게 된다. 즉, 산업의 기술이 변화하면, 기존 지식으로 생산하는 제품 및 서비스의 생존 가능성이 낮아지기 때문에, 기술에 대한 혁신적 활동은 기업의 생존력을 높이는 필수적인 활동이다. 그러나 신생기업이나 규모가 작은 중소기업들의 경우, 혁신적인 기술개발을 시도조차 하지 못하고 산업에서 퇴출되는 경우가 많다. 대부분의 신생기업들은 보유한 자원이 부족하여 정보의 비대칭(Information Asymmetry) 문제에 직면하게 되고, 불확실한 포트폴리오를 구성하게 된다. 그렇기 때문에 신생기업들은 투자유치의 난항을 겪게 되고 성공가능성이 상대적으로 낮아지는 문제가 발생한다.

이러한 문제를 해결하고자 90년대부터 정부의 역할이 강조되었다. 기술혁신의 성공여부는 기술적인 문제가 아닌, 기존의 기득권을 무너뜨릴 수 있는 정부의 정책 문제로 귀결되는 특징을 갖고 있다(Christiansen, 1997). 따라서 다수의 연구자들은

\* 이 논문은 2015년도 한국과학기술기획평가원(KISTEP)의 지원을 받아 수행한 “Creative KISTEP Fellowship Program”의 연구결과임(NO.연구보고 2016-037:한국과학기술기획평가원(KISTEP) 홈페이지에서 조회가능)

\*\* 주저자, 중앙대학교 시간강사, yauchee@empal.com

\*\*\* 교신저자, 중앙대학교 일반대학원 박사과정, cweds517@gmail.com

투고일: 2016-01-11 · 수정일: 2016-02-19 · 게재확정일: 2016-02-26

정보의 비대칭 문제를 완화하여 효율적 투자를 이끌어내는 데 정부의 적극적 개입 필요성을 주장하였다. 이를 주장하는 연구자들을 통해 정부가 성장 가능성과 혁신 가능성이 높은 기업들에 대해 인증을 부여할 경우, 자본시장에서 효율적 투자를 이끌어 낼 수 있다는 의견들이 대두되었다. 특히, 미국의 연구자들을 중심으로 불확실성이 높은 기업들에게 정부의 공신력 있는 인증을 부여하면 투자를 이끌어 낼 수 있다는 연구 결과가 나오면서 혁신형 기업에 대한 관심이 증대되었다.

국내의 경우 혁신형 기업을 발굴하고 양성하기 위해 중소기업업을 대상으로 기술 혁신 관련 인증인 벤처기업 인증, 이노비즈 인증을 부여하고 있다. 벤처 인증은 창업초기의 역량 있는 기업들이 지속적인 성장을 통해 안정적인 비즈니스가 가능하도록 육성하는 정책이며, 이노비즈 인증은 기술경쟁력을 확보해 더 나은 R&D 활동을 통한 성과 창출이 가능하도록 육성하는 정책이다. 벤처기업협회가 조사한 자료에 따르면 벤처 확인을 받은 기업은 30,617개(2015년 기준)이며, 이노비즈 인증을 받은 기업은 17,352개(2015년 기준)로 나타났다. 두 가지 인증 정책 모두 혁신적 중소기업을 육성하여 국가의 경쟁력 확보 및 경제 성장을 목적으로 하고 있다.

그러나 혁신형 중소기업 양성에 대한 정부 정책의 목적이 바람직함에도 불구하고 정책 중복성의 문제를 가지고 있다. 즉, 취지 및 목적과는 달리 일련의 제도들이 기업에게는 차별성 없는 유사 제도로 인식되고 있으며, 하나의 중소기업이 서로 다른 인증을 중복 획득하게 되어 정책 수요자나 주관기관에서도 각 인증제도의 차별화된 지원 정책의 선택과 집중이 모호한 실정이다(Yu & Noh, 2011). 또한 이미 정부의 혁신형 인증을 받은 기업들에게, 정부의 추가적인 지원이 효과가 있는가에 대해서도 회의적인 입장들을 표명하고 있다. 이에 다수의 국내 연구자들이 인증 유무에 따른 성과 차이 혹은 인증별 성과 차이를 연구하거나, 중복 인증 기업과 단일 인증을 받은 기업들의 성과 차이에 대한 연구를 진행하고 있다. Lee et al.(2014)의 연구자들은 혁신형 중소기업과 일반 중소기업 간 기술혁신 및 성과에 대한 차이를 분석하였으며, 그 결과 혁신형 중소기업이 일반 중소기업보다 기술혁신 성과는 높게 나타났고, 경영성과는 차이가 나지 않음을 증명하였다. 또한 중복 인증 보유 기업의 효과에 대한 연구의 경우, Oh et al.(2015)의 연구자들이 ICT 산업을 중심으로 벤처 인증정책과 이노비즈 인증 정책의 중복효과에 대한 연구를 진행한 결과, 두 인증 정책 간 시너지 효과를 확인하였다. 즉, 단일 인증을 받은 기업보다 복수 인증을 받은 기업들이 고용 시장에 더 유리한 위치를 선점할 수 있으며, 중복 지원이 기업에 긍정적 효과를 창출하는 것으로 나타났다.

이처럼 다수의 연구자들이 혁신형 인증에 따른 성과를 분석했지만, 각기 다른 유형의 인증을 보유한 기업들이 실질적인 성과를 올릴 수 있는 전략적, 정책적 방안을 도출하는 연구는 미미한 실정이다. 혁신형 인증 부여에 따른 성과 분석도 중요하지만 이러한 성과를 유도하는 전략적인 프로세스 흐름을 파악하여, 성과 창출 요인들을 도출한다면 근시안적 시각

(Myopia of Sight)에서 벗어나 장기적 관점에서의 국가 경쟁력 향상을 기대할 수 있다. 기업이 처한 산업적 환경과 보유하고 있는 지식 정도의 차이, 정부지원의 취지 및 목적에 따라 서로 다른 패러다임과 성과 체제가 존재하기 때문에 기업의 전략적인 행동 패턴은 산업 특수적 요인과 맥락에 따라 영향을 받게 되어, 이에 대한 분석은 매우 중요하다(Nelson & Winter, 1982). 즉, 기본적인 전략 방안을 고려하지 않은 채 성과 창출 정도를 분석하기 보다는 혁신의 반복과 진화를 통한 성과 창출 프로세스를 도출한 연구들을 진행할 필요가 있다(Chen & Guan, 2011).

본 연구는 혁신형 기업 인증 정책의 혼란 및 중복 인증 속에서 인증 제도별 성과를 야기하는 기업의 전략과 정부의 정책적 차이를 명확하게 파악하고, 각 유형에 해당하는 기업들의 성과 극대화 가능 방안을 도출하는데 그 목적이 있다. 따라서 1) 혁신형 인증 보유 유무와 2) 기술 혁신형 인증에 해당하는 벤처 인증, 이노비즈 인증, 혹은 두 개의 인증을 모두 받은 기업들을 대상으로 혁신활동부터 기술혁신 성과, 경영성과에 이르기까지 일련의 프로세스를 검증하고자 한다. 이 경우 인증 보유 유무와 인증별로 성과에 미치는 요인들을 확인할 수 있으며, 정책의 방향성을 전략적으로 제시할 수 있기 때문에 매우 유용하게 활용 될 것이라고 예측할 수 있다.

이에 본 연구에서 다루고자 하는 연구 주제는 다음과 같다.

**연구 주제 1. 혁신형 인증 보유유무에 따라 성과를 창출하기 위한 기업의 전략과 정부의 정책에 차이가 있는가를 알아보려고 한다.**

- 1-1. 혁신형 인증 보유유무에 따라 기술성과를 창출하는 기업의 전략과 정부의 정책이 상이한가를 알아보려고 한다.
- 1-2. 기술성과를 포함한 일련의 활동들이 경영성과를 창출하는데 서로 다른 역할을 하는가를 알아보려고 한다.

**연구 주제 2. 혁신형 인증 보유 유형에 따라 성과를 창출하기 위한 기업의 전략과 정부의 정책에 차이가 있는가를 알아보려고 한다.**

- 2-1. 혁신형 인증을 보유한 유형에 따라 기술성과를 창출하는 기업의 전략과 정부의 정책이 상이한가를 알아보려고 한다.
- 2-2. 기술성과를 포함한 일련의 활동들이 경영성과를 창출하는데 서로 다른 역할을 하는가를 알아보려고 한다.

## II. 기업의 기술혁신 활동

### 2.1 혁신형 기업 인증

정부가 성장 가능성이 높은 기업들에게 국가 인증을 부여하는 경우, 자본시장에서의 정보 비대칭 문제를 해결할 수 있다(Lerner, 2002). 불확실성이 높은 기업들에 대해 정부가 믿고

투자할 수 있는 장치를 부여함으로써, 비즈니스 생태계에 개입하여 정보비대칭 문제를 해결하고 시장의 불확실성을 해소할 수 있다. 우리나라 정부는 '혁신형 중소기업'을 양성하기 위해 다양한 중소기업지원정책 펼치고 있으며, 이를 통해 중소기업의 경영성과 및 고용효과 등을 극대화 시키고자 한다. 즉, 성장 가능성이 높은 중소기업을 대상으로 기술개발 및 경영 혁신을 지원하여, 기업의 경쟁력을 높이고 나아가 국가 경쟁력을 높이기 위해 혁신형 중소기업 인증을 부여한다. 중소기업의 혁신형 인증은 정부의 정책이기에 학문적으로 명확하게 정의된 바가 없지만, 포괄적으로 1개 이상의 혁신형 인증을 보유한 기업을 혁신형 중소기업이라고 칭한다.

현재 국내 정부에서 부여하고 있는 혁신형 인증은 벤처 인증, 이노비즈(기술 혁신형 중소기업) 인증, 메인비즈(경영 혁신형) 인증으로 구분된다. 메인비즈 인증의 경우 기술성과 보다는 조직 내 혁신 및 리더에 대한 평가가 주로 이루어지기 때문에, 통상적으로는 벤처 인증과 이노비즈 인증을 혁신형 중소기업을 양성하기 위한 주요 인증제도도 본다. 벤처기업 확인제도도 칭하는 벤처 인증제도(이하 벤처 인증)는 벤처기업 육성에 관한 특별조치법의 3가지 기준인 벤처투자기업, 연구개발투자기업, 기술평가 우수기업 중 1가지를 만족하는 기업에 대해 인증을 부여하는 제도이다. 다른 기업에 비해 기술성이나 성장성이 상대적으로 높아 정부의 지원이 필요하다고 판단되는 기업들에게 지원하는 제도로서 세계적인 기업을 육성하기 위한 목적을 내포하고 있다. 일반적으로 벤처 인증을 받지 않아도 벤처금융기관이 자기 책임 하에 벤처 중소기업을 평가하여 고위험 고수익 군에 대해 투자 및 보증 하는 기업들을 통틀어 벤처 기업이라고 부르기도 한다. 그러나 벤처 인증을 받은 벤처기업들은 별도로 정부로부터 세제 감면, 특허 등의 지원 혜택을 받기 때문에 개념적인 차이가 있다고 볼 수 있다. 벤처 인증을 받은 기업들의 경우 확인을 받은 기간에 따라 차이가 있으나, 벤처기업에 대한 기금관리기본법에 따라 자금조달 및 금융지원 혜택을 받는다. 제조업이나 서비스에 속하는 중소기업들이 벤처 인증을 받을 수 있으나, 부동산업 및 임대업, 오락업 및 문화업, 공공, 수리 및 기타 서비스업 등은 제외 업종으로 분류된다.

기술 혁신형 중소기업 지원제도(이하, 이노비즈 인증)는 기술경쟁력과 미래 성장 가능성이 높은 중소기업을 발굴하고 선정하여 자금, 기술, 판로 등을 연계하여 우대하는 지원제도이다. 이노비즈(Innobiz) 인증은 Innovation과 Business를 합친 개념으로 특정 기업의 기술성 위주의 평가지표를 활용하여 평가한 후, 미래 성장 가능성이 높은 기술력을 지니고 있다고 판단되는 기업에게 부여한다. 이노비즈 인증은 중소기업기술혁신촉진법 제15조에 '기술혁신활동을 통하여 기술경쟁력의 확보가 가능하거나 미래성장가능성이 있는 중소기업'이라고 정의된다. 즉, 벤처기업과 비슷한 목적을 내포하고 있으나 기술우위를 바탕으로 경쟁력을 확보한 기술 혁신형 중소기업이라는 점에 차이가 있다. 전 세계적으로 기술혁신을 통해 기업과 국가의 경쟁력을 높이는 것이 뉴 패러다임으로 자리 잡고

있다. 주요 선진국들은 중소벤처기업과 같이 기술 혁신형 중소기업을 국가경쟁력의 핵심으로 보고 정부가 나서서 적극적인 지원정책들을 펴고 있으며, 우리나라 또한 예외가 아니다. 따라서 정부에서 부여하는 이노비즈 인증 기업은 Oslo Manual에 근거하여 제정되었으며, 이를 통과하면 기술경쟁력과 미래성장 가능성을 갖춘 중소기업임을 증명할 수 있는 인증 제도라고 볼 수 있다(Yu & Noh, 2011). 이노비즈 인증을 받는 중소기업은 기술보증기금 보증 지원 시 보증료 감면 및 보증한도 우대를 받으며, 전액 보증 지원 가능한 혜택을 누릴 수 있다. 또한 중소기업 정책자금 및 지원시책 참여시 우대되어 개발기술사업화 자금 신청 자격이 부여되거나 병역지정업체 추천에 대해 우대 받을 수 있다.

이처럼 혁신형 인증을 부여하는 목적의 방향성은 동일하지만 인증 유형에 따라 그 성격과 취지가 각기 다르다. 그러나 국내의 경우 취지나 목적을 고려하지 않고 중복된 인증을 받는 기업들이 다수 존재하며, 제도를 통해 지원받는 기준이 모호하여 인증제도의 차별화된 지원정책의 선택 및 집중이 모호하다는 한계점이 존재한다. 선행연구자들이 벤처 인증과 이노비즈 인증 별 성과 차이를 검증하는 연구를 진행하였지만 큰 차이점을 발견하지 못하였으며, 인증 받기 전·후의 성과 차이도 유의하지 않은 것으로 나타났다. Lee(2008)은 혁신형 중소기업과 일반 중소기업을 비교분석한 결과, 혁신형 중소기업은 일반중소기업보다 기술혁신성과가 높게 나타나지만, 경영성과 측면에서는 유의한 차이가 없다는 것을 밝혔다. Yu & Yang(2009)은 기술혁신활동, 기술적 성과, 경제적 성과간의 관계를 실증 분석하였는데, 그 결과 기술혁신활동이 지식재산권, 보유기술수준과 같은 기술적 성과에 정(+)의 영향을 미쳤지만 기술혁신이 경제적 성과에 미치는 영향을 살펴본 결과 영업이익률에는 부(-)의 영향을 미치는 것을 확인하였다.

이에 직접적인 성과 차이에 대한 연구보다 유형에 따라 다른 전략을 도입해야 성과를 창출할 수 있다는 연구들이 다시 주목을 받게 되었다. 즉, 기업 인증 유형에 따라 외부자원 활용 방안이 다르게 사용되어야 하며, 차별적인 외부자원 활용 전략에 따라 특정기업의 성과가 다르게 나타난다는 점에 주목해야 한다(Kim & Ha, 2000). Kim et al.(2011)도 이노비즈 인증을 받은 기업과 받지 않은 일반 기업을 대상으로 비교한 결과, 성과에 유의한 차이를 갖지 않았지만 전략을 다르게 사용하면 유의한 성과가 창출된다는 결론을 도출하였다. 또한 다수의 연구들을 통해 다양한 기술 혁신형 인증 제도들이 국내·외 경영환경에 부합되지 않는다는 사실을 주장하고 있으며, 제도가 중복되어 채택되면서 변별력이 사라진 점에 주목하여 통합 관점에서 인증제도를 살펴봐야 한다고 제시하고 있다(Kang & Lee, 2012).

따라서 본 연구에서는 의견이 분분한 혁신형 인증과 중복 인증에 대한 성과에 대한 분석이 아니라, 각 유형별 기업들의 성과 창출을 위한 전략적 방안을 도출하고자 한다. 다수의 연구 결과에 따라 인증 제도를 통합된 개념으로 생각하여 1개 이상의 인증을 받은 기업을 혁신형 인증 보유 기업이라고 정

의하고, 그렇지 않은 기업들의 경우 혁신형 인증 미보유 기업으로 정의하였다.

## 2.2 기업의 기술혁신

혁신은 기업의 R&D 프로세스를 강력하게 추진할 수 있는 프로세스의 일환으로 창조적인 변화를 의미한다(Cohen, 1995). 혁신 활동은 제품 혹은 서비스, 생산 공정, 기업 내 조직에 새로운 변화를 도입함으로써, 효율성 및 기업의 성과를 높이는 행위를 의미한다(Park et al. 2006). 기업은 혁신 성과를 높이기 위해 개인이나 조직에 의한 혁신 활동을 수행한다(Naman & Slevin, 1993). 기업의 혁신성과는 단순히 하나의 요인만을 고려하는 것이 아니라 다양한 이론으로 설명되고 결정되기 때문에, 하나의 접근방법으로 완벽하게 설명하고 이해하기 어렵다(Galende, 2006). 기업의 혁신성과 달성을 위해 주요 내부자원을 보유하는 행위뿐만 아니라, 자원을 효율적으로 결합하고 활용하는 혁신역량도 보유해야 한다(Hall & Bagchi-Sen, 2002; Hoffman et al. 1998).

EU에서도 기업 활동에 가장 중요한 요인은 혁신이라고 주장하며 Oslo Manual을 통해 혁신을 제품, 공정, 조직, 마케팅 부분에서 세분화하여 연구하고 있다. 비즈니스 생태계 내의 기술적인 충격은 전반적인 경제뿐만 아니라, 기업이 속한 시장을 호황 또는 불황으로 이끄는 힘을 가진다(Kydland & Prescott, 1982). 기술의 변화는 시장의 변화를 유도하고, 결국 소비자의 수요까지 변화시킨다. 소비자의 니즈 변화는 비용(Cost) 또는 가격(Price) 등의 재무적 요소까지 변화시키기 때문에, 기업은 기술의 변화를 매우 중요한 요소로 인식한다.

### 2.2.1 기술혁신 자원과 활용

기업이 지속적인 경쟁우위를 갖기 위해서는 경쟁 환경에서 접하는 기회뿐만 아니라, 다른 기업들이 모방하기 어려운 특수한(Specific) 자원과 자원 활용 능력이 필요하다.

기업은 자사의 독특한 자원을 확인하고, 그 자원이 효과적으로 활용될 수 있는 시장에 진출해야 한다. 자원의 관리 및 활용을 통해, 인접시장이나 인접 제품 분야로 진출하여 지속적인 경쟁우위를 누릴 수 있어야 한다(Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). 자원은 기술적 지식, 재무자산, 브랜드, 마케팅 노하우, 조직운영과정 등과 같은 유·무형적 자산을 의미하며, 능력은 자신이 가지고 있는 자원을 통합하거나 분할하여 효과적으로 관리하고 확장하는 행위를 의미한다. 기업이 기존 보유 자원에 지속적으로 의존하는 경우, 급변하는 기술 환경에 적응하지 못해 기술의 혁신 성과가 저하될 수 있다(Leonard-Baton, 1992). 환경의 변화에 따른 유연한 적응이 가능하도록 기술 혁신을 위한 유연한 자원의 활용이 필요하다. 기업이 필요로 하는 자원은 기업 내부에만 한정되는 것은 아니며, 외부의 공급자, 수요자 기업, 대학 및 연구소와 같은 혁신 주체들이 지니고 있는 자원들도 활용될 수 있다.

기업은 단순히 자원을 보유하는 것이 아니라, 외부주체들과의

네트워크를 형성해 부족한 자원을 확보하여 기업의 자원을 확장시키는 능력이 필요하다. 특히, 기업 내부에서 사용할 수 있는 자원이 취약하거나 부족한 경우, 외부자원의 확보 또는 통합을 통해 혁신성 확보 및 지속적인 경쟁우위를 확보하는 것이 필요하다. 그러나 단순히 내부와 외부의 자원을 통합할 수 있는 동태적인 능력을 가지고 있다고 해서 혁신성을 지속적으로 유지할 수 있는 것이 아니다. 경쟁상황이 심화되어 있는 환경에서 R&D를 통해 경쟁기업보다 먼저 고객의 니즈를 읽어내는 기술을 개발하여 혁신성과를 달성해야 한다(Tuominen et al. 2004).

### 2.2.2 탐색(Exploration)과 활용(Exploitation)

현대의 기술혁신과정은 이전과 달리 개별 기업의 내부 자원 활용보다 조직 혹은 기업 간 네트워크를 통한 자원 획득이 중요하게 작용한다(Rosegger, 1996). 네트워크 역량이 높을수록 지식과 정보의 획득이 용이하다는 이점이 있으며 특히 중소벤처기업의 네트워크 획득은 규모가 작은 벤처기업들이 한계를 극복할 수 있도록 도움을 준다(Jeong & Won, 2015). 외부지식 탐색 활동은 조직 외부에 존재하는 사건 및 다양한 정보들을 수집하고, 경영자가 기업의 나아갈 방향을 계획하는 과정을 의미한다(Aguilar, 1967). 이러한 일련의 탐색활동은 다수의 연구들을 통해 기술혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Miller et al. 1982; Hadjimanolis, 2000). 즉, 급변하는 기술 변화 속에서 기업은 모든 혁신역량을 보유하기보다 경쟁력의 근원이 되는 역량은 내부에 보유하되, 이외의 부족한 역량들은 외부와 협력을 통해 유연하게 대처하고자 한다. 이러한 현상은 기술혁신과 외부협력이 매우 밀접한 관계가 있다는 주장을 뒷받침한다. 기술협력의 경우 국내·외 대부분의 연구에서 기술혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며(Hadjimanolis, 2000; Seong, 2005; Hwang et al. 2014), 새로운 지식 및 기술 자원을 배울 수 있는 중요한 학습 과정의 일부이기 때문에 시너지를 추구할 수 있다(Lee & Seo, 2011). 특히, 기술이 제품의 경계를 넘어 파급적인 혁신 효과를 필요로 할 때는 타사와의 경쟁보다 협업에 초점을 맞추어야 한다(Wang & Tunzelmann, 2000). 또한 규모가 작은 기업일수록 기술능력이 낮고 R&D 자원이 부족하기 때문에, 기술혁신활동의 원천으로 외부 지식 네트워크에 의존할 가능성이 더 크다(Audretsch & Vivarelli, 1994; Feldman, 1994; Love & Roper, 1999).

그러나 기업의 탐색 활동과 활용 활동은 양자 간 균형을 제대로 맞추지 않으면 장기적 생존에 악영향을 미칠 수 있다(March, 1991). 경영 환경 내 자원들은 한정되어 있기 때문에 탐색에 투입되는 경영자원이 증가할수록 활용 활동에 투입되는 자원은 감소된다. 예를 들어 탐색 활동의 경우 단기적 성과를 창출할 확률이 높고, 활용 활동의 경우 장기적인 성과를 창출할 가능성이 높기 때문에 탐색과 활용에 사용 되는 경영자원의 투입 정도는 달성해야 하는 목표 성과에 따라 차이가 있다. 예를 들어 활용에 투입되는 경영자원이 증가할수록 탐색 활동에 투입 되는 자원은 줄어들게 되어 기존의 자원을

활용한 단기적인 경영성과 창출이 유리하다. 또한 기업의 특성 및 산업의 고유한 특성에 따라 활용하는 정보 원천의 양이 증가하고 제공 기업과의 관계가 긴밀할수록 비용이 과도하게 높아질 수 있기 때문에, 적정 탐색 및 활용 수준을 지나 과대 탐색(Over Search)이 되어 성과가 오히려 하락 할 수 있다는 연구 결과도 존재한다. 따라서 산업의 특성 혹은 기업 고유의 특성에 맞는 전략을 구사해야 하는 것이 필요하며, 기업 외부 역량을 강화하고 해당 기업에 적합한 전략으로 활용하는 경우 성과를 증대시킬 수 있다. 따라서 단기적 성과와 장기적 성과를 균일하게 달성하기 위해서는 탐색 활동과 활용 활동의 균형을 유지해야 한다.

Laursen & Salter(2006)는 영국의 제조업에 속하는 기업들을 대상으로 외부지식의 탐색과 활용 활동이 혁신성과에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 이들은 March(1991)의 연구에 기반하여 외부 지식에 대한 탐색 활동을 ‘폭넓은 외부지식 활용(Openness Breadth)’과 활용 활동을 ‘심도 있는 외부지식 활용(Openness Depth)’으로 보고 연구를 진행하였다.

본 연구에서는 각각을 외부지식 탐색과 외부지식 활용으로 정의한다. 외부지식 탐색은 기업이 활용하는 외부지식의 건수를 의미하며, 폭넓은 외부지식을 활용할수록 기업의 혁신 성과가 증가하는 것으로 나타났다. 외부지식 활용은 기업이 혁신을 위해 중요하게 활용하는 정도를 의미한다. 외부지식 탐색과 달리 해당 기업에 특정 외부지식의 획득이 얼마만큼 중요한가에 대한 개념으로 마찬가지로 혁신 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 시간이 지날수록 역 U자 형태를 보여 외부지식 활용은 시간의 흐름에 따라 활용 전략이 달라져야 한다는 결론을 도출하였으며, 기업이 추구하는 혁신유형에 따라라도 상이한 결과가 도출되는 것으로 나타났다. 이처럼 외부지식을 습득하고 효율적으로 활용하는 경우 다양한 지식을 획득할 수 있고 높은 수준의 지식과 연계하여 새로운 혁신 성과를 달성할 수 있기 때문에 기업 활동에 매우 중요한 요소로 여겨진다. 특히 기업의 비즈니스 환경이 변화하면서 다양한 외부지식에 대한 접근은 협력적인 네트워크를 구축하고 혁신적인 제품 생산을 이끄는 원동력이 되기 때문에, 외부에서 혁신적인 아이디어 및 지식을 탐색하여 상업화해야 한다(Chesbrough, 2003). 그러나 선행 연구를 통해서 알 수 있듯이 기업의 혁신 정도, 기업이 속한 산업 등 기업의 다양한 요인들에 따라 외부지식 활용 방식이 달라져야 하며, 무조건 혁신 성과에 긍정적인 영향만을 미치는 것은 아니기에 기업이 처한 환경에 맞게 외부지식을 활용해야 한다(Laursen & Salter, 2004).

### III. 정부의 지원

정부는 비즈니스 생태계의 원활한 흐름과 국가 경쟁력 향상을 위해, 다양한 형태의 기업 지원 정책을 펼친다. 기업에 대한 정부 투자가 갖는 당위성에 대해, 그 필요성이 확실하더라

도 정책의 효율성에 대해서는 다각도로 검증하여 지원 금액의 불필요한 낭비가 발생하지 않아야 한다(Guellec & van Pottelsberghe, 2003). 정부의 지원 역량은 한정되어 있으므로 효과적으로 활용하여, 기업들의 다양한 성과를 창출하는데 기여해야 한다.

중소기업에 대한 정부의 지원은 조세 감면, 금융 지원, 기술 개발, 인력 증대, 법제도적 인프라, 구매 등 다양한 형태로 존재하며, 크게 직접, 간접, 재정 지원으로 구분 가능하다. 직접 지원은 정부가 기업 R&D 등에 직접 관여하여 혁신을 지원하는 형태이다. 기업의 기술혁신을 지원하거나, 공공부문에서 기업이 혁신을 통해 산출한 제품을 구매하는 방식 등이 해당한다. 간접 지원은 정부가 직접적으로 기업의 혁신 활동에 기여하는 것은 아니지만, 교육을 지원하거나 기술 정보를 제공하여 혁신 성과를 높이는 형태이다. 예를 들어, 1992년 정부에서 에너지기술개발 10개년 계획을 수립하여 장기적인 관점에서 에너지절약기술개발사업을 진행한 사례가 이에 해당된다(Heo et al. 2002). 약 425개의 사업이 진행되었으며, 정부의 지원을 통해 선정 및 개발된 기술개발 결과가 기업에 이전되어 상용화됨으로써 민간 기업이 속해있는 산업의 매출과 부가가치가 증대된다. 재정 지원은 기업의 R&D 투자에 대한 보조금을 지급하거나, 조세 감면을 통해 기업에 인센티브를 제공하는 지원 형태이다. 특히, 보조금 지급 보다 조세 감면을 통한 성과가 높게 나타난다는 다수의 연구결과들이 있다(Hall, 1993).

최근 정부의 지원 정책이 중복 집행되는 것은 비효율적이라는 사회적 비판이 증가하고 있다. 지원 정책이 중복 집행되는 것은 둘 이상의 정책적 지원 활동이 겹쳐진 상태를 의미한다. 정책 활동의 본질 자체가 특정 목적을 달성하기 위한 의도적인 변화를 의미하기 때문에, 지원 정책의 중복은 유사한 목적을 달성하고자 하는 유사 활동 간 관계에서 비롯된다(Lee, 2008). 즉, 지원 정책 활동들은 각각의 차별적인 속성을 가지고 있지만, 일정 부분에 대해 공통적인 속성을 지니고 있어 지원이 중복된다고 생각할 수 있다. 그러나 협의의 개념으로 중복을 판단하는 경우 단순한 현상적인 겹침만을 의미하기 때문에, 지원 중복에 대한 가치적 판단은 어려워진다. 이중(Duplication)의 개념은 중복에 대한 협의의 개념이 심화된 상태로, 완벽하게 상태의 겹쳐짐을 의미한다. 이는 이원화(Duality) 개념과도 유사하게 적용된다. 반복(Repetition)에서의 중복은 시간의 변화에 따른다는 점에서 위의 협의, 이중 개념의 중복과 차이점을 갖는다(Lee, 2008). 정책 지원의 중복은 최초의 비용 외의 추가적인 비용의 발생을 전제로 하고 있으며, 중복은 낭비의 원인으로 인지되고 있다. 따라서 정부의 입장에서는 중복 문제를 해결하기 위한 방안을 모색해야 한다는 연구자 및 관계자들의 주장이 제기 되고 있다(Osborne & Gabler, 1992; Gore, 1993). 그러나 중복 지원을 통한 비용 발생보다 훨씬 높은 성과를 달성할 수 있다면, 중복이 단순한 재원 낭비나 비효율적인 행위라고 비판할 수 없다. 서로 다른 정책들이 최적의 효과를 내기 위해서는 개별정책 수단들이 적절한 방식으로 조합되는 것이 최선이다. 즉, 성격이 다른

정책들도 최종 목표를 달성하기 위해 동시에 선택 될 수 있으며, 성격이 유사한 정책들도 혁신 성과를 달성하기 위한 시너지를 발현할 수 있다(Edler & Georghiou, 2007).

이러한 정책 상호간 중복효과에 대한 적극적인 논의가 필요한 분야가 바로 혁신 분야이다. 혁신은 매우 복잡하고 다양한 요소들에 의해 영향을 받는 특성을 가지며, 혁신 시스템은 기관, 관련 법, 혜택, 관습 등을 모두 아우르는 특성이 있다. 중요한 것은 이러한 요소간의 상호 연관성으로 인해 상호 보완적인 효과가 나타날 수도 있다(Dosi et al. 1988).

정부의 정책 지원 중복은 연구자들에 따라 그 성과에 차이가 있다. 일반적으로 중복된 정책은 비효율성을 초래하며, 부정적으로 인식된다. 하지만 어떤 정책도 단독으로 다른 정책들과 차별적이고 배타적인 역할을 수행하고 있다고 말할 수는 없다. 특히 국가 혁신시스템 관점에서 동일한 목적을 달성하기 위해 개별 혁신 정책들이 여타 다른 정책들과의 유기적인 관계 속에서 입안 및 시행된다(Oh et al. 2015). 즉, 중복 정책을 비효율적이라고 생각하지 않는 다양한 연구자들은 정책 간 상호관계에 대한 이해를 넓히면 중복 지원을 비효율적이라고 할 수 없을 것이라 주장한다(Witt, 2003; Oh et al. 2015).

앞서 설명한 혁신형 인증 세 가지 유형 중 벤처 인증과 이노비즈 인증은 동일한 목적을 갖고 있으며, 해당 인증별 혜택은 <표 6>과 같다. 벤처 인증과 이노비즈 인증 모두 금융 지원과 인프라 기반의 정책적 지원을 받고 있기 때문에, 두 개의 인증을 모두 부여받은 기업은 중복 지원이 이루어지고 있다고 볼 수 있다. 세부적으로 살펴보면 벤처 인증을 받은 기업은 창업에 대한 혜택을 제공받을 뿐만 아니라 세제 감면 혜택, 금융혜택, 입지 및 특허, 마케팅 등의 혜택을 제공받게 된다. 이노비즈 인증을 받은 기업은 금융 지원과 정책 지원이 제공되며, 금융 지원의 경우 벤처 인증보다 세밀한 혜택을 지원 받는 것을 알 수 있다.

### 3.1 데이터

본 연구는 혁신형 인증 보유 유형에 따른 성과 창출 요인 분석을 실시하기 위해 과학기술정책연구원(STEPI: Science and Technology Policy Institute)에서 시행하고 있는 한국기업혁신조사 데이터를 활용하였다.

과학기술정책연구원은 1996년부터 국내 기업 대상의 혁신활동과 성과를 측정하기 위해 Oslo Manual을 기반으로 작성된 설문문항을 활용하고 있다. 기술혁신조사는 한국기업의 혁신활동 전반에 대한 현황을 파악하기 위하여 조사한 데이터이다. 이는 OECD의 Oslo Manual에 기반을 두고 Eurostat의 Community Innovation Survey(CIS) 표준 설문지와 다수 국가별 설문지(영국, 캐나다, 뉴질랜드)를 참고하여 설계된 통계청의 국가승인통계로서 신뢰성이 높다고 평가된다. 또한 유럽의 Community Innovation Survey(CIS)를 사용한 선행 연구들의 분석결과(Laursen & Salter, 2006; Leiponen & Helfat, 2010; Tether, 2002)를 국내 기업의 혁신활동과 비교할 수 있다는 장점이 있다.

최신 자료인 2010년 기술혁신조사(KIS)는 2007부터 2009년 국내 제조업체들의 혁신활동에 관한 데이터를 제공한다. 전체 모집단은 상시 종업원 10인 이상의 제조업체(담배제조업을 제외한 표준산업분류코드 KSIC 10-33)를 대상으로 하여 우편, 메일, 팩스, 전화조사 및 방문조사를 통해 수집된 데이터이다. 설문 결과 선정된 최종 표본크기는 3,925개 기업이다.

기술혁신조사는 ‘혁신활동’을 지난 3년간 실제로 혁신을 수행하거나 수행할 목적으로 기업이 실행한 모든 과학적, 기술적, 조직적 활동으로 정의하였다. 따라서 현재 혁신활동을 진행 중이거나 중도 포기한 기업은 모든 설문 사항의 응답 대상이지만 혁신활동을 전혀 하지 않은 기업들은 대부분의 설문 사항에서 제외 대상이었다. 특히, 본 연구에서는 2014년 조사에 응답한 기업들의 재무제표와 KIS VALUE의 2014년 기업 매출액 데이터를 활용하여 경영성과를 분석하였다.

### 3.2 연구 모형 및 분석 방법

본 연구는 STATA 12.0을 활용하여 데이터의 분포를 확인한 후, 그에 맞는 2단계 회귀분석을 실시하여 분석 결과를 도출하였다. 또한 이러한 2단계 회귀분석을 위해 도구변수를 추출하여 활용하였다.

#### 3.2.1 Model 1

카운트 모형으로 측정되는 특허 수 분석을 위한 최적의 GML을 선택하기 위해 분포 분석을 선택한 결과, 데이터가 한쪽으로 치우친 포아송 분포의 특성을 띄는 것으로 확인되었다. 이러한 경우 정규성을 가정하는 일반선형회귀분석을 적용할 수 없으며, 일반화 선형모형(Generalized Linear Model)의 포아송 회귀모형 혹은 음이항 회귀모형을 적용하여 분석을 실시해야 한다. 이는 데이터 특성 및 분포를 살펴본 후 모형 적합 테스트를 실시한 후 적용하는데, 만일 음이항 모형을 포아송 모형 혹은 선형 회귀 모형을 사용하여 분석하게 되면, 데이터 분석에 대한 오류가 발생할 수 있다.

본 연구의 경우 포아송 분석 및 음이항 분석의 적합성을 테스트한 결과 음이항 분석이 적합한 것으로 나타나 수식 (1)을 도출하였으며, Model 1의 종속변수인 기술성과를 측정하는 특허출원 건수에 대한 분포는 <Appendix 1>에 첨부하였다.

$$(Model 1): Patents_i = f(X_i, Y_i, Z_i) \dots\dots\dots (1)$$

종속변수인 Patents는 2014년도를 기준으로 해당 기업에서 출원한 특허수를 의미한다. X는 기업의 활동으로 외부지식의 탐색 및 활용을 포함하는 벡터이며, Y는 정부 지원 제도로 재정 지원, 직접지원, 간접지원을 포함하는 벡터이다. Z는 Model 2에서는 포함되지 않는 도구변수로 특허보호방법이 사용되었다.

#### 3.2.2 Model 2

Model 2는 Model 1에서 도출된 기술성과를 추가하여 경영성과에 미치는 영향을 분석한 연구 모형이다. 기업의 활동 및

정부의 지원을 통해 창출된 기술성과가 과연 경영성과에 영향을 미치는가를 알아보기 위해 연속형 변수인 매출액을 사용하였다. 또한 매출액의 경우 데이터의 특성상 범위의 정도(Boundary)가 넓기 때문에 log를 씌워 값을 안정화 시켰다. 카운트 모형이었던 Model 1과 다르게 종속변수가 연속적인 값을 갖기 때문에 Model 2는 수식(2)와 같은 모형을 도출한 후 선형 회귀분석을 실시하였다.

$$(Model 2): Profit = g(\widehat{Patents}, X, Y) \dots\dots\dots (2)$$

종속변수인 Profit은 2014년도 기준 해당 기업의 매출액을 의미한다. 또한 수식 (1)을 통해 도출된 기술성과(Patents)의 추정치가 독립변수로 활용 되며, 도구변수는 제외된 회귀모형이다.

### 3.3 변수의 설정

본 연구는 기업 인증제도별 기업 활동 및 지원 정책이 성과에 미치는 영향을 분석하는데 그 목적이 있으며, 성과를 기술 및 기업 성과로 구분하여 2단계 모형을 설정하였다. 이에 2개의 연구 모형을 제시하여 각 모형별로 상이한 변수들을 분석에 활용하였다.

#### 3.3.1 종속변수

본 연구에서 활용한 모형의 종속변수는 모델 1-기술혁신성과, 모델 2-경영성과로 구성하였다. 모델 1,2단계의 종속변수는 데이터에 대한 직접적인 획득이 어렵고 여러 의미를 내포하고 있기 때문에, 이러한 경우 사용되는 대리변수(Proxy Variable)를 활용하였다. 우선 모델 1에서는 기술혁신 성과의 대리변수로 출원 특허수를 활용하였다. 특허 변수는 많은 연구에서 기술혁신 성과를 측정할 수 있는 수단으로 활용되었다. 특허 데이터는 상업적인 영향력을 가진 발명의 산물이기 때문에, 기술변화에 관련된 경쟁적인 측면을 포착하는데 적절하다(Seo, 2006). 특허는 출원과 등록으로 구분되며, 출원과 등록사이에는 일정한 시차가 발생한다. 본 연구에서는 변수에 의한 영향 분석을 실시하며, 이러한 경우에는 특허의 등록보다 출원자료가 더 적합하기 때문에 출원 특허수를 연구에 활용하였다. 모델 2에서는 경영성과의 대리변수로 매출액을 종속변수로 사용하였다.

#### 3.3.2 독립변수

본 연구에서 독립변수는 외부지식 대한 기업의 활동과 정부의 지원으로 구분하였다.

첫째, 외부지식에 대한 기업의 활동은 March(1991)의 탐색, 활용 개념을 기반으로 개발된 Laursen & Salter(2006)의 외부 지식 탐색 활용 유형 구분을 기반으로 도출 하였다. 이들은 March(1991)의 탐색 및 활용 이론을 기반으로 외부 역량을 기업 및 산업 특성에 맞게 차용하여 설명할 수 있다고 주장한다. 협력을 다양하게 하는 경우 외부 지식 및 기술에 대해 탐색하는 과정이라고 볼 수 있고, 긴밀한 협력 관계를 갖는 경우 외부 지식 및 기술을 깊게 활용하는 과정으로 본다. 이들은

탐색을 다양성 개념에서 외부지식에 대한 너비(Breath)로, 활용을 강도 개념에서 외부지식에 대한 깊이(Depth)로 정의하고, 특허출원 건수로 정의된 혁신성과에 미치는 영향을 연구하여 긍정적인 인과 관계가 있음을 밝혀냈다. 또한 국가 및 산업을 달리한 유사 연구들도 유의수준 내에서 긍정적인 인과관계를 확인할 수 있다(Katila & Ahuja 2002; Laursen & Salter, 2006). 이와 같은 연구들을 기반으로 많은 학자들이 오픈이노베이션을 측정하는 변수로서 외부와 협력하는 조직의 수, 협력의 중요도를 측정변수로 삼아 혁신의 성과를 측정하여 연구를 진행하였다(Faems et al. 2005; Nieto & Santamira, 2007; Moon, 2011). 한국기업혁신조사는 외부지식 제공자 유형을 11개로 구분하고, 기업들의 외부지식 사용 유무와 혁신 활동 전개 과정에서의 중요도를 조사한다. 본 연구에서는 이에 응답한 기업들의 데이터를 정제하여 외부지식에 대한 기업 활동 변수로 사용하였다. 둘째, 정책 지원의 경우 정부의 재정 지원, 직접 지원, 간접 지원으로 분류하여 살펴본다. 재정 지원은 정부가 기업의 기술개발 등에 대해 조세를 감면하거나, 사업화를 지원하기 위해 자금을 지원하는 형태를 의미한다. 직접 지원은 정부의 연구개발 사업에 참여시키거나, 공공부문에서 민간기업의 혁신 제품을 구매하는 지원형태를 의미한다. 간접 지원은 정부가 기업의 기술개발에 관여하지는 않지만, 기술정보나 시장정보 등을 기업에 제공하거나 전문 인력을 지원하여 교육 연수를 실시하고 마케팅을 지원 하는 등의 형태를 의미한다.

#### 3.3.3 도구변수

도구변수는 회귀모형에서 내생적인 설명변수가 존재하는 경우 내생성을 제거하기 위해 사용되는 변수이다. 회귀식에서 독립변수와 오차항은 종속변수인 Y에 영향을 미친다. 그러나 설명변수와 오차항 간에는 상관관계가 없어야 하며, 상관관계가 존재하는 경우 변수 간 내생성이 존재한다고 본다.

본 연구의 경우 기업의 활동과 지원 정책은 출원 특허수로 측정된 기술성과 뿐만 아니라 경영성과에도 영향을 미친다. 따라서 경영성과는 그 값이 모형 내에서 결정되는 내생성 문제가 발생한다. 따라서 본 연구에서는 기술성과에는 영향을 미치지만 경영성과에는 영향을 미치지 않는 특허 보호 방법을 도구변수로 활용하여 내생성을 제거하고자 한다.

#### 3.3.4 통제변수

전체적인 연구 모형을 통제하기 위해 통제 변수를 설정하였으며, 혁신형 인증 유무에 따른 성과 분석과 혁신형 인증 유형별 성과 분석에 상이한 통제변수들을 활용하였다.

<표 8> 기초통계량

구분		기업 수(개)	퍼센트(%)	
산업 구분	제조업	1,437	61.02	
	서비스업	918	38.98	
혁신형 인증 보유 유무	단일 인증	벤처 인증	132	5.61
		이노비즈 인증	254	10.79
	복합 인증		176	7.47
	인증 미보유		1,793	76.14

혁신형 인증 보유 유무에 따른 성과 분석에서는 기업의 형태, 법정 유형, 상장여부, 업력을 통제 변수로 활용하였다. 혁신형 인증 유형별 성과 분석에서는 기업형태, 업력, 종사자수를 통제 변수로 활용하였다. 혁신형 인증 보유 유무 분석의 경우, 혁신형 인증을 보유하지 않은 기업들도 분석에 포함되기 때문에 기업의 형태나 법정 유형, 상장 여부 등이 중요한 통제 변수로 활용되지만, 혁신형 인증 유형별 분석에서는 비슷하기 때문에 통제변수로 활용될 필요가 없다. 즉, 이미 혁신형 인증을 받은 기업들은 대기업이 아닌 중소기업이므로 법정 유형 변수가 필요 없으며, 상장을 하지 않은 기업들의 상장여부도 통제변수로 활용될 필요가 없다. 이에 기업 형태, 업력 및 기업의 규모의 대리 변수로 활용되는 기업 내 종사자 수를 더해 통제변수로 활용하였다.

#### IV. 분석방법 및 결과

##### 4.1 기초 분석

본 연구에 활용한 기업들의 기초 통계 분석은 <표 1>과 같다. 제조업과 서비스업에 해당하는 기업들을 통합하여 활용하였으며 총 2,355개의 기업 중 제조업에 해당하는 기업은 1,437개(61.02%), 서비스업에 해당하는 기업은 918개(38.98%)였다. 혁신형 인증을 보유한 기업은 전체 기업 중 562개(23.86%)의 기업이었으며 인증을 보유하지 않은 기업은 1,793개(76.14%)인 것으로 나타났다. 혁신형 인증을 보유한 기업은 단일 인증기업과 복합인증 기업으로 구분하여 연구에 활용하였다. 단일 인증기업 중 벤처 인증만 보유한 기업은 132개(5.61%), 이노비즈 인증만 보유한 기업은 254개(10.79%)였으며 두 개의 인증을 모두 보유한 복합 인증 기업은 총 176개(7.47%)의 기업으로 나타났다.

##### 4.2 인증 보유 유무에 따른 분석

###### 4.2.1 Model 1

<표 1> 혁신형 인증 유형별 분석

변수명	인증 보유기업				인증 미보유기업			
	MODEL 1		MODEL 2		MODEL 1		MODEL 2	
	Model A	Model B	Model A	Model B	Model A	Model B	Model A	Model B
회사형태	0.098	0.196	0.138**	0.139**	-0.172	0.036	0.164***	0.167***
법정유형	-0.561***	-0.602***	-0.409***	-0.432***	-1.551***	-1.138	-0.507***	-0.483***
상장여부	-0.811***	-0.911***	-0.195***	-0.249***	-1.119***	-0.649	-0.221***	-0.195***
업력	-0.129	-0.011	0.007***	0.007***	0.004	0.002	0.003**	0.002***
외부지식 탐색		0.167***		0.013		0.191***		0.041***
외부지식 활용		-0.184***		0.019		0.224		-0.039**
재정지원		-0.242		-0.031		0.521**		0.043
직접지원		-0.141		-0.061		0.754**		-0.033
간접지원		0.914**		0.181**		0.025*		0.135**
특허보호 (Model 1)		0.598**		-		0.077*		-
기술성과 (Model 2)		-		0.009**		-		-0.135
N	562				1,792			
Model별 표본 특성 및 설명력	Log likelihood		R <sup>2</sup>		Log likelihood		R <sup>2</sup>	
	-1163.647	-1140.0891	0.25	0.27	-1863.75	-1608.19	0.42	0.43
	LR $\chi^2$		F		LR $\chi^2$		F	
	35.51	82.63	49.45	21.91	147.75	223.23	336.09	141.64

전체 기업 중 혁신형 인증을 받은 기업과 받지 않은 기업 간의 기술성과를 분석한 결과는 <표 2>와 같다.

인증 보유기업의 Model A의 경우 통제변수 분석 모형으로, 법정유형과 상장여부가 기술성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model B의 경우 통제변수를 포함한 경영활동과 정책 지원이 기술성과에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 외부지식에 대한 탐색이 높을수록 기술성과가 높게 나타났으나, 이와 반대로 외부지식의 활용은 낮을수록 기술성과가 높은 것으로 나타났다. 이는 인증을 보유한 기업들의 경우 다양한 외부 지식들을 습득하는 것은 기술성과를 높인데 긍정적인 역할을 하지만, 내부 지식보다 외부지식에 깊게 의존하는 것은 오히려 성과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있다. 정부의 지원 정책은 간접지원만 기술성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 혁신형 인증을 받는 경우 그 유형에 따라 상이하지만 대체적으로 세계 감면혜택, 기술 교육 혜택, 입지 제공 혜택 등을 받기 때문에 재정 지원과 직접 지원이 기술성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 볼 수 있다. 이에 반해 정부의 기술 정보 제공 또는 마케팅 지원 등의 간접 혜택은 미미하기 때문에, 이에 대한 지원은 기술성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있다.

인증 미보유기업의 Model A는 통제변수 분석모형으로 인증 보유기업과 마찬가지로 법정유형과 상장여부가 기술성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model B에서 경영활동과 정책지원이 기술성과에 미치는 영향을 분석한 결과, 외부지식 탐색 정도와 재정지원, 직접지원이 기술성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 기업 활동 중 외부지식 탐색 활동은 기술성과에 유의한 영향을 미친다. 외부지식 활용의 경우 인증 보유기업과 달리 정(+) 값이 나왔으나 유의하지 않은 것으로 나타났다. 인증 미보유기업은 정부로부터 인증 보유에 따른 지원을 받지 못하고 있는 상황이므로, 정부의 일반 기업대상 재정 및 직접 지원이 기술적 성과로 이어졌다고 볼 수 있다.



이와 같이 인증을 보유한 기업과 보유하지 않은 기업 간 기술성과에 미치는 기업의 행동과 정부의 지원유형은 상이한 것으로 나타났다. 특히 정부가 정책을 지원함에 있어서 이미 혁신형 인증을 부여받은 기업들에게 중복해 지원하는 것 보다, 정부로부터 혁신형 인증을 부여받지 못한 기업들에게 지원하는 것이 더 높은 기술적 성과를 창출할 수 있는 결과가 도출되었다.

### 4.2.2 Model 2

인증 보유기업의 Model A의 경우 회사형태와 법정유형, 상장여부, 업력 모두 경영성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model B의 경우 기존 변수들에 Model 1의 기술성과 추정치를 더해 경영성과를 분석한 결과로 간접 지원과 기술성과 변수만 경영성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model 1의 결과와 마찬가지로 다양한 유형의 인증을 내포한 인증 보유기업들은 기본적으로 정부 지원 혜택을 받고 있기 때문에, 경영성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 볼 수 있다. 기업 활동의 경우 기술성과에는 유의한 영향을 미치나, 경영성과에는 영향을 미치지 않는다는 상이한 결과가 도출되었다. Model 1의 회귀식을 통해 도출된 기술성과의 추정치는 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 기술적 성과가 높을수록 기업의 경영성과 또한 높아지는 것으로 볼 수 있다.

인증 미보유기업 Model A의 경우 인증 보유 기업과 마찬가지로 모든 통제변수가 경영성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model B의 경우 외부지식 탐색과 활용 변수가 모두 유의한 것으로 나왔으나, 외부지식 탐색 변수는 긍정적인 영향임에 비해 외부지식 활용 변수는 부정적인 영향으로 분석되었다. 즉, 혁신형 인증을 보유하지 않은 기업들이

경영성과를 높이기 위해서는 다양한 외부지식을 탐색하는 것이 효과적이지만 과도하게 활용하는 것은 경영성과에 오히려 부(-)의 영향을 미치며, 외부지식의 의존도가 높을수록 경영성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 판단할 수 있다. Model 1의 회귀식을 통해 도출된 기술성과 추정치는 혁신형 인증 보유기업과 다르게 경영성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 혁신형 인증을 보유하지 않은 기업들이 위치한 산업이 제각기 다르며, 기술적인 성과가 필요하지 않은 기업들도 다수 포함되어 있어 유의하지 않은 것으로 판단할 수 있다.

혁신형 인증을 보유한 기업과 보유하지 않은 기업은 근본적으로 위치한 산업이나 소비자의 니즈, 경영 환경들이 다르기 때문에 경영성과에 미치는 영향 또한 각기 상이하게 나타난 것으로 볼 수 있다.

## 4.3 인증 유형에 따른 분석

### 4.3.1 Model 1

Model 1에서 분석한 기술성과의 추정치를 추가해 경영성과를 분석한 Model 2의 분석 결과는 <표 3>과 같다.

벤처 인증을 받은 기업을 대상으로 분석한 결과 Model A의 경우 기술성과에 유의한 영향을 미치는 통제변수는 업력과 종사자 수로 나타났다. Model B의 경우 통제변수 뿐만 아니라 경영활동과 정책 지원이 기술성과에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 기업 활동의 경우 외부지식에 대한 탐색이 높을수록 기술성과가 높게 나타났으며, 외부지식 활용의 경우 부(-)의 값을 가지나 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉, 벤처 인증을 받은 기업들은 다양한 외부지식을 활용할수록 기술성과를 높일 수 있다는 것을 알 수 있다

<표 2> 혁신형 인증 유형별 분석

변수명	벤처 인증 기업				이노비즈 인증 기업				복합 인증 기업			
	MODEL 1		MODEL 2		MODEL 1		MODEL 2		MODEL 1		MODEL 2	
	Model A	Model B	Model A	Model B	Model A	Model B	Model A	Model B	Model A	Model B	Model A	Model B
회사형태	-0.571	0.196	0.372***	0.372**	0.193	0.488	0.029	0.068	0.123	0.296	0.157	0.183
업력	-0.032**	-0.971***	0.005	0.008	-0.029**	-0.485	0.003	0.004	0.024**	-0.749**	0.011***	0.009***
종사자수	0.001*	0.002*	0.001***	0.002***	0.002	0.002	0.001***	0.001	0.005**	0.007***	0.002***	0.003***
외부지식 탐색		0.193**		0.038		0.166**		0.016		0.285***		0.038***
외부지식 활용		-0.060		-0.007		-0.302*		0.027		-0.379***		-0.598**
재정지원		0.480		0.027		0.591*		0.071		-0.737**		-0.235
직접지원		-0.937		-0.183		-0.616		-0.111		0.459		0.135
간접지원		-0.138		0.120		2.048***		0.241**		-0.121		-0.004
특허보호 (Model 1)		0.162*		-		0.282*		-		0.077**		-
기술성과 (Model 2)		-		0.021**		-		0.008***		-		0.013**
N	132				254				176			
Model별 표본 특성 및 설명력	Log likelihood		R <sup>2</sup>		Log likelihood		R <sup>2</sup>		Log likelihood		R <sup>2</sup>	
	-236.54	-228.63	0.29	0.30	-512.81	501.19	0.18	0.25	-403.72	-309.96	0.32	0.36
	LR x <sup>2</sup>		F		LR x <sup>2</sup>		F		LR x <sup>2</sup>		F	
	20.25	36.07	6.80	6.80	12.35	35.60	15.51	9.63	14.86	40.39	21.98	10.89

이노비즈 인증을 받은 기업을 대상으로 분석한 결과 Model A의 경우 업력이 기술성가에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model B의 경우 외부지식에 대해 다양하게 탐색할수록, 외부지식에 대한 적극적인 활용이 낮을수록 기술성가에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 기술성가를 높이기 위해 다양한 외부지식을 탐색하는 것은 바람직하지만, 외부지식의 의존도가 높을수록 기술성가에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 판단할 수 있다. 특히 출원으로 측정된 기술성가의 경우 기업의 역량과 직결되는 고유 자원이며 경쟁력이라고 볼 수 있다. 특히 이노비즈 인증은 기업의 기술력을 극대화시키기 위한 목적으로 정부에서 부여하는 인증이며, 기술력 확보 및 개발이 매우 중요한 요인으로 작용한다. 외부지식 의존율이 높은 기업의 경우 지식을 이전(Transfer)하거나 구입(Selling)할 수 있는 기반이 사라지게 되고, 보유한 R&D 지식이 미미해 기술성가가 하락할 수도 있는 상황에 놓이게 된다. 따라서 이노비즈 인증을 받은 기업들은 외부지식을 다양하게 탐색하여 기술성가에 기여하도록 하되, 높은 의존율은 장기적 관점에서 부정적인 효과를 야기한다고 볼 수 있다. 정부지원의 경우 직접 지원은 유의하지 않은 결과가 나타났지만, 재정 지원과 간접 지원은 기술성가에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이노비즈 인증을 받은 기업은 금융지원의 협약보증이나 기술보증 우대지원 등의 금융 혜택을 받고 있으며, 중복된 재정 지원을 받아도 기술성가가 증대됨을 확인할 수 있다. 그러나 인력 수급, 기술혁신개발 사업 등에 직접혜택(가점 등)을 받고 있기 때문에, 기술성가에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 볼 수 있다. 따라서 기본 혜택에 중복된 재정 지원과 간접 지원 정책이 강화될 경우 더 높은 기술성가를 창출할 수 있다고 볼 수 있다.

벤처 인증과 이노비즈 인증을 모두 받은 기업, 즉 중복 인증을 받은 기업들을 대상으로 분석한 결과 Model A의 경우 기업의 업력과 종사자 수가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model B의 경우 이노비즈 기업과 마찬가지로 외부지식의 탐색과 활용을 통한 기업 활동 모두 기술성가에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 외부지식의 탐색이 긍정적인 효과임에 비해 활용이 부정적인 이유는 이노비즈와 비슷할 것으로 판단된다. 재정 지원의 경우 오히려 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이와 같이 혁신형 인증을 받은 기업들은 비슷한 지원을 받고 있으나, 각기 다른 기업 활동 및 정부의 지원 유형들이 두드러진 것은 정부의 지원 정책 유형들이 성과에 미치는 영향이 상이하다는 것이지만, 혁신형 인증 기업들의 경우 이미 기본적인 정부 혜택을 받고 있기 때문에 모든 지원들이 기술성가에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 볼 수 있다. 외부지식을 탐색하고 활용하는 기업들의 활동은 대체적으로 비슷하게 분석되었다. 비록 벤처 인증을 받은 기업들의 외부지식 활용이 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 이노비즈 인증 기업, 복합 인증 기업과 마찬가지로 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 혁신형 인증들의 성격이 상이하다는 하나

성과를 달성하기 위한 요인들은 비슷하게 작용한다고 판단할 수 있다.

#### 4.3.2 Model 2

Model 1에서 분석한 기술성과의 추정치를 더해 경영성과를 분석한 Model 2의 분석 결과는 <표 3>에서 확인할 수 있다.

벤처 인증 보유기업의 Model A의 경우 업력을 제외한 회사 형태와 법정유형, 종사자 수가 경영성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model 2의 경우 기존 변수들에 Model 1의 기술성과 추정치를 더해 경영성과를 분석한 결과로 다른 변수들은 유의한 영향을 미치지 않는데 비해, 기술성과만이 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 기업의 외부지식 탐색이나 활용과 같은 기업의 활동, 정부의 지원 정책 제도 등은 경영성과에 직접적인 영향을 미치지 않지만, 기술성과는 경영성과에 긍정적인 역할을 미친다고 볼 수 있다.

이노비즈 인증 보유기업의 Model A의 경우 통제변수 중 종사자수 변수만 경영성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model B의 경우 벤처 인증 기업과 마찬가지로 외부지식 탐색과 활용 변수가 모두 유의하지 않은 것으로 나왔으나, 정부의 간접 지원은 긍정적이며 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기업의 외부지식에 대한 활동은 기술성과에는 긍정적인 영향을 미치며 경영성과에 직결되는 활동은 아니라고 볼 수 있지만, 이노비즈 인증 기업에 대한 간접지원을 늘일수록 기술성과와 경영성과가 모두 높아진다고 볼 수 있다.

마지막으로 복합 인증을 보유한 기업의 Model A의 경우 업력, 종사자수가 경영성과에 유의한 변수로 분석되었다. Model B의 경우 외부지식에 대한 기업 활동 중 탐색과 활용 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기술성과에 대한 영향을 분석한 Model 1과 동일하게 외부지식에 대한 탐색이 높아지고 활용이 낮아질수록 경영성과가 높아진다. 즉, 벤처 인증과 이노비즈 인증을 모두 보유한 기업들은 단일 인증을 받은 기업들과 달리 외부지식에 대한 기업 활동이 경영성과에 영향을 미치기 때문에 이에 대한 적절한 활동 전략이 필요하다는 점을 알 수 있다. 기술성과 역시 단일 혁신형 인증을 보유한 기업들과 마찬가지로 경영성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이와 같이 동일하게 혁신형 인증을 보유한 기업이라도 인증 유형별로 경영성과에 미치는 영향이 상이하다는 것을 알 수 있다. 특히 벤처 인증기업과 이노비즈 인증 기업은 모두 혁신형 중소기업을 육성하여 경제 성장에 기여하도록 한다는 공통적인 목적을 지니고 있으나, 경영성과를 창출하기 위한 기업의 행동과 정부의 지원활동은 상이해야 함을 알 수 있다. 또한 단일 인증을 받은 기업과 복합 인증을 받은 기업들 간의 경영성과 극대화를 위한 기업 활동 및 정부의 정책적 지원 활동이 상이함을 확인하였다.

## V. 결론

본 연구는 정부에서 부여하는 혁신형 인증제도의 보유 유무 및 인증제도 유형별로 기업 활동과 정부의 지원 정책이 기업의 기술 및 경영성과에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석 결과 산업과 기술의 변화속도가 빨라지고 있는 현재 시점에서 기업의 생존 및 지속적인 성과 창출을 위해서는 각 기업들이 처한 다양한 환경에 적합한 전략을 전개해야 한다는 결론을 도출할 수 있으며, 관련 내용은 다음과 같다.

첫째, 혁신형 인증 보유 유무에 따라 성과에 영향을 미치는 변수들 간에 차이가 있는 것으로 나타났다. 혁신형 인증 보유 기업의 경우 기술성과 창출에 유의한 변수는 외부지식 탐색과 활용이며, 혁신형 인증 미 보유 기업은 외부지식 탐색과 재정 지원, 직접 지원, 간접 지원이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 경영성과에 있어서도 혁신형 인증 보유 기업의 경우 간접 지원과 기술성과가 유의한 영향을 미치는 데 비해, 혁신형 인증 미 보유 기업의 경우 외부지식 탐색과 활용, 간접 지원이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 혁신형 인증을 보유한 기업과 미 보유 기업이 속한 산업의 특성이나 소비자의 니즈 등이 상이하기 때문이라고 볼 수 있다. 혁신형 인증 보유 기업의 경우 인증 취득으로 인한 정부 지원 등이 존재하고, 기술적인 성과달성을 위한 목적을 갖고 있다. 그러나 혁신형 인증 미 보유 기업은 해당 산업의 범위가 넓고, 기술적 성과가 필수적이지 않기 때문에 기술적 성과가 반드시 경영성과로 이어지는 않는다. 또한 혁신형 인증 미 보유 기업은 인증 관련 정부 지원을 받지 못하고 있는 상황이기 때문에, 기본적인 정부지원 등 다양한 지원을 받는 경우 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

둘째, 혁신형 인증 유형별로 기술성과에 영향을 미치는 요인들은 상이한 것으로 나타났는데, 벤처 인증 기업은 외부지식 탐색, 이노비즈 인증 기업은 외부지식 탐색과 활용, 재정 및 간접 지원, 그리고 복합인증 기업은 외부지식 탐색과 활용, 재원 지원으로 나타났다. 특히 이노비즈 인증 기업과 복합 인증 기업은 외부지식 탐색이 증가할수록 기술성과에 긍정적인 영향을 미치는데 비해, 외부지식 활용의 증가는 성과에 영향을 크게 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 외부지식 활용과 같은 R&D 협력이 학습 및 제품혁신성에 긍정적인 영향을 주지만, 내부에서의 창의적 실험 및 노력이 활발하지 않을 경우 효과성을 보장할 수 없다는 연구와 같은 결과이다 (Shin & Park, 2003). 또한 기업의 제휴 집약도와 지식기반에 대한 연구를 통해 외부지식 획득 전략을 사용하는 기업일지라도 기업의 내부지식 기반 형성을 위한 노력을 간과한다면 성공을 거둘 수 없기 때문에, 외부지식에 대한 적극적인 탐색 및 활용도 중요하지만 내부 지식기반 강화 작업 또한 중요하게 고려해야 한다고 주장하였다(Kang et al. 2015). 본 연구 결과에서도 해당 기업들의 기술력 증대를 위해 외부지식을 적극적으로 탐색 및 활용하는 것이 필요함을 제시하였다. 하지

만, 기업들이 외부지식에 의존하여 내부지식 보유 및 활용을 위한 노력을 하지 않는다면, 장기적으로 기술성과가 오히려 하락할 수도 있다. 그러므로 기업들은 내부 지식 및 기술력 확보를 위한 노력을 기울여야 한다.

셋째, 혁신형 인증 유형별로 경영성과에 영향을 미치는 요인들은 상이한 것으로 나타났는데, 벤처 인증 기업은 기술성과, 이노비즈 인증 기업은 간접 지원과 기술성과, 그리고 복합 인증 기업은 외부지식 탐색 및 활용, 기술성과가 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 벤처 인증기업과 이노비즈 인증 기업은 모두 혁신형 중소기업을 육성하여 경제 성장에 기여하도록 한다는 공통적인 목적을 지니고 있으나, 경영성과를 창출하기 위한 기업의 활동과 정부의 지원활동은 상이해야 함을 알 수 있다. 즉, 혁신형 인증을 보유했다라도 인증 유형별로 경영성과에 영향을 미치는 요인들은 상이한 것을 확인할 수 있다.

넷째, 기업들이 처한 상황 및 혁신형 인증 유형별로 성과에 미치는 요인들이 다르므로 차별화된 행동 전략을 고려해야 한다. 대부분의 인증 유형에서 혁신성과를 높이기 위해서는 외부지식 활용보다 외부지식 탐색을 위한 노력이 중요하다는 결과가 도출되었다. 기술성과를 높이기 위해 다양한 외부지식을 탐색하는 것은 바람직하지만, 외부지식의 의존도가 높을수록 기술성과에 악영향을 미칠 수 있다고 판단할 수 있다. 외부지식 의존도가 높은 기업의 경우 지식 이전 등을 할 수 있는 기반이 사라지게 되면, 성과에 부정적인 영향을 줄 수 있다. 그러나 기업은 기술의 발달 및 변화가 다양한 상황에서 발생하는 문제들을 자체적으로 해결하는 데에는 한계가 있다. 그러므로 기업은 보다 효과적으로 외부지식을 탐색 및 활용할 수 있어야 하며, 장기적 관점에서 내부 지식기반과 외부지식 탐색 및 활용수준을 고려해야 한다(March, 1991; Chesbrough, 2003; Laursen & Salter, 2004).

마지막으로, 혁신형 인증을 받은 기업들은 정부 지원을 추가로 받을 경우, 인증 유형별로 상이하지만 더 나은 성과를 창출할 수 있다는 결과가 도출되었다. 정부는 혁신형 인증 미 보유 기업들에 대한 지원을 지속적으로 강화하고, 혁신형 인증 기업들에 대해서도 추가적인 지원을 유지하면, 기업들은 더 많은 성과를 창출할 수 있을 것이다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 분석 데이터에 대한 한계점을 내포하고 있다. 우선 기업 인증을 ‘벤처기업, 이노비즈, 해당 없음’의 문항으로 구성하여 자기 기입식으로 응답하게 되는데, 이 경우 벤처기업의 정의가 혼동되어 사용되었을 우려가 있다. 벤처기업은 벤처 인증을 받은 기업이기도 하지만, 통상적으로 고위험, 고수익 군에 투자하는 기업들을 일컫는 용어로 사용되기도 한다. 따라서 벤처기업이라고 기입한 기업들이 모두 벤처 인증을 받은 기업이라고 볼 수는 없기 때문에, 향후 연구에서는 이를 명확하게 구분하는 것이 필요하다. 그러나 인증을 받지 않은 벤처기업이라도 일정한 정부의 기준에 따라 조세 감면 및 보조금을 지원 받는 경우가 대다수이기 때문에 해당 연구 결과

해석에 큰 문제는 없다고 판단된다.

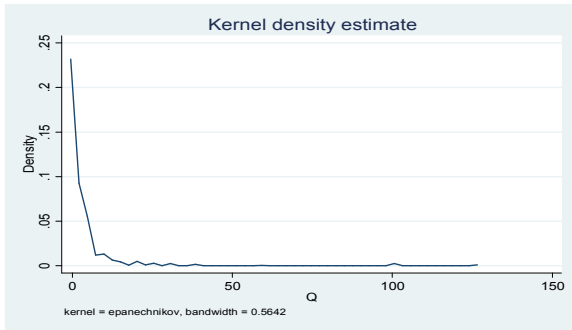
둘째, 분석 데이터가 절단되어 있어, 연구의 목적에 따라 데이터를 재분류하여 음이항 회귀모형과 선형회귀모형에 기반한 2단계 회귀분석을 실시하였다. 본 연구는 유형별로 성과를 이끄는 전략들을 가지적으로 도출하는데 목적이 있으므로, 해당 분석 방법을 적용하여 진행하였다.

향후 연구에서는 성과에 영향을 미치는 변수들과 성과 변수의 관계를 재설정하여 절단된 데이터들을 모두 활용할 수 있는 토빗 모형 등의 다양한 분석 방법을 사용하는 것이 필요하다.

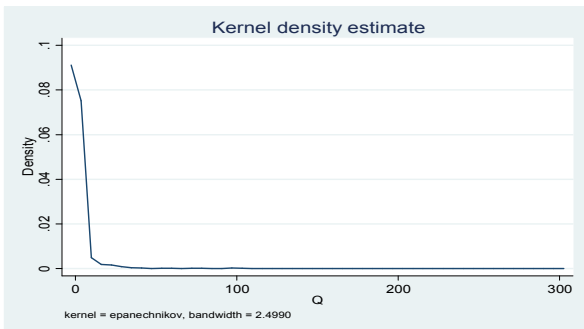
## Appendix

### 1. 혁신 유무에 따른 기술성과 분포

Model 1의 종속변수인 특허출원수의 경우 기업별로 보유하고 있는 수가 상이하고 출원한 특허를 보유하고 있지 않은 기업들의 수가 많기 때문에 아래와 같은 분포로 나타났다.



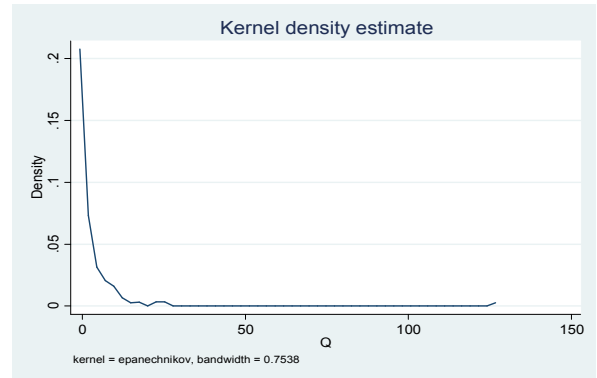
<그림 1> 혁신형 인증 보유 기업의 출원 특허 분포



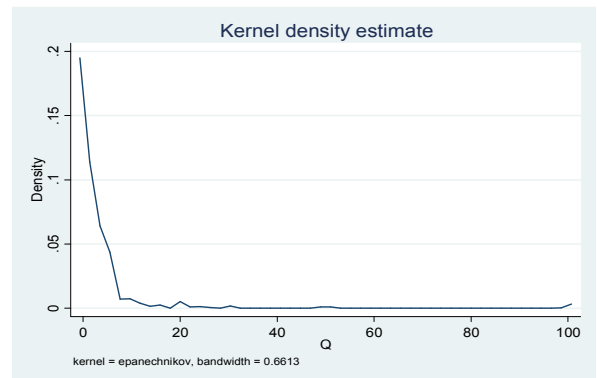
<그림 2> 혁신형 인증 미보유 기업의 출원 특허 분포

### 2. 혁신형 인증 유형별 기술성과 분포

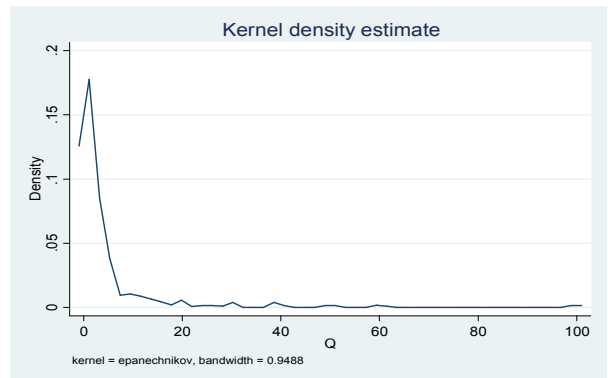
연구모형 1의 종속변수인 특허출원수의 경우 기업별로 보유하고 있는 수가 상이하고 출원한 특허를 보유하지 않은 기업들의 수가 많기 때문에 아래와 같은 분포로 나타났다.



<그림 3> 벤처 인증 보유 기업의 출원 특허 분포



<그림 4> 이노비즈 인증 보유 기업의 출원 특허 분포



<그림 5> 복합 인증 보유 기업의 출원 특허 분포

## REFERENCE

Aguilar, F. J.(1967). *Scanning the Business Environment*, England: Macmillan.  
 Audretsch, D. B. & Vivarelli, M.(1994). Small Firms and R&D Spillovers: Evidence From Italy, *Revue D'économie Industrielle*, 67(1), 225-237.  
 Barney, J.(1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of management*, 17(1), 99-120.  
 Chen, K. & Guan, J.(2011). Mapping the Innovation Production Process From Accumulative Advantage to

- Economic Outcomes: A Path Modeling Approach, *Technovation*, 31(7), 336-346.
- Chesbrough, H.(2003). The Logic of Open Innovation: Managing intellectual property, *California Management Review*, 45(3), 33-58.
- Christiansen, C.(1997). *The Innovator's Dilemma*, Boston: Harvard Business School Press.
- Cohen, W.(1995). *Empirical Studies of Innovative Activity*, Cambridge: Blackwell.
- Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R. R., Silverberg, G. and Soete, L.(1988). *Technology and economic theory*, London: Pinter
- Edler, J. & Georghiou, L.(2007). Public Procurement and Innovation—Resurrecting the Demand Side, *Research Policy*, 36(7), 949-963.
- Faems, D., Van Looy, B. and Debackere, K.(2005). Interorganizational Collaboration and Innovation: Toward a Portfolio Approach, *Journal of product innovation management*, 22(3), 238-250.
- Feldman, R.(1994). *Measures of External Competitiveness for Germany*, IMF Working Paper, 1-34.
- Galende, J.(2006). Analysis of Technological Innovation from Business Economics and Management, *Technovation*, 26(3), 300-311.
- Gore, A.(1993). *From Red Tape to Results: Creating a Government that Works Better & Costs Less: Executive Summary: the Report of the National Performance Review*, Pennsylvania: DIANE.
- Guellec, D. & Van P. D. L. P. B.(2003). The Impact of Public R&D Expenditure on Business R&D, *Economics of Innovation and New Technology*, 12(3), 225-243.
- Hadjimanolis, A.(2000). A Resource-Based View of Innovativeness in Small Firms, *Technology Analysis & Strategic Management*, 12(2), 263-281.
- Hall, B. H.(1993). R&D Tax Policy During the 1980s: Success or Failure?, *Tax Policy and the Economy*, 7, 1-36.
- Hall, L. A. & Bagchi, S. S.(2002). A Study of R&D, Innovation and Business Performance in the Canadian Biotechnology Industry, *Technovation*, 22(4), 231-244.
- Heo, E. N., Bae, W. S. & Lee, Y. S.(2002). An Analysis on Effect of Government-funded Research Program: Case of Energy Conservation Technology Research Program, *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 5(2), 152-166.
- Hoffman, K., Parejo, M., Bessant, J. & Perren, L.(1998). Small Firms, R&D, Technology and Innovation in the UK: a Literature Review, *Technovation*, 18(1), 39-55.
- Hwang, N. W., Lee, J. M. & Kim, Y. B.(2014). Effect of Technological Collaboration on Firm's Product Innovation Output: The Moderating Roles of Appropriability, *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 22(1), 59-87.
- Jeong, S. W. & Won, J. H.(2015). Impacts of Capabilities on International Performance in Korean Small Venture Firms: Moderating Effects of Market and Technology Turbulence, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 10(2), 97-105.
- Kang, K. H., Choi, S. C. & Kang, J. A.(2015). How Does Knowledge Depth/Breadth Moderate Between Alliance Intensity and Innovative Performance?, *Korean Society of Strategic Management*, 18(1), 31-55.
- Kang, S. W. & Lee, K. H.(2012). A Comparative Study on SMEs' Innovation Accreditation System and Policy: Implications for SMEs' Development Policy and Strategy, *Journal of Creativity and Innovation*, 5(2), 1-36.
- Katila, R. & Ahuja, G.(2002). Something Old, Something New: A Longitudinal Study of Search Behavior and New Product Introduction, *Academy of management journal*, 45(6), 1183-1194.
- Kim, Y. B. & Ha, S. W.(2000). Types of Korean Ventures: An Empirical Analysis on Ventures Designated by Korean Government, *Korean Society of Strategic Management*, 3(1), 25-60.
- Kim, I. S., Kim, S. H. & Cho, Y. M.(2011). The Effect of the Inno: Biz Certificate on Management Performance -in the KOSDAQ Market, *Korea Accounting Information Association*, 29(1), 183-210.
- Kydland, F. E. & Prescott, E. C.(1982). Time to Build and Aggregate Fluctuations, *Journal of the Econometric Society*, 50(6), 1345-1370.
- Laursen, K. & Salter, A.(2004). Searching High and Low: What types of Firms Use Universities as a Source of Innovation, *Research Policy*, 33(8), 1201-1215.
- Laursen, K. & Salter, A.(2006). Open for Innovation: the Role of Openness in Explaining Innovation Performance Among UK Manufacturing Firms, *Strategic Management Journal*, 27(2), 131-150.
- Lee, B. H. Lee, S. W. & Wi, S. A.(2014). The Effect of Government R&D Support on SMEs' Technological Innovation Performance in Korea, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 9(5), 157-171.
- Lee, M. H.(2008). Duplicate Support of SME Financing Policy Type Effects, *The Korean Association For Public Administration*, 2008 Summer Conference.
- Lee, S. Y. & Seo, S. H.(2011). Factors Influencing the Performance of Interfirm R&D Cooperation Supported by the Government, *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 14(3), 664-688.
- Leiponen, A. & Helfat, C. E.(2010). Innovation Objectives, Knowledge Sources, and the Benefits of Breadth, *Strategic Management Journal*, 31(2), 224-236.
- Leonard-Brtton, D.(1992). Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development. *Strategic Management Journal*, 13(S1), 111-125.
- Lerner, J.(2002). When Bureaucrats Meet Entrepreneurs: the Design of Effective Public Venture Capital Programmes, *The Economic Journal*, 112(477), F73-F84.
- Love, J. H. & Roper, S.(1999). The Determinants of Innovation: R & D, Technology Transfer and Networking Effects, *Review of Industrial Organization*, 15(1), 43-64.
- March, J. G.(1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning, *Organization Science*, 2(1), 71-87.
- Miller, D., De Vries, M. F. K. & Toulouse, J. M.(1982). Top Executive Locus of Control and Its Relationship to Strategy-Making, Structure, and Environment, *Academy*

- of Management journal*, 25(2), 237-253.
- Moon, S. W.(2011). How Does Openness Influence Innovation of Korean Manufacturing Firms?, *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 14(1), 711-735.
- Naman, J. L. & Slevin, D. P.(1993). Entrepreneurship and the Concept of Fit: A Model and Empirical Tests, *Strategic management journal*, 14(2), 137-153.
- Nelson, R. R. & Winter, S. G.(1982). *An Evolutionary theory of Economic Change*, Cambridge: Belknap Harvard.
- Nieto, M. J. & Santamaria. L.(2007). The Importance of Diverse Collaborative Networks for the Novelty of Product Innovation, *Technovation*, 27(6), 367-377.
- Oh, S. H., Sim, D. N. & Kim, K. N.(2015). Study on the Overlapping Effect of Certification Policies: Focusing on the ICT Industry, *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 18(2), 358-386.
- Osborne, D. & Gaebler, T.(1992). *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming Government*, Oxford: Adison Wesley.
- Park, S. Y., Park, H. W. & Cho, M. H.(2006). The Relationship Between Technology Innovation and Firm Performance of Korean Companies Based on Patent Analysis, *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 9(1), 1-25.
- Rosegger, G.(1996). Firms' Information Sources and the Technology Life Cycle, *International Journal of Technology Management*, 12(5-6), 704-716.
- Seo, H. J.(2006). *The Sources of Innovation and Spillover Effects: Firm-Level Panel Data Analysis(Pub. No. 2005-15)*, Seoul: KISTEP.
- Seong, T. K.(2005). The Determinants of Firm's Innovative Activity: A Comparison of High Technology Industries and Low Technological Industries, *Journal of Industrial Economics and Business*, 18(1), 339-360.
- Shin, D. Y. & Park, S. C.(2003). The Effects of Exploration and Exploitation on R&D Performances, *Korean Society of Strategic Management*, 6(1), 93-126.
- Tether, B. S.(2002). Who Co-Operates for Innovation, and Why: an Empirical Analysis. *Research policy*, 31(6), 947-967.
- Tuominen, M., Rajala, A. & Möller, K.(2004). How does Adaptability Drive Firm Innovativeness?, *Journal of Business Research*, 57(5), 495-506.
- Wang, Q. & von Tunzelmann, N.(2000). Complexity and the Functions of the Firm: Breadth and Depth, *Research Policy*, 29(7), 805-818.
- Wernerfelt, B.(1984). A Resource-Based View of the Firm, *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- Witt, U.(2003). Economic Policy Making in Evolutionary Perspective, *Journal of Evolutionary Economics*, 13(2), 77-94.
- Yu, T. W. & Yang, D. W.(2009). An Empirical Study on the Relationship Among Technology Innovation Capability, Technology Performance and Economic Performance, *Journal of Entrepreneurship and Venture Studies*, 12(4), 69-93.
- Yu, Y. W. & Noh, J. H.(2011). Analysis of Difference in Effect of Venture Certification and Innobiz Certification of Manufacturing Venture Enterprise, *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 14(1), 1000-1023.

# The Impact of Corporate Strategies and Government Support Policies on the Corporate Performance: Focusing on Certification of Innovation

Kim, Dae Jin\*

Park, Da in\*\*

## Abstract

Companies strive to have the ability to flexibly respond to environmental changes in modern society with its rapidly changing business environment. That is, companies try to achieve the corporate performance by using a variety of strategies since companies that don't go along with changes in industry are likely to fall behind. Also, the corporate performance is a key element in national competitiveness, and government is willing to support companies to maximize their performance in various ways.

This study examines whether there is a difference between corporate strategies and government policies according to the retention and the type of certification of innovation. The company's strategy configuration effort is largely divided into exploration and exploitation of external knowledge, while the government's policy is divided into direct support, indirect support, and financial support. The corporate performance is analyzed using technological performance; innovative perspective and the sales; and the actual corporate performance as proxy variables. As a result, the variable affecting the performance differs according to the retention of certification of innovation. The variable affecting the corporate performance differs according to the type of certification of innovation as well. Therefore, it was found that companies can achieve the corporate performance by considering the situation at hand and the differentiated action strategies depending on the type of certification of innovation.

*Keywords: Technological Innovation, Exploration, Exploitation, Governance Policy*

---

\* First Author, Part-time Lecturer, Chungang University

\*\* Corresponding Author, The Doctor's Course in Department of Management, Chungang University