



특허기반 창업의 고용창출 효과: 자금조달, 제품 판매증가율, R&D투자의 매개효과 중심으로

The Effect of Intellectual Property-Based Startups on Employment

저자 (Authors)	정해준, 김용신, 정두희 Haejun Jung, Yongshin Kim, Doohee Chung
출처 (Source)	한국혁신학회지 14(4) , 2019.11, 119-154 (36 pages) Innovation studies 14(4) , 2019.11, 119-154 (36 pages)
발행처 (Publisher)	한국혁신학회 Korea Society of Innovation
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09264387
APA Style	정해준, 김용신, 정두희 (2019). 특허기반 창업의 고용창출 효과: 자금조달, 제품 판매증가율, R&D투자의 매개효과 중심으로. 한국혁신학회지, 14(4), 119-154.
이용정보 (Accessed)	KAIST 143.248.57.*** 2021/08/13 21:49 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

특허기반 창업의 고용창출 효과: 자금조달, 제품 판매증가율, R&D투자의 매개효과 중심으로

정해준* · 김용신** · 정두희***

초 록

오늘날 고용창출은 대한민국에게 주어진 핵심과제 중 하나다. 정부가 다양한 고용 정책을 추진하고 있지만, 고용문제를 해결하는 게 쉽지 않은 상황이다. 이 연구는 고용창출에 대한 효과적인 정책적 수단으로서 지식재산기반창업(이하 IP창업)의 효과에 대해 분석한다. 2018년 전국 창업자 및 예비창업자 353명을 대상으로 실시한 설문조사 데이터를 토대로, 일반 창업에 비해 IP창업이 갖는 고용창출 효과를 분석한다. IP창업이 고용창출을 일으키게 하는 세부적인 메커니즘을 이해하기 위해 자금조달, 제품판매증가율 및 R&D투자 등 IP창업이 만들어내는 핵심 가치들을 매개변수로 설정, IP창업에서 고용성과가 창출되는 구체적 과정을 분석한다. 이 연구의 분석결과 고용성과에 대한 IP창업의 직접효과는 긍정적으로 나타났으며, 자금조달, 제품판매증가율, R&D투자가 매개 역할을 하여 IP창업이 고용성과에 미치는 영향을 간접적으로 높이는 것으로 나타났다. 이 연구는 지식재산에 기반한 창업을 증진시키는 것이 현재 대한민국이 직면한 고용창출 문제를 해결하는 효과적인 방법이 될 수 있음을 보여준다. 정부 및 지방자치에서 IP창업에 대한 인식을 증진시키고 장려하는 근거자료로서 본 연구결과를 활용할 수 있을 것이다.

주제어; 지식재산기반창업, 고용창출, 자금조달, 제품판매증가율, R&D투자

논문접수일 2019. 9. 29, 논문수정일 2019. 11. 20, 논문게재확정일 2019. 11. 22

* 주저자, 한동대학교 ICT창업학부 연구원, 21400704@handong.edu

** 공동저자, 한동대학교 수학과계학과 연구원, yskim993@naver.com

*** 교신저자, 한동대학교 ICT창업학부 조교수, profchung@handong.edu

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

고용창출은 국가의 소득 및 소비 구조를 건설적으로 향상시키고, 경제성장을 견인하는 핵심요인이다(Fuchs, 1980; Hull, 2009; 이종하·조무상, 2017). 우리나라의 실업률은 지속적으로 상승(OECD, 2018), '고용없는 성장(Jobless Growth)' 문제를 극복하는 게 중요한 국가적 과제로 남아있다. 정부에서는 다양한 고용정책을 제시하고 있으나 실업문제는 쉽게 해소되지 않고 있다. 고용창출은 개인과 국가의 미래를 좌우하는 만큼, 보다 더 효과적인 해결책이 요구되는 실정이다.

고용창출에 관한 연구들은 지속적으로 진행되어 왔다. 기존 연구들은 고용을 증진시키는 요인으로서 기술혁신(Acemoglu, 2003; Ali-Yrkko, 2005; Freel and Robson, 2004), 정부지원금 및 민간투자(도수관·박경하, 2014), 교육훈련(박계홍·권혁수, 2002), 유·무형자산(하동현·임샘이, 2013), 규제완화로 인한 노동시장 유연성(Bernal-Verdugo et al., 2012) 등을 제시해 왔다. 최근에는 일자리 창출 수단으로서 창업이 큰 관심을 받고 있다. 특히, 혁신형 창업은 오늘의 지식기반경제사회에서 고용창출과 경제성장을 유인하는 핵심 요인으로 인식되고 있다(김원규·김진웅, 2014; 이정우 외, 2018). 혁신형 창업이 강조되면서 기술혁신의 결과물로 대표되는 지식재산에 기반한 창업의 중요성이 부각되고 있다(김선우 외, 2015; 이성기, 2019). 기존 연구들은 지식재산기반창업(이하 IP창업)이 일자리 창출에 효과적이라는 메시지를 지속적으로 제시하고 있다. IP창업은 기술품질이 보호되어 사업에 대한 안정성이 보장되고, '지식재산'은 창업기업의 생산요소로서 새로운 지식의 창조 및 관리를 위한 인력은 필수일 뿐 아니라, 혁신기술로 인해 차별화된 전략이 가능하여 시장에서 높은 매출과 지속적인 기업성장에 유리하기 때문에 인력을 더 많이 고용할 여력을 갖게 된다(이규용 외, 2012). 이렇게 IP창업의 고용창출 잠재성이 개념적으로 제기되고 있는 것에 비해 이에 대한 실증적인 분석은 요원한 상황이다. 따라서 이 연구에서는 IP창업과 고용창출효과의 관계를 계량적 분석을 통해 증명하고자 한다.

IP창업과 고용성과 사이에 존재하는 다양한 내생 변수들이 존재하기 때문에 단순히 이 둘의 직접적 관계를 살피는 것은 무리가 따른다. 이 연구에서는 IP창

업의 고용효과를 최대한 현실적이고 구체적으로 증명하기 위해, IP창업이 고용 성과를 일으키게 만드는 핵심적인 매개변수들인 자금조달(Cooper, 1993), 제품판매증가율(Lumpkin and Dess, 1996), R&D투자(Bantel, 1998)를 선정, 이 변수들을 통해 어떻게 IP창업에서 고용성과가 창출되는지를 분석하고자 한다. 즉, IP창업에 의해 고용창출을 일으키는 핵심요인인 자금조달(Cooper, 1993), 제품판매증가율(Lumpkin and Dess, 1996), R&D투자(Bantel, 1998)를 매개변수로 채택하여 IP창업의 고용창출 효과를 검증하고자 한다. 국내 353명 창업자의 설문응답을 기반으로 분석한 결과, IP창업은 고용창출에 긍정적 영향을 주는 것으로 밝혀졌다.

이 연구는 중요한 시사점을 제공한다. 먼저 그동안 분석되지 않은 IP창업과 고용성과 사이의 관계를 실증분석을 통해 증명했다. 이 연구의 커다란 전제는 모든 유형의 창업이 고용을 견인하는 게 아니라는 점이다. 이 연구는 국내 창업자들의 데이터 기반의 분석을 통해 고용창출을 위한 IP창업의 긍정적 역할을 증명함으로써 국내의 고용 없는 성장을 극복할 효과적인 해결책을 제시한다.

높은 실업률 문제를 해결할 수 있는 수단으로서 혁신형 창업이 많은 관심을 받고 있는 것은 사실이지만, 혁신적 결과물의 보호를 통해 가치를 창출하는 지식재산 기반의 창업과 일자리 확대에 대한 연구는 그동안 없었다. 이 연구는 자금조달, 제품판매증가율 및 R&D투자 등의 매개효과를 통해 IP창업과 고용성과의 관계를 증명한다. 지식기반경제사회로의 전환으로 높은 수준의 기업가 정신에 대한 관심이 커진 상황에서, 이 연구는 지식재산을 활용하여 기술자본을 보호하고 가치를 창출하는 유형의 기업가정신의 중요성을 밝힌다. 또한 IP창업이 고용성과에 미치는 긍정적 효과를 향상시키는 구체적 요소들을 제시함으로써 기업가정신 연구의 범주를 확대시킨다.

II. 이론적 배경

2.1 창업과 고용창출효과

고용창출은 투자와 생산을 유인하고 이는 한 국가의 경제순환을 가능하게 하는 중요한 요인이다(Fuchs, 1980; Hull, 2009; 이종하 · 조무상, 2017). 우리

나라는 국가경제가 전반적으로 성장하는 반면 고용은 일어나지 않는, 이른바 고용 없는 성장의 역설적 상황을 겪고 있다. 우리나라 정부는 일자리 문제 해결을 최우선 국정과제로 내세우며 다양한 고용창출 정책들을 실시하고 있지만 실업 문제는 쉽게 개선되지 않고 있다. 고용창출이 국가 경제순환 체계를 강화시키는 중요한 지표인 만큼, 학계에서도 어떠한 요인들이 일자리 창출로 연결되는지에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 기존 연구들은 고용을 증진시키는 요인으로서 기술혁신(Acemoglu, 2003), 정부지원금 및 민간투자(도수관·박경하, 2014), 규제완화로 인한 노동시장 유연성(Bernal-Verdugo et al., 2012) 등을 제시해 왔다. 한편, 최근에는 경제성장과 고용창출 부문에서 무엇보다 창업이 일자리 창출의 핵심원동력이라 간주되면서 창업과 고용의 관계를 살피는 연구의 필요성이 부각되고 있다.

창업의 중요성은 기업가의 지식파급이론(The Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship, 이하 KSTE)으로 거슬러 올라간다. KSTE는 지식으로부터 경제적 가치를 창출하는 데 있어서 기업가가 핵심 매개체 역할을 수행한다고 강조한다(Acs et al., 2013; Audretsch et al., 2005; Schumpeter, 1942). 지식기반사회에서 지식은 핵심자원이지만, 지식이 그 자체로써 경제성을 띠는 것은 아니며, 기업가정신을 가진 창업자를 통해 지식이 상업적 지식으로 탈바꿈되어 시장으로 전파되는, 이른바 지식의 외부효과(knowledge spillover effect)가 나타나 비로소 경제적 가치를 창출하는 것이다(Schumpeter, 1934). 기업가정신은 이윤기회를 포착(discovery)하고 틈새(niche)를 활용하여(Garfield, 1986), 기존의 자원에 새로운 경제적 가치를 창출할 수 있는 능력을 의미한다(Drucker, 1985). 이러한 능력은 경쟁력을 갖춘 창업 활동을 유도하여 혁신적 지식을 시장에 소개하고, 변화와 경쟁을 창조하여(Carree and Thurik, 2003), 고용창출의 증진(Audretsch et al., 2005)과 더불어 경제성장의 기여(Wennekers and Thurik, 1999)로 이어지는 선순환 고리를 형성하는 중요한 동력이 된다.

고용확대의 동력이 되는 창업에 대한 관심이 높아지면서 창업과 고용창출에 대한 연구들이 활발히 진행되고 있다. 기존의 연구들은 실증분석을 통해 창업기업들이 높은 고용창출을 이끈다고 증명했다(Acs and Mueller, 2008; Carree and Thurik, 2008; Fritsch and Mueller, 2004; 김원규·김진웅, 2014; 안은경·이희연, 2015). Reynolds(1999)는 창업이 미국 지역의 고용과 성장을 이끈

다고 제시했고, Brixy(1999)는 서독을 대상으로, Ashcroft and Love(1996)는 영국을 대상으로 창업활동과 고용의 긍정적 관계를 증명했다. 창업가들이 혁신 활동을 통해 새로운 제품을 시장에 소개하고 신산업을 이끌며, 시장의 동태적 발전을 꾀는 변혁적 역할(Transformative Role)을 수행함으로써(이장우 외, 2015) 고용효과를 확대시킨다는 KSTE이론과 맥을 같이한다.

한편, 최근에는 기업가의 창업 목적 및 배경에 따라 고용효과가 크게 달라질 수 있다는 주장이 제기되면서 창업의 고용확대 효과는 일반적으로 알려진 것보다 더욱 복잡하며, 단순히 창업 자체가 고용창출을 유인한다고 볼 수 없다는 주장이 많다. Schoar(2010)은 창업의 목적을 생계형 창업(Subsistence Entrepreneurship)과 기회형 창업(Transformational Entrepreneurship)으로 구분, 기회형 창업은 사업의 목적이 기업성장에 집중되어 일자리 창출을 이끌어내지만(Acs, 2006), 생계형 창업의 경우 혁신활동 추구하고 기업의 성장보다는 말 그대로 생계를 유지하는 데 관심이 크기 때문에 고용확대까지 연결되기 어렵다고 주장했다(Acs, 2006; Baptista and Preto, 2011; Block and Wagner, 2006). 우리나라의 경우 생계형 창업 비율이 63%로 다른 선진국들(미국 26%, 영국 30%, 일본 22%)에 비해 현저히 높은 편(국제무역연구원, 2015)으로 나타났는데, 생계유지의 목적을 가진 유형의 창업들은 단기 휴·폐업, 저임금 및 저고용을 유발하는 등 그 특성상 높은 실패율을 보이며 창업의 질이 떨어지고 일자리 창출로 이어지는 데 구조적 한계를 갖는다(김정홍 외, 2015). 이러한 현상은 창업 자체의 양적 증가보다는 양과 질이 함께 갖추어진 창업이 고용창출에 이바지할 수 있음을 시사한다.

KSTE에서도 창업이 고용창출과 매우 긴밀한 관계를 맺고 있는 것은 사실이나 모든 유형의 창업활동이 고용확대를 견인하지는 않는다고 주장한다. 이에 따라 고용창출을 견인하는 영향 높은 기업가의 조건에 대한 탐색연구가 증가하고 있다(Acs et al., 2014). 세계경제가 지식기반경제(Knowledge-based Economy)로 전환되는 시점에서 혁신형 창업(innovative start-up)이 주목받고 있으며(김원규 · 김진용, 2014; 이정우 외, 2018), 기술 혁신의 총체적 결과물인 지식재산(Intellectual Property, IP)에 기반한 혁신형 창업이 고용을 포함한 경제적 가치를 창출하는 데 효과적이라는 주장이 늘고 있다(김선우 외, 2015; 이성기, 2019). 지금까지 IP창업은 실무 영역에서는 많은 주목을 받고 있지만, IP창업과 고용창출의 관계를 규명한 학술연구는 충분히 이뤄지지 않았기 때문에 이에 대

해 보다 심층적인 분석이 필요하다. 본 연구는 IP창업이 고용확대에 어떠한 영향을 미치는지 실증 분석한다.

2.2 IP창업과 고용창출효과

지식재산은 창업기업에게 경쟁력 창출의 원동력으로 간주된다(임효정, 2019). 창업기업들이 특허 등과 같은 지식재산을 통해 합법적으로 지식의 검증 및 확보가 가능하게 되면서 차별적인 경쟁력을 갖추기가 용이하고, 시장에서 성장할 수 있는 기반이 마련되기 때문이다(Lichtenthaler, 2011). IP창업은 이러한 지식재산에 기반한 제품을 출시하여 기업을 설립한 창업유형을 의미한다(Lumpkin and Dess, 1996; Meyer and Dean, 1991). IP창업이 보유하고 있는 차별화된 기능들은 창업기업들이 겪는 데스밸리(Death Valley) 구간을 성공적으로 극복하게 만들고, 수익창출, 나아가 고용창출로 연결되도록 견인한다(신기동 외, 2008). 기존 연구들은 지식기반을 보유한 기업의 고용창출 효과가 뛰어나다는 점을 지속적으로 제시하고 있다.

김정홍 외(2015)는 2만 2천여 개 창업기업들의 분석을 통해 지식집약적 성향을 띠는 기술창업이 기타 유형의 창업기업보다 양질의 일자리 창출 면에서 월등히 높은 성과를 나타냄을 확인했다. Doms et al.(1995)은 미국 약 6,000여개 기업을 대상으로 지식축적의 결과인 첨단기술을 활발히 사용하는 기업에서 강한 고용증대 효과가 있었다고 밝혔다. Birch et al.(1994)은 지식재산 등과 같은 혁신적 역량을 보유한 기업은 단기간 내 시장경쟁에서 우위를 가지기 때문에 고성장기업으로 전환되기에 수월하고 고용창출을 할 수 있는 유리한 조건을 갖추게 된다고 주장했다.

지식재산이 고용창출에 긍정적 역할을 한다고 주장하는 연구들은 몇 가지로 정리될 수 있다. 첫째는 지식재산이 그 자체로 노동수요를 유발하기 때문이다. 빠르게 변하는 산업환경에 적절히 대응하고 지식재산을 전략적으로 활용하기 위해, 관련 업무들이 상당히 세부화 및 고도화 되어 있다. 기술 사업화, 지식재산 전략 수립을 포함한 다양한 행정 및 지식재산 지원 업무들이 존재한다(김범태 외, 2013). 지식재산의 출원 및 등록 등 외부 변리사에 의해 이뤄진 업무들도 최근에는 기업 내부에서 소화하는 경향이 나타난다(김범태 외, 2013). 지식재산

에 기반해 독창적 제품을 출시하게 되면 신제품을 생산하고 판매하는 등 새로운 업무가 창출되며, 이는 일자리의 증가를 가져온다. 거시적으로 보면, IP창업은 지속적인 혁신 활동을 통해 신산업을 창출하여 산업의 고도화를 유도하며 간접적인 고용 창출을 일으킨다(이규용 외, 2012).

또 다른 고용창출 요인은 기업자산의 안정성 확보에 의한 고용여건 개선이다. 지식재산은 기업의 안정적 성장의 원천이 되며, 특허기술 등 자산관리에 있어서도 안정성을 향상시킨다(Romer, 1990). 사업의 안정성 확보는 기업의 고용창출을 견인한다(Birch et al., 1994). 지식재산권은 기술의 품질을 합법적으로 보호하여 주변 시장의 공격과 분쟁을 예방하기 때문에(추연옥, 2014), 리스크가 감소하여 추가 고용의 여력이 커진다. 이러한 안정성이 확보된 기업은 혁신활동에 집중할 수 있게 되며 이를 위해 추가적인 고용이 필요하게 된다. 이와 함께, 안정성을 유지하기 위해 지식재산 관리 및 특허의 확장을 위한 연구 인력 등 추가적인 고용을 하게 된다. 이러한 노력은 추가적인 지식재산의 확보로 이어지고 지식재산의 영향권이 확대됨에 따라 안정성 및 이로 인한 일자리 창출 역시 확대될 여력이 커진다. 따라서 기존연구의 주장에 따라 이 연구에서는 창업기업의 지식재산권비중 증가는 고용성과를 향상시키는 역할을 할 것이라고 추론하며 다음과 같이 첫 번째 가설을 제시한다.

*가설 1: IP창업은 고용성과와 정(+)*의 관계를 갖는다. 즉, IP창업은 일반창업에 비해 높은 고용성과를 창출한다.

2.3 IP창업과 고용성과 관계에 대한 매개효과

이 연구에서는 기존의 연구에 기반하여, IP창업과 고용효과의 관계를 규명하고자 하지만, 단순히 IP창업과 고용창출의 직접적 관계의 분석으로 그치는 것은 부족하다. IP창업과 고용성과 사이에 다양한 내생 변수들이 존재하고, 고용성과를 일으키기까지 과정이 단순치 않기 때문에 이러한 상황을 무시한 채 직접적 관계를 분석하는 것은 정확한 결과를 도출하는 데 도움이 되지 않을 뿐만 아니라 결과를 해석하는 데에도 무리가 따른다. 따라서 IP창업과 고용효과 사이의 중요한 매개변수들을 짚어내고 이를 토대로 IP창업이 고용창출에 어떻게 영향을 주

는지 확인하는 작업이 필요하다.

기존 연구들은 지식재산이 창업기업의 성과에 미치는 핵심 요인으로 자금조달, 제품판매증가율, R&D투자 등을 제시하고 있다(Bantel, 1998; Cooper, 1993; Lumpkin and Dess, 1996; 정두희 외, 2019). 지식재산에 기반해 제품을 출시한 창업기업은 이러한 요인을 통해 성장기반을 확보함으로써 경쟁시장에서 생존(survival)할 뿐 아니라 고용창출을 견인할 것이다. 따라서 이 연구에서는 IP창업이 만들어내는 중간단계의 성과이자 고용창출의 직접적 원인이 될 수 있는 자금조달, 제품판매증가율 및 R&D투자를 매개변수로 설정, 이들을 통해 IP창업이 어떻게 고용수준을 향상시키는지 검증하고자 한다. 먼저 IP창업과 매개변수의 직접적 관계를 살펴본다.

2.3.1 IP창업과 자금조달

IP창업과 고용창출 효과를 연결하는 첫 번째 중요한 변수는 자금조달이다. 자금조달은 창업기업이 고용을 늘리기 위해 필요한 자본기반의 조건을 갖추게 한다. 창업 기업의 투자 규모는 기업의 수익성으로 직결되는 만큼, 자금조달 능력은 내부자원이 부족한 창업기업 성장에 핵심적 요인으로 간주된다(Meyer and Dean, 1991; 윤영석·조영상, 2017). 투자자들은 창업 기업의 미래 전망을 판단하여 자본을 제공하게 되는데, 대부분의 창업기업들은 그들의 작은 규모와 제한된 정보로 인해 성장 잠재성을 투자자들에게 충분히 인식시키기 힘들기 때문에 자금을 확보하는 데 있어 한계에 직면한다(Graham et al., 2009).

그러나 IP창업은 몇 가지 이유로 자금조달에 있어서 유리한 조건을 갖게 된다. 첫째, 지식재산권은 기업가와 투자자 사이에 존재하는 정보의 비대칭성(Asymmetries of information)을 해소하는 역할을 한다(Conti et al., 2013). 기술은 본질적으로 불확실성을 갖고 있다. 창업가가 아무리 혁신적인 기술을 보유하고 있다고 하더라도 검증되지 않은 기술의 품질과 가치는 투자자의 의사결정을 주저하게 만든다(Tushman and Rosenkopf, 1992). 하지만 신호이론(Signaling Theory)에 따르면, 창업기업에게 지식재산의 보유는 기술의 가치 및 기업의 성장가능성을 가늠할 수 있는 품질신호로 작용한다. 지식재산권을 획득하기 위해서는, 독창적이고 유용하면서 진보적인 발명이 요구되며 잘못된 정보는 무효되기 쉽다(Long, 2002). 창업가가 이를 획득하기 위해서는 충분한 지식을 갖추어야 하고, 시간과

비용 등 많은 노력이 필요하기 때문에(Graham et al., 2009), 지식재산권 확보는 불확실한 투자 환경에서 창업 기업의 기술적 역량과 준비 상태를 증명하게 되는 것이다.

또한, 지식재산권은 연구개발(R&D)의 성과를 보호하는 혁신의 동력이 되기 때문에 투자자들에게 기술과 사업의 지속가능성(Sustainability)에 대한 신호를 제공하게 된다. 창업 기업이 보유한 기술자산은 경험과 지식의 축적과정을 거친 유일무이한 것인데(Dierickx and Cool, 1989), 지식재산권은 이를 다른 경쟁자들에 의해 복제되는 것을 방지하기 때문에 창업자는 혁신의 축적을 이어나갈 수 있게 된다(Graham et al., 2009). 창업자의 독창적 기술자산은 다시 지식재산권을 통해 보호받고, 이러한 혁신의 순환은 창업기업이 경쟁력을 갖추어 성장을 지속할 수 있게 하는 증표가 되므로 IP창업은 투자자들에게 더 많은 자본을 제공받게 된다(Graham et al., 2009).

따라서 지식재산은 기업가와 투자자 사이에 존재하는 정보 비대칭 문제를 감소시키고, 외부 투자자들에게 투자대안으로서 긍정적인 인식을 심어주기 때문에(Graham et al., 2009) 자본조달의 가능성을 높인다. 이에 우리는 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 2: IP창업은 자금조달과 정(+의 관계를 갖는다. 즉, IP창업의 경우 일반창업에 비해 자금조달을 많이 받는다.

2.3.2 IP창업과 제품판매증가율

IP창업과 고용창출 사이의 관계를 분석하기 위해 두 번째로 분석하고자 하는 연결고리는 판매증가율이다. 많은 연구들이 IP창업기업이 성장성 측면에서 우수한 성과를 보인다는 점을 제시한다. Fazio et al.(2016)은 특허와 같은 지식자산을 보유한 스타트업의 성장가능성은 그렇지 않은 기업보다 35배가 높다는 분석결과를 제시했다. 기술적 독창성과 희소성을 인정받은 지식재산에 기반한 제품의 경우 시장에서 차별화에 성공할 가능성이 높기 때문에(Wagner and Cockburn, 2010), 우수한 제품판매 성과를 보이게 된다(Keeley and Roure, 1990; 이형모 외, 2012).

지식재산 기반으로 개발된 제품은 혁신적 기회 포착의 결과로 나타난 차별화

된 제품이기에 때문에 수요를 증가시키지만, 늘어난 수요를 수익 증가로 연결시키기 위해서는 수요의 증가를 감당할 수 있도록 높은 생산성이 담보되어야 한다. 이와 관련하여, 여러 연구들이 지식재산권을 소유한 기업은 이를 미보유한 기업보다 생산성 측면에서 매우 우수하다는 점을 제시하고 있다. 특허와 같은 지식재산권을 소유한 기업들은 총생산량, 순생산량, 노동생산성(Labor Productivity) 및 총요소생산성(Total Factor Productivity) 등 생산력에 있어 높은 수준을 보였다(Balasubramanian and Sivadasan, 2011). 지식재산권을 획득한 기업은 신기술 개발, 기술사용료 등 부대비용이 생략되기 때문에 그만큼 더 높은 생산성을 보이는 것이다(Balasubramanian and Sivadasan, 2011). 즉, 지식자산을 확보한 기업은 차별화된 제품을 출시해 제품의 수요를 증가시키고, 높은 생산성을 바탕으로 제품 판매 성과를 향상시키게 된다.

이와 함께, 지식재산권은 새로운 기술과 제품을 보호하는 안전장치 역할을 수행하기 때문에(Pohlmann and Opitz, 2013) IP권한을 가진 기업은 신기술 및 신제품 개발과 고객경험의 혁신에 몰두할 수 있게 된다. 결국, 지식재산권은 제품의 품질을 향상시켜 제품판매 성과를 더욱 높인다. 이는 지속적인 수익창출과 시장 지배력을 향상시키는 기반이 되고 이를 통해 기업은 제품 차별화에 대한 투자를 늘릴 수 있게 된다(이형모 외, 2012). 이를 통해 제품판매성과가 높아질 가능성은 더욱 커진다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 3: IP창업은 제품판매증가율과 정(+)¹의 관계를 갖는다. 즉, IP창업기업은 일반창업 기업에 비해 제품판매증가율이 높다.

2.3.3 IP창업과 R&D투자

지식재산 기반의 창업은 R&D투자를 유도한다. 연구개발 활동은 지식창조와 이용능력을 향상시키는 지표로서 혁신체제를 고도화시키는 중요한 요소다(Schumpeter, 1934). R&D활동을 통해 기업은 지식을 축적하고 혁신을 누적시키게 된다(윤효진 외, 2018). 연구개발투자는 혁신활동을 좌우하는 핵심적 변수(dominating variable)로 작용한다(홍형득, 2010).

지식이 가지고 있는 비경합성(non-rivalry)과 비배제성은 혁신의 동기를 감소시키는 요인이 될 수 있는데, 지식재산권 보호는 지식에 배제성(excludability)

을 부여함으로써 혁신자의 연구개발 활동을 촉진시킨다(김범태, 2018). 지식재산권은 지식으로부터 이윤을 얻을 권리를 보호함으로써 혁신활동을 자극하는 역할을 하기 때문에 기업은 연구개발을 할 수 있는 더 큰 동기를 가지고 지속적인 혁신을 이어가게 된다(Park, 2007).

이 뿐 아니라, 지식재산 기반의 창업에게 ‘지식재산’은 생산요소로서 끊임없는 지식의 축적을 통한 지식재산 창출이 기업 성장의 원동력 (Romer, 1990)이 되므로, 혁신적인 지식을 생성하고 개발하기 위해 연구개발 투자에 적극적으로 가담하게 된다(조상규, 2017). R&D투자가 클수록 지식재산 활동이 증가(Ahuja and Katila, 2001)하는 만큼, 고품질 지식재산 확보를 위해 지식재산 기반의 창업은 R&D투자 규모를 확대하게 될 가능성이 매우 크다. 이에 우리는 다음의 가설을 제시한다.

가설 4: IP창업은 R&D투자금액과 정(+)의 관계를 갖는다. 즉, IP창업기업은 일반창업에 비해 R&D투자를 많이 한다.

이렇게 IP창업이 자금조달, 제품판매증가율 및 R&D투자 등 변수들에 긍정적인 영향을 주는 것을 검토한 이후에는 이 3가지 매개변수들을 통해 고용창출 결과로 이어지는지에 대한 분석이 되어야 한다. 따라서 다음 가설들에서는 IP창업과 고용성장에 대한 자금조달, 제품판매증가율 및 R&D투자의 매개효과를 살펴본다.

2.3.4 자금조달의 매개효과

자금조달은 IP창업의 고용효과에 있어서 중요한 매개변수다. 지식재산은 창업기업이 보유한 독창적인 지식의 품질을 보증함으로써 기업과 투자자 사이에서 존재하는 정보의 비대칭 문제를 해결, 창업기업의 자금조달 능력을 향상시킨다(Conti et al., 2013; Graham et al., 2009). 자금조달 규모가 커지면 인력고용을 높일 수 있는 여력이 커진다.

기존 연구들은 외부로부터 투자를 받게 될 때 기업성과의 근본 동력이 되는 인적자원 확대를 촉진시킨다는 점을 제시했다(Mondy et al., 1990). 충분한 자금을 바탕으로 창업기업은 필요한 인재를 충원할 수 있고, 인적자원개발을 통해 노동의 양과 질을 향상시킬 수 있게 되는 것이다. 확대된 노동은 제품품질 및

기업의 수익성과 연결되기 때문에 기업은 장기적 성장을 위해 고용을 늘릴 동기를 갖게 된다(정이기·홍재범, 2018). 즉, 투자를 통해 확보된 자원은 기업이 우수한 인재를 만들어 기업의 성장과 고용확대에 긍정적인 기여를 하도록 유도한다.

정리하면, 지식재산이 견인하는 우수한 자금조달 성과로 인해 IP창업 기업은 노동의 양과 질을 향상시키고, 생산성과 제품품질 제고를 위해 고용의 동기를 갖게 된다. 따라서 본 연구는 IP창업과 고용성과의 관계에 대해 자금조달이 매개역할을 할 것으로 추론하고 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 5: 자금조달은 IP창업과 고용성과의 관계를 매개한다. 즉, IP창업은 더 우수한 수준의 자금조달을 이끌어내고, 이를 바탕으로 더 높은 고용성과를 창출한다.

2.3.5 제품판매증가율의 매개효과

제품판매증가 또한 IP창업의 고용효과를 실현케 하는 중요한 매개변수다. 지식재산에 기반한 혁신적 창업활동은 시장에 없던 창의적인 제품을 출시하여 고객에게 새로운 가치를 창출하기 때문에 수요확대에 용이하다. 기업이 혁신적인 제품을 통해 높은 수요를 창출하게 되면 이는 지속적인 성장을 이어가게 한다(Wagner and Cockburn, 2010). 혁신제품을 통해 경쟁력을 갖춘 지식재산 기반의 창업은 경쟁제품이나 대체재에 비해 경쟁우위를 갖게 되고, 높은 수익을 기반으로 새로운 인재 고용에 유리한 조건을 갖게 된다. 서중해(1996)는 성장성이 확보된 기업들은 사업의 규모 확대를 도모하고 더 많은 인력을 고용하는 경향이 있다고 제시했다. 제품판매가 늘어날 경우, 기업의 수익성이 향상되기 때문에 인력을 채용할 여력이 높아진다(홍성민, 2011). 제품판매의 증가는 조직 내 판매 및 운영 업무를 가중시키기 때문에 인력 충원의 압력이 커지는 것도 고용을 유발하는 요인이 된다. 뿐만 아니라, 제품판매증가는 경쟁제품 및 대체품으로부터의 위협이 상대적으로 적다는 것을 나타낸다(김영생, 2011). 경쟁에서의 우월적 지위는 창업가에게 성장 및 생존에 대한 안정감을 가져다주고, 이는 고용의 비용 및 리스크의 부담을 약화시킨다.

거시적으로 보면, 혁신제품은 시장의 수요확대를 유발하고, 개별 기업의 매출

뿐만 아니라 근로자들의 소득을 높이기 때문에 추가적인 구매활동을 촉진하는 효과를 갖는다. 소득증가를 통한 구매력 상승효과는 또 다른 수요 확대를 일으켜 간접적으로 일자리 창출에 기여할 수 있게 된다(박구도 · 조범준, 2011). 따라서 독창적인 제품을 통해 기업은 대체제의 추격을 막아 우수한 제품판매 성과를 이끌어내어 활발한 경제활동을 촉진시켜 사회 전반적인 고용창출을 견인한다.

지식재산에 기반한 혁신적 창업기업은 혁신적 기술자원 및 높은 수준의 생산성을 통해 제품판매 성과를 이루게 되며 산업내 새로운 수요를 창출, 기업의 수익성 향상의 결과를 이끌어내고, 이를 통해 기업의 노동수요가 증가하게 된다. 따라서 다음의 가설을 제시한다.

가설 6: 제품판매증가율은 IP창업과 고용성과의 관계를 매개한다. 즉, IP창업은 더 우수한 수준의 제품판매증가율 실적을 달성하고, 이를 바탕으로 더 높은 고용성과를 창출한다.

2.3.6 R&D투자의 매개효과

이와 함께, 연구개발투자의 증가 또한 IP창업이 고용창출을 하게 만드는 매개 변수다. Machin and Wadhvani(1991)와 Blanchflower et al.(1991)는 약 2,000여 개의 영국기업을 대상으로 연구개발에 의한 기술혁신이 고용확대를 일으키는 중요 변수임을 밝혔고, 노희성 외(2014)는 제조업, 산업별 자료를 통해 연구개발이 다양한 경로를 통해 고용확대를 증진시킨다고 제시했다. 연구개발에 의해 고용창출로 이어지는 이유는 이렇게 설명된다.

연구개발은 그 자체로 지적 노동력을 필요로 하기 때문에 연구개발의 확대는 과학 및 기술 전문인력 충원을 수반한다(정이기 · 홍재범, 2018). 연구개발이 확대되는 기술창업기업은 과학 및 기술 전문가의 채용이 더욱 활발하다는 연구도 존재한다(Almus and Nerlinger, 1999). 또한 연구개발로 인해 제품 및 서비스 혁신능력을 강화시키고, 혁신적인 제품을 개발하게 되면, 신수요가 만들어지고, 이를 소화하기 위해 기업은 새로운 생산라인을 설치하고 추가적인 노동력을 보충해야 할 필요성이 생기게 된다(정해준 외, 2019). 연구개발은 생산의 효율성을 향상시키며(Acemoglu, 2003), 생산량 증대를 가져오기 때문에(홍성민, 2011) 이를 실현하기 위해 채용 확대에 대한 동기가 커지게 된다. 연구개발 활

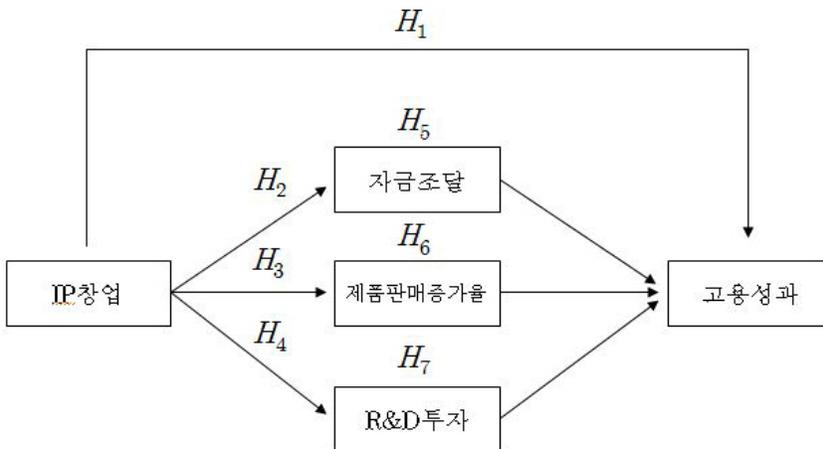
동을 통해 창업기업은 참신한 제품 및 서비스를 출시하고, 향상된 생산력을 바탕으로 고용창출을 이끌어 낼 것이다.

정리하면, 지식재산권이 부여하는 지식 배제성은 지식재산을 보유한 창업기업으로 하여금 연구개발 활동을 지속, 확대하게 하는 동기를 갖게 하며, 지식재산을 기반으로 창업기업은 고부가가치를 창출할 뿐 아니라 추가적인 R&D투자 유치를 통해 높은 수준의 연구개발을 하려는 의지를 갖게 된다. 연구개발 인력에 대한 수요가 발생하게 되어 과학기술 및 혁신을 위한 인력 충원이 증가하게 된다. 따라서 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 7: R&D투자는 IP창업과 고용성과의 관계를 매개한다. 즉, IP창업은 더 우수한 수준의 R&D투자를 하게 되고, 이를 통해 더 높은 고용성과를 창출한다.

이상과 같은 가설을 정리하면, IP창업과 고용성과 사이의 관계를 분석하고, 이 관계에 자금조달, 제품판매증가율 및 R&D투자의 매개효과를 분석하고자 한다. 이러한 내용을 설명하는 연구모형은 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 연구모형



III. 분석

3.1 연구대상 및 표집방법

본 연구에서는 한국발명진흥회와 각 지역의 지식재산센터가 운영하는 창업촉진사업 프로그램에 참가한 창업자 대상으로 실시한 설문조사를 토대로 데이터를 모았다. 이 프로그램은 창업기업을 구축하는 창업자 및 예비창업자에게 비즈니스 및 기술적 기반 확충을 위한 교육 및 지도를 제공하는 프로그램으로 2,816명의 인원이 참가했다. 설문 기간은 2018년 7월 26일부터 8월 8일로 총 14일간 진행 됐다. 설문조사는 온라인설문 방식으로 진행됐으며, 678명의 응답을 확보했고, 이 중 353명의 유효응답을 확인, 이들의 응답 데이터를 기반으로 분석을 진행했다. 조사 대상의 인구통계학적 특성을 살펴보면 남성이 88%로 여성 12%보다 많았고, 연령은 40대(30%), 30대(28%), 50대(23%), 기타(11%) 순으로 많았다. 학력은 학사가 56%로 가장 많았고, 석사(20%), 고졸(14%)가 그 뒤를 이었다. 지역별로는 수도권이 17%, 경상권이 31%, 전라권이 22%, 강원권이 15%, 충청권이 11%, 제주권이 4%이다.

〈표 1〉 연구표본의 인구통계학적 특성 (N=353)

항목		전체(N=353)	IP창업자(N=247)	일반창업자(N=106)
성별	남	311 (88%)	215 (87%)	96 (91%)
	여	42 (12%)	32 (13%)	10 (9%)
연령	20대	26 (7%)	14 (6%)	12 (11%)
	30대	106 (28%)	70 (28%)	36 (34%)
	40대	136 (30%)	97 (39%)	39 (37%)
	50대	70 (23%)	56 (23%)	14 (13%)
	60대	15 (4%)	10 (4%)	5 (5%)
학력	고졸	48 (14%)	28 (11%)	20 (19%)
	학사	197 (56%)	137 (56%)	60 (57%)
	석사	74 (20%)	58 (23%)	16 (15%)
	박사	34 (10%)	24 (10%)	10 (9%)

▶▶ 표계속

항목	전체(N=353)	IP창업자(N=247)	일반창업자(N=106)	
최종전공	공학계열	158 (45%)	116 (47%)	42 (40%)
	자연계열	41 (12%)	30 (12%)	11 (10%)
	인문계열	59 (17%)	36 (15%)	23 (22%)
	사회계열	30 (8%)	22 (9%)	8 (7%)
	기타	65 (18%)	43 (17%)	22 (21%)
창업경험	있음	156 (44%)	108 (44%)	48 (45%)
	없음	197 (56%)	139 (56%)	58 (55%)
지역	수도권	59 (17%)	37 (15%)	22 (21%)
	경상권	110 (31%)	82 (33%)	28 (26%)
	전라권	78 (22%)	53 (22%)	25 (24%)
	강원권	53 (15%)	44 (18%)	9 (8%)
	충청권	38 (11%)	23 (9%)	15 (14%)
	제주권	15 (4%)	8 (3%)	7 (7%)

3.2 변수측정 및 기술통계

이 연구의 종속변수는 고용성과다. 창업기업의 고용성과를 확인하기 위해 창업 1년 후부터 1년간 고용인원으로 측정했다. 이러한 종속변수의 측정 방식을 통해 이 연구는 창업기업의 즉시적(단기적) 고용효과를 높이는 요인을 분석한다.

독립변수는 IP창업여부다. IP창업은 특허 등 지식재산에 기반한 제품을 출시하여 기업을 설립한 창업유형을 의미한다(Lumpkin and Dess, 1996; Meyer and Dean, 1991). 이 변수를 측정하기 위한 방법은 두 종류로 구분된다. 첫째는 창업기업이 출시한 제품 및 서비스에 특허 등 지식재산에 기반하였는지 여부를 통해 측정하는 것이고, 둘째는 지식재산의 비중으로서, 창업기업의 출시 품종 중 지식재산에 기반한 품종의 비율을 측정하는 방식이다. 이 연구에서는 전자의 방식을 채택하여 분석한다. 즉, 창업 시 출시한 제품 및 서비스 중 한개 이상 IP에 기반해 개발된 것이 존재하는 경우 IP창업으로 간주했다. 표본에서 지식재산 기반 창업은 69%에 해당된다.

매개변수는 자금조달, 제품판매증가율, R&D투자다. 첫 번째 매개변수인 자금조달은 창업 후 1년까지 VC 등 외부 기관으로부터 투자받은 총금액이다. 여기

에 로그값(logarithm)을 취해 자금조달을 측정했다. 제품판매증가율은 창업 후 창업기업에서 제공하는 제품 및 서비스 ‘판매량’에 대해 창업한 해의 실적 대비 1년 후 실적 증가율로 측정했다. R&D투자는 창업기업의 연간 매출액 대비 ‘R&D투자액’이 차지하는 비중이며, 창업한 해와 1년 후 R&D투자액 비중의 평균으로 측정했다.

창업기업의 고용성과에 영향을 줄 수 있는 다양한 요인들이 존재한다는 점을 고려하여, 다음과 같이 통제변수를 포함하였다. 통제변수는 연혁, 창업팀수, 자본금, 창업경험여부 등이다. 연혁은 시스템의 안정화 및 제품 개발 역량등과 관련이 있기 때문에 제품판매성과 등 매개변수에 영향을 준다. 이는 창업 후 소요된 연수로 측정했다. 창업팀수는 창업당시 같은 조직원 소속으로 참여한 창업팀원의 명수로 창업조직의 규모를 의미한다. 초기 규모에 따라 충원하는 고용인원에 영향을 줄 수 있기 때문에 이 변수 역시 통제변수에 포함시켰다. 자본금은 고용창출 여력을 나타내기 때문에 고용성과에 영향을 미치는 변수라 판단했다. 이 변수는 창업당시 보유한 자본금 총액의 로그값으로 측정했다. 이와 함께 창업자의 창업경험여부에 따라 경영실적이나 자금조달 등 성과에 영향을 미칠 수 있기 때문에 이를 포함했고 창업여부에 대한 더미변수로 분석했다.

〈표 2〉 변수 설명

변수		측정방법
종속변수	고용성과	창업 후 1년 동안 고용 인원
독립변수	IP창업	창업 시 출시한 제품 및 서비스 중 한개 이상 IP에 기반해 개발된 것이 존재하는 경우
매개변수	자금조달	창업 후 1년까지 외부 기관으로부터 투자받은 총금액
	제품판매증가율	창업한 해의 실적 대비 1년 후 실적 증가율
	R&D투자	창업기업의 연간 매출액 대비 ‘R&D투자액’이 차지하는 비중이며, 창업한 해와 1년 후 R&D투자액 비중의 평균
통제변수	연혁	창업 후 소요된 연수
	창업팀수	창업당시 같은 조직원 소속으로 참여한 창업팀원의 명수
	자본금	창업당시 보유한 자본금 총액
	창업경험여부	창업자의 창업경험여부

본 연구의 분석을 위해 SPSS statistics 22를 사용했으며, 자금조달, 제품판매 증가율, R&D투자의 매개변수 분석을 포함하기 때문에 Baron과 Kenny(1986)의 연구에 따라 위계적 회귀분석(Hierarchical regression)을 활용했다.

〈표 3〉 기술통계 및 상관관계

변수	평균	표준 편차	1	2	3	4	5	6	7	8
고용성과	1.85	3.19	1.00							
IP창업	.69	.46	.19***	1.00						
자금조달	11.93	8.39	.15***	.20***	1.00					
제품판매 증가율	30.42	35.33	.29***	.24***	.13**	1.00				
R&D투자	13.28	9.85	.19***	.18***	.17***	.28***	1.00			
연혁	3.43	1.53	.07	-.04	-.20***	-.02	.12**	1.00		
창업팀수	2.48	5.23	.05	-.01	-.02	-.02	-.01	-.02	1.00	
자본금	16.17	4.00	.06	.19***	.15***	.10*	.21***	-.15***	.00	1.00
창업경험	.44	.50	.01	-.01	-.02	.07	.01	-.18***	.08	.10*

* P < .10; ** P < .05; *** P < .01

IV. 결과

4.1 위계적 회귀분석 결과

본 연구의 종속변수인 고용성과와 독립변수인 IP창업, 매개변수인 자금조달, 제품판매증가율, R&D투자 그리고 통제변수인 연혁, 창업팀수, 자본금, 창업경험의 기술통계량 및 상관관계는 〈표 3〉과 같다. 본 연구모형의 분석에 있어 결과의 왜곡을 가져올만한 유의한 상관관계는 존재하지 않는 것으로 판단된다.

〈표 4〉에서 〈표 6〉는 이 연구의 가설을 검정하기 위한 회귀분석 결과다. 우선, Durbin-Watson의 값이 회귀모형 기준치에 부합하고, 잔차의 자기상관이 없는 것으로 나타나, 연구모형이 제시하는 결과의 통계적 타당성이 충분히 갖추어졌음을 확인했다. 이 연구의 가설 1은 IP창업이 고용성과에 긍정적인 직접효과를 갖는지에 관한 것이다. 〈표 4〉의 2단계에서 회귀분석 결과 IP창업이 고용성과에

유의한 정(+)의 영향($\beta=.19, p<.01$)을 미치는 것으로 나타났다. 가설 2, 3, 4는 독립변수가 매개변수인 자금조달, 제품판매증가율, R&D투자에 미치는 긍정적인 직접효과에 관한 내용이다. 가설 2는 IP창업이 자금조달에 긍정적인 직접효과를 미치는 지를 예측한다. <표 4>의 1단계에서 회귀분석 결과 IP창업이 자금조달에 유의한 정(+)의 영향($\beta=.17, p<.01$)을 미치고 있어 가설 2는 지지됐다. 가설 3은 IP창업이 제품판매증가율에 긍정적인 직접효과를 미치는 지에 관한 것이다.

<표 4> IP창업과 고용성과를 매개하는 자금조달의 단계별 회귀분석

	1단계 (독립 → 매개)			2단계 (독립 → 종속)			3단계 (독립, 매개 → 종속)		
	B	SE	$\beta(p)$	B	SE	$\beta(p)$	B	SE	$\beta(p)$
(상수)	10.63	2.26		-26	.88		-83	.90	
연혁	-1.03	.29	-.19***	.19	.11	.09*	.25	.11	.12**
창업팀수	-.02	.08	-.01	.03	.03	.05	.03	.03	.06
자본금	.20	.11	.09*	.03	.04	.03	.01	.04	.02
창업경험	-1.05	.89	-.06	.15	.34	.02	.20	.34	.03
IP창업	3.07	.96	.17***	1.29	.37	.19***	1.13	.37	.16***
자금조달							.05	.02	.14***
<i>F(p)</i>		6.53***			3.39***			3.99***	
<i>R</i> ²		.09			.05			.07	
<i>Durbin-Watson</i>		1.97			2.05			2.03	

N = 353; * P < .10; ** P < .05; *** P < .01

<표 5> IP창업과 고용성과를 매개하는 제품판매증가율의 단계별 회귀분석

	1단계 (독립 → 매개)			2단계 (독립 → 종속)			3단계 (독립, 매개 → 종속)		
	B	SE	$\beta(p)$	B	SE	$\beta(p)$	B	SE	$\beta(p)$
(상수)	7.18	9.61		-26	.88		-42	.85	
연혁	.30	1.23	.01	.19	.11	.09*	.18	.11	.09*
창업팀수	-.14	.35	-.02	.03	.03	.05	.04	.03	.06
자본금	.47	.47	.05	.03	.04	.03	.01	.04	.02

▶▶ 표계속

	1단계 (독립 → 매개)			2단계 (독립 → 종속)			3단계 (독립, 매개 → 종속)		
	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta(p)$	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta(p)$	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta(p)$
창업경험	5.15	3.77	.07	.15	.34	.02	.03	.33	.00
IP창업	18.01	4.07	.23***	1.29	.37	.19***	.87	.37	.13**
제품판매 증가율							.02	.00	.26***
<i>F(p)</i>		5.02***			3.39***			6.99***	
<i>R</i> ²		.07			.05			.11	
<i>Durbin-Watson</i>		2.05			2.05			2.04	

N = 353; * P < .10; ** P < .05; *** P < .01

〈표 6〉 IP창업과 고용성과를 매개하는 R&D투자의 단계별 회귀분석

	1단계 (독립 → 매개)			2단계 (독립 → 종속)			3단계 (독립, 매개 → 종속)		
	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta(p)$	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta(p)$	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta(p)$
(상수)	-.77	2.65		-.26	.88		-.22	.87	
연혁	1.02	.34	.16***	.19	.11	.09*	.14	.11	.07
창업팀수	-.01	.10	-.01	.03	.03	.05	.03	.03	.06
자본금	.51	.13	.21***	.03	.04	.03	.00	.04	.00
창업경험	.36	1.04	.02	.15	.34	.02	.13	.34	.02
IP창업	3.18	1.12	.15***	1.29	.37	.19***	1.13	.37	.16***
R&D투자							.05	.02	.16***
<i>F(p)</i>		6.79***			3.39***			4.29***	
<i>R</i> ²		.09			.05			.07	
<i>Durbin-Watson</i>		2.06			2.05			2.07	

N = 353; * P < .10; ** P < .05; *** P < .01

〈표 5〉의 1단계에서 회귀분석 결과 IP창업이 제품판매증가율에 유의한 정(+)의 영향($\beta=.23$, $p<.01$)을 미치고 있어 가설 3은 지지됐고, 가설 4는 IP창업이 R&D투자에 긍정적인 직접효과를 미치는 지에 관한 것이다. 〈표 6〉의 1단계에서 회귀분석 결과 IP창업이 R&D투자에 유의한 정(+)의 영향($\beta=.15$, $p<.01$)을

미치고 있어 가설 4는 지지됐다.

가설 5, 6, 7은 독립변수인 IP창업여부가 종속변수인 고용성과에 미치는 영향에 있어서 매개변수인 자금조달, 제품판매증가율, R&D투자가 매개역할을 하는지에 관한 것이다. IP창업과 고용성과의 관계에서 자금조달의 매개효과는 <표 4>와 같다. Baron과 Kenny(1986)가 제안한 방식으로 매개효과를 분석했다. 1단계에서 IP창업을 독립변수로, 자금조달을 종속변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, IP창업이 자금조달에 유의미한 영향($\beta=.17$, $p<.01$)을 미치는 것으로 나타났고 R^2 값은 .09로 9%($F=6.53$, $p<.01$)의 설명력을 보여준다. 2단계에서 IP창업을 독립변수로 하고 고용성과를 종속변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, IP창업이 고용성과에 유의미한 영향($\beta=.19$, $p<.01$)을 미치는 것으로 나타났고 R^2 값은 .05로 5%($F=3.39$, $p<.01$)의 설명력을 보여준다. 마지막으로 3단계는 종속변수인 고용성과에 독립변수, 매개변수 즉, IP창업과 자금조달을 동시에 투입해 분석했다. 그 결과 IP창업이 고용성과에 유의미한 영향($\beta=.16$, $p<.01$)을 보였고, 설명력은 7%($F=3.99$, $p<.01$)로 증가하였다. 이 때, 독립변수가 종속변수에 미치는 영향이 2단계($\beta=.19$, $p<.01$)보다 3단계($\beta=.16$, $p<.01$)가 작으므로 매개변수인 자금조달의 IP창업과 고용성과 사이 매개효과가 있다고 판단할 수 있다. 따라서 가설 5는 채택됐다.

IP창업과 고용성과의 관계에서 제품판매증가율의 매개효과는 <표 5>와 같다. 1단계에서 IP창업을 독립변수로, 제품판매증가율을 종속변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, IP창업이 제품판매증가율에 유의미한 영향($\beta=.23$, $p<.01$)을 미치는 것으로 나타났고 R^2 값은 .07로 7%($F=5.02$, $p<.01$)의 설명력을 보여준다. 2단계에서 IP창업을 독립변수로 하고 고용성과를 종속변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, IP창업이 고용성과에 유의미한 영향($\beta=.19$, $p<.01$)을 미치는 것으로 나타났고 R^2 값은 .05로 5%($F=3.39$, $p<.01$)의 설명력을 보여준다. 마지막으로 3단계는 종속변수인 고용성과에 독립변수, 매개변수 즉, IP창업과 제품판매증가율을 동시에 투입해 분석했다. 그 결과 IP창업이 고용성과에 유의미한 영향($\beta=.13$, $p<.05$)을 보였고, 설명력은 11%($F=6.99$, $p<.01$)로 증가하였다. 이 때, 독립변수가 종속변수에 미치는 영향이 2단계($\beta=.19$, $p<.01$)보다 3단계($\beta=.13$, $p<.05$)가 작으므로 매개변수인 제품판매증가율의 IP창업과 고용

성과 사이 매개효과가 있다고 판단할 수 있다. 따라서 가설 6은 채택됐다.

마지막으로 IP창업과 고용성과의 관계에서 R&D투자의 매개효과는 <표 6>와 같다. 1단계에서 IP창업을 독립변수로, R&D투자를 종속변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, IP창업이 R&D투자에 유의미한 영향($\beta=.15$, $p<.01$)을 미치는 것으로 나타났고 R^2 값은 .09로 9%($F=6.79$, $p<.01$)의 설명력을 보여준다. 2단계에서 IP창업을 독립변수로 하고 고용성과를 종속변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, IP창업이 고용성과에 유의미한 영향($\beta=.19$, $p<.01$)을 미치는 것으로 나타났고 R^2 값은 .05로 5%($F=3.39$, $p<.01$)의 설명력을 보여준다. 마지막으로 3단계는 종속변수인 고용성과에 독립변수, 매개변수 즉, IP창업과 R&D투자를 동시에 투입해 분석했다. 그 결과 IP창업이 고용성과에 유의미한 영향($\beta=.16$, $p<.01$)을 보였고, 설명력은 7%($F=4.29$, $p<.01$)로 증가하였다. 이 때, 독립변수가 종속변수에 미치는 영향이 2단계($\beta=.19$, $p<.01$)보다 3단계($\beta=.16$, $p<.01$)가 작으므로 매개변수인 R&D투자의 IP창업과 고용성과 사이에 매개효과가 있다고 판단할 수 있다.

4.2 매개효과 검증

각 매개변수의 매개효과에 대한 유의성 검증을 위해 Sobel Test를 실시했다. <표 7>를 보면, 독립변수에서 매개변수로 가는 경로를 a, 매개변수에서 종속변수로 가는 효과를 b라고 할 때, Z값은 자금조달($Z=2.008$, $p<.05$), 제품판매증가율($Z=3.191$, $p<.05$), R&D투자($Z=2.005$, $p<.05$)로 나타났다. 따라서 각 매개변수의 매개효과는 유의한 것으로 나타났다.

<표 7> 매개변수를 통해 영향을 미치는 간접효과 검증

경로	$a(SE_a)$	$b(SE_b)$	Z_{ab}
IP창업→자금조달→고용성과	3.074(.956)	.054(.021)	2.008**
IP창업→제품판매증가율→고용성과	18.013(4.065)	.023(.005)	3.191**
IP창업→R&D투자→고용성과	3.178(1.120)	.051(.018)	2.005**

* $P < .10$; ** $P < .05$; *** $P < .01$

4.3 다중매개효과 분석

앞 분석에서는 IP창업과 고용성과 사이의 각 매개변수 효과를 개별적으로 살펴 보기 위해 각 매개변수별로 단계별 회귀분석을 실시했다. 그러나 IP창업은 동시에 해당 변수들에 영향을 미칠 수 있으며 또한 매개변수간 상호작용으로 영향이 변형 될 수 있기 때문에 변수간 통계적 영향을 정확히 파악하기 위해서는 세 변수들의 매개효과를 동시에 고려하는 병렬 다중매개효과 분석을 추가적으로 실시할 필요가 있다. 이를 위해 Hayes(2017)가 제안한 붓스트래핑(bootstrapping) 검정방법을 실시하여 총효과, 직접효과 및 간접효과를 살펴봤다. <표 8>에 나타난 결과를 보면, 간접효과의 경우 편의교정(bias correction)을 통해 95% 신뢰구간에서 구한 회귀계수의 하한값과 상한값에 0이 포함되지 않으므로 매개변수들의 매개효과는 유의하다고 판단할 수 있다. 반면, IP창업과 고용성과의 직접효과는 95% 붓스트래핑 신뢰구간에 0이 포함되어 있어 유의하지 않음을 확인할 수 있다. 앞서서 독립변수와 종속변수만 투입한 분석과, 매개변수 각각을 개별적으로 분석한 결과에서는 IP창업의 직접효과는 유의한 값을 띄었지만, 이번 다중매개효과 분석에서는 IP창업의 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 자금조달, 제품판매증가율 그리고 R&D투자 등의 동시적 상호작용을 고려할 때, 이 매개변수들을 통해서만 종속변수에 영향을 주는 완전매개효과가 존재함을 의미한다.

<표 8> 다중매개변수 총효과, 직접효과 및 간접효과

	변수	B	SE	95% BC CI	
				Lower	Upper
총효과		1.2907	0.3709	0.5612	2.0202
직접효과	IP창업 → 고용성과	0.7078	0.3714	-.0227	1.4383
	IP창업 → 자금조달 → 고용성과	0.1258	0.0712	0.0147	0.2850
	IP창업 → 제품판매증가율 → 고용성과	0.3690	0.1512	0.1424	0.7379
	IP창업 → R&D투자 → 고용성과	0.0881	0.0551	0.0014	0.2080
간접효과	전체	0.5829	0.2088	0.2732	1.0619

종합적으로, IP창업과 매개변수들의 관계, 그리고 IP창업과 고용성과 사이의 매개효과에 대한 가설(가설2~가설7)은 개별적인 매개효과 분석과 동일하게 나타났다. 하지만 IP창업과 고용성과의 직접효과(가설1)는 개별적인 매개효과 분석에서는 유의하게 나타났으나 다중매개효과 분석에서는 유의성을 상실했다. 따라서 가설1은 기각 결론을 내리며, 가설2부터 가설7에 해당하는 나머지 가설들은 지지 판단을 유지한다. 가설에 대한 전체적인 검증 결과는 <표 9>로 요약된다.

<표 9> 가설 검증표

가설	내용요약	검증 결과
가설 1	IP창업 → 고용성과	기각
가설 2	IP창업 → 자금조달	채택
가설 3	IP창업 → 제품판매증가율	채택
가설 4	IP창업 → R&D투자	채택
가설 5	IP창업 → 자금조달 → 고용성과	채택
가설 6	IP창업 → 제품판매증가율 → 고용성과	채택
가설 7	IP창업 → R&D투자 → 고용성과	채택

V. 결론

본 연구에서는 IP창업이 고용창출 효과를 내는데 있어서 어떠한 역할을 하는지를 살펴보았다. IP창업의 고용창출 효과 매커니즘을 보다 구체적으로 파악하기 위해 본 연구에서는 자금조달, 제품판매증가율 및 R&D투자를 매개변수로 설정, 국내 창업자들의 현황 데이터를 기반으로 분석한 결과, IP창업은 이 매개변수들을 통해 고용창출에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 창업기업이 지식재산 확보를 통해 보유한 지식의 품질을 보증하여 기업과 투자자 사이에서 존재하는 정보의 비대칭 문제를 해결하며, 제품의 독창성 및 높은 생산성, 그리고 지식의 배제성(excluability)이 주는 연구개발의 동기가 궁극적으로 혁신활동에 기반한 안정적 성장을 이끌기 때문에 고용창출 여력이 높다. 이것은 혁신형 창업이 실업률 문제해결의 중요 수단이라는 기존의 주장에 힘을 실어 주는 결과로(이

규용 외, 2012), IP창업 활동의 규모가 산업 전반적으로 확대가 된다면 우리나라의 고용문제를 효과적으로 극복하는 데 기여할 것임을 실증분석을 통해 확인했다.

이 연구에서는 IP창업이 고용창출로 연결되기 위한 중추적 조건인 자금조달, 제품판매증가율, R&D투자 등의 변수들과 긍정적 상관관계가 있음을 증명했다. 내부자원이 부족한 창업기업에게 자금조달은 매우 중요한데, 지식재산 확보를 통해 창업기업은 기술자산의 품질을 보증하여 기업과 투자자에게 신뢰성을 부여하기 때문에 자금조달에 수월하다. 지식재산 기반으로 출시된 혁신적 제품은 다른 제품과 차별성을 띠어 높은 수요가 보장, 제품 생산과정에서 많은 비용이 생략되기 때문에 다양한 기회들을 포착한 지식재산 기반의 창업은 높은 제품판매증가율을 통한 꾸준한 수익창출이 가능하다. 나아가 IP기반의 창업은 고품질의 지식자산을 지속적으로 확보 및 관리하기 위해 R&D투자를 증가시킨다.

이 연구에서는 또한 매개효과 분석을 통해 자금조달, 제품판매증가율, R&D투자 변수들이 고용창출로 직결되는 중요 요인임을 확인했다. 이는 풍부한 자금조달 능력을 갖춘 기업이 시장 경쟁력 확보를 통해 장기적 성장이 보장되므로 더 많은 인력을 고용할 여력이 생긴다. 또한, 높은 제품판매율로 인해 기업의 안정적인 수익이 보장되고, 연구개발에 필요한 과학기술 인력을 충분히 보충해야 할 필요성이 생기기 때문에 일자리 창출 확대를 일으킨다.

이 연구는 몇 가지 시사점을 지닌다. 혁신활동의 결과물인 지식자산을 기반으로 창업한 기업은 안정적 성장의 기반을 조성해 양질의 일자리를 빠르게 확대하는 데 기여하는 효과적 대안이 됨을 제시했다. 고용창출 효과를 극대화시키는 데 있어서 IP창업은 중요한 변수가 되지만 아직까지 계량적인 분석을 통해 이 변수의 고용효과를 규명한 연구는 없었다. 이 연구는 국내 창업자들의 실증 데이터를 기반으로 IP창업의 고용창출 효과를 증명했다. 특히 자금조달과 제품판매성과 및 R&D투자 등의 매개변수를 토대로 IP창업이 어떻게 고용을 늘리는지에 대한 메커니즘을 구체적으로 풀어냈다는 데에 의의를 지닌다.

창업은 일자리 문제를 풀 수 있는 중요한 수단으로 인식됨에 따라 정부에서는 창업 비중을 늘리기 위한 다양한 정책을 제시하고 있다. 하지만 단순히 창업기업을 늘리는 게 고용창출로 연결된다고 담보할 수 없다. 창업기업의 고용에 대한 의사결정은 재정기반, 성장에 대한 예상, 투자 의지 등을 고려하여 이뤄지기 때

문이다. 따라서 이러한 조건이 갖추어지지 않는다면 창업기업이 설립된다 해도 고용으로 이어지지 않는다. 이와 함께, 많은 창업기업들이 창업 후 경영난을 극복하지 못하고 폐업하는 게 현실도 고려해야 한다. 우리나라의 경우 신생 기업의 75%가 5년 이내 폐업한다고 보도된다(이강봉, 2015). 창업기업의 고용효과가 폐업에 의해 상쇄되어 실질적인 고용창출은 효과가 커지기 어렵다는 문제가 제기된다. 이 역시 단순히 창업기업의 양적증가는 고용문제를 해결하는 데 한계가 있다는 점을 나타낸다. 창업기업 폐업 원인은 판매부진과 자금난으로 꼽힌다는 점에서, 이 연구에서 제시한 IP창업의 역할이 더욱 부각된다. 차별적 기술력과 건실한 자원을 바탕으로 안정적인 재정조달, 비교적 높은 성장가능성, 혁신에 대한 높은 투자 의지 등을 통해 실질적인 고용효과를 낼 수 있는 IP창업을 증진시키는 게 보다 효과적인 정책수단임을 이 연구는 증명했다.

이러한 연구 결과는 IP창업을 증진시키는 정부 차원의 노력이 필요함을 시사한다. 현재 특허청, 기술보증기금 등 기관을 중심으로 각종 지식재산기반 창업촉진 프로그램이 존재하나 창업성과 및 고용효과 면에서 실효성에 대한 문제가 제기되는 게 사실이다. 프로그램의 수혜 기업 수가 적고, 단기적 지원에 그친다는 지적이다. IP기반 창업의 효과를 산업전반에 확대 위해서는 IP창업에 대한 지원 범위를 늘릴 필요가 있고 수혜 대상의 적정성을 제고할 필요가 있다. IP기반 창업의 성공 케이스를 늘리고, 지원프로그램에 대한 홍보를 확대해 기술창업 기업들이 특허 기반의 성공적 창업을 하도록 유도해야 한다. 특히 인공지능, IoT, 스마트팩토리 등 4차산업혁명을 주도하는 주요 신기술 관련분야의 IP창업은 높은 부가가치를 창출하며 고용효과가 높은 분야로 손꼽히기 때문에 이 분야에 대한 IP 지원사업의 폭을 늘릴 필요가 있다.

단순히 IP기반 창업의 양적인 비율을 늘리는 데 치우치기보다는 창업 기업들의 질적 향상이 함께 수반되는 것이 중요하다. 이를 위해 지원사업에 대한 체계적인 평가와 관리, 그리고 우수성과 기업 및 고용창출 기업에 대한 실질적 인센티브가 필요하다. 또한 IP창업의 질적 향상은 장기적 관점에서 접근할 필요가 있다. 상당수 창업 지원 프로그램이 1회성 혹은 단기적 지원인 경우가 많은 게 현실이다. 그러나 특허 기반 창업은 장기적 과정을 필요로 하는 종류이며, 고용에 대한 의사결정은 미래 회사상황을 예상하여 이뤄지기 때문에, 창업기업 특허출원의 조기 지원뿐만 아니라 출원 이후에 지속적으로 특허 포트폴리오를 발전

시키고 기술적 역량을 장기적으로 향상시킬 수 있는 토대를 마련해주는 노력이 필요하다.

특히, 정부기관 및 민간기관의 지원 프로그램들이 일관된 방향 없이 개별적으로 시행되다보니 그 효과가 분산되는 문제가 제기되고 있다. 따라서 범정부 차원의 통합적 지원 체계를 마련하고 프로그램간 연계 방안을 확립하는 것도 필요하다. 가령 특허청에서 각 지역 기술창업기업의 지식재산 출원 지원 프로그램을 시행하고 있으나 금융 및 제도적 지원이 지속적으로 이뤄지지 않아 출원 이후 경영성과 창출로 연결되지 않는다는 한계가 지적되고 있는데, 기술보증기금의 예비창업 보증이나 중소기업진흥공단의 교육 및 법률지원 프로그램과 연계하여 시행할 경우 경영성과 향상과 혁신기반 확립 등 고용 창출을 위한 여건을 보다 수월하게 마련할 수 있을 것이다.

이 연구는 몇 가지 한계점도 갖고 있다. 이 연구는 지식재산이라는 큰 범주에 속한 변수의 고용창출 효과에 대한 분석을 했다. 지식재산권은 특허권, 디자인권, 상표권, 저작권 등 다양한 유형의 집약산업으로 분류되어 있다(임효정, 2018). 이 연구에서는 샘플 구성상 대부분이 특허권에 해당된다. 특허권은 기술적 결과물을 나타내는 가장 대표적인 지식재산이지만, 각 유형의 지식재산권이 경영성과에 기여하는 양상은 다르기 때문에(임효정, 2018) 특허가 전체 지식재산권을 대변한다고 볼 수는 없다. 따라서 지식재산권 유형에 따른 고용창출 효과를 세분화하여 분석한다면 보다 구체적인 시사점을 얻을 수 있을 것이다.

또한 이 연구에서는 IP창업의 고용창출 효과를 분석하기 위해 자금조달, 제품 판매증가율, R&D투자 등의 매개역할을 살펴봤다. 이 변수들은 IP창업이 만들어 내는 요인이자 고용창출로 이어지는 대표적 변수들이다. 고용창출을 견인하는 매개요인들은 이 외에도 다양하지만, 핵심적 요인 이외에는 이 연구에서 다루지 못했다. 규제(North, 1990), 가격우위 및 우수인력확보(김영생, 2011) 등 역시 고용창출 효과를 내는 변수들이다. 다양한 요인들의 고용창출 효과를 분석한다면 보다 세심한 고용창출 방안들을 모색할 수 있을 것이다.

이 연구는 한국발명진흥회에서 각 지역별 창업기업을 관리하는 데이터에 기반하여 분석이 진행됐다. IP창업 촉진사업 등 관련 사업에 참여한 창업자, 또는 지식재산 출원, 기술사업화 등에 관심과 역력이 있는 대상자들이 설문 응답자에 다수 포함되었을 수 있다는 점을 배제할 수 없다. 이에 따라 분석에 사용된 데이터

가 편향적일 수 있다는 지적이 제기될 수 있다. 따라서 IP사업 및 IP창업과 관련이 없는 출처의 데이터를 통한 분석으로 확보하여 추가적인 분석을 한다면, 보다 정확하고 객관적인 결론을 도출해낼 수 있을 것이다. 이를 통해 IP창업의 효용에 대한 논의를 이어가는 후속 작업이 필요하다.

이 연구는 고용창출에 있어서 중요한 수단이 될 수 있는 IP창업의 역할을 강조한다. IP창업을 통해 고용성과를 높이기 위해 정부는 세밀하게 정책을 발전시켜야 함을 제시했다. IP창업을 위한 적절한 정책 및 인프라를 바탕으로 양질의 고용을 증진시켜 기술혁명시대에서 산업 경쟁력을 높이는 선순환이 창출되는 데 이 연구가 보탬이 되기를 희망한다.

[참고문헌]

- 국제무역연구원 (2015), 『IT벤처기업의 Death Valley 극복과 시사점』, 한국무역협회 국제 무역연구원.
- 김범태 (2018), 『폴 로머의 내생적 성장이론과 지식재산의 역할』, 한국지식재산연구원.
- 김범태 · 이주연 · 이현희 · 김미옥 · 이인혜 · 모승규 · 최서희 · 이진아 (2013), 『지식재산 동향 및 미래전망-지식재산인력 수급전망 연구』, 한국지식재산연구원.
- 김선우 · 고혁진 · 이윤석 (2015), “기술기반 창업 활성화를 위한 이공계 창업교육에 관한 연구,” 『공학교육연구』, 18(2), 3-7.
- 김영생 (2011), 『고용창출 우수기업 사례연구』, 고용노동부.
- 김원규 · 김진웅 (2014), “창업이 고용창출 및 성장에 미치는 영향,” 『사회과학연구』, 21(2), 211-227.
- 김정홍 · 정윤선 · 안준기 (2015), “기술창업기업의 특성 및 일자리 창출 실증분석,” 『응용경제』, 17(2), 167-193.
- 노희성 · 조무상 · 이종하 (2014), “기술혁신과 고용 간의 관계 분석 -우리나라 제조업을 대상으로-,” 『재정정책논집』, 16(2), 103-135.
- 도수관 · 박경하 (2014), “사회적기업에 대한 재정지원과 고용창출간의 관계분석,” 『한국행정학보』, 48(3), 499-524.
- 박계홍 · 권혁수 (2002), “기업의 교육 · 훈련 투자 실적과 성과요인과의 관련성 연구,” 『중소기업연구』, 24(3), 159-197.
- 박구도 · 조범준 (2011), “중요소생산성의 고용에 대한 영향 분석,” 『조사통계월보』, 65(10).
- 서중해 (1996), “기술, 생산성 및 고용창출에 관한 연구의 주요내용과 시사점,” 『과학기술정책』, 86, 51-62.
- 신기동 · 남기범 · 조현정 · 좌승희 (2008), “경기도 지식기반 서비스업 경쟁력 강화방안-입지 및 고용정책 중심으로,” 『경기개발연구원 기본연구』, 8(21), 3-7.
- 안은경 · 이희연 (2015), “지역노동시장권별 창업에 의한 일자리 창출 격차 및 일자리 질 비교,” 『한국경제지리학회지』, 18(2), 169-189.
- 윤영석 · 조영상 (2017), “시너지와 기업벤처투자사(Corporate Venture Capital)와의 관계

- 성 연구,” 『한국혁신학회지』, 12(4), 155-195.
- 윤효진 · 홍아름 · 정성도 (2018), “중소기업의 연구개발 및 기술혁신 역량과 기술혁신 지원제도가 기업성과에 미치는 영향,” 『한국혁신학회지』, 13(2), 209-238.
- 이강봉 (2015), 『죽음의 계곡 생존 비율 더 높여야: 기술창업 실패자 위한 재도전 프로젝트 시급』, The Science times.
- 이규용 · 윤윤규 · 박성재 · 이상호 · 고영우 (2012), 『지식재산의 고용창출 효과분석과 정책방향 연구』, 한국노동연구원.
- 이성기 (2019), 『지식재산이 스타트업의 생존과 성장에 미치는 영향』, 한국지식재산연구원.
- 이상우 · 김희천 · 김동재 (2015), “극한적 불확실성(Extreme Uncertainty) 환경에서의 기업경영,” 『Korea Business Review』, 19(3), 151-171.
- 이정우 · 김선우 · 김영환 · 이윤준 · 백서인 · 권기환 · 모미령 · 정효정 · 이승재 (2018), “2018년 기업가정신 모니터링 사업 : 혁신창업생태계 연구,” 과학기술정책연구원, 『정책연구』, 18(20), 1-332.
- 이종하 · 조무상 (2017), “기술혁신이 청년고용에 미치는 영향,” 『한국경제연구』, 35(4), 59-85.
- 이형모 · 김명숙 · 김응규 (2012), “기술창업기업의 특허활동이 초기기업 성과에 미치는 영향에 대한 연구,” 『벤처창업연구』, 7(3), 45-53.
- 임효정 (2018), 『스타트업의 지식재산활동 특성 분석』, 한국지식재산연구원.
- 임효정 (2019), 『미국, 유럽, 우리나라의 지식재산 집약산업 현황비교』, 한국지식재산연구원.
- 정두희 · 이경표 · 신재호 (2019), “지식재산기반 창업의 효과 및 시사점: 주요 창업성과에 대한 특허기반 창업의 영향,” 『벤처창업연구』, 14(3), 1-11.
- 정이기 · 홍재범 (2008), “투자자 고용성장간의 관계에 대한 실증연구,” 『대한경영학회지』, 31(7), 1363-1382.
- 정해준 · 이찬희 · 정두희 (2019), “규제의 역설: 국가혁신성에 대한 기술창업의 영향 및 규제환경의 조절효과,” 『한국혁신학회지』, 14(3), 237-268.
- 조상규 (2017), 『지역별 지식재산창출활동과 연구개발 효율성 및 생산성 분석』, 한국지식재산연구원.

- 추연욱 (2014), 『창업기업에 대한 지식재산권 확보 지원방안』, 한국지식재산연구원, 2014.
- 하동현 · 임샘이 (2013), “유·무형자산에 대한 투자가 기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증분석,” 『한국국제회계연구』, 48(4), 241-268.
- 홍성민 (2011), 『우리나라 기술혁신활동의 고용창출효과 제고방안』, 과학기술정책연구원.
- 홍형득 (2010), “국가 연구개발투자와 과학기술지식기반의 환경변화에 관한 비교분석,” 『한국정책연구』, 10(3), 505-526.
- Acemoglu, D. (2003), “Labor and Capital Augmenting Technical Change,” *Journal of the European Economic Association*, 1(1), 1-37.
- Acs, Z. and P. Mueller (2008), “Employment of Business Dynamics: Mice, Gazelles and Elephants,” *Small Business Economics*, 30(1), 85-100.
- Acs, Z.J., D.B. Audretsch and E.E. Lehmann (2013), “The knowledge spillover theory of entrepreneurship,” *Small Business Economics*, 41(4), 757-774.
- Acs, Z.J., E. Autio and L. Szerb (2014), “National Systems of Entrepreneurship: Measurement Issues and Policy Implications,” *Research Policy*, 43(3), 476-494.
- Acs, Z. (2006), *How is Entrepreneurship Good for Economic Growth?*, MIT Press Journals.
- Ahuja, G. and R. Katila (2001), “Technological Acquisitions and Innovation Performance of Acquiring Firms: A Longitudinal Study,” *Strategic Management Journal*, 22(3), 197-220.
- Ali-Yrkko (2005), “Impact of Public R&D Financing on Employment,” *The Research Institute of the Finnish Economy*, 39.
- Almus, M. and E.A. Nerlinger (1999), “Growth of new technology-based firms: which factors matter?,” *Small business economics*, 13(2), 141-154.
- Ashcroft, B. and J.H. Love (1996), “Firm births and employment change in the British counties: 1981-89,” *Papers in Regional Science*, 75(4), 483-500.
- Audretsch, D.B., R. Thurik and A. Thurik (2005), *Innovation, industry evolution and employment*, Cambridge University Press.
- Balasubramanian, N. and J. Sivadasan (2011), “What happens when firms patent? New evi-

- dence from US economic census data,” *The Review of Economics and Statistics*, 93(1), 126-146.
- Bantel, K.A. (1998), “Technology-based, “adolescent” firm configurations: strategy identification, context, and performance,” *Journal of Business Venturing*, 13(3), 205-230.
- Baptista, R. and M. Preto (2013), “New Firm Formation and Employment Growth: Regional and Business Dynamics,” *Small Business Economics*, 36(4), 419-442.
- Baron, R.M. and D.A. Kenny (1986), “The moderator - mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations,” *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173-1182
- Bernal-Verdugo, L.E., D. Furceri and D. Guillaume (2012), “Labor Market Flexibility and Unemployment: New Empirical Evidence of Static and Dynamic Effects,” *Comparative Economic Studies*, 54(2), 251-273.
- Birch, D., J. Medoff and G. Medoff (1994), *Labor markets, employment policy and job creation*. Edited by Lewis C. Solmon and Alec R. Levenson, Boulder and London: Westview Press.
- Blanchflower, D.G., N. Millward and A.J. Oswald (1991), “Unionism and employment behaviour,” *The Economic Journal*, 101(407), 815-834.
- Block, J. and M. Wagner (2006), “Necessity and Opportunity Entrepreneurs in Germany: Characteristics and Earnings Differentials,” *Schmalenbach Business Review*, 62(2), 154-174.
- Brixy, U. (1999), “*Die Rolle von Betriebsgründungen für die Arbeitsplatzdynamik*,” Inst. für Arbeitsmarkt-und Berufsforschung der Bundesanst. für Arbeit.
- Carree, M.A. and A.R. Thurik (2003), *The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth*, Handbook of Entrepreneurship Research, Boston, MA, Springer.
- Carree, M. and A. Thurik (2008), “The Lag Structure of the Impact of Business Ownership on Economic Performance in OECD Countries,” *Small Business Economics*, 30(1), 101-110.
- Conti, A., J. Thursby and M. Thursby (2013), “Patents as signals for startup financing,” *The Journal of Industrial Economics*, 61(3), 592-622.
- Cooper, A.C. (1993), “Challenges in predicting new firm performance,” *Journal of business*

- venturing*, 8(3), 241-253.
- Dierickx, I. and K. Cool (1989), "Asset Stock Accumulation and Substantiality of Competitive Advantage," *Management Science*, 35(12), 1504-1514.
- Doms, M., T. Dunne and M.J. Roberts (1995), "The role of technology use in the survival and growth of manufacturing plants," *International journal of industrial organization*, 13(4), 523-542.
- Drucker, P.F. (1985), "Entrepreneurial strategies," *California Management Review*, 27(2).
- Fazio, C., J. Guzman, F. Murray and S. Stern (2016), *A new view of the skew: Quantitative assessment of the quality of american entrepreneurship*, Kauffman Foundation New Entrepreneurial Growth, Kansas City, MO: February, 2016.
- Freel, M. and P. Robson (2004), "Small firm innovation, growth and performance: Evidence from Scotland and northern England," *International Small Business Journal*, 22(6), 561-575.
- Fritsch, M. and P. Mueller (2004), "Effects of new business formation on regional development over time," *Regional Studies*, 38(8), 961-975.
- Fuchs, V.R. (1980), "Economic growth and the rise of service employment," *NBER Working Paper*, 486, 221-252.
- Garfield, C. (1986), *Peak performers: The new heroes of American business*, New York: Avon Books.
- Graham, S.J., R.P. Merges, P. Samuelson and T. Sichelman (2009), "High technology entrepreneurs and the patent system: Results of the 2008 Berkeley patent survey," *Berkeley Technology Law Journal*, 24(4), 1258-1325.
- Hayes, A.F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford Publications.
- Hull, K. (2009), *Understanding the relationship between economic growth, employment and poverty reduction in Promoting Pro-Poor Growth: Employment*, Paris, France: Organization for Economic Cooperation and Development(OECD).
- Keeley, R.H. and J.B. Roure (1990), "Management, Strategy and Industry Structure as Influences on the Success of New Firms : A Structural Model," *Management Science*, 36(10), 1256-1267.

- Lichtenthaler, U. (2011), "The Evolution of Technology Licensing Management: Identifying Five Strategic Approaches," *R&D Management*, 41(2), 173-189.
- Long, C. (2002), "Patent signals," *The University of Chicago Law Review*, 69(2), 625-679.
- Lumpkin, G.T. and G.G. Dess (1996), "Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance," *Academy of management Review*, 21(1), 135-172.
- Machin, S. and S. Wadhvani (1991), "The effects of unions on investment and innovation: evidence from WIRS," *The Economic Journal*, 101(405), 324-330.
- Meyer, G.D. and T.J. Dean (1991), "An Upper Echelos Perspective on Transformational Leadership Problem in High Technology Firms," *The Journal of High Technology Management Research*, 1(2), 223-242.
- Mondy, R.W., R.M. Noe and S.R. Premeaux (1990), *Human Resource Development*, Prentice-Hall.
- North, D.C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press.
- OECD (2018), *Connecting People with Jobs : Towards Better Social and Employment Security in Korea*.
- Park, W.G. (2007), *Chapter 9 Intellectual Property Rights and International Innovation. In: Intellectual property, growth and trade*, Emerald Group Publishing Limited.
- Pohlmann, T. and Opitz (2013), M., "Typology of the Patent Troll Business," *R&D Management*, 43(2), 103-120.
- Reynolds, P.D. (1999), "Creative destruction: source or symptom of economic growth," *Entrepreneurship, small and medium-sized enterprises and the macroeconomy*, Cambridge Univ. Press.
- Romer, P.M. (1990), "Endogenous Technological Change," *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Schoar, A. (2010), "The Divide between Subsistence and Transformational Entrepreneurship," *Innovation Policy and the Economy*, 10(1), 57-81.
- Schumpeter, J.A. (1942), *Capitalism, Socialism and Democracy*, New York, Harper & Brothers.

- Schumpeter, J.A. (1934), *The Theory of Economic Development*. Cambridge, Harvard University Press.
- Sobel, M.E. (1982), "Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models," *Sociological methodology*, 13, 290-312.
- Tushman, M.L. and L. Rosenkopf (1992), "Organizational determinants of technological change: Toward a sociology of technological evolution," *Research in Organizational Behavior*, 14, 311-347.
- Wagner, S. and I. Cockburn (2010), "Patents and the survival of Internet-related IPOs," *Research Policy*, 39(2), 214-228.
- Wennekers, S. and R. Thurik (1999), "Linking Entrepreneurship and Economic Growth," *Small Business Economics*, 13(1), 27-56.

The Effect of Intellectual Property–Based Startups on Employment

Haejun Jung* · Yongshin Kim** · Doohee Chung***

Abstract

Today, job creation is one of the important challenges that South Korea needs to address. This study analyzes the effectiveness of intellectual property-based startups (i.e. IP based startups) on job creation. Based on the survey data of a total of 353 startups and prospective startups nationwide in 2018, this study analyzes how IP based startups enhance employment performance. To understand the mechanism of employment enhancement in more detail, we also analyze the mediating effect of financing, product sales increase rate and R&D investment on the relationship of IP based startup and employment performance. The result of this study shows that the direct effects of IP based startups have a positive relationship with employment performance. This study also indicates that financing, product sales increase rate and R&D investment played a significant role as mediators, indirectly increasing the impact of IP based startups on employment performance. The study provide the evidence that promoting intellectual property-based startups can be the useful solutions for enhancing the employment creation in South Korea.

Key Words ; intellectual property-based startups, employment, financing, product sales increase rate, R&D investment

* Researcher, Handong Global University, School of Global Entrepreneurship & ICT

** Researcher, Handong Global University, School of Mathematical Statistics

*** Assistant Professor, Handong Global University, School of Global Entrepreneurship & ICT