

창업생태계 측정모형과 지표개발: 델파이분석을 통한 지역창업생태계 측정지표 개발*

이우진 (국민대학교 글로벌창업벤처대학원 조교수)**

오혜미 (세종대학교 경영학부 초빙교수)***

김도현 (국민대학교 경영학부 교수)****

김종성 (국민대학교 글로벌창업벤처대학원 조교수)*****

김가영 (국민대학교 경영학과 박사수료)*****

국 문 요 약

창업생태계가 기업가정신 향상의 선행요소로 밝혀지면서 국가에서는 창업생태계 고도화를 사업들이 활발히 수행되고 있고 관련 연구도 진행하고 있다. 창업생태계는 창업자, 정부기관 및 투자자와의 상호관계적인 작용으로 기업가정신 뿐만 아니라 국가의 경제성장을 위해 중요한 요소로 관심을 받고 있으나 창업생태계에 대한 정의를 비롯하여 국가별 제도적 및 정치학적 맥락의 상이함으로 인해 측정지표에 대한 비판이 증가하고 있다. 본 연구에서는 국내 실정에 적합한 창업생태계 지표개발 및 각 지역의 창업생태계 수준을 측정할 수 있는 지표를 개발하고자 한다. 창업 분야별 전문가의 FGI 및 델파이 조사를 실시하여 현존하는 지표들

이 국내 실정에 얼마나 부합한지를 검증하고 면밀한 검토를 통해 국내의 지역창업생태계를 측정할 수 있는 지표를 개발하였다. 그 결과, 국내 지역 창업생태계는 정책(Policy), 투자(Finance), 문화(Culture), 시장(Market), 인적자원(Human Capital), 지원(Support), 지식(Knowledge) 등 7개 지표와 지표별 각각 2~4개의 하위요소, 하위요소별 각각 1~4개로 구성되어 총 22개의 하위요인, 38개의 세부요인으로 구성되었다. 본 연구를 통해 지역의 창업생태계를 진단하고 지역별 강점 특화 및 약점을 보완할 수 있는 차별적 정책을 제안하는데 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

핵심주제어: 창업생태계, 지역창업생태계, 델파이기법, 기업가정신

1. 서론

창업가(entrepreneur)는 진보의 원동력이다(Kirzner, 1980). 여기서 ‘진보’의 의미는 산업의 역동성, 창업활동, 기업 활성화, 경쟁우위창출, 그리고 기술개발과 경제성장을 의미한다(Bjornskov & Foss, 2016). 경제학자 슈페터는 이러한 창업가의 진보적 활동을 창조적 파괴(creative destruction)와 혁신의 개념으로 제시하며 경제구조 내 창업가의 역할을 설명했다(Schumpeter, 1912). 우리는 이제 한 국가의 경제성장에서 창업가의 역할에 대한 중요성을 충분히 공감하고 이해하고 있다(Wong et al., 2005; Stam et al., 2011, 2012; Stam & Spigel, 2015).

이렇게 창업가의 역할에 대한 중요성을 우리가 이해하기까

지는 창업가 ‘개인’에 대한 이해와 함께 이를 둘러싸고 있는 ‘사회구조’에 대한 측면의 이해가 복합적으로 이루어져 왔다. 이러한 이해의 변화를 살펴보면 인류가 가진 첫 경제서라고 하는 1776년 아담스미스의 국부론과 이보다 무려 21년이나 앞섰던 리처드 칸티용의 저서가 사회과학분야에서 창업가의 역할에 대한 관심을 촉발시키기 시작했다(Bjornskov & Foss, 2016). 초기에는 이렇게 슈페터, 아담스미스, 리처드 칸티용과 같은 경제학자들이 경제구조 안에서의 ‘창업가’와 ‘창업가의 역할’에 대한 기초개념을 수립하는데 기여하였다(Baumol, 1993; Kirzner, 1997; Knight, 1921; Von Mises, 1949). 하지만, 이후 ‘창업가의 개인적 특성이 이끄는 성공’에 초점이 맞추어져 미시적 수준(microeconomic level)의 분석이 주가 되었다(Van de Ven, 1993).

* 본 연구는 중소벤처기업부가 지원한 ‘지역 창업생태계 활성화 관련 분석 모델-지표 개발 및 지역 창업 인프라 구축-운영 사업의 성과지표 구축’ 연구사업의 지원을 받아 수행된 연구임

** 주저자, 국민대학교 글로벌창업벤처대학원 조교수, drlee@kookmin.ac.kr

*** 교신저자, 세종대학교 경영경제대학 경영학부 초빙교수, hyemioh@sejong.ac.kr

**** 공동저자, 국민대학교 경영학부 교수, drkim@kookmin.ac.kr

***** 공동저자, 국민대학교 글로벌창업벤처대학원 조교수, 01041603713@kookmin.ac.kr

***** 공동저자, 국민대학교 경영학과 박사수료, gykim@kookmin.ac.kr

· 투고일: 2020-05-14 · 수정일: 2020-06-12 · 게재확정일: 2020-06-23

이후에는 창업관련 요소들의 상호 관계적 시각에서 창업가들을 바라보기 시작하며, 사회구조적 체계(social system framework) 측면의 분석들이 진행되었다(Van de Ven, 1993). 이러한 거시적 측면의 접근에서는 대학, 재무요건, 지역 인적 자원과 같은 지역적 요소가 창업에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 분석이 되었다(Motoyama & Knowlton, 2016). 그리고 창업생태계를 구성하고 있는 광범위한 요소들을 식별해내기 시작하였고, 사회·문화·제도 차원을 통합하여 분석하기 시작하였다(Isenberg, 2013; Mack & Mayer 2015; Spigel, 2015). 그 결과 시장의 참여자들은 창업가의 탄생과 성장에 있어서 환경요인인 창업생태계가 주요한 결정요인 중 하나임을 인식하기 시작하였다(Autio & Thomas, 2013). 이에 기업가정신을 촉진하기 위한 창업생태계 조성에 대한 사회적 관심은 그 어느 때보다 높다(Stam, 2015; Stam & Spigel, 2017).

창업생태계는 창업지원기관과 공공정책 수립 및 지원 면에서도 매우 중요한 요소로 간주된다(Feld, 2012; Isenberg, 2010). 창업생태계가 공공부문과 민간부문의 경계를 잇는 상호 유동적 작용을 통해 복합적으로 형성되기 때문에, 학문적으로 이에 대한 개념을 명확히 이론화하기 어려우며 창업생태계를 측정하는 방법 또한 적절하지 않다는 의견이 존재한다(Stam, 2015). 경제학에서는 창업생태계를 차별적 산출물 및 결과물로만 설명하여 시스템 안에서의 작용을 통해 나타나는 기업가정신을 간과하고 있으며, 기업가정신 분야의 연구에서는 기업가정신의 확산과 성과를 설명하는 데 있어 시스템의 역할을 대체로 간과해왔기 때문이다.

Acs et al.(2017)은 창업생태계의 분석을 위한 접근방식에는 크게 두 가지 학문적 영역인 전략(strategy) 분야와 지역발전(regional development) 분야가 지배적이라고 주장한다. 첫째, 전략문헌에서는 경제적 조합의 한 형태로서 비즈니스 생태계(business ecosystem)를 제시하고 있는데, 기업의 가치창출 역량과 상호보완적인 상품 및 서비스를 생산하는 서로 다른 주체들 간의 행동을 설명하고 있다(Iansiti & Levien, 2004; Adner & Kapoor, 2010; Williamson & De Meyer, 2012). 둘째, 지역발전 문헌에서는 지역의 사회경제적 성과의 차이를 설명하기 위해 지역 생태계 시스템을 살펴보아왔다(Stam & Spigel, 2017; Terjesen et al., 2017). 여기서는 지역성과 초점을 맞추고 있으며, 산출물로는 혁신성, 결과물로서는 생산성과 고용성의 요인과 연관이 있다. 앞서 살펴본 두 분야의 분석과 마찬가지로 창업생태계에서의 분석들은 행위자와 요인간의 상호의존성을 강조하지만, 최종적으로 기업가정신(행위자에 의한 새로운 가치창출)을 중요한 산출물로 개념화하고 있다. 특히, 지역발전 문헌에서처럼 특정 지역 내에서의 가치창출에 중점을 두고 있으며, 이는 본 논문에서 정의하고 있는 창업생태계인 ‘특정영역 내에서 기업가정신 향상시키고자 하는 조정되는 독립적 행위자 및 요소 집합’(Stam & Sigel, 2017)과도 같은 맥락을 보인다.

Cohen(2006)은 처음으로 창업생태계(Entrepreneurial ecosystem)의 개념을 ‘지속가능한 벤처 지원 및 촉진을 통한 지속가능한

지역 커뮤니티 발전에 기여하는 행위자들의 상호연결적인 그룹’으로 정의한 이래로 많은 학자들이 지역의 기업가적 성과를 증가시키는 창업생태계의 요소간의 상호작용에 대한 중요성에 대해 강조하여 왔으나, 이를 분석하는 방법에 대한 논란이 많은 실정이다. 첫째, 무엇이 원인이고 결과인지에 대한 분석적인 프레임워크(framework)가 명확하지 않고, 둘째, 시스템에 대한 세계적인 동의가 이루어지지 않았으며 셋째, 창업생태계에 대한 연구가 대부분 특정 지역 또는 특징들에 집중하여 연구되어 왔기 때문이다(Malecki, 2011). 뿐만 아니라 제도적 또는 정치적 맥락을 충분히 고려되지 않았다는 점과 창업생태계와 관련된 데이터가 거의 전무하다는 것도 장애물이 되기도 한다(Mack & Heike, 2015; Mason & Brown, 2014; Spigel, 2015).

본 연구에서는 이러한 창업생태계의 정의를 문헌을 통해 검토하고 현존하는 창업생태계 측정도구들을 분석하여, 국내 실정에 적합한 창업생태계 지표개발을 위한 초석을 마련하고자 한다. 세계적으로 국가별 창업생태계의 수준을 측정하기 위해 다양한 연구가 이루어져 왔는데, 이중 가장 대표적으로 미국의 경쟁력위원회(Council on Competitiveness), 경제협력 개발기구(OECD), 세계은행(World Bank), 세계경제포럼(World Economic Forum), 글로벌기업가정신연구(GEM)과 같은 연구들이 있다. 즉, 본 연구에서는 이러한 연구들을 기초로 창업생태계 지표들을 분석하고 국내의 실정에 부합하는 문항으로 재검토하여 측정지표를 개발하고자 한다. 뿐만 아니라 국내 창업생태계 현황에 대해 이해도가 높은 현장전문가들의 FGI와 델파이조사를 실시하여 국내의 지역 창업생태계를 측정할 수 있는 지역 창업생태계 지표를 개발하고자 한다.

본 연구를 통해 개발된 창업생태계의 측정지표를 통해 창업생태계의 수준을 정확히 측정하고 각 지역단위의 생태계에 적용하여 각각의 창업생태계가 가지고 있는 장단점을 살펴볼 수 있는 계기가 될 수 있을 것이다. 이러한 노력은 국내 창업생태계의 지속적인 건전성 유지와 더불어 창업생태계의 발전에도 기여를 할 수 있을 것이라는 기대를 하고 있다.

II. 이론적 배경

2.1 창업생태계(Entrepreneurial Ecosystem)의 의미 및 중요성

생태계(Ecosystem)라는 용어의 시작은 1935년 영국의 A.G.텐슬리에 의해 사용되었고, 생태계 이론을 통해 생산자와 소비자 간 에너지 순환을 통한 상호작용이 확립된 선순환적 메커니즘을 설명하고 있다(Tansley, 1993). 1993년 제임스 무어에 의해 비즈니스 생태계 이론이 제시된 이후 창업생태계 모형으로 발전하였다(Moore, 1993).

창업생태계(Entrepreneurial Ecosystem)란 창업자, 창업지원기관, 투자자가 상호 유기적으로 작용하며 창업이 지속적으로

활성화되는 환경으로 정의한다(이대기, 2014). 국가별 문화, 사회, 정책, 경제적 맥락이 다르기 때문에, 국가의 환경에 적합한 창업생태계를 조성하여 고성장 기업을 육성하고 기업이 지속 생존할 수 있도록 하고 있다(Spigel, 2015). 창업생태계는 기업가적 활동을 촉진하는데 주요한 역할을 하며, 창업생태계가 잘 형성된 국가는 높은 기업가적 활동이 가능하다(Berger & Kuckerts, 2016).

창업생태계의 구성요소는 새로운 창업활동을 발생시키는 개인(Individuals), 조직(Organizations), 물리적 자원(Physical Resources), 사회구조(Social Structures), 문화적 가치(Culture Values) 등으로 구성된 체계이다(Adner, 2017; Stam, 2015). 창업생태계가 체계적으로 구성되면 예비창업자가 창업을 함에 있어 실패의 두려움이 낮아지고, 만약 실패를 하더라도 다시 창업에 도전할 수 있는 지원이 마련되어 있는 건전한 창업환경이 조성된다. 창업생태계는 새로운 비즈니스를 창출하고 경제 발전에 긍정적인 영향을 미친다는 점에서 국내외 학자와 정책자로부터 많은 관심을 받아왔다(Mason & Brown, 2014).

창업생태계는 벤처창출을 위한 주요 구성 주체간의 진화 또는 공진화 과정을 거치면서 돌파적 혁신을 기대하는 모델이다(김태영·박제수, 2006). 창업생태계는 주인의식과 개체성(Identity)을 가진 자발적 주체이며, 환경에 기민하게 반응하는 유기체로서 생존과 이익창출에 대한 욕구와 활발한 성장, 진화, 융합 그리고 분화가 이루어지는 소위 ‘자기증식시스템(self-proliferation)’이어야 한다(정대용·유호상, 1998). 시장원리와 적자생존에 철저하고 위험과 성과를 배분하는 제도가 정비되어야 하며, 이를 위해서는 변화지향, 지식공유, 실패 관대 등의 문화가 정착되도록 모든 주체들이 상호작용을 하면서 네트워크 관계를 형성해야 한다고 강조한다(정대용·유호상, 1998).

성공적인 창업생태계 시스템을 구축하는 것이야말로 기업 활동의 근원을 제공할 뿐만 아니라, 정부가 기업가적 사회를 자극하고 유지할 수 있는 접근법 중의 하나이다(Hechavaria & Ingram, 2014; 남정민·이환수, 2017). 이러한 생태계를 구축하기 위해서는 정부의 정책 및 규제, 자금지원 및 투자, 기업가정신 및 창업문화, 창업인프라 및 지원서비스, 창업교육, 시장 등이 조성되어야 한다. 각 요소들을 지원하는 기관들 간의 협업할 수 있는 시스템 구축이 중요하며, 창업기업의 성장단계별에 따라 지원이 되어야 한다. 실리콘밸리, 텔아비브, 런던 및 베를린은 성공적인 창업생태계 시스템으로 잘 알려져 있으며 다른 국가들의 역할모델이 되고 있다(Herrmann et al., 2015).

특히, 선도적인 창업생태계 모델로 실리콘밸리가 우수한 도시로 평가되고 있다. 실리콘밸리는 기업을 설립하는 창업부터 기업의 성장, 자금 회수, 재투자/재도전 등 창업의 과정이 선순환 되는 창업생태계가 구축되어 있다. 이 선순환 과정에서 창업가뿐만 아니라 정부, 대학, 대기업, 투자자, 멘토 등과 같은 창업생태계 주체들의 적극적인 참여가 중요하다. 또한, 실패 후 재도전할 수 있다는 실패를 수용하는 문화와 성공한 창업가들이 다시 창업생태계를 지원하는 연속적 창업가가 되는 문화가 창업생태계 내 문화로 형성되어야 한다.

국가의 경제개발 전략을 수립함에 있어 창업 생태계의 측면을 고려하지 않는다면, 전략을 성공적으로 수행하기 어렵고 기업가정신의 조성에도 있어 방해가 될 수 있기 때문에 창업생태계를 체계적으로 구축하는 것이 중요하다. 기업가정신은 경제와 사회를 강화시키기 때문에, 기업가정신의 선순환을 위해 창업생태계를 구축하고 강화시키기 위해 정부와 공공기관의 역할이 중요하다(Stam, 2015). 국가가 성장하는 지름길은 혁신 시스템, 지식기반 경제, 경제성장 클러스터 구축, 외국인 투자 활성화 등으로 인해 달성되는 것이 아니라 창업생태계가 조성되는 것이 더욱 중요한 요인이라 할 수 있다.

2.2 창업생태계 측정모형

전 세계적으로 창업생태계의 수준을 측정하기 위해 정부, 대학, 창업관련 기관 및 학자들로부터 창업생태계 지표 및 모델 구축에 대한 많은 연구가 이루어져 왔다(Alvedalen & Boschma, 2017). 창업생태계에 대해 정기적으로 조사를 진행하는 대표적인 기관으로는 미국의 경쟁력위원회(Council on Competitiveness), 경제협력 개발기구(OECD), 세계은행(World Bank), 세계 경제 포럼(World Economic Forum), 글로벌기업가정신연구(Global Entrepreneurship Monitor) 등이 있다(이우진 외, 2019). 해외의 창업생태계 측정과 같이 국내에서도 창업생태계 수준을 측정하기 위해 다양한 측정과 분석을 진행해 오고 있다(이정우 외, 2016).

국내외 다양한 창업생태계 요소 및 측정지표들을 세부적으로 분석하고, 각 지표들을 측정할 수 있는 요소들로 구성되어 있는지 살펴볼 필요가 있다. 여러 창업생태계 측정지표들 중 경제협력 개발기구(OECD)의 보고서의 측정지표가 가장 다양한 측정지표와 구성요소를 바탕으로 창업생태계를 측정하고 있다. 경제협력 개발기구(OECD)는 기업가적 현상에 영향을 미치는 규제 프레임워크(Regulatory Framework), 시장 환경(Market Conditions), 금융 접근성(Access to Finance), 지식의 창조와 확산(Knowledge Creation and Diffusion), 기업가적 역량(Entrepreneurial Capabilities), 문화(Culture) 등에 대해 글로벌 조사를 하고 있다(OECD, 2018). 이러한 기업가적 환경 조성에 대한 효과로 기업의 설립, 고용 창출 및 증대, 부의 창출 등의 측면에서 기업가적 성과를 측정하고 있다. OECD의 창업생태계 지표 데이터는 World Economic Forum, Global Competitiveness Report, World Bank, Doing Business, Executive Opinion Survey, OECD Statistics 등의 자료를 기반으로 한다.

글로벌 기업가정신 연구(Global Entrepreneurship Monitor: GEM)는 개인과 창업 전문가들을 대상으로 국가의 창업 및 기업가적 활동에 직·간접적으로 영향을 미치는 국가적 제반 여건(National Entrepreneurial Conditions)을 측정 및 평가하고자 하는데 목적을 두고 있다. 1999년부터 매년 국가전문가조사(National Expert Survey: NES)를 각국의 창업 및 기업가적 활동에 대해 다양한 경험과 식견을 보유한 전문가들로 관련 정

책임안자, 학자, 현장 전문가 등을 대상으로 조사하고 있다. 국가전문가조사(NES)는 국가별 최소 36명 이상을 대상으로 국가의 창업생태계 지표에 대한 창업 관련 전문가들의 평가 의견을 수집하고 있다. 창업생태계를 측정하기 위해 창업 및 기업가적 활동을 촉진시키기 위한 창업기업의 외적인 환경 요소들에 대한 평가를 9점 척도로 설문조사를 진행한다. 글로벌 기업가정신 연구의 기업가정신 생태계 측정지표는 재무환경, 정부정책, 정부지원 프로그램, 교육 및 훈련, R&D 이전, 상업 및 서비스 하부구조, 시장 개방성, 물리적 하부구조, 문화 및 사회규범 등 총 9개의 분야로 구성되어 있다(Bosma & Kelley, 2019).

또한 지역창업생태계 분석지표에는 GEDI의 지역수준인 REDI가 있다. GEDI와 REDI는 태도(ATT), 행동(ACT), 포부(ASP)와 같은 3가지 프레임워크를 중심으로 국가 및 지역 수준에서 모두 적용 가능하기 때문에 국가 평균과 지역별로 비교평가가 가능하다(Szerb et al., 2013). 지역 기업가정신 개발 지수(Regional Entrepreneurship Development Index: REDI)는 EU 지역의 기업가정신에 대해 맥락적 특징을 파악하기 위해 개발된 것이다. 기업가정신에 대한 국가 시스템을 구축 및 지역 시스템의 전체적인 틀을 구축하는 방법을 제공한다. EU의 국가들을 지역으로 보고 지역 차원의 기업가정신을 측정하기 위해 열망(Aspiration), 역량(Ability), 태도(Attitudes) 등의 하위 지표를 측정한다. 금융 및 투자, 글로벌화, 고성장(스케일업), 혁신의 과정, 제품 혁신 등에 대해 열망을 측정하며, 경쟁, 인적자원, 기술, 창업기회 등에 대해 역량을 측정하고, 문화조성을 위한 지원, 네트워킹, 위험감수성, 창업기술, 기회인식 등에 대해 태도를 측정한다.

Startup Genome은 창업생태계를 진단하기 위해 양적조사와 질적조사를 혼합한 방법론을 실시하고 있다. 양적조사는 10,000명 이상을 대상으로 설문조사 데이터와 2차 자료조사를 통해 데이터를 확보하였다. 2차 자료 수집은 Crunch base와 Dealroom을 활용하여 글로벌 자금 조달(funding), 출구전략(exit), 스타트업 및 투자자의 지역 데이터를 확보하였으며, Orb intelligence을 활용하여 글로벌 기업정보, 엑셀러레이터·인큐베이터·스타트업 허브·투자자 등의 지역파트너의 정보를 확보하였다. 질적조사는 연구보고서, 미디어, SNS, 서적 등의 문헌검토를 실시하고 하위부문 및 에코시스템의 주제에 대한 100명 이상의 전문가 인터뷰를 통해 인사이트를 추출한다(Genome, 2017).

2.3 창업생태계 구성요소

창업생태계 구성에 있어 핵심은 창업생태계를 구성하는 요소의 구축과 이 요소들이 어떻게 발전해 나아가는 지가 중요하다. 국가 및 지역의 경제발전 과정에서 창업생태계 조성의 필요성이 대두되면서, 창업생태계의 구성요소에 대한 연구도 활발히 이루어지기 시작하였다. 창업생태계의 구성요소는 프레

임워크 요소(Framework conditions), 시스템 요소(Systemic conditions), 산출물(Outputs), 결과(Outcomes) 등으로 이 주요 요소들이 선순환 되어야 한다(Stam, 2015). 프레임워크 요소는 창업생태계 내 가치를 창출하는 근본적인 원인 요소로 정부 및 관련 공공기관, 문화, 물리적 인프라, 수요 등으로 구성된다(Stam, 2015). 시스템 요소는 창업생태계의 중심요소로 창업가의 네트워크, 리더십, 자금, 역량, 지식, 지원 서비스 등으로 구성되어 있다(Stam, 2015). 산출물은 기회를 창출하는 기업가적 활동을 의미하며, 이는 개인이 혁신하기 위해 기회를 창출하는 과정이라 할 수 있다. 결과는 가치를 창출하는 집합체로서 국가경제에 가치 있는 요소를 제공하는 것을 의미한다. 이러한 순환모델에서 창업생태계의 시스템 요소는 지역에 적합하게 조성되어야 하며, 각각의 요소를 체계적으로 지원할 수 있는 기관과 이들 간의 협업체계 구축이 중요하다(Stam, 2018).

또한 Babson대학에서 제시한 창업생태계의 구성요소는 포괄적으로 정책(Policy), 자금(Finance), 문화(Culture), 지원(Support), 인적자원(Human capital), 시장(Market) 등 6개의 영역으로 분류되며, 세부적으로는 12개의 하위요소로 구성되어 있고 각 요소 간 밀접하게 상호 작용한다(Isenberg, 2011). 정책의 하위요소는 정부(Government)와 리더십(Leadership)으로 분류된다. 정부는 정부정책 수립 및 관련 프로그램을 운영하고 있으며, 이와 관련된 하위요인으로는 투자 및 지원 기관, 세금 규모, 우호적인 정책, 정부지원 정책 우선순위, 정부지원 프로그램 등으로 구성되어 있다(Isenberg, 2011). 또한 리더십은 명백한 지원, 사회적 타당성, 기회의 장 마련, 기업가정신 전략, 도전정신 등으로 구성되어 있다(Isenberg, 2011). 자금의 하위요소인 금융 자본(Financial capital)은 재무적 환경 요소로 자기자본 투자, 타인자본 조달, 정부보조금, 개인투자자, 엔젤펀드, 벤처캐피탈, 사모펀드, 주식시장 상장(IPO), 클라우드 펀딩 등으로 구성된다(Isenberg, 2011). 문화의 하위요소는 기업가정신 및 창업문화 조성을 위해 성공 스토리(Success stories) 공유 및 사회 규범(Social norms) 형성인 위험·실수·실패의 허용, 창업가의 사회적 지위, 혁신성·창의성·실험, 창업가의 사회적 지위, 부의 창출, 야망·추진력·헝그리정신 등으로 구성되어 있다(Isenberg, 2011). 지원의 하위요소는 통신매체, 기반설비, 물리적 기반시설 등 물리적 하부구조(Infrastructure), 법률·회계·금융서비스·기술자문 등 전문서비스(Support professions), 컨퍼런스, 경진대회, 관련 협회 등 비정부기관(Non government institutions) 등으로 구성되어 있다(Isenberg, 2011). 인적자원의 하위요소는 창업가육성을 위해 기업가정신 교육 및 훈련, 기술 훈련, 연속적 기업가 양성 등을 하는 교육기관(Educational institutions)과 창업관련 인력(Labor) 등으로 구성되어 있다(Isenberg, 2011). 시장의 하위요소는 제품 테스트를 위한 얼리어답터, 생산전문가, 참고고객, 1차 검토, 유통채널 등의 초기 고객(Early customers)과 창업가 및 다국적기업과의 네트워크(Networks) 등으로 구성되어 있다(Isenberg, 2011).

세계경제포럼에서는 성공적인 창업시스템을 구축을 위한 창업생태계의 8개의 요소들을 제시하였다(World Economic

Forum, 2013). 이 요소들 중 접근 가능한 시장(Accessible market), 인적자본(Human capital workforce), 자금조달(Funding and finance)을 창업가가 기업의 성장 및 성공에 가장 핵심요소로 보았으며, 그 외 멘토 및 조언자(Mentors advisors support systems), 규제 및 인프라(Regulatory framework and infrastructure), 교육 및 훈련(Education and training), 주요 대학의 촉진활동(Major university as catalysts), 문화적 지원(Culture support) 등의 요소를 제시하였다. 접근 가능한 시장은 국내시장과 해외시장으로 구성된다(InBev et al., 2013). 인적자본은 경영 역량, 기술 역량, 창업 경험, 아웃소싱 가능성과 해외 인력에 대한 접근으로 구성된다(InBev et al., 2013). 자금조달은 엔젤투자자, 벤처캐피탈, 사모펀드 등으로 구성된다(InBev et al., 2013). 지원 시스템·멘토는 멘토·조언자, 전문 서비스, 보육기관·엑셀러레이터, 창업가 네트워크 등으로 구성된다(InBev et al., 2013). 규제 및 인프라는 사업시작의 용이성, 세금 우대, 기업 친화적 법률·정책, 기본적인 창업관련 시설이용, 통신 접근 용이성 등으로 구성된다(InBev et al., 2013). 교육·훈련은 기업가정신 전문 교육을 통해 대학 이전 교육, 대학 교육이 가능한 인력 양성으로 구성된다(InBev et al., 2013). 주요 대학은 창업생태계의 촉진재로서 기업가정신에 대한 존중의 문화 활성화, 새로운 기업을 위한 아이디어 구체화의 주요 역할 수행, 새로운 기업에 졸업생을 제공하는데 중요한 역할 수행으로 구성된다(InBev et al., 2013). 문화적 지원은 위험과 실패에 대한 감수성향, 창업 선호, 성공스토리·롤모델, 문화 연구, 기업가정신에 대한 긍정적 이미지, 혁신 모임 등으로 구성된다(InBev et al., 2013).

이와 같이 현재 국가수준에서의 창업생태계 측정지표는 다수 존재하지만, 지역수준에서의 창업생태계 측정지표는 연구 및 조사가 국가수준 만큼 많은 연구 및 조사가 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 지역수준에서 창업생태계를 측정할 수 있도록 현재 진행되고 있는 국가수준의 창업생태계 측정지표를 분석하고, 국내의 지역수준에서의 적용 가능한 지표를 도출하고자 한다.

III. 연구 방법

본 연구는 지역 창업생태계를 측정할 수 있는 지표를 개발하기 위해 해외 문헌연구, 전문가 FGI 및 델파이조사에 걸친 3단계 과정으로 진행하였다. 1단계는 국내보다 먼저 연구가 시작된 해외 창업생태계 모델 및 지표와 관련된 문헌 연구를 실시한 후, 국내·외 창업분야의 전문가 FGI를 실시하여 측정지표를 설계하였다. 이미 관련 지표가 존재하는 경우 기존 문헌연구를 통해 지표의 초안을 설계하고 전문가들의 FGI를 통해 지표를 정제하는 선행연구의 방법을 적용하였다(이지안·안영식, 2018; 조양수·김무곤, 2016). 2단계는 국내 창업 분야 전문가 20명을 대상으로 1차 델파이 조사를 통해 지역 창업생태계 지표와 지표별 세부요인이 지역수준에서의 측정함에

있어 적합성 조사를 통해 지역수준에서 측정이 불가능한 지표를 제거하였다. 3단계는 1차 델파이 조사를 통해 수립된 지표와 지표별 세부요인에 대해 지역수준에서의 중요도를 검토하기 위해 2차 델파이 조사 실시하였다. 2차 조사 결과를 통해 최종 지역 창업생태계 지표와 지표별 세부요인을 도출하였다.

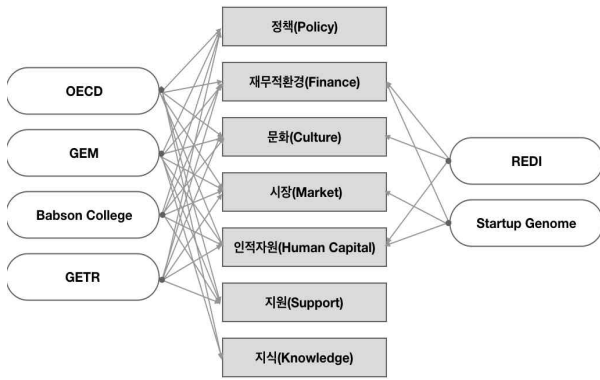
3.1 전문가 FGI를 통한 측정모델 기초설계

지역수준의 창업생태계 측정지표를 개발하기 위해 창업생태계 전문가들의 의견을 수렴하여 측정지표의 기초설계에 반영하였다. 전문가 집단은 국내 창업생태계의 이해도가 높은 국내·외 대학 및 기관의 전문가 5명으로 구성하였다.

<표 1> FGI 전문가집단 구성

순번	소속	성명	세부전문분야	구분
1	L 대학(해외)	D 교수	entrepreneurship	대학
2	J 대학	김OO 교수	entrepreneurship	
3	H 대학	배OO 교수	entrepreneurship	
4	S 기관	김OO 센터장	기술창업, 정책	기관
5	K 기관	김OO 선임연구원	창업, 정책	

창업생태계 관련 해외 선행연구의 문헌조사 분석 결과를 기반으로 전문가 집단 심층 면접(FGI: Focus Group Interview)를 통해 창업생태계를 구성하고 있는 주요지표들을 도출하였다. FGI는 일정한 자격 기준에 따라 선발된 전문가 그룹의 집단 면접으로 진행되는 조사 방법으로 구조화된 설문지를 사용하지 않고 토론을 통해 의견을 나눈다. 기업가정신의 발현 및 확산을 위한 창업생태계 지표 관련 연구는 지속적으로 증가하고 있지만, 창업생태계 측정은 대부분 국가 수준에서 측정되고 있다(Spigel & Harrison, 2018). 그러나 국가 내 지역별 보유하고 있는 자원 및 처한 환경이 다르기 때문에 지역의 경제발전을 위해서 지역의 창업생태계의 정확한 진단이 필요하지만, 지역수준에서 측정하고 있는 지표가 부족한 현실이다(Spigel & Harrison, 2018). 현재 국가수준의 창업생태계 측정은 OECD, GEM, Babson College, GETR 등의 지표들이 정기적으로 조사되고 있으며, 최근 지역수준의 창업생태계 측정은 REDI, Startup Genome 등의 지표가 조사되고 있다(이우진 외, 2019). 해외 국가수준 및 지역수준의 창업생태계 지표를 분석을 통해 공통적으로 측정되고 있는 측정요소를 도출하였다. 기존 창업생태계 측정지표들 중 공통적으로 측정되고 있는 요소는 정책(Policy), 재무적 환경(Finance), 문화(Culture), 시장(Market), 인적자원(Human Capital), 지원(Support) 등 6개이며, 이에 다수의 창업생태계에서 측정되고 있지는 않지만 중요하다고 판단되어지는 요소인 지식(Knowledge)요소 추가하여 총 7요소를 도출하였다.



<그림 1> 선행연구로 도출된 창업생태계 측정지표

선행연구를 통해 도출한 측정요인과 FGI를 통한 결과를 매칭하여, 창업생태계 측정지표별 중복 또는 유사요인을 제거 및 취합하였다. 이 과정을 거쳐 7개의 지표별 하위요인 및 세부요인들을 도출하였다. 도출된 하위요인 및 세부요인을 지역 수준에 적합하게 수정하였다. 정책(Policy)은 정책을 수행하는 지방정부의 역할로 하위요인으로는 지역정책 및 규제, 세금, 행정처리 등으로 구성된다(Bosma & Kelley, 2019; KoEF, 2016; Isenberg, 2011; OECD, 2018). 재무적 환경(Finance)은 지역에서 사용 가능하고 접근 가능한 창업 자금조달로 하위요인으로는 엔젤투자, 벤처캐피탈, 정부 지원금, 은행 대출 등으로부터의 투자여부, 자금조달 가능성, 자금 충분도, 자본시장, 제도, 초기단계 투자 등으로 구성된다(Bosma & Kelley, 2019; Genome, 2017; KoEF, 2016; Isenberg, 2011; OECD, 2018; Szerb et al., 2013). 문화(Culture)는 지역 창업가 활동을 촉진시키는 것으로 하위요인으로는 위험/실패에 대한 태도, 창업가의 사회적 지위, 창업의지, 우호적인 창업문화, 관료주의 등으로 구성된다(Bosma & Kelley, 2019; KoEF, 2016; Isenberg, 2011; OECD, 2018; Szerb et al., 2013). 시장(Market)은 비즈니스모델을 형성할 수 있는 가시적, 역동적, 반응적인 접근 가능한 지역 내외 시장으로 하위요인으로는 시장의 접근성, 네트워크, 다국적기업, 생존, 해외진출 등으로 구성된다(Bosma & Kelley, 2019; Genome, 2017; KoEF, 2016; Isenberg, 2011; OECD, 2018). 인적자원(Human capital)은 지역 관련 분야 및 특화 분야의 유능한 인재를 지역에서 보유하고 있는가를 의미하며, 하위요인으로는 교육, 창업가, 기술자 등으로 구성된다(Bosma & Kelley, 2019; Genome, 2017; KoEF, 2016; Isenberg, 2011; Szerb et al., 2013). 지원(Support)은 지역의 창업기업을 위한 액셀러레이터, 보육센터, 교육·법률·회계·부동산·보험·컨설팅 등의 전문 서비스를 제공하고 보유하고 있는가를 의미하며 하위요인으로는 기반시설, 보육시설, 자문, 창업행사, 창업관련 협회 등으로 구성된다(Bosma & Kelley, 2019; KoEF, 2016; Isenberg, 2011; OECD, 2018). 마지막으로 지식(Knowledge)은 지역의 대학, 연구소, 기업 등을 통해 지식의 창조 또는 재조합으로 지식의 생산과 보급을 의미하며, 하위요인으로는 기술, 협력, 기술확보, 기반환경 등으로 구성된다(OECD, 2018).

3.2 델파이조사

문헌조사 및 FGI를 통해 도출된 창업생태계 지표의 지역수준에서 적합성을 확인하기 위해 전문가들에게 반복적으로 의견을 수렴하는 델파이 기법을 통해 지표별 하위요인 및 세부요인에 대한 검증을 진행하였다. 델파이기법은 양적인 방법에 의한 측정으로 쉽게 결정 될 수 없는 정책이나 쟁점이 되는 사회문제에 대하여 일련의 전문가 집단의 의견과 판단을 추출하고 종합하여 집단적 합의를 도출해 내는 기법이다(이춘식, 2014). 또한 전문가들의 의견을 수렴하고 중재하고 타협하는 방식으로 반복적인 피드백을 통해 의견을 도출하는 방법으로 전문가 합의법 이라고도 한다(이우진·오혜미, 2019).1단계 선행연구들의 문헌 조사 결과의 분석을 통해 결정된 지역 창업생태계 지표와 세부요인에 대해 Likert 5점 척도를 이용하여 지표별 세부요인 및 하위요인이 지역수준에서 적합함에 대한 의견과 전문가들의 기타 제안사항을 도출하였다.

본 연구의 특성과 적합한 전문들을 구성하기 위해 국내 창업생태계에 대한 이해도가 높은 대학 소속의 전문가 12명 및 기관 전문가 8명 총 20명을 선정하여 진행하였다. 델파이 기법에서 가장 중요한 사항은 관련분야의 전문가 패널을 올바르게 선정하는 것이므로(엄지·이건남, 2014). 전문가 구성은 델파이조사연구의 선행연구를 기반으로 4가지 기준들에 의해 선정하였다. 첫째, 질문에 대한 응답을 하기 위해 관련 분야의 필수적 지식을 적어도 평균이상의 수준 이상을 보유하고 있는 전문가들을 선정해야 한다(엄지·이건남, 2014). 둘째, 합리적이고 객관적인 판단을 할 수 있어야 하며, 편향되지 않은 사고를 할 수 있는 전문가들을 선정해야 한다(엄지·이건남, 2014). 셋째, 조사에 열정적으로 참여하고 성실히 응답할 수 있는 전문가들을 선정해야 한다(엄지·이건남, 2014). 넷째, 델파이 과정에 소요되는 수 주일간의 시간을 할애 할 수 있는 전문가를 선정해야 한다(엄지·이건남, 2014).

국가수준의 창업생태계는 지역수준에서 측정이 어렵기 때문에, 지역수준의 창업생태계 측정지표가 반드시 필요하다. 1차와 2차 델파이조사에서는 창업분야의 전문가들의 의견을 수렴하여 선행연구를 토대로 도출된 지역수준의 지표에 대한 적합성과 중요성을 판단하였다. 조사 응답의 각 문항에 대한 전문가 패널의 응답을 통계 분석하여 내용타당도 비율(Content Validity Ratio: CVR), 평균(Mean), 표준편차(Standard Deviation: SD), 사분범위(Inter-quartile Range: IQR)를 산출하여 2차 조사를 위한 항목을 구성하였다(이우진·오혜미, 2019). 내용타당도 비율(CVR)은 유의도 0.05 수준에서 패널 수에 따른 최소값 이상의 CRV값을 가진 항목들만이 내용타당도가 있는 것으로 판단된다(Lawshe, 1975; 장창곡 외, 2012). 내용타당도 비율(CVR)은 중요도에 대한 일치된 의견을 양화(Quantifying Consensus)한 것으로 다음과 같은 공식에 의해 도출된다(장창곡 외, 2012).

$$CVR = \frac{Ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

* N = 응답사례 수, Ne = 보통이다(3점 이상)이라고 응답의 빈도 수

IV. 분석 결과

4.1 1차 델파이조사 결과

1차 델파이조사는 지표별 하위요인들과 세부요인들의 지역 수준에서의 적합성을 평가하기 위해 선행연구와 FGI를 통해 도출한 측정지표별 하위요인과 세부요인들에 대해 구조화된 폐쇄형 질문들로 구성하였다. 20명의 전문가 패널들에게 제공된 폐쇄형 질문들에 대하여 적합성 정도를 Likert형 5점 척도로 평가하도록 하였다. 1차 델파이조사 분석결과, 응답 중 문항별 내용타당도(CVR) 0.5 이하의 값을 보이는 요인은 삭제하였다.

정책 지표의 적합성 판단 결과, 대부분의 규제 및 법 관련 요인 등 다소 광범위하고 국가수준에서 다루어야 할 포괄적인 내용의 지표이며, 지역수준에서 측정하기 어렵다는 대다수의 전문가 의견이 도출되었다. 적합성이 낮다고 판단된 지역 정책 및 규제 중 정부규제의 일관성, 제품 및 노동시장의 규정, 법 구조, 사회 및 건강 보장은 삭제되었다. 세금 중 세금의 부담되지 않는 정도, 세금 혜택 등 규제 프레임워크, 사업체 운영에 따른 세금 규모 적절성 등도 적합성이 낮다고 판단되어 삭제되었다. 행정처리 중 사업을 위한 인허가의 조기 취득 가능성, 관료주의·규제·라이선싱 등에 대한 대처 용이성 등도 삭제하였다.

<표 2> 1차 델파이조사: 정책 지표 적합성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
					1Q	3Q
지역 정책 및 규제	① 지방 정부 정책의 우선순위	0.8	3.8	0.95	3	5
	② 정부규제의 일관성	0.4	3.4	1.23	2	5
	③ 투자 및 지원제도	0.9	4.2	0.89	4	5
	④ 정부 창업지원 프로그램의 도움 정도	0.9	4.15	0.75	4	5
	⑤ 사회적 합법성	0.8	3.4	0.82	3	4
	⑥ 창업 친화적인 법제도	0.6	3.5	1.15	3	4
	⑦ 제품 및 노동시장의 규정	0.5	3.3	1.13	2.75	4
	⑧ 법 구조	0.3	2.85	0.99	2	4
	⑨ 사회 및 건강 보장	0.2	2.85	1.04	2	3
	⑩ 특허 시스템	0.8	3.6	0.82	3	4
세금	① 소득세, 재산세 등 세금	0.6	3.4	0.99	3	5
	② 세금의 부담되지 않는 정도	0.5	3.25	0.97	2.75	5
	③ 세금 혜택 등 규제 프레임워크	0.5	3.45	1.1	2.75	5
	④ 사업체 운영에 따른 세금 규모 적절성	0.5	3.2	0.89	2.75	5
행정 처리	① 창업기업 설립 및 성장의 행정규정 용이성	0.6	3.95	1.32	3	5
	② 사업을 위한 인허가의 조기취득 가능성(1주일내외)	0.5	3.65	1.31	2.75	5
	③ 관료주의, 규제, 라이선싱 등에 대한 대처 용이성	0.4	3.4	1.27	2	5

재무적 환경 지표의 적합성 판단 결과, 지표의 특성 상 거시적 경제 생태계를 판단하는 지표들이 대부분이고, 국가차원에서 측정 가능한 지표들이기 때문에 지역수준에서 측정하는 것이 바람직하지 않다는 전문가들의 의견이 도출되었다. 또한 우리나라의 현실 상 크라우드펀딩은 지역수준에서 존재하기 어렵다는 의견이 도출되었다. 분석결과 투자여부 중 지역 크라우드펀딩으로부터의 투자 유치, 창업 후 주식시장 성장·M&A 등을 통한 투자금 회수 용이성은 적합성이 낮다고 판단되어 삭제하였다. 자금조달 가능성 중 지역 크라우드 펀딩을 통한 충분한 자금조달 가능성, 주식시장 상장을 통한 자금조달 가능성도 적합성이 낮다고 판단되어 삭제하였다. 자금 충분도 중 창업 시 충분한 자기자본 보유, 제도 중 부채금융의 접근성, 주식시장 등도 삭제하였다.

<표 3> 1차 델파이조사: 재무적 환경 지표 적합성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
					1Q	3Q
투자 여부	① 지역 엔젤투자자로부터의 투자 유치	0.8	4.35	0.93	4	5
	② 지역 벤처캐피탈로부터의 투자 유치	0.8	4.15	1.23	4	5
	③ 지역 크라우드펀딩으로부터의 투자 유치	0.3	3.4	1.43	2	5
	④ 지역 사모펀드로부터 투자유치	0.7	3.5	1.1	3	4
	⑤ 창업 후 주식시장 성장, M&A 등을 통한 투자금 회수 용이성	0.5	3.4	1.14	2.75	4
자금 조달 가능성	① 지역 엔젤판드를 통한 충분한 자금조달 가능성(접근성)	0.8	4.05	1.1	4	5
	② 지역 벤처캐피탈로부터 충분한 자금조달 가능성(접근성)	0.8	4.15	1.14	4	5
	③ 지역 크라우드 펀딩을 통한 충분한 자금조달 가능성(접근성)	0.4	3.4	1.27	2	4.25
	④ 정부지원금을 통한 창업자금 조달 용이성	0.8	3.95	0.94	3.75	5
	⑤ 개인투자자를 통한 자금조달 가능성	0.9	3.7	0.66	3	4
	⑥ 주식시장 상장을 통한 자금조달 가능성	0.1	2.85	1.35	2	4
자금 충분도	① 창업 시 충분한 자기자본 보유	0.5	3.3	1.08	2.75	4
	② 창업 시 충분한 타인자본 보유	0.6	3.2	0.95	3	4
	③ 창업 시 충분한 정부지원금 보유	0.7	3.4	0.94	3	4
자본 시장	① 지역 내 창업기업을 위한 사모펀드 형성	0.6	3.35	0.99	3	4
	② 지역 내 창업기업을 위한 공공 자본 시장 형성	0.7	3.6	1.1	3	4
제도	① 지역의 금융서비스 제도 용이성	0.7	3.6	1.1	3	4
	② Micro-loans	0.7	3.25	0.97	3	4
	③ 부채금융의 접근성	0.5	3.25	1.07	2.75	4
	④ 주식시장	0.2	2.75	1.02	2	3
초기 단계 투자	① 지역 내 초기 창업단계 투자의 활발 정도	0.8	4.1	1.07	4	5

문화 지표의 적합성 판단 결과, 창업문화는 국내에서 지역별 차이가 크지 않을 것이라는 의견과 일부 요인은 일반적인 개인적 특성이라 문화를 측정하는데 적절하지 않은 요소라는 전문가 의견이 도출되었다. 위험/실패에 대한 태도 중 지역의 실패 수용 문화 조성, 사회의 위험에 대한 태도 등은 적합성이 낮다고 판단되어 삭제하였다. 창업의지 중 3년 이내에 사업을 시작하려는 인구비율은 적합성이 낮아 삭제하였다. 우호적인 창업문화 중 개인의 책임을 강조하는 국가 문화와 관료주의의 모든 세부요인도 적합성이 낮아 삭제하였다.

<표 4> 1차 델파이조사: 문화 지표 적합성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
				1Q	3Q	
위험 실패에 대한 태도	① 위험에 대한 자신의 태도	0.7	3.95	1.23	3	5
	② 지역의 실패 수용 문화 조성	0.4	3.65	1.6	2	5
	③ 사회의 위험에 대한 태도	0.4	3.65	1.46	2	5
	④ 사회적 위험으로부터 보호를 위한 제도적 장치 구축 정도	0.6	3.9	1.29	3	5
사회적 지위	① 지역 내 창업가에 대한 사회적 위치 인식	0.8	4.1	1.17	3.75	5
	② 성공적인 창업가의 수용, 격려, 지원	0.8	4.1	1.02	3.75	5
창업 의지	① 3년 이내에 사업을 시작하려는 안구비율	0.5	3.8	1.2	3.75	5
	② 직업 전환 시 고용주 희망 비율	0.7	3.35	0.93	3	4
우호적인 창업 문화	① 개인적 성공에 대한 우호적인 문화	0.6	3.9	1.37	3.75	5
	② 지역 주민들의 창의성과 혁신성 보유	0.6	3.65	1.14	3	4
	③ 개인의 책임을 강조하는 국가 문화	0.4	2.9	1.02	2	3.25
	④ 혁신, 창의력, 실험의 문화	0.6	3.75	1.21	3	5
	⑤ 창업가의 성공스토리의 공유	0.9	3.8	0.83	3	4
관료주의	① 지역 창업가관 관리자 및 공무원들의 관료주의	0.0	2.75	1.25	2	4
	② 창업지원 공무원들의 친절성	0.5	3.35	1.23	2.75	4.25
	③ 창업지원 공무원들의 업무역량	0.5	3.5	1.24	2.75	4.25

시장 지표의 적합성 판단 결과, 글로벌 시장은 지역수준에서 측정하기에는 다소 광범위하다는 전문가들의 의견이 도출되었다. 시장의 접근성 중 독과점 금지 법안의 효과성, 공공의 개입 정도는 적합성이 낮다고 판단되어 삭제하였다. 다국적 기업, 해외진출 및 판매 중 해외 시장에서의 매출 및 판매비율 등도 적합성이 낮다고 판단되어 삭제하였다.

<표 5> 1차 델파이조사: 시장 지표 적합성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
				1Q	3Q	
시장의 접근성	① 지역 창업기업들의 국내시장 진출의 용이성	0.9	4.15	0.75	4	5
	② 지역 창업기업들의 해외시장 진출의 용이성	0.6	3.65	1.04	3	4
	③ 지역 창업기업들의 신규시장 진출의 용이성	0.8	3.95	0.94	3.75	5
	④ 지역 창업기업들의 시장진입비용 총당 능력	0.8	3.7	0.98	3	4.25
	⑤ 불공정한 진입장벽이 없는 시장진입 가능성	0.7	3.8	1.11	3	5
	⑥ 소비자 및 서비스 시장의 변화 강도(1년 기준)	0.9	3.45	0.83	3	4
	⑦ B2B 제품 및 시장의 변화 강도(1년 기준)	0.7	3.25	0.97	3	4
	⑧ 독과점 금지 법안의 효과성	0.5	3.05	1	2.75	3.25
	⑨ 공공의 개입정도	0.3	3.05	0.94	2	4
네트워크	① 지역 창업가 네트워크 형성	0.7	4	1.17	3	5
다국적 기업	① 지역 내 다국적 기업 활동의 용이성	0.5	3.45	1.23	2.75	4.25
생존	① 지역 창업기업의 생존 용이성	0.9	3.85	0.93	3	5
해외진출 및 판매	① 지역의 해외진출 프로그램의 도움 정도	0.8	3.85	0.93	3	4.25
	② 국내 시장에서의 매출 및 판매비율	0.7	3.55	0.94	3	4
	③ 해외 시장에서의 매출 및 판매비율	0.4	3.35	1.14	2	4

인적자원 지표의 적합성 판단 결과, 교육 중 초·중·고등학교 과정에서 기업가정신 교육 제공, 초중고에서의 시장경제원리 교육정도, 현 직업종사 중 창업관련 교육 경험 등은 적합성이 낮다고 판단되어 삭제하였다. 창업가 중 측정이 어려운 연속적 기업가와 숙련된 창업가 및 비숙련된 창업가, 중등 교육 이상의 교육수준을 가진 초기 단계 창업가의 비율 등도 적합성이 낮다고 판단되어 삭제하였다.

<표 6> 1차 델파이조사: 인적자원 지표 적합성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
				1Q	3Q	
교육	① 지역의 창업교육 경험 유무 및 참여 횟수	0.8	3.8	0.83	3.75	4
	② 창업 경험	0.7	3.85	1.27	3.75	5
	③ 지역의 창업교육 제공	0.8	3.9	1.12	3	5
	④ 지역 소재 대학에서의 창업교육과정 개설	0.8	3.8	0.89	3	4
	⑤ 지역의 초·중·고등학교 과정에서 기업가정신 교육 제공	0.5	3.8	1.32	2.75	5
	⑥ 지역 내 직업교육, 전문가교육, 평생 교육 과정에서 창업교육 제공	0.9	3.9	0.85	3	4.25
	⑦ 초중고에서의 시장경제원리 교육정도	0.5	3.35	1.09	2.75	4
	⑧ 창업 및 기업성장에 적절한 경영교육의 시행 정도	0.8	3.75	0.91	3	4
	⑨ 현 직업종사 중 창업관련 교육 경험	0.5	3.55	1.23	2.75	4.25
창업가	① 연속적 기업가	0.4	3.65	1.23	2	5
	② 중등 교육 이상의 교육수준을 가진 초기 단계 창업가의 비율	0.5	3.3	1.03	2.75	4
	③ 창업가의 DNA(연령, 성별, 최초 창업 지역 등)	0.6	3.4	0.99	3	4
	④ 숙련된 창업가, 비숙련된 창업가	0.5	3.35	1.31	2.75	4.25
	⑤ 기업승계	0.8	3.85	1.14	3	5
기술자	① 지역 내 기술자의 고용 용이성	0.7	3.8	1.28	3	5

지원 지표의 적합성 판단 결과, 국내 현실에 부합하지 않으며 생태계에 영향이 없다고 판단된다는 의견이 도출된 지표는 제거하였다. 기반 시설 중 낮은 통신매체 이용료는 적합성이 낮다고 판단되어 삭제하였다.

<표 7> 1차 델파이조사: 지원 지표 적합성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
				1Q	3Q	
기반 시설	① 지역의 물리적 기반시설(도로, 기반설비, 통신, 폐기물 처리)의 지원	0.8	3.65	0.93	3	4
	② 창업기업의 기본 기반설비(가스, 수도, 전기, 하수) 이용의 용이성	0.8	3.7	1.08	3	4.25
	③ 낮은 통신매체 이용료	0.5	3.4	0.99	2.75	4
	④ 신규 통신매체의 조기 이용가능성(1주일 내외)	0.6	3.6	1.05	3	4
	⑤ 기본 기반설비 이용비용 총당 가능성	0.7	3.5	1.05	3	4
	⑥ 신규 기반설비의 조기 이용 가능성(1개월 내외)	0.6	3.4	1.23	3	4
보육 시설	① 지역의 창업보육센터의 수	0.8	3.9	0.97	3	5
	② 지역의 창업클러스터의 수	0.8	3.95	1.19	3	5
	③ 지역 창업보육센터의 입주 용이성	0.9	3.75	1.02	3	4.25
	④ 지역 창업관련 기관 접착의 용이성 및 가능성	0.9	4.1	0.91	3.75	5
지문	① 지역 창업기업들에게 필요한 법률, 회계, 기술 등 지문지원	0.8	4	1.17	2	5
창업 행사	① 지역 내 연간 창업 컨퍼런스 및 경진대회 등 창업행사 개최 수	0.8	3.8	1.01	3	5
창업지원 협회	① 지역 내 기업 친화적 협회 수	0.7	3.7	1.13	3	4.25

지식 지표의 적합성 판단 결과, 대부분의 지식은 정의 및 측정하기 어렵다는 전문가의 의견과 지역의 범위를 넘는다는 의견이 도출되었다. 기술 확보 중 지역 창업기업들의 신기술 획득에 있어 정부지원금 제공은 적합성이 낮다고 판단되어 삭제하였다.

<표 8> 1차 델파이조사: 지식 지표 적합성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
				1Q 3Q		
기술	① 지역 창업기업들을 위한 R&D 투자	0.9	4.15	0.88	4	5
	② 지역 창업기업들의 신기술에 대한 접근 용이성	0.9	4.1	0.97	3	5
	③ 기술 확산	0.7	3.7	1.13	3	4.25
협력	① 지역 창업기업들에게 신기술, 과학 및 지식들의 효율적 이전	0.8	3.9	1.02	3	5
	② 기업 간 기술협력	0.7	3.75	1.02	3	4.25
	③ 대학정부 및 국가민간 연구기관 간 기술협력	0.6	3.75	1.16	3.75	4.25
기술 확보	① 지역 창업기업들의 신기술 확보할 재무적 능력	0.7	3.45	0.89	3	5
	② 지역 창업기업들의 신기술 획득에 있어 정부지원금 제공	0.5	3.65	1.23	2.75	5
	③ 기술확보 용이성	0.7	3.8	1.06	3	5
기반 환경	① 아이디어 상업화가 가능한 지역의 기반 조성	0.8	3.9	1.02	3	5

4.2 2차 델파이조사 결과

2차 델파이조사를 설계하기 위해 1차 델파이 조사에서 전문가들의 의견을 취합 및 분석하여 지표별 세부요인들 중 CVR 값이 낮은 (0.5이하)의 세부요인들을 제외하였다. 2차 델파이 조사는 삭제 후 남은 지표별 세부요인에 대해 중요도 조사를 진행하였다. 2차 델파이 조사 시 1차 델파이조사에서 도출된 지표와 세부요인에 대해 사분점간 범위(Inter-quartile Range)를 제공해주었다. 사분점간 범위는 제 1사분위수(25% 지점)와 제 3사분위수(75% 지점) 사이의 범위로 항상 전체 데이터의 50%가 포함되는 범위이다. 이 정보를 제공한 이유는 전문가패널들의 1차의 반응을 피드백을 주어, 질문에 대한 자신의 응답을 제고하게 하고 수정할 수 있는 기회를 제공하고자 하였다. 2차 델파이 조사는 내용타당도 비율이 0.05 이상의 CRV값을 가진 항목들만이 내용타당도가 있는 것으로 판단하였다. CVR 값이 0인 경우는 응답한 전체 전문가들 중 절반만이 '중요하다'고 응답한 것이고, CVR 값이 음수인 경우는 응답자 중 과반 수 이상이 '보통 혹은 중요하지 않다'고 응답한 것으로 Likert 5점 척도 상에서는 3점 이하로 응답한 것이라고 볼 수 있다.

정책 지표의 중요성 판단 결과, 지역의 정책 및 규제 중 사회적 합법성, 특허시스템과 세금 요인은 지역수준에서 측정할 수 없다는 대다수의 전문가 의견이 나타났다. 국내의 경우 지역에 따라 정책 및 세금이 수립되는 것이 아니라 국가차원에서 수립되는 것이기 때문에 지역수준에서 측정할 수 없다 판단되어 삭제하였다. 그 외 창업 친화적인 법제도는 CVR 값이 0.5 이상이지만, 한국은 미국의 경우처럼 연방제가 아니기 때문에 지역수준에서 법제도 차이가 크지 않으므로 지역 수준에서 측정하는 것이 적합하지 않다고 판단하여 삭제하였다.

<표 9> 2차 델파이조사: 정책 지표 중요성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
				1Q 3Q		
지역 정책 및 규제	① 지방 정부 정책의 우선순위	0.67	4.08	0.90	4	5
	② 투자 및 지원제도	1.00	4.42	0.51	4	5
	③ 정부 창업지원 프로그램의 도움 정도	0.67	4.08	0.67	4	4.75
	④ 사회적 합법성	-0.67	3.00	0.60	3	3
	⑤ 창업 친화적인 법제도	0.67	3.67	0.89	4	4
	⑥ 특허 시스템	-0.67	3.17	0.72	3	3
세금	① 소득세, 재산세 등 세금	-0.17	3.42	0.79	3	4
행정 처리	① 창업기업 설립 및 성장의 행정규정 용이성	0.67	4.00	0.85	4	4.75

재무적 환경 지표의 중요성 판단 결과, 투자여부 요인 중 지역 사모펀드는 서울 및 경기지역을 제외하고 지역단위의 사모펀드가 거의 없으며, 국내 현 상황에서는 지역수준에서 존재하기 어렵다는 전문가 의견이 도출되었다. 또한 자금조달 가능성 중 개인투자자를 통한 자금조달 가능성은 CVR 값이 0.5 이상이지만, 국내 창업기업을 대상으로 개인투자자들에게 투자를 받은 이력을 측정의 어려움이 있다고 판단하였다. 또한 자금 충분도, 자본시장 요인도 서울 및 경기지역을 제외한 지역별로 차이가 크지 않는다는 대다수의 의견이 나타났다. 지역의 금융서비스 관련 제도는 CVR 값이 0.5 이상이지만, 국내의 경우 국가적으로 제도가 구축되기 때문에 지역별 차이가 크지 않다는 의견이 다수 있었으며, 지역 수준에서 측정하는 것이 적합하지 않다고 판단하여 삭제하였다.

<표 10> 2차 델파이조사: 재무적 환경 지표 중요성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
				1Q 3Q		
투자 여부	① 지역 엔젤투자자로부터의 투자 유치	1.00	4.75	0.45	4.25	5
	② 지역 벤처캐피탈로부터의 투자 유치	1.00	4.33	0.49	4	5
	③ 지역 사모펀드로부터 투자유치	0.17	3.58	0.79	3	4
자금 조달 가능성	① 지역 엔젤펀드를 통한 충분한 자금조달 가능성(접근성)	1.00	4.67	0.49	4	5
	② 지역 벤처캐피탈로부터 충분한 자금조달 가능성(접근성)	1.00	4.50	0.52	4	5
	③ 정부지원금을 통한 창업자금 조달 용이성	0.50	4.08	1.00	3.25	5
	④ 개인투자자를 통한 자금조달 가능성	0.67	4.17	0.72	4	5
자금 충분도	① 창업 시 충분한 타인자본 보유	0.17	3.58	0.79	3	4
	② 창업 시 충분한 정부지원금 보유	-0.17	3.50	0.90	3	4
자본 시장	① 지역 내 창업기업을 위한 사모펀드 형성	0.00	3.42	0.67	3	4
	② 지역 내 창업기업을 위한 공공 자본 시장 형성	-0.33	3.25	0.87	3	4
제도	① 지역의 금융서비스 제도 용이성	0.50	3.58	0.90	3.25	4
	② Micro-loans	0.00	3.33	0.89	3	4
초기 단계 투자	① 지역 내 초기 창업단계 투자의 활발 정도	1.00	4.42	0.51	4	5

문화 지표의 중요성 판단 결과 모든 세부요인이 CVR 값이 0.5 이상이지만, 지역수준에서 측정이 적합하지 않은 사회적 위험으로부터 보호를 위한 제도적 장치 구축 정도는 삭제하였다. 성공적인 창업가의 수용·격려·지원은 지역 내 창업가에

대한 사회적 위치 인식과 유사한 의미가 있는 것으로 판단되었고, 혁신·창의력·실험의 문화도 세부요인들 간의 중복된 의미를 내포하고 있는 문항으로 판단하여 삭제하였다.

<표 11> 2차 델파이조사: 문화 지표 중요성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
					1Q	3Q
위험 실패에 대한 태도	① 위험에 대한 자신의 태도	0.83	4.25	0.62	4	5
	② 사회적 위험으로부터 보호를 위한 제도적 장치 구축 정도	1.00	4.50	0.52	4	5
사회적 지위	① 지역 내 창업가에 대한 사회적 위치 인식	1.00	4.50	0.52	4	5
	② 성공적인 창업가의 수용, 격려, 지원	1.00	4.42	0.51	4	5
창업 의지	① 직업 전환 시 고용주 희망 비율	0.50	3.75	0.45	3.25	4
우호적인 창업 문화	① 개인적 성공에 대한 우호적인 문화	0.83	4.17	0.58	4	4.75
	② 지역 주민들의 창의성과 혁신성 보유	0.50	4.00	0.74	3.25	4.75
	③ 혁신, 창의력, 실험의 문화	0.50	4.25	0.87	3.25	5

시장 지표의 중요성 판단 결과, 글로벌 시장과 관련된 해외 진출 및 판매 요인 및 해외시장 진출의 용이성은 지역 수준에서 측정하는 것은 시장 지표와 적합하지 않다는 의견이 도출되었다. 또한 시장의 변화강도, 시장진입 등에 대한 요인은 지역수준에서 측정할 수 없다는 전문가들의 의견과 시장지표를 측정하는데 있어 중요성이 낮다는 결과가 나타나 삭제하였다. 그 외 중요성이 낮다고 판단된 지역 창업기업들의 해외 시장 진출의 용이성, 지역 창업기업들의 시장진입비용 총당 능력, 불공정한 진입장벽이 없는 시장진입 가능성 등도 삭제하였다.

<표 12> 2차 델파이조사: 시장 지표 중요성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
					1Q	3Q
시장의 접근성	① 지역 창업기업들의 국내시장 진출의 용이성	1.00	4.42	0.51	4	5
	② 지역 창업기업들의 해외시장 진출의 용이성	0.33	3.83	0.72	3	4
	③ 지역 창업기업들의 신규시장 진출의 용이성	1.00	4.42	0.51	4	5
	④ 지역 창업기업들의 시장진입비용 총당 능력	0.17	3.58	0.51	3	4
	⑤ 불공정한 진입장벽이 없는 시장진입 가능성	0.33	4.00	0.85	3	5
	⑥ 소비자 및 서비스 시장의 변화 강도(1년 기준)	-0.17	3.33	0.65	3	4
	⑦ B2B 제품 및 시장의 변화 강도(1년 기준)	0.17	3.50	0.67	3	4
네트워크	① 지역 창업가 네트워크 형성	0.83	4.50	0.67	4	5
생존	① 지역 창업기업의 생존 용이성	0.67	4.33	0.78	4	5
해외 진출 및 판매	① 지역의 해외진출 프로그램의 도움 정도	0.00	3.42	0.67	3	4
	② 국내 시장에서의 매출 및 판매비율	0.17	3.58	0.51	3	4

인적자원 지표의 중요성 판단 결과, 인적자원 요인 중 지역 내 직업교육·전문가교육·평생교육 과정에서 창업교육 제공,

창업 및 기업성장에 적절한 경영교육의 시행 정도, 창업가의 DNA, 가업승계 등은 중요성이 낮다는 결과가 도출되어 삭제하였다.

<표 13> 2차 델파이조사: 인적자원 지표 중요성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
					1Q	3Q
교육	① 지역의 창업교육 경험 유무 및 참여 횟수	0.83	4.17	0.58	4	4.75
	② 창업 경험	0.83	4.17	0.58	4	4.75
	③ 지역의 창업교육 제공	0.67	4.25	0.75	4	5
	④ 지역 소재 대학에서의 창업교육과정 개설	0.67	4.00	0.60	4	4
	⑤ 지역 내 직업교육, 전문가교육, 평생교육 과정에서 창업교육 제공	0.33	3.75	0.62	3	4
	⑥ 창업 및 기업성장에 적절한 경영교육의 시행 정도	0.33	3.67	0.49	3	4
창업가	① 창업가의 DNA(연령, 성별, 최초 창업 지역 등)	0.17	3.58	0.51	3	4
	② 가업승계	0.33	3.83	0.72	3	4
기술자	① 지역 내 기술자의 고용 용이성	0.83	4.33	0.65	4	5

지원 지표의 중요성 판단 결과, 한국의 기반시설은 타 국가의 비해 대부분 잘 갖추어져 있어 지역별로 차이가 크지 않다는 의견이 도출되었고 중요성이 낮다고 판단되어 삭제하였다. 지역 내 창업보육센터의 수는 CVR값이 0.5이하로 나타난 것은 창업보육센터가 수도권에 대부분 밀집되어 있기 때문이라는 의견이 되어, 이 요인에는 지역 경제활동인구를 함께 고려하여 지표를 설정할 수 있다고 판단하였다. 그 외 중요성이 낮다고 판단된 지역 창업보육센터의 입주 용이성, 지역 내 기업 친화적 협회 수 등은 삭제하였다.

<표 14> 2차 델파이조사: 지원 지표 중요성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위	
					1Q	3Q
기반 시설	① 지역의 물리적 기반시설(도로, 기반설비, 통신, 폐기물 처리)의 지원	0.00	3.50	0.52	3	4
	② 창업기업의 기본 기반설비(가스, 수도, 전기, 하수) 이용의 용이성	-0.50	3.00	0.85	3	3.75
	③ 신규 통신매체의 조기 이용가능성(1주일 내외)	-0.67	3.00	0.74	3	3
	④ 기본 기반설비 이용비용 총당 가능성	0.17	3.58	0.51	3	4
	⑤ 신규 기반설비의 조기 이용 가능성(1개월 내외)	-0.33	3.33	0.49	3	4
보육 시설	① 지역의 창업보육센터의 수	0.33	3.92	0.79	3	4.75
	② 지역의 창업클러스터의 수	0.67	4.25	0.75	4	5
	③ 지역 창업보육센터의 입주 용이성	0.33	3.75	0.62	3	4
	④ 지역 창업관련기관 접촉의 용이성 및 가능성	0.67	4.08	0.67	4	4.75
지문	① 지역 창업기업들에게 필요한 법률, 회계, 기술 등 지문지원	0.67	4.08	0.67	4	4.75
창업 행사	① 지역 내 연간 창업 컨퍼런스 및 경진대회 등 창업행사 개최 수	0.50	3.83	0.58	3.25	4
창업 관련 협회	① 지역 내 기업 친화적 협회 수	-0.17	3.25	0.87	3	4

지식 지표의 중요성 판단 결과, 기술 확산은 지역 수준에서 측정하기 어렵다는 의견이 도출되어 삭제하였다.

<표 15> 2차 델파이조사: 지식 지표 중요성 분석

하위 요인	세부요인	CVR	평균	표준 편차	사분범위 1Q	3Q
기술	① 지역 창업기업을 위한 R&D 투자	1.00	4.50	0.52	4	5
	② 지역 창업기업들의 신기술에 대한 접근 용이성	0.83	4.17	0.58	4	4.75
	③ 기술 확산	0.50	3.75	0.45	3.25	4
협력	① 지역 창업기업들에게 신기술, 과학 및 지식들의 효율적 이전	0.83	4.08	0.51	4	4
	② 기업 간 기술협력	0.67	3.83	0.39	4	4
	③ 대학정부 및 국가-민간 연구기관 간 기술협력	0.83	3.92	0.29	4	4
기술 확보	① 지역 창업기업들의 신기술 확보할 재 무적 능력	0.50	4.00	0.74	3.25	4.75
	② 기술확보 용이성	0.83	4.25	0.62	4	5
기반 환경	① 아이디어 상업화가 가능한 지역의 기반 조성	0.50	4.08	0.79	3.25	5

해외 문헌연구, 전문가 FGI 및 1차-2차 델파이조사를 진행한 결과, 국내 지역 창업생태계는 정책(Policy), 재무적 환경(Finance), 문화(Culture), 시장(Market), 인적자원(Human Capital), 지원(Support), 지식(Knowledge) 등 7개 지표와 지표별 각각 2-4개의 하위요소, 하위요소별 각각 1-4개로 구성되어 총 22개의 하위요인, 38개의 세부요인으로 구성되었다.

<표 16> 최종 도출된 지역창업생태계 지표 및 구성요인

지표	하위요인	세부요인	
정책	지역정책 및 규제	① 지방 정부 정책의 우선순위 ② 투자 및 지원제도 ③ 정부 창업지원 프로그램의 도움 정도	
	행정처리	① 창업기업 설립 및 성장의 행정규정 용이성	
재무적 환경	투자여부	① 지역 엔젤투자자로부터의 투자 유치 ② 지역 벤처캐피탈로부터의 투자 유치	
	자금조달 가능성	① 지역 엔젤펀드를 통한 충분한 자금조달 가능성(접근성)	
		② 지역 벤처캐피탈로부터 충분한 자금조달 가능성(접근성)	
		③ 정부지원금을 통한 창업자금 조달 용이성	
	제도	① 지역의 금융서비스 제도 용이성	
초기단계투 자	① 지역 내 초기 창업단계 투자의 활발 정도		
문화	위험/실패에 대한 태도	① 위험에 대한 자신의 태도	
	창업가의 사회적 지위	① 지역 내 창업가에 대한 사회적 위치 인식	
	창업의지	① 직업 전환 시 고용주 희망 비율	
	우호적인 창업문화	① 개인적 성공에 대한 우호적인 문화 ② 지역 주민들의 창의성과 혁신성 보유	
시장	시장의 접근성	① 지역 창업기업들의 국내시장 진출의 용이성 ② 지역 창업기업들의 신규시장 진출의 용이성	
	네트워크	① 지역 창업가 네트워크 형성	
	생존	① 지역 창업기업의 생존 용이성	
인적자원	교육	① 지역의 창업교육 경험 유무 및 참여 횟수 ② 창업 경험 ③ 지역의 창업교육 제공 ④ 지역 소재 대학에서의 창업교육과정 개설	
		기술자	① 지역 내 기술자의 고용 용이성

지원	보육시설	① 지역의 창업보육센터의 수
		② 지역의 창업클러스터의 수
	④ 지역 창업관련 기관 접촉의 용이성 및 가능성	
지문	① 지역 창업기업들에게 필요한 법률, 회계, 기술 등 전문지원	
창업행사	① 지역 내 연간 창업 컨퍼런스 및 경진대회 등 창업행사 개최 수	
	기술	① 지역 창업기업을 위한 R&D 투자 ② 지역 창업기업들의 신기술에 대한 접근 용이성
지식	협력	① 지역 창업기업들에게 신기술, 과학 및 지식들의 효율적 이전
		② 기업 간 기술협력
		③ 대학정부 및 국가-민간 연구기관 간 기술협력
	기술확보	① 지역 창업기업들의 신기술 확보할 재무적 능력
		② 기술확보 용이성
기반환경	① 아이디어 상업화가 가능한 지역의 기반 조성	

V. 결론

본 연구의 목적은 창업생태계 관련 문헌을 통해 현존하는 창업생태계 측정 도구들을 분석하여, 국내 실정에 적합한 창업생태계 지표를 개발하는데 있다. 이를 위해 창업 분야별 전문가의 FGI 및 델파이 조사를 실시하여 현존하는 지표들이 국내 실정에 얼마나 부합한지를 검증하고 면밀한 검토를 통해 국내의 지역창업생태계를 측정할 수 있는 지표를 개발했다.

본 연구 결과에 따른 시사점은 다음과 같다. 첫째, 지역의 창업생태계를 잘 이해할 수 있도록 지역 수준의 창업생태계 프레임워크 및 구성요소를 개발하였다. 그동안의 창업생태계에 대한 연구는 국가 수준에서 조사연구 되어 왔기 때문에, 지역의 현황을 자세히 알기 어려웠다. 또한 정적이고 단면적인 부분의 연구들이 대부분이었다(Spigel & Harrison, 2018). 국가 수준의 창업생태계는 지역에 적합하지 않는 요인들도 포함하고 있어, 지역 수준에 적용하는데 한계가 있다. 본 연구에서 개발한 지역 수준의 창업생태계 지표가 정기적으로 측정한다면, 창업생태계의 종단적 연구에 기여할 수 있을 것이라 기대한다.

둘째, 지역 창업생태계 지표를 활용하여 측정함으로써 각 지역별 창업생태계의 현 상황을 객관적이고 정량적으로 분석하여 지역별 강약점을 진단할 수 있다. 지역의 현황을 정확하게 진단하여 지역의 창업생태계 조성 과 창업활성화를 위한 정책과 연계되는 것이 필요하다. 이러한 지역 창업생태계를 진단을 통해 각 지역의 강점을 특화하고 미흡한 점을 보완할 수 있는 차별화된 정책을 제안하는데 활용할 수 있다. 창업생태계 측면에서 지역 경제를 접근한다면, 생태계 구성요소 간의 인과관계와 기업가정신 및 가치 창출, 지역의 경제 성장의 중요한 요소를 파악할 수 있다(Stam, 2015). 그러므로 지역 경제의 성장에 대한 분석 결과를 기반으로 지역별 우수한 요소 또는 부족한 요소에 대해 노후우를 공유하고 지역 간 협력과 시너지를 유도하여 각 지역의 창업생태계가 체계적으로 조성될 수 있는 긍정적인 효과를 기대할 수 있다.

본 연구는 이러한 시사점에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 본 연구에서 도출된 7개의 지표는 양적·질적 지표들을 동시에 포함한 지표들로서, 객관적 성과지표와 창업자들의 인식지표가 동시에 데이터가 수집되어야 지역별 창업생태계의 지표를 도출할 수 있다. 그러나 본 연구에서는 데이터의 수집 한계로 인해 현재 개발된 창업생태계지표를 지역별로 산출해 제시하지 못한 한계점을 가지고 있다.

후속 연구에서는 창업생태계지표에 관한 양적·질적 데이터를 확보한 후 현재 개발된 지표의 타당성 검증 및 지역별 창업생태계 활성화에 관한 비교 연구가 이루어져야 할 것이다. 현재 벤처기업정밀실태조사, 기업가정신실태조사 등의 지역별 정량 데이터가 정기적으로 조사가 되고 있지만, 지역의 창업생태계 현황을 파악하는데 부족하다. 현재 국내에서 매년 조사되고 있는 데이터 중 창업생태계와 관련 있는 정량적 데이터를 일부 활용하여 본 연구에서 개발된 지역 창업생태계 지표에 적용할 수 있을 것이라 기대된다.

REFERENCE

김태영·박재수(2006). 제일한국인 기업가의 상황구조에 관한연구. *韓國日本文化學會*.

남정민·이환수(2017). 주요 국가의 기업가정신 교육 현황 및 효과 연구: 2016년 글로벌 기업가정신 지수의 비교. *벤처창업연구*, 12(6), 111-122.

이대기(2014). 금주의 논단: 우리나라 창업생태계의 현황과 개선점. *주간금융브리프*, 23(23), 2-9.

엄지·이건남(2014). 텔파이 기법을 활용한 초등학교 교사의 진로교육 역량 도출. *실과교육연구*, 20(1), 29-54.

이우진·김도현·김종성·오혜미·김가영(2019). *지역 창업생태계 활성화 관련 분석 모델 지표 개발 및 지역 창업인프라 구축 운영 사업의 성과지표 구축*. 중소벤처기업부·창업진흥원.

이우진·오혜미(2019). 부모대상 앙트러프러너십 교육프로그램의 설계: 텔파이 기법을 활용한 연구. *학습자중심교과교육연구*, 19(1), 135-158.

이정우·김선우·김영환·김형주·손하늬(2016). 지역별 기업가정신 실태 비교. *과학기술정책연구원 조사연구*, 1-190.

이지안·안영식(2018). 청년 창업자를 위한 창업역량 측정도구 개발. *벤처창업연구*, 13(4), 197-209.

이춘식(2014). 텔파이 조사를 통한 전문교과 교과서 인정제도의 개선 연구. *한국실과교육학회지*, 27(2), 229-243.

장창곡·이지연·장진이(2012). 일반계 고등학생 진로진학상담 모형 개발을 위한 텔파이 연구. *한국심리학회지: 학교*, 9(2), 251-273.

정대용·유호상(1998). 한국 SW 벤처기업에 대한 벤처캐피탈 투자 현황과 개선방안. *사회과학논총*, 1, 161-199.

조양수·김무곤(2016). 공공기관 PR 조직의 성과평가지표 개발에 관한 연구: 전문가 텔파이 조사를 중심으로. *사회과학연구*, 23(4), 95-120.

Acs, Z. J., Stam, E., Audretsch, D. B., & O'Connor, A.(2017). The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. *Small Business Economics*, 49(1), 1-10.

Adner, R.(2017). Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39-58.

Adner, R., & Kapoor, R.(2010). Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic Management Journal*, 31(3), 306-333.

Alvedalen, J., & Boschma, R.(2017). A critical review of entrepreneurial ecosystems research: Towards a future research agenda. *European Planning Studies*, 25(6), 887-903.

Autio, E., & Thomas, L.(2013). *Innovation ecosystems: implications for innovation management*. In: Dodgson, M., Phillips, N., Gann, D.M. (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation Management*. Oxford University Press, Oxford.

Baumol, W. J.(1993). Formal entrepreneurship theory in economics: Existence and bounds. *Journal of business venturing*, 8(3), 197-210.

Berger, E. S., & Kuckertz, A.(2016). Female entrepreneurship in startup ecosystems worldwide. *Journal of Business Research*, 69(11), 5163-5168.

Bjørnskov, C., & Foss, N. J.(2016). Institutions, entrepreneurship, and economic growth: what do we know and what do we still need to know?. *Academy of Management Perspectives*, 30(3), 292-315.

Bosma, N., & Kelley, D.(2019). *Global Entrepreneurship Monitor 2018/2019 Global Report*. Global Entrepreneurship Research Association (GERA).

Cho, Y. S., & Kim, M. K.(2016). A Study on the Development of Performance Evaluation Index for PR Organizations in Public Institutions: Focusing on Expert Delphi Survey. *The Journal of Social Science*, 23(4), 95-120.

Cohen, B.(2006). Sustainable valley entrepreneurial ecosystems. *Business Strategy and the Environment*, 15(1), 1-14.

Feld, B.(2012). *Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City*. New York: Wiley.

Genome, S.(2017). *Global startup ecosystem report 2017*. San Francisco: Startup Genome.

Hechavarria, D. M., & Ingram, A.(2014). A review of the entrepreneurial ecosystem and the entrepreneurial society in the United States: An exploration with the global entrepreneurship monitor dataset. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 26(1), 1-35.

Herrmann, B. L., Gauthier, J. F., Holtschke, D., Berman, R., & Marmer, M.(2015). *The global startup ecosystem ranking 2015*. Retrieved from <https://startup-ecosystem.compass.co/ser2015/>.

Iansiti, M., & Levien, R.(2004). *The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Cambridge: Harvard Business Press.

InBev, A. B., Worldwide, A. P. C. O., Auto, B., Chance, C., DHL, D. P., Embraer, S. A., & Mutual, O.(2013). *World Economic Forum*.

Isenberg, D.(2010). How to Start an Entrepreneurial Revolution. *Harvard Business Review*, 88(6), 41-50.

- Isenberg, D.(2011). *The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship*. Presentation at the Institute of International and European Affairs.
- Isenberg, D.(2013). *Worthless, Impossible and Stupid: How Contrarian Entrepreneurs Create and Capture Extraordinary Value*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Jang, C. K., Lee, J. Y., & Jang, J. Y.(2012). The Delphi-method Study for construction of a Career & Guidance Counseling Model for High School Students. *The Korean Journal of School Psychology*, 9(2), 251-273.
- Jeong, D. Y., & Yoo, H. S.(1998). The Improvement of Venture Capital Investment Activities for Korean Software oriented Venture Companies. *Journal of Social Science*. 1, 161-199.
- Kim, T. Y., & Park, J. S.(2006). A Study on the Situation Structure of Korean Entrepreneurs in Japan. *Journal of Japanese Culture*, 1-371.
- Kirzner, I. M.(1997). Entrepreneurial discovery and the competitive market process: An Austrian approach. *Journal of economic Literature*, 35(1), 60-85.
- Kirzner, I. M.(1980). *The prime mover of progress*. In I. Kirzner & A. Seldon (Eds.), *The entrepreneur in capitalism and socialism*. London: Institute of Economic Affairs.
- Knight, F. H.(1921). *Risk, uncertainty, and profit*. New York: Augustus M. Lelley.
- KoEF(2016). *2016 Global Entrepreneurship Trend Report*.
- Lawshe, C. H.(1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575.
- Lee, C. S.(2014). A Study on Improvement of Special Approved Textbook Adoption Systemwith Delphi Method. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 27(2), 229-243.
- Lee, D. G.(2014). Discussion of the Week: Current Status and Improvements of Korea's Startup Ecosystem. *Weekly Financial Brief*, 23(23), 2-9.
- Lee, J. A., & Ahn, Y. S.(2018). Developing Measurement Tool of Entrepreneurship for Young Entrepreneurs. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 13(4), 197-209.
- Lee, J. W., Kim, S. W., Kim, Y. H., Kim, H. J., & Son, H. N.(2016). Comparative Study on Regional Entrepreneurship and Startup Ecosystem. *Science and Technology Policy Institute*, 1-190.
- Lee, W. J., & Oh, H. M.(2019). Designing Entrepreneurship Education Program for Parents: A Study Using Delphi Technique. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(1), 135-158.
- Malecki, E. J.(2011). Connecting local entrepreneurial ecosystems to global innovation networks: Open innovation, double networks and knowledge integration. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 14(1), 36-59.
- Mack, E. & Heike, M.(2015). The Evolutionary Dynamics of Entrepreneurial Ecosystems. *Urban Studies*, 53(10), 2118-2133.
- Mason, C., & Brown, R.(2014). Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. *Final Report to OECD, Paris*, 30(1), 77-102.
- Von Mises, L.(1949). *Human action: A treatise on economics*. London, UK: William Hodge.
- Moore, J. F.(1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard business review*, 71(3), 75-86.
- Motoyama, Y., & Knowlton, K.(2016). From resource munificence to ecosystem integration: the case of government sponsorship in St. Louis. *Entrepreneurship & Regional Development*, 28(5-6), 448-470.
- Nam, J. M., & Lee, H. S.(2017). A Study on the Current State and Effect of Entrepreneurship Education in Major Countries: Comparison of the 2016 Global Entrepreneurship IndexAsia-Pacific. *Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 12(6), 111-122.
- OECD(2018). *Entrepreneurship at a Glance 2018*. OECD Publishing.
- Schumpeter, J. A.(1912). *Theorie Der Wirtschaftlichen Entwicklung: Theory of Economic Development*. Leipzig: Duncker & Humblot
- Spigel, B.(2015). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 41(1), 49-72.
- Spigel, B., & Harrison, R.(2018). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 151-168.
- Stam, E., Hartog, C., Van Stel, A., & Thurik, R.(2011). Ambitious entrepreneurship, high-growth firms and macroeconomic growth. *The dynamics of entrepreneurship: Evidence from global entrepreneurship monitor data*, 231-249.
- Stam, E., Bosma, N., Van Witteloostuijn, A., De Jong, J., Bogaert, S., Edwards, N., & Jaspers, F.(2012). Ambitious entrepreneurship. *A Review of the Academic Literature and New Directions for Public Policy, Report for the Advisory Council for Science and Technology Policy (AWT) and the Flemish Council for Science and Innovation (VRWI)*.
- Stam, E.(2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759-1769.
- Stam, E., & Spigel, B.(2015). Entrepreneurship Ecosystem. *Handbook for Entrepreneurship and Small Business*, 1-18.
- Stam, E.(2018). *Measuring entrepreneurial ecosystems. In Entrepreneurial ecosystems*. Springer, Cham, 173-197.
- Stam, E., & Spigel, B.(2017). *Entrepreneurial Ecosystems, forthcoming in: Blackburn. R., De Clercq, D., Heinonen, J. and Wang, Z.(Eds) Handbook for Entrepreneurship and Small Business*. SAGE: London, UK.
- Szerb, L., Ács, Z., Autio, E., Ortega-Argilés, R., & Komlósi, É.(2013). *The regional entrepreneurship and development index-Measuring regional entrepreneurship*.
- Tansley, A. G.(1993). *An introduction to plant ecology*.

Discovery Publishing House.

- Terjesen, S., Acs, Z. J., Audretsch, D. B., Hechavarria, D., Stam, E., & White, R.(2017). *Entrepreneurial ecosystems: the search for performance*. University of Tampa, unpublished.
- Um, J., & Lee, G. N.(2014). Development of Career Education For The Elementary School Teachers Using the Delphi Method. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 20(1), 29-54.
- Van de Ven, H.(1993). The development of an infrastructure for entrepreneurship. *Journal of Business venturing*, 8(3), 211-230.
- Williamson, P., & De Meyer, A.(2012). Ecosystem advantage. *California Management Review*, 55(1), 24-46.
- Wong, P., Ho, Y., & Autio, E.(2005). Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, 24(3), 335-350.

Developing Measurement Model and Indicators for Entrepreneurial Ecosystem: Focusing on Regional E-Ecosystem Indicator via Delphi Analysis*

Woo jin Lee**
Hye Mi Oh***
Do Hyeon Kim****
Jong Sung Kim*****
Ga Young Kim*****

Abstract

As the entrepreneurial ecosystem turns out to be a leading factor in improving nation's entrepreneurship, many studies are underway in the country to develop the start-up ecosystem. Although the entrepreneurial ecosystem is receiving attention as an essential factor for the nation's economic growth as well as entrepreneurship due to its inter-relationship with start-ups, government agencies and investors, criticism of measurement indicators has been increasing due to the different institutional and political contexts of each country, including the various definition of start-up ecosystem.

In this study, we develop indicators that are suitable for domestic conditions in Korea and that can measure the level of start-up ecosystems in each regional level. FGI and Delphi surveys by scholarly experts in each field of start-ups & entrepreneurship were conducted to verify how well existing indicators fit the domestic situation and to develop indicators that can measure the local entrepreneurial ecosystem in Korea through close examination. As a result, the local entrepreneurial ecosystem consisted of three to four sub-components and 38 sub-components, each consisting of seven indicators, including Policy, Investment, Culture, Market, Human Capital, Support and Knowledge. It is expected that this research will be used to diagnose local start-up ecosystems and to propose discriminatory policies that can complement regional strengths and weaknesses.

KeyWords: entrepreneurial ecosystem, regional development, delphi method, entrepreneurship

* This work was supported by the Ministry of SEMs and Startups

** First Author, Associate Professor, Kookmin University, drlee@kookmin.ac.kr

*** Corresponding Author, Visiting Professor, Sejong University, hyemioh@sejong.ac.kr

**** Co-author, Professor, Kookmin University, drkim@kookmin.ac.kr

***** Co-author, Associate Professor, Kookmin University, 01041603713@kookmin.ac.kr

***** Co-author, Ph.D. Candidate, Kookmin University, gykim@kookmin.ac.kr