

Estimation of efficiency index of start-up
ecosystem and major implications in Goyang City

고양시 창업생태계 효율성지수 추정 및 주요시사점

김용덕
김은지

Estimation of efficiency index of start-up ecosystem and
major implications in Goyang City

고양시 창업생태계 효율성지수 추정 및 주요시사점

연구책임자

김용덕(고양시정연구원, 시민정책연구실, 연구위원)

공동연구자

김은지(고양시정연구원, 시민정책연구실, 위촉연구원)

발행일 2021년 12월 08일

저자 김용덕, 김은지

발행인 이재은

발행처 고양시정연구원

주소 10393 경기도 고양시 일산동구 태극로 60 빛마루방송지원센터 11층

전화 031-8073-8341

홈페이지 www.gyri.re.kr

S N S <https://www.facebook.com/goyangre/>

I S B N 979-11-91726-37-4

이 보고서의 내용은 연구진의 개인적인 견해로서, 고양시정연구원의 공식 견해와는 다를 수 있습니다.
해당 보고서는 고양시서체를 사용하여 제작되었습니다.

목 차

요약	i
제1장 서론	1
제1절 연구 배경 및 필요성	3
제2절 연구 목적 및 수행체계	4
제2장 창업생태계 개념 및 현황	5
제1절 창업생태계 개념	7
제2절 창업생태계 현황	13
제3장 창업생태계 효율성지수 측정 및 분석	39
제1절 이론적 배경 및 연구방법	41
제2절 분석 결과	59
제4장 결론 및 주요 시사점	67
참고문헌	71
Abstract	73

표 목차

[표 2-1] 실리콘 밸리 창업생태계	16
[표 2-2] 테크시티 창업생태계	17
[표 2-3] 연도별 창업지원 통합공고 현황	17
[표 2-4] 2021년 창업지원 통합공고 예산(단위: 억원, %)	18
[표 2-5] 2021년 창업지원 통합공고 유형별 예산(단위: 억원, %)	19
[표 2-6] 창업기업의 성장단계별 맞춤형 지원	20
[표 2-7] 최근 4년간 한국의 '실패에 대한 두려움'에 대한 인식 변화	22
[표 2-8] 정부의 역할과 기여도(단위: 점)	22
[표 2-9] 전체 창업기업과 창업 지원을 받은 창업기업의 생존율 비교	23
[표 2-10] 충청북도 창업생태계	26
[표 2-11] 판교테크노밸리 기능별 조성 용지	30
[표 2-12] 판교테크노밸리 창업생태계 현황	31
[표 2-13] 고양시 창업사업	37
[표 3-1] 창업 결정요인 관련 선행연구 정리	46
[표 3-2] 분석대상 및 자료	47
[표 3-3] 투입 및 산출변수	47
[표 3-4] 기초통계	49
[표 3-5] 기초통계(특별시·광역시·도 등 제외)	50
[표 3-6] 창업생태계 관련 효율성지수 추정 결과	59
[표 3-7] 도시 규모별 창업생태계 효율성지수 비교(특별시·광역시·도 등 여부)	60
[표 3-8] 도시별 창업생태계 효율성지수 비교(수도권 여부)	60
[표 3-9] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(인구규모별)	61
[표 3-10] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(GRDP별)	61
[표 3-11] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(사업체 수별)	62

[표 3-12] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(제조업 비중별)	62
[표 3-13] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(금융기관 수)	63
[표 3-14] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(대학 수)	64
[표 3-15] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(창업지원기관 수)	64
[표 3-16] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(AC 수)	64
[표 3-17] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(재정자립도)	65

그림 목차

[그림 1-1] 연구 수행체계	4
[그림 2-1] 창업생태계의 구성요소	8
[그림 2-2] 창업생태계의 주요 주체	9
[그림 2-3] 한국형 벤처생태계의 모습	10
[그림 2-4] 자연생태계에 비추어 본 벤처생태계의 구조	11
[그림 2-5] 창업생태계 활성화 전략 : 삼중나선모델	12
[그림 2-6] 창업생태계 측정지표	12
[그림 2-7] 창업기업의 성장단계별 맞춤형 지원	20
[그림 2-8] 민간주도 벤처확인제도 절차도	21
[그림 3-1] 비모수적 방법에 의한 Farrell의 효율성지수 산정방법	42
[그림 3-2] 경제활동인구 (단위 : 천명)	51
[그림 3-3] 지역내총생산 (단위 : 억원)	52
[그림 3-4] 신설법인 (단위 : 개)	52
[그림 3-5] 5천만원 이상 자본금 비중 (단위 : %)	53
[그림 3-6] 사업체수 (단위 : 개)	54
[그림 3-7] 제조업 비중 (단위 : %)	54
[그림 3-8] 금융기관 수(단위 : 개)	55
[그림 3-9] 대학 수(단위 : 개)	56
[그림 3-10] 창업지원 관련 기관(단위 : 개)	56
[그림 3-11] 창업 관련 업체 AC(단위 : 개)	57
[그림 3-12] 재정자립도(단위 : %)	58

요 약

1. 서론

창업은 국가 경제성장과 혁신을 촉진하고 일자리 창출에도 크게 기여하기 때문에 중요한 정책과제로 인식되고 있다. 문재인 정부도 경제성장의 일환으로 창업생태계 조성을 5대 국정과제로 분류하였다. 또한, 2017년 중소벤처기업부를 신설하고 체계적인 육성 계획을 수립하여 창업국가 조성을 위해 여러 가지 성장 지원 기반을 마련하고 있다.

고양시는 경제자족도시로의 건인을 위해 창업생태계 조성을 중요과제로 인식하고 다양한 창업 관련 정책을 추진 중에 있다. 또한, ‘고양과 기업 이음’을 발표하고, 일산테크노밸리, 방송영상밸리 등을 추진하여 산업경제의 기반을 마련하기 위해 지속적으로 노력하고 있다. 하지만 창업생태계 관련하여 시도별 구체적인 현황에 대한 분석이 미흡하고 기초자료도 마련되어 있지 않은 상황이다.

따라서, 본 연구는 주요 도시별 창업생태계 수준을 비교·분석하고 효율성 지수를 측정하여 고양시 창업생태계 조성 방안 및 방향에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 창업생태계 개념 및 현황

창업생태계는 창업자, 창업 지원기관, 그리고 투자자 간의 유기적인 상호작용과정을 통해 창업이 지속적으로 활성화되는 환경을 말한다. 즉, 창업 지원기

관, 투자자가 유기적으로 ‘창업-성장-회수-재투자/재도전’의 과정을 지속하는 것을 의미한다. 창업생태계는 지리적 개념을 내포하여 창업기업과 이를 둘러싼 환경으로 정의되기도 한다. 미국 스타트업 지놈은 창업생태계를 반경 100km이 내에 있는 공유 자원의 풀(Pool)이라 정의하였다.

한편 한국의 창업생태계는 동아시아 경쟁 국가들에 비하면 양호한 편이나, 미국과 비교하면 낮은 수준에 머무르고 있다. 하지만 한국의 창업지원 규모는 점차 증가하고 있고, 성장 단계별 맞춤형 지원, 사업화 및 시설보육 활성화 집중 등 창업생태계 활성화를 위해 노력하고 있다. 이처럼 창업에 있어서 정부 역할 및 기여도가 점차 높아지고 있으며, 창업에 대한 인식도 개선되고 있는 상황이다.

3. 창업생태계 효율성 지수 측정 및 분석

현재 지역별로 창업생태계가 얼마나 효율적으로 구성되어 있는지에 대한 연구가 거의 없는 상황이다. 이에 본 연구에서는 투입과 산출이라는 미시경제학적 관점에서 창업생태계 관련 효율성 지수를 측정하고 그 결과를 지역별로 비교하여 지역별 창업생태계 조성을 위한 시사점을 제공하고자 한다.

본 연구에서는 선정된 투입 및 산출변수로 창업생태계 관련 효율성지수를 추정한 이후에 규모, 지역 등을 구분하여 비교·분석하였다. 투입, 산출을 기준으로 효율성 지수를 추정한 결과 서울특별시, 화성시, 전주시 등이 높게 나타났다. 고양시의 경우 33개 도시 중 15번째 수준으로 나타났다. 특별시·광역시·도 등과 그 외 주요 도시와의 비교에서는 대체로 비슷한 수준을 보였다. 그리고 수도권과 비수도권 비교에서는 수도권이 비수도권에 비해 효율성지수가 높게 나타났다. 이외에도 인구 50만 이상 도시를 인구, GRDP, 사업체 수, 사업체 중 제조업 비중, 금융기관 수, 대학 수, 대학 수, 창업 지원 관련기관 수, AC 수, 재정자립도 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하여 살펴보았다. 그 결과, 요인별로 차이가 나는 것을 확인할 수 있었다.

4. 결론 및 주요 시사점

고양시 창업생태계 분석 결과를 살펴보면, 노동 등 자원은 증가하고 있으나, 효율성 측면에서는 저조한 상황이다. 고양시 창업생태계 효율성지수 분석 결과, 고양시는 33개 도시 중 15번째로 높은 효율성 지수를 보여주고 있다. 본 연구의 분석 결과를 요인별로 구분하여 살펴보면, 다음과 같다. 특별시·광역시·도 등과 그 외 주요 도시와의 비교했을 때, 특별시·광역시·도 등이 그 외 주요 도시에 비해 높게 나타났지만 대체로 비슷한 수준을 보였다. 수도권 여부에 따른 비교 결과를 보면 수도권이 비수도권에 비해 효율성지수가 높게 나타났다.

이외에는 인구 50만 이상 도시를 인구순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하여 살펴본 결과, 인구 규모 상위권의 효율성지수 평균은 0.960, 중위권의 효율성지수 평균은 0.943, 하위권의 효율성지수 평균은 0.964로 나타났다. 대학 및 수도권 인근의 인프라가 효율성에 중요한 역할을 한다. 선행연구에 따르면, 인구 수 중에서도 경제활동가능인구의 비중이 높아짐에 따라, 창업하는 경우가 증가하였다.

GRDP순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.951, 중위권은 0.950, 하위권은 0.965로 나타났다. 사업체 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.959, 중위권 평균은 0.945, 하위권 평균은 0.963 수준으로 나타났다. 사업체 수 중 제조업 비중 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류한 결과 상위권의 효율성지수 평균은 0.963, 중위권 평균은 0.943, 하위권 평균은 0.961 수준으로 나타났다. 다음으로, 금융기관 수 순으로 나열한 후 상위, 중위, 하위로 분류한 결과를 살펴보면, 상위권의 효율성지수 평균은 0.965, 중위권 평균은 0.935, 하위권 평균은 0.967 수준으로 나타났다. 대학 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.965, 중위권 평균은 0.948, 하위권 평균은 0.954 수준으로 나타났다. 이는 대학이 많을수록, 젊은 사람들을 유치할 수 있고 이들이 청년창업을 함으로써 지역의 창업생태계를 조성하고 활성화하는 데 큰 영향

을 미친다고 볼 수도 있다.

창업지원기관 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.963, 중위권 평균은 0.949, 하위권 평균은 0.955 수준으로 나타났다. AC의 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류한 결과를 보면, 상위권의 효율성지수 평균은 0.960, 중위권 평균은 0.944, 하위권 평균은 0.963 수준으로 나타났다. 재정자립도 순으로 나열 후 3개로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.954, 중위권 평균은 0.962, 하위권 평균은 0.951 수준으로 나타났다. 요약하면, 창업생태계 효율성지수에 다양한 요인이 영향을 미칠 수 있음을 확인하였다. 따라서 이러한 요인들을 고려하여 향후 고양시의 창업생태계 조성을 위해 정책 도구나 정책 효과 판단에 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구는 창업생태계 관련 기초자료 제공 및 도시별 효율성지수를 최초로 추정한 연구라는 점에서 큰 의미를 가진다. 현재 고양시 창업생태계 조성과 관련된 시도별 구체적인 현황과 그에 대한 분석이 미흡한 실정으로 미래 산업경제 도시를 위한 창업생태계 조성을 위한 기초자료 마련이 필요하다. 따라서 본 연구는 고양시가 경제자족도시로 발전하기 위해 창업생태계 조성을 필수적인 과제로 인식하여 현황을 파악하고, 효율성지수를 분석하였다. 향후 본 연구의 창업생태계 관련 효율성지수를 토대로 벤치마킹 도시 사례를 추가적으로 연구하고, 앞으로 창업 관련 정책의 효과를 판단하는 데 활용할 수 있을 것으로 보인다.

제 1 장 서론

제1절 연구 배경 및 필요성

제2절 연구 목적 및 수행체계

제절 연구 배경 및 필요성

창업은 국가 경제성장과 혁신을 촉진하고 고용 창출에도 크게 기여하기 때문에 중요한 정책과제로 인식되고 있다. 문재인 정부도 경제성장 및 일자리 창출의 일환으로 창업생태계 조성을 5대 국정과제로 분류하였다. 이에 따라 2017년 7월 중소벤처기업부를 신설하면서 중소기업, 벤처, 소상공인에 대한 체계적 육성에 대한 계획을 수립하였으며, 창업국가 조성을 위한 민간주도 창업활성화 정책을 통해 성장 지원 기반을 마련하고 있다.

특히, 경기도에서도 도내 창업지원역량 통합 제공, 창업 단계별 지원 강화, 민간 자원활용 기술창업 지원 등 창업생태계 조성을 위해 지속적인 노력을 하고 있다. 또한, 도내 창업지원기관의 창업교육, 네트워킹 등의 활성화 및 기관·프로그램 간 통합·연계로 창업기업의 지속가능한 성장기반을 제공하고 있으며, 혁신창업 아이디어 경연, 창업 교육, 기술 사업화, 제도전, M&A 등 창업 전 단계에 걸친 종합적 지원체계를 마련하고 있다. 이뿐만 아니라 크라우드 펀딩 등 민간자원 연계지원을 통해 창업기업의 자생능력을 제고하여 유니콘 기업으로 도약할 수 있는 기회를 제공하는 등 창업생태계 활성화를 위한 다양한 노력을 하고 있다.

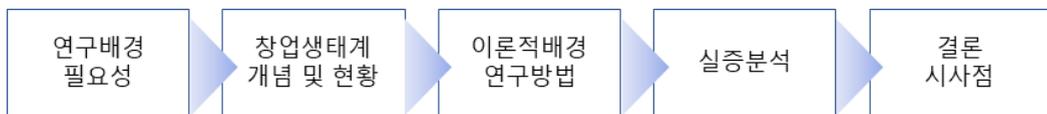
한편, 고양시는 경제자족도시로의 견인을 위해서 창업생태계 조성을 중요한 과제로 인식하고 있다. 이에 따라 다양한 창업관련 정책을 추진하고 있다. 2021년 주요업무계획으로 창업 및 기업육성지원 등을 주요 내용으로 하는 ‘고양과 기업 이음’을 발표하였으며, 일산테크노밸리, 방송영상밸리를 추진하는 등 산업경제 기반 마련을 위해 지속적으로 노력하고 있다. 하지만, 고양시 창업생태계 조성과 관련하여 시도별 구체적인 현황에 대한 분석이 미흡하고 미래 산업경제 도시를 위한 창업생태계 관련 기초자료도 마련되지 않는 상황이다.

본 연구는 고양시 창업생태계 기반 조성을 위해 주요 도시별 창업생태계 수준을 비교·분석하고 효율성 지수를 측정하여 고양시 창업생태계 조성 방안 및 역할에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

제2절 연구 목적 및 수행체계

본 연구의 목적은 고양시 창업생태계 기반 조성을 위해 주요 도시별 창업생태계 효율성 지수를 측정하여 고양시 창업생태계 조성방안 및 역할에 대한 기초자료를 제공하고 자 한다. 이러한 연구는 향후 창업 및 산업경제 관련 사업 평가와 더불어 예산 효율 관점에서 중요한 역할을 기대할 수 있다. 즉, 창업생태계 조성을 위해서 어떤 인프라가 추가로 필요한지에 대한 구체적인 방향을 제시할 수 있으며, 성과분석을 위한 기초자료로 활용할 수 있을 것이라 판단된다. 수행체계를 살펴보면 연구 배경 및 필요성, 목적 및 범위를 설정하고 선행연구를 토대로 창업생태계에 대한 개념 및 정의를 파악한다. 다음으로 주요 도시별로 창업생태계 관련 현황 및 정책을 살펴본다. 이후, 이론적 배경 및 연구 방법을 설정하고 주요 도시별 창업생태계 관련 데이터를 이용하여 효율성지수를 측정한다. 마지막으로 향후 고양시 창업생태계 조성 관련 주요 시사점을 도출한다.

[그림 1-1] 연구 수행체계



제 2 장

창업생태계 개념 및 현황

제1절 창업생태계 개념

제2절 창업생태계 현황

제절 창업생태계 개념

창업생태계는 창업자, 창업 지원기관 그리고 투자자 간의 유기적인 상호작용과정을 통해 창업이 지속적으로 활성화되는 환경이다(관계부처합동, 2011). 생태계(Ecosystems)는 주로 생물학 분야에서 많이 쓰이는 용어로서 물리적 환경에서 살아있는 유기체의 상호작용 시스템을 의미한다(Perez et al., 2019). 이는 창업 행위자, 창업 지원 및 투자기관, 창업과 관련된 자원 등을 개별적으로 보는 것이 아니라, 각 요소들이 모두 연결되어 하나의 생태계를 형성한다는 측면에서 생물학적 생태계와 유사하다고 볼 수 있다(Roundy, Brockman, & Bradshaw, 2017; Tiba, van Rijnsoever, & Hekkert, 2021). 즉, 창업생태계란 창업자, 대학·멘토·인큐베이팅¹⁾ 등의 창업 지원기관과, 엔젤·벤처투자자·투자은행 등의 투자자가 상호 유기적으로 ‘창업 - 성장 - 회수 - 재투자/재도전’하는 과정이 지속되는 것을 의미한다(이대기, 2014). 창업생태계는 스타트업 생태계와 자영업 창업생태계로 구분할 수 있는데, 혁신적인 기술이나 새로운 아이템을 가지고 있으며 위험성은 높지만, 그만큼 성장 가능성도 높아 여러 투자가 활성화되어 있는 신생 기업을 스타트업(Startup)이라고 부른다. 반면, 자영업 창업생태계의 경우, 시장에서 이미 검증이 된 아이템이므로 동종 사업자 간 경쟁이 심할 뿐만 아니라, 성장 가능성이 낮은 특징을 가지고 있다.

이러한 창업생태계가 건전하게 잘 구축된다면 예비창업자의 실패에 대한 두려움이 줄어들 뿐만 아니라, 높은 기업가적 활동이 가능하다(Berger & Kuckerts, 2016). 이뿐만 아니라 창업은 일자리 창출에 있어 핵심적인 역할을 하기 때문에 국가에서는 창업생태계 활성화를 위해 노력하고 있다.

창업생태계의 구성요소를 살펴보면 [그림 2-1]과 같다. 이는 프레임워크 요소(Framework conditions), 시스템 요소(Systemic conditions), 산출물(Outputs), 결과

¹⁾ ‘보육(incubation)’이라는 개념을 경제적 관점에서 빗대어, 창업 초기에 자생력이 부족한 기업을 대상으로 창업인의 재능, 기술, 자본, 노하우 등과 투자 및 지원 체계를 연계하여 효율적으로 관리하는 것을 의미한다(이선영, 2017).

(Outcomes) 등으로 구성되어있다. 각 요소들은 협업체계 구축을 통해 선순환되어야 하며 이는 매우 중요한 과정이다(Stam, 2015). 프레임워크 요소는 창업생태계 내 가치 창출의 원인 요소로 공공기관, 문화, 물리적 인프라, 수요로 구성되어있으며, 시스템 요소는 창업생태계의 중심으로 창업가의 네트워크, 리더십, 자금, 역량, 지식 지원 서비스로 구성되어 있다. 산출물은 기회를 창출하는 창업활동(기업가적 활동)을 의미하며, 결과는 가치 창출의 집합체로써 경제에 가치 있는 요소를 제공하는 것을 의미한다(이우진 외, 2019).

[그림 2-1] 창업생태계의 구성요소

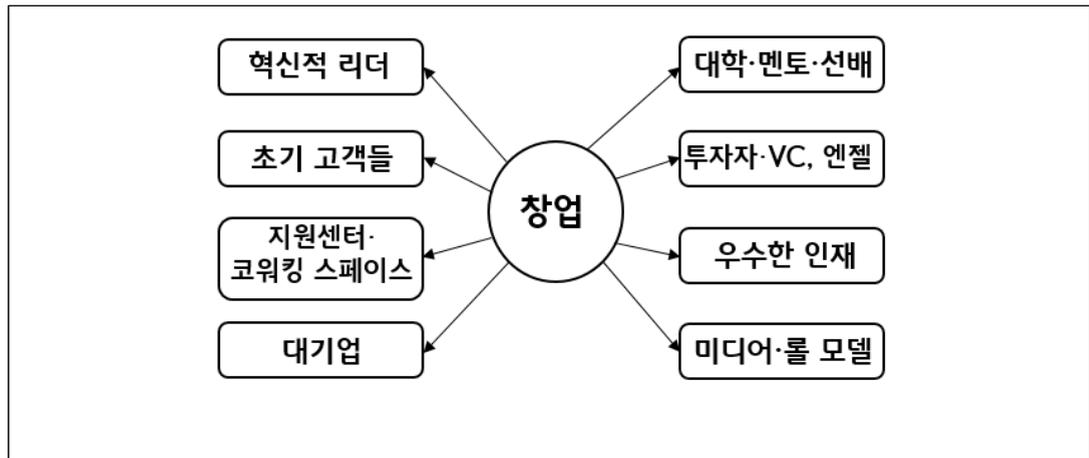


<자료> Isenberg, D. J. (2010). 및 <http://contents2.kocw.or.kr/KOCW/data/document/2020/edu1/hycu/baetaejuni229/01.pdf>

창업생태계의 주요 주체를 살펴보면 아래 [그림 2-2]와 같다. 창업생태계를 육성하기 위해서는 기업가적 행위 주체(entrepreneurial actor), 자원 공급자(resource provider), 연결자(entrepreneurial connector)에 대한 동시다발적인 접근이 필요하다(Mason & Brown, 2014). 우선, 기업가적 행위 주체란 창업 시작부터 마지막까지 창업자에게 집중 지원이나 멘토링 제공을 한다는 의미이다(Roper & Hart, 2013). 또한, 사업부지, 조언, 네트워킹 기회 및 재정 등을 포함하여 창업 인큐베이션을 통해 창업지원을 한다는 의미를 포함한다(Miller & Bound, 2011). 자원 공급자란 은행, 엔젤 그룹 및 벤처 캐피탈 회사와 같은 금융 제공자와 서비스 제공자를 말한다. 또한, 연결자란 창업생태

계 내에서 서로 다른 구성 요소들간의 연결을 촉진하기 위해 구현되는 공공정책을 의미한다.

[그림 2-2] 창업생태계의 주요 주체

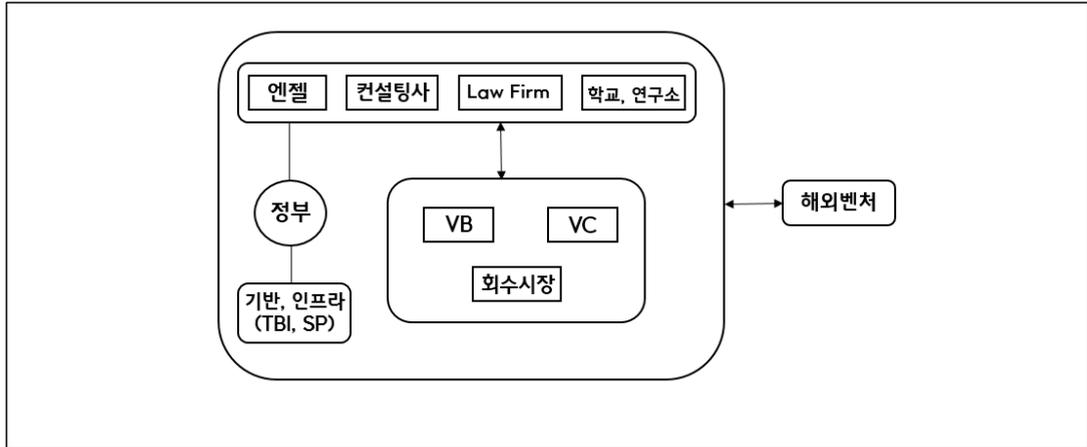


<자료> Isenberg, D. J. (2010). 및 <http://contents2.kocw.or.kr/KOCW/data/document/2020/edu1/hycu/baetaejun1229/01.pdf>

한편, 창업을 생태학적 관점에서 바라보는 것은 1990년대 이후 등장하기 시작했는데, Moore(1996)가 비즈니스생태계(ecosystems of business) 개념을 도입하며 스타트업 생태계(ecosystems for start-ups)라는 용어를 처음 사용했다. Moore(1996)의 연구에 따르면, 현대사회에서 비즈니스 개념은 더 이상 단순히 ‘시장’과 ‘기업’이라는 일대일 관계로는 설명하기 어렵고 여러 주체들이 협력과 경쟁을 통해 다양한 관계를 맺어 복잡한 네트워크를 형성하는 것을 뜻한다.

한국에서는 1998년 삼성경제연구소에서 ‘벤처기업 창업 및 육성 5개년 계획’을 통해 벤처생태계 개념을 도입하였으며, 아래 [그림 2-3]과 같이 나타낼 수 있다.

[그림 2-3] 한국형 벤처생태계의 모습

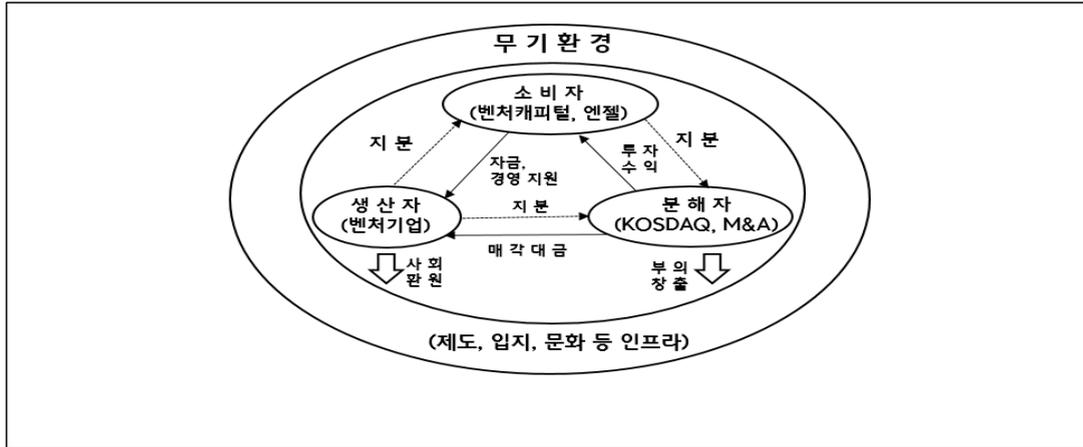


<자료> 삼성경제연구소(1988)

이후, 고정민·김정호(2000) 연구에서는 자연생태계에 비추어 벤처생태계 모형을 제시하였다. 이를 나타내면 아래 [그림 2-4]와 같다.

연구에서 제시한 모형을 살펴보면 벤처기업(생산자)과 벤처캐피탈(소비자), 그리고 회수시장(분해자)을 중심으로 생태계가 순환되는 형태로 이루어져 있다. 이 모형은 벤처생태계 내의 복잡한 메커니즘을 소비자, 생산자, 분해자 세 구성요소들간의 상호작용으로 표현하였고, 각 요소 간 관계를 단순하게 자본의 투입과 산출 관계로 파악하였다.

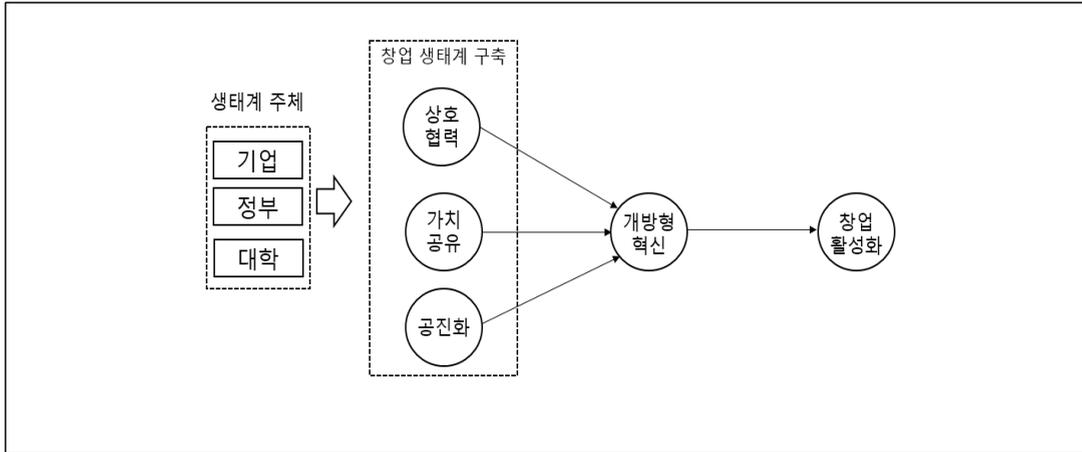
[그림 2-4] 자연생태계에 비추어 본 벤처생태계의 구조



〈자료〉 고정민, 김정호(2000).

한편, 창업생태계 구축이 창업 활성화에 미치는 영향을 분석한 연구(이민재, 정진섭, 2021)에 따르면, 창업생태계가 지속가능하게 구축되기 위해서는 기업, 정부, 대학들 간의 상호작용이 원활하게 이루어져야 혁신이 촉진될 수 있으며, 이에 대한 결과가 창업으로 이어질 수 있다는 것이다. 창업생태계를 구축하기 위해서는 주체들 간에 상호협력, 가치공유 및 공진화를 할 수 있는 환경이 만들어져야 한다. 이러한 환경이 제공된다면 창의적 기술을 혁신할 수 있는 개방형 혁신이 일어날 것이고, 그 결과로 창업이 활성화된다는 것이다. 이를 나타내면 [그림 2-5]와 같다.

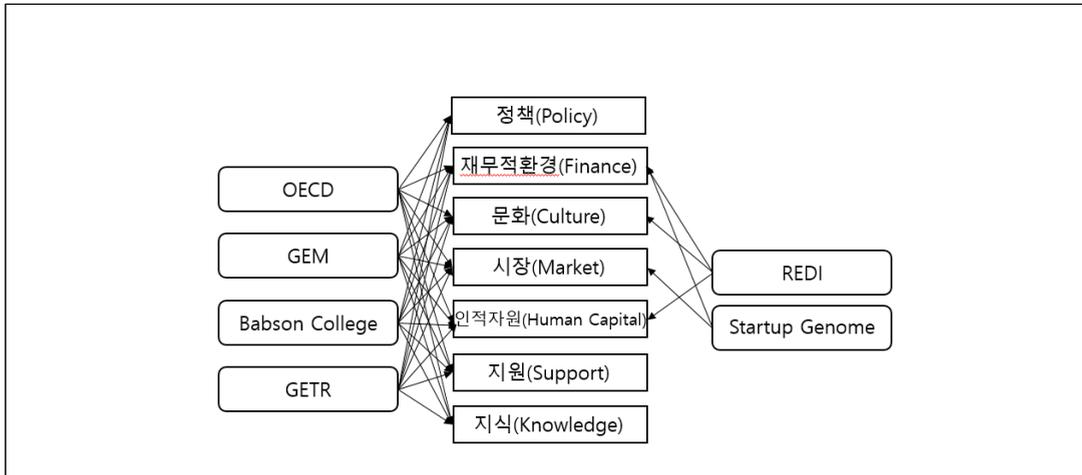
[그림 2-5] 창업생태계 활성화 전략 : 삼중나선모델



<자료> 이민재, 정진섭(2021).

마지막으로, [그림 2-6]은 창업생태계를 측정할 수 있는 지표를 개발한 연구(이우진 외, 2020)이다. 본 연구의 측정 지표를 활용하여 국내의 여러 지역에 있는 창업생태계의 수준을 측정할 수 있다.

[그림 2-6] 창업생태계 측정지표



<자료> 이우진 외(2020).

제2절 창업생태계 현황

1. 개요

스타트업이 속한 산업 및 발달 정도는 스타트업의 초기 생존에 많은 영향을 미칠 뿐만 아니라, 스타트업이 속한 시장의 발달 단계가 초기에 가까울수록 해당 기업의 위험 비율이 높아지므로 창업생태계 조성의 중요성이 더욱 강조되고 있다(Agarwal & Gort, 1996; Kauffman & Wang, 2001). 특히, 스타트업이 빠르게 변화하는 환경에 적응하기 위해서는 해당 스타트업이 속한 지역뿐만 아니라, 더 넓은 지역까지 포함하여 여러 주체들과 연계하고 협력하는 것이 중요하다. 이러한 네트워크는 기업의 환경 적응력, 유연성, 효율성, 혁신 창출력, 생산성 등에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Gomes-Casseres, 1987; Dyer & Singh, 1998). 이와 같은 네트워크가 체계적으로 구축된다면, 많은 사람들이 다양한 아이디어를 가지고 여러 기업을 만들 것이고, 이 과정에서 실패를 경험하더라도 다시 도전할 수 있는 환경이 충분히 만들어져있으므로 창업생태계는 지속적으로 선순환 과정을 거쳐 그 규모가 점점 더 커지게 된다(이우진 외, 2020).

창업생태계는 창업기업을 둘러싼 환경을 일컫는 동시에 지리적 개념까지 포함한다(문미성, 2019). 글로벌 창업생태계 분석기관인 미국 스타트업 지놈(Startup Genome)은 창업생태계를 ‘반경 100km 이내에 있는 공유 자원의 풀(Pool)’이라 정의하였다. 예를 들어, 실리콘밸리, 중국의 심천, 런던 등의 창업생태계의 경우, 신설법인 수, 벤처기업 수, 업종 구성 등의 양적 측면 혹은 기업가정신, 혁신문화와 같은 질적 측면에서 독특성(idiosyncrasy)을 가진다. 어떤 국가나 대도시에도 창업생태계가 조성되었더라도 그곳에 속한 기업들은 서로 연결이 되어있으면서도 이질적인 생태계를 유지하기도 하는데, 4차 산업혁명을 이끌고 있는 대표적인 기술 분야(인공지능(AI), 핀테크, 로봇틱스)가 주로 있는 창업생태계의 경우에는 기업 간 상호의존하는 동시에 경쟁하는 모습을 보인다(문미성, 2019).

창업생태계 발전을 위해서는 대학과 지식창출기관, 대도시의 역할이 중요하다. 실리

콘밸리, 심천, 런던 등 세계의 대표적인 창업생태계를 조성한 국가의 경우에는 대학의 역할이 교육과 연구개발에 멈춰있는 게 아니라, 청년들을 위한 스타트업 창출 공간으로 까지 진화하고 있다(문미성, 2019). 특히, 지역 대학이 창업생태계의 거점으로 활성화된 경우가 많은데, 미국의 주요 대학들은 그 지역을 대표하는 산업체들과의 연계를 통해 예비창업자들을 배출하면서 동시에 산업을 발전시키는 노력을 하고 있다(이태현 외, 2015).

또한, 한국은 동아시아 경쟁 국가들과 비교해서 비교적 양호한 창업생태계를 유지하고 있을 뿐만 아니라 대학을 중심으로 한 테크노파크(산업기술단지), 산학융합캠퍼스, 캠퍼스혁신파크선도사업 등을 추진하고 있다(문미성, 2019; 홍용준, 2016). 한국의 창업생태계는 과거 벤처강국으로 도약한 경험을 기반으로 벤처기업 수는 1만개 이상이며, 이에 대한 투자금액은 2조원을 돌파하였다. 이러한 측면에서 국내 창업은 매우 활발하게 이루어지고 있다는 것으로 볼 수 있다. 실제로, 2011년부터 새로 창업한 법인기업(신설법인)의 수는 매년 최고치를 경신해 최근 12만개를 돌파하였다. 이는 최근 20년(2000~2020년) 동안 약 2배가 증가한 수치이다(중소벤처기업부, 2021).

이뿐만 아니라 국내 대형 전용펀드 조성과 스타트업이 유니콘기업으로 성장할 수 있는 발판을 조성하여 양적 및 질적으로 우수한 유니콘기업이 지속적으로 증가하고 있다(송덕근 외, 2020). 실제로, 정부에 따르면, 기업가치가 약 1조원 이상인 비상장기업 유니콘 기업은 2016년에 2개에서 2020년 13개로 급등하였다. 또한, 스타트업 지놈(Startup Genome)의 2020년 글로벌 창업생태계 평가 결과, 270개 도시 중 서울이 처음으로 순위권인 20위에 진입하였다. 이러한 결과들을 토대로 볼 때, 국내 창업생태계는 양호한 수준으로 판단할 수 있다.

그러나 한국의 창업생태계는 위에서 언급한 미국의 대학들과 같은 위상에 비한다면 터무니없이 낮은 수준에 머무르고 있다(문미성, 2019). 이처럼 창업생태계를 조성하는 것에 대한 중요성이 점점 강조되고 있는 추세이지만, 창업생태계 또한 비즈니스생태계의 일부임을 인식할 필요가 있다. 창업이 성장(scale-up)으로 연결되지 않는다면, 비즈니스생태계의 지속성을 보장받지 못한다. 즉 창업 공간과 산업단지 간의 유기적인 연결이 지속되어야만 창업생태계가 원활하게 유지될 수 있다.

2. 국외 및 국내 현황

전 세계적으로 창업에 주목하는 이유는 창업기업이 창출하는 혁신과 부(富), 그리고 그에 따르는 부가가치가 국가 간에 경쟁우위에 영향을 미치며 그 영향력이 점점 더 커지고 있기 때문이다. 특히, 오늘날의 창업은 하드웨어 중심 지원보다는 창업 지식과 경험, 노하우 등을 중심으로 한 소프트웨어 중심 지원 방식을 표방하고 있다. 이에 따라, 한국에서는 정부 또는 지자체 지원으로 액셀러레이팅 프로그램을 도입하고 있다. 예를 들어, 전국 곳곳에서 위워크(Wework), 헤이그라운드(Heyground) 등과 같은 코워킹스페이스(Co-Working Space)가 확산하고 있는 추세이다. 이뿐만 아니라, 정보통신기술분야(ICT)의 경우에는 장소나 장비에 구애받지 않으므로 큰 비용 없이 창업이 가능해져 새로운 창업 환경이 조성되고 있다.

미국 실리콘밸리는 대학·기업·연구소 간에 유기적인 협력체계를 토대로 기술개발과 연구를 하여 전 세계 기술 트렌드를 주도하며 각종 첨단 산업 분야에서 새로운 벤처기업들이 지속적으로 창출되고 있는 지역이다. 실리콘밸리가 산업 측면에서, 세계 최고의 창업생태계로 구축할 수 있는 요인으로 먼저, 강력한 비즈니스 네트워크를 꼽을 수 있다. 실리콘밸리는 건설적인 산업기반과 개방적인 문화를 토대로 비즈니스 인프라를 매우 체계적으로 구축하고 있다. 즉, 창업지원을 위해 마련한 민관합동 지원체계, 민간 액셀레이터를 중심으로 창업기업의 성장을 위한 지원이 매우 활발하게 나타나고 있고 기업 간 연구 결과 공유 및 교환, 전략적 제휴 등을 통해 공동발전을 이루고 있다. 이뿐만 아니라, 실리콘밸리 글로벌 기업들은 스타트업에 적극적으로 투자하고 있으며, 멘토링이나 교육에도 제공하여 스타트업 생태계 선순환 구조에 기여하고 있다. 다음으로, 실리콘밸리는 미국 벤처캐피탈 투자의 절반이 집중되어 있어 창업자금이 매우 풍부한 지역이므로 창업 시 다양한 금융 니즈를 충족할 수 있어 실리콘밸리 내 금융 여건은 매우 좋다. 이러한 자금지원을 바탕으로 실리콘밸리 내 기업은 기업이 성장하여 자금회수가 이루어지면 신규 창업 투자로 다시 연결하는 선순환 구조가 이루어지고 있다.

대학 측면에서, 실리콘밸리 인근에는 스탠퍼드 대학교, UC 버클리, UC 샌프란시스코 등 세계 최고의 대학들이 있으며, 이곳에서 배출되는 상당수의 인재가 실리콘밸리에

서 창업하거나 입사함으로써 실리콘밸리에 지속적으로 고급인력이 유입되고 있다. 특히, 첨단지식 산업의 경우, 대학에서 매년 우수한 인재를 끊임없이 배출하고 있을 뿐만 아니라 기업들과의 연계도 활발하게 이루어지고 있다. 이와 같이 실리콘밸리 인근 대학들을 통해 인재를 받아들이고 있으며 나아가 실리콘밸리 창업의 선순환 구조를 형성하고 있다.

[표 2-1] 실리콘 밸리 창업생태계

구분	창업생태계 내용
산업	<ul style="list-style-type: none"> · 민간합동 지원체계 및 액셀레이터 등을 중심으로 창업네트워크 구축 · 벤처금융지원 기업 등을 통해 창업 시 필요한 금융니즈 충족 · 글로벌 기업들이 스타트업 육성을 위한 투자 및 멘토링 진행
대학	<ul style="list-style-type: none"> · 실리콘 밸리 인근에 소재한 스탠퍼드 대학, UC버클리, UC샌프란시스코 등에서 배출되는 상당수 인재가 실리콘밸리에서 창업 또는 입사 · 대학 중심을 토대로 실리콘밸리 창업 선순환 조성

<자료> 이만재, 정진섭(2021)

또 다른 창업생태계의 사례로, 영국의 테크시티(Tech City)가 있다. 테크시티는 영국을 대표하는 스타트업 생태계로 13,000여개의 글로벌 IT기업 및 스타트업들이 테크시티에서 활동하고 있으며, 유럽 최대의 테크 허브이다. 산업 측면에서, 테크시티는 실리콘밸리와 동일하게, 강력한 비즈니스 네트워크를 형성하고 있다. 테크시티가 구축되면서 구글의 창업지원캠퍼스, 아마존의 디지털미디어 개발센터, 페이스북의 프로그램 개발센터 등 많은 기업들이 런던에 투자하였다. 또한, 테크시티에서는 창업 육성에 대한 투자를 위한 기업들이 활발하게 활동할 뿐만 아니라 이곳에서 글로벌 스타트업이 탄생할 수 있는 환경도 함께 조성하고 있다.

대학 측면에서, 테크시티는 인근 런던 임페리얼대학, 런던시립대학 및 러프버러대학 등과 파트너십 체결을 통해 다양한 연구 및 사업을 추진하고 있다. 테크시티는 대학과의 연계를 통하여 스타트업들이 기술인력을 공급받을 수 있도록 지원하며 학생들의 창업 또한 독려하고 있다. 이를 통해 대학활동이 스타트업의 비즈니스 모델로 연결되게 하는 선

순환 구조를 지속적으로 만들고 있는 상황이다.

[표 2-2] 테크시티 창업생태계

구분	창업생태계 내용
산업	<ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 스타트업 중심으로 창업 지원 및 투자 활성화 · 글로벌 기업들이 스타트업 육성을 위한 투자 및 멘토링 진행
대학	<ul style="list-style-type: none"> · 테크시티 인근에 소재한 런던 임페리얼대학, 런던시립대학 및 러프버러대학 등과 파트너십을 체결하여 다양한 연구 및 사업 추진 · 스타트업에 기술인력을 공급하고 학생들의 창업독려

<자료> 이민재, 정진섭(2021)

한편, 한국에서는 창업을 통한 경제성장과 고용의 선순환 구조를 조성하기 위하여 다양한 창업 정책을 추진하고 있다. 중소벤처기업부(이하 중기부)의 2021년도 정부의 창업 지원사업을 조사한 결과, 1조 5,179억원 규모의 창업사업을 15개 부처(90개 사업), 17개 광역지자체(104개 사업)에서 지원하는데, 이는 전년(1조 4,517억원) 대비 662억원(4.6%) 증가한 역대 최대 규모라고 할 수 있다. 또한, 2021년부터는 광역지자체 사업까지 포함하여 참여기관과 대상 사업이 크게 증가하였다. 이를 나타내면 [표 2-3]과 같다.

[표 2-3] 연도별 창업지원 통합공고 현황

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
참여기관(단위:개)	6	7	7	14	16	32
중앙	6	7	7	14	16	15
지자체	-	-	-	-	-	17
대상사업(단위:개)	65	62	60	69	90	194
중앙	65	62	60	69	90	90
지자체	-	-	-	-	-	104
지원예산(단위:억원)	5,764	6,158	7,796	11,181	14,517	15,179
중앙	5,764	6,158	7,796	11,181	14,517	14,368
지자체	-	-	-	-	-	811

<자료> K-START UP 홈페이지

중앙부처의 기관별 창업지원 현황을 살펴보면, 15개 부처에서 90개 사업에 1조 4,368억원을 지원하는데, 이 중에서 스타트업 육성 전담 부처인 중기부가 40개 사업에 1조 2,330억원(85.8%)을 지원함으로써 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 그다음으로, 문화체육관광부에서 491.6억원(3.2%)을 11개 사업에, 과학기술정보통신부에서 457.7억원(3.0%)을 10개 사업에 지원했다. 한편, 광역지자체의 기관별 창업지원 현황을 살펴보면, 광역지자체는 17개 시도에서 104개 사업에 총 811억원 지원하는데, 그중에서도 서울시에서 14개 사업에 237억원(29.2%)으로 지자체 중 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 그다음으로, 경기도가 206억원(1.36%)을 26개 사업에, 대전시가 77억원(0.5%)을 10개 사업에 지원했다. 이뿐만 아니라 지역별 맞춤형 창업지원도 있는데, 서울시의 핀테크랩(31.9억원), 충남의 농촌융복합산업 제품 생산기업 창업육성(34.2억원), 경기도의 클라우드 펀딩 연계 스타트업 지원(12억원) 등 104개 사업이 포함되어있다. 이에 더해, 지원유형별 창업지원 현황을 살펴보면, 창업 사업화와 창업 교육 예산 증가로 창업에 대한 인식개선과 함께 전문성 강화가 이루어질 것으로 기대되며, 청년(만 39세 이하) 창업자 집중 육성을 위한 29개 사업, 1,413억원 규모의 프로그램을 6개 중앙부처와 12개 시도에서 지원할 예정이다. 이는 아래 [표 2-4]와 같이 나타낼 수 있다.

[표 2-4] 2021년 창업지원 통합공고 예산

(단위: 억원, %)

중앙부처			광역지자체		
기관	예산(억원)	비율(%)	기관	예산(억원)	비율(%)
중소벤처기업부	12330.1	81.23	서울시	237.0	1.56
문화체육관광부	491.6	3.24	경기도	206.4	1.36
과학기술정보통신부	457.7	3.02	대전시	77.6	0.51
고용노동부	298.5	1.97	부산시	52.2	0.34
농림축산식품부	161.9	1.06	충청남도	50.4	0.33
특허청	153.2	1.01	울산시	42.0	0.28
농촌진흥청	122.0	0.80	경상북도	38.1	0.25
환경부	120.0	0.79	강원도	24.4	0.16
보건복지부	78.0	0.51	전라북도	22.6	0.15
해양수산부	70.6	0.46	대구시	17.5	0.12
교육부	58.1	0.38	경상남도	9.2	0.06

기획재정부	16.3	0.11	세종시	7.4	0.05
법무부	8.4	0.06	인천시	7.3	0.05
기상청	1.6	0.01	제주도	6.8	0.04
국토교통부	0.7	0.01	전라남도	4.8	0.04
소계 (15개 부처, 90개 사업)	1조 4,368억원 (94.7%)		광주시	4.0	0.03
			충청북도	3.0	0.02
			소계 (17개 시도, 104개 사업)	811억원 (5.3%)	
32개 기관, 194개 사업, 1조 5,179억원					

<자료> K-START UP 홈페이지

유형별로 예산을 살펴보면, [표 2-5]와 같다. 세부적으로 살펴보면, 사업화 예산이 8,745억원(57.8%) 수준으로 가장 높게 나타났으며, 그다음으로 시설·보육, 멘토링, 창업 교육, 행사, R&D 순으로 나타났다.

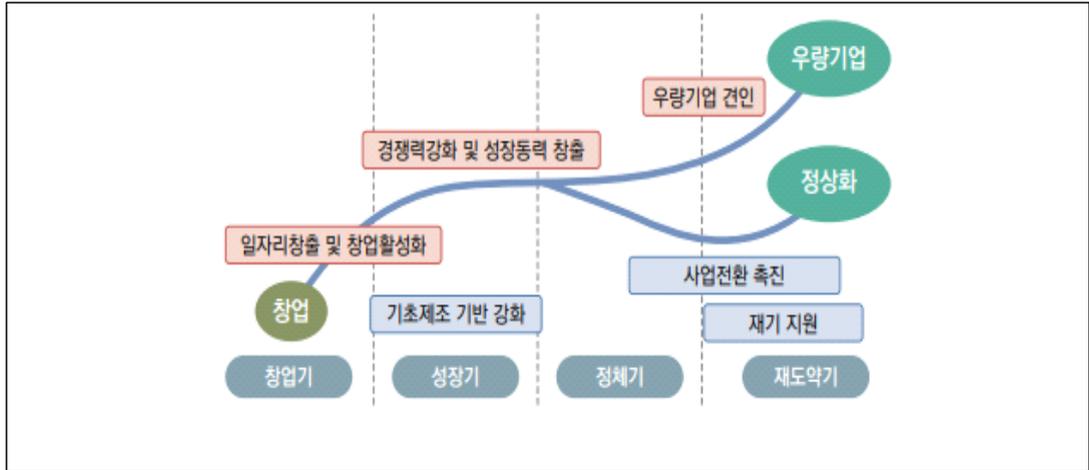
[표 2-5] 2021년 창업지원 통합공고 유형별 예산(단위: 억원, %)

구분	사업화	R&D	시설·보육	창업교육	멘토링	행사	합계
예산	8,745	4,207	1,080	828	229	90	15,179
(비율)	(57.6)	(27.7)	(7.1)	(5.5)	(1.5)	(0.6)	(100)
사업수	94	6	46	15	19	14	194
(비율)	(48.5)	(3.1)	(23.7)	(7.7)	(9.8)	(7.2)	(100)

<자료> K-START UP 홈페이지

한편, 현 정부는 투자 중심의 창업생태계를 조성하기 위해 ‘벤처투자 촉진에 관한 법률’을 제정하는 등 관련 제도 정비에 주력하고 있다. ‘벤처투자 촉진에 관한 법률’은 4차 산업혁명 시대에 맞춰 벤처투자제도의 규제를 완화 및 통합함으로써 스타트업과 벤처기업에 대한 투자를 활성화하고자 제정한 법(2020년 8월 시행)이다. 이러한 노력으로 2015년~2020년 벤처투자기업(4,521개사)의 전체 기업가치는 약 172.9조원, 즉 코스닥 전체 시가총액의 45% 수준으로 나타났으며, 기업가치 1천억원 이상인 예비 유니콘기업 들도 2015년 51개 사에서 2020년 320개 사로 약 6.3배 이상 늘어난 성과를 보였다.

[그림 2-기 창업기업의 성장단계별 맞춤형 지원



<자료> 고용노동부(2021). 문재인정부 4주년 성과자료집

또한, 현 정부는 창업기업 활성화를 위해 ‘혁신창업 생태계 조성방안’을 발표함으로써 2020년 말 기준 기술창업 육성 플랫폼을 통해 4.5만명의 기술창업자를 육성하였으며, 성장단계별 맞춤형 지원을 통해 기업의 선순환 생태계 및 혁신성장 기반을 구축하였다. 이로 인해 2020년 신설 창업기업은 2019년 대비 15.5% 증가한 148만 4,667개를 기록했으며, 이 중 신설 법인 수는 역대 최대치인 12.3만 개를 달성했다.

[표 2-6] 창업기업의 성장단계별 맞춤형 지원

시기	단계	지원 방안
창업기	창업·시장진입	혁신창업(창업기업, 개발, 일자리창출)
성장기	성장	신성장(시설), 신시장(수출), 투융자금융
재도약	정상화 재창업	재창업, 사업전환, 구조개선, 긴급경영

<자료> 고용노동부(2021). 문재인정부 4주년 성과자료집

더불어, 현 정부는 창업·벤처기업의 성장(Scale-up) 촉진을 위해 관련 제도를 개선하고 있다. 첫째, 시장경쟁력이 약한 창업기업이 공공시장에 원활하게 진출하여 지속 성장할 수 있도록 ‘창업기업제품 공공기관 우선구매제도’를 시행하여 837개의 공공기관

(2020년 기준)이 매년 구매총액의 8%를 창업기업 제품(물품, 공사, 용역)을 구매하는 것을 의무화했다. 둘째, 제조창업기업의 부담금이 기존에 12개였는데, 이에 대한 면제 종류를 대폭 확대하여 현재는 16개의 부담금이 면제 대상이며, 특히 제조 창업을 촉진하고자 공장설립 시 부과되는 부담금을 면제하였고, 이 제도를 기술기반 지식서비스업으로 확대하고자 중소기업창업지원법 개정을 추진 중이다. 셋째, 공공기관이 확인하였던 ‘벤처기업 확인제도’를 민간에서 직접 맡아서 진행하는 ‘벤처확인위원회’로 전면 개편되었다. 넷째, 창업기업에 대한 엔젤투자 시 공제 비율을 확대함으로써 세제부담이 완화되었다. 다섯째, 해외 기술인재의 국내 창업 촉진과 국내 창업생태계의 글로벌화를 위해 기술창업비자 및 준비비자 취득 방법을 확대하였다. 마지막으로, 예비창업패키지 프로그램을 신설(2018년)하고 창업단계별 맞춤형 지원체계를 구축하였으며, 창업 환경 변화에 걸맞은 여러 신규 프로그램을 도입하였다.

[그림 2-8] 민간주도 벤처확인제도 절차도



<자료> 고용노동부(2021). 문재인정부 4주년 성과자료집

실패부담 완화를 위한 제도전 인프라 확충을 위해 2022년까지 연대보증이 완전 폐지되도록 5개년 로드맵을 수립하였는데, 이는 업력에 관계없이 법인기업 대표자가 책임 경영심사를 통과한 경우에는 공공기관 대출 및 보증에 대하여 연대보증을 면제하는 제도이다. 이로 인해, 연대보증으로 인한 기업 활동에 제약이 가지 않고 보다 수월하게 제도전 및 재창업을 할 수 있게 되었다.

실제 글로벌기업가정신연구(GEM) 조사 결과에 따르면, ‘실패에 대한 두려움’으로 인해 창업을 망설이는 비율이 조사대상 국가 중 가장 낮은 것으로 발표되었다. 이를 나타내면 아래 [표 2-7]과 같다.

[표 2-7] 최근 4년간 한국의 ‘실패에 대한 두려움’에 대한 인식 변화

구분		한국				미국	영국	독일	중국
		2016년 (64개)	2017년 (54개)	2018년 (49개)	2019년 (50개)				
실패에 대한 두려움	순위	43	35	28	50	39	22	46	21
	지수	31.5	32.2	32.8	7.1	35.1	44.5	29.7	44.7

* GREA(연도별 Global Entrepreneurship Monitor)

<출처> 중소벤처기업부(2021). 한국 창업 생태계의 변화 분석.

마지막으로, 2020년부터 ‘K-유니콘 프로젝트’를 시행하고 있는데, 이는 글로벌 유니콘기업²⁾을 육성하기 위한 유니콘 탄생 생태계 조성 프로젝트라고 할 수 있다. K-유니콘 프로젝트는 1단계와 2단계로 구분되는데, 1단계는 예비유니콘(기업가치 1,000억 원 이상)으로 육성하는 프로그램이고, 2단계는 예비유니콘이 국내외에서 신속히 투자를 받을 수 있도록 지원하는 프로그램이다.

이렇게 정부가 적극적으로 창업 활성화 의지를 보여줌으로 인해 스타트업이 바라보는 정부의 기여도와 역할에 대한 평가는 꾸준히 증가하고 있다. 이는 아래 [표 2-8]에 제시하였다.

[표 2-8] 정부의 역할과 기여도(단위: 점)

연도	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
정부의 역할과 기여도	44.0	56.4	58.6	65.9	66.5	69.0

<출처> 스타트업 얼라이언스(연도별 스타트업 트렌드 리포트)

2) 유니콘기업 정의: 벤처투자를 받으면서 기업가치를 10억\$(약 1조원) 이상으로 평가받은 비상장기업

실제로, 정부로부터 창업지원을 받은 기업의 평균 매출액은 지난 10년간 2배 이상 증가하였으며, 평균 고용인원 또한 지난 10년간 약 1.8배 확대되었다. 또한, 중기부 창업지원사업에 참여한 창업기업의 경우 사업 전 주기에 걸쳐 전체 창업기업 대비 생존율이 뛰어난 것으로 나타났는데, 창업 1년 차 기업 생존율이 약 1.5배이며, 5년 차에는 약 2배 수준으로 높게 나타났다. 이와 같은 내용은 아래 [표 2-9]에서 확인할 수 있다.

[표 2-9] 전체 창업기업과 창업 지원을 받은 창업기업의 생존율 비교

구분		1년 차	2년 차	3년 차	4년 차	5년 차
전체	기업생멸행정통계 ³⁾	63.7	52.8	44.7	36.7	31.2
지원기업	창업지원기업이력성과조사 ⁴⁾	92.5	86.1	75.4	65.0	57.1
생존율 차이(%p)		28.8	33.3	30.7	28.3	25.9

<출처> 중소벤처기업부(2021). 한국 창업 생태계의 변화 분석.

3. 주요 도시별 현황

1) 서울특별시

글로벌 창업생태계 분석기관인 ‘스타트업 지놈(Startup Genome)’의 글로벌 창업생태계 순위 조사 결과, 서울시가 역대 최고인 16위에 올랐다(글로벌 창업생태계 보고서, 2021). 높은 R&D 투자금액과 우수한 인재 파이프라인을 서울의 강점으로 꼽았고, 특히 서울은 연구실적과 특허로 평가되는 ‘지식축적’ 분야에서 Top 4위의 높은 순위를 차지하였다. 현재 11개 국내 유니콘기업 중 대부분인 9개 기업이 서울에 있는 등 서울은 풍부한 기업환경을 갖추고 있는 것이 확인되었다. 이뿐만 아니라, 서울시가 서울 전역에 걸쳐 창업거점(클러스터)을 조성하는 등 적극적으로 창업 정책을 펼치고 있다는 점에서 서울 창업생태계의 성장 가능성이 높게 평가되었다.

3) 2018년 기준 기업생멸행정통계(통계청)

4) 2019년 기준 창업지원기업이력성과조사(중기부)

서울시는 2009년부터 연간 1000팀의 청년 예비창업가를 선발 및 육성하는 ‘청년창업 1000 프로젝트’를 시작으로 본격적인 창업 정책을 추진해왔다. 양재 AI허브, 홍릉 바이오허브, 마포 서울창업허브와 같은 산업별·권역별 생태계 육성을 위해 제품화·창업보육·네트워킹 등의 창업거점을 지속적으로 확충하여 1만 3천여 개의 기업을 키워냈고, 이를 통해 5조원 매출, 8,543억원의 투자유치와 1만 7,000명 이상의 고용 창출 성과를 달성하였다.

2) 경기도

경기도는 포스트 코로나 시대 이후에 맞는 창업지원 정책을 발굴해 지원해나갈 계획이라고 발표했다(보도자료, 2020.12.29.).⁵⁾ 구체적으로, 창업단계별 균형성장, 민간 주도 혁신성장, 창업 정보 및 자원 융합 등 3대 분야 지원전략과 경기스타트업 공정 M&A 지원, 기술이전 창업지원, 경기도 민간투자연계형 기술창업지원, 클라우드 펀딩 연계 스타트업 지원, (온라인) 경기 스타트업 플랫폼 운영, (오프라인) 경기 창업허브 운영의 6가지 핵심과제를 추진하는 것으로 발표했다. 우선, 균형적인 선순환 창업생태계를 만들기 위해 전국 지자체 최초로 ‘경기스타트업 공정 M&A지원’을 시작했다. 또한, 민간 자금·전문성·보육 등을 통해 ‘민간주도형 창업지원생태계’를 구축하여 지속가능하고 시장에서 경쟁력을 갖춘 유망 스마트업을 발굴 및 육성하기로 했다. 이에 더해, 창업 관련 온·오프라인 인프라를 개편하여 자원과 정보를 공유하고 네트워크를 형성할 수 있는 융합과 상생의 창업 환경을 조성하기로 했다.

3) 경상남도

경상남도는 창업생태계 활성화를 위해 창업 인프라와 창업지원 사업을 확대하고 있는데, 창업지원공간인 메이커스페이스를 구축하였고, ‘창업도약패키지 지원사업’을 통해 매년 100개 사 이상의 혁신기업을 발굴·육성하고 있다. 한편, 경남창조경제혁신센터에

5) 최아람. (2020.12.29.) 공정·혁신의 창업생태계 만들 ‘경기도형 스타트업 지원’ 3대 전략 추진. 이코노뉴스, retrieved from <http://www.econonews.co.kr/news/articleView.html?idxno=151274>

위치한 ‘경남 스타트업 캠퍼스’는 청년창업의 통합플랫폼 역할을 하고 있다. 이에 더해, 경남을 기반으로 하는 창업투자회사를 설립하여 자금력이 떨어지는 중소벤처기업들의 자금난을 덜어주고 경영컨설팅을 지원할 계획이라고 발표했다. 이렇듯 경상남도도 창업 기반 마련, 민간투자주도형 기술창업지원 프로그램(TIPS) 운영 및 창업투자펀드 조성 등 민간 중심의 창업생태계를 활성화하기 위해 추진 중에 있다.

4) 충청남도

충청남도에는 삼성전자와 삼성 디스플레이, 현대자동차를 비롯한 국내 유수의 기업들이 터전을 마련하여 차세대 핵심 산업의 성장을 주도하며 혁신의 원동력을 만들어가고 있다. 한편, 충청남도는 한국의 중심부에 위치한다는 점에서 수도권뿐만 아니라, 여러 지역을 두루 아우를 수 있는 최적의 지리적 요충지라고 할 수 있다. 또한, 충남에는 많은 수의 대학들이 밀집해있는데, 이들 대학에는 총 15곳의 창업보육센터가 마련되어 있으므로 각 대학에서 배출되는 양질의 인력들이 지역 경제 활성화에 이바지할 수 있는 경로가 충분히 마련되어 있다. 그러나 충청남도의 신생 기업의 경우에는 초기 단계를 넘어 후속 지원을 받거나, 벤처캐피탈의 투자를 유치하는 과정에 어려움을 호소할 뿐만 아니라, 타 지역으로 유출되는 경우가 발생하고 있다. 구체적으로, 충청남도에서 발생한 신생 기업의 5년 생존율은 전국 평균에 미달하는 27.6%로 나타났다.

충청남도는 충남창조경제혁신센터, 충남문화산업진흥원을 중심으로 한 다양한 창업 지원 프로그램과 14개 대학에 마련된 창업 보육 센터를 중심으로 다양한 창업지원을 하고 있다. 그 외에도 혁신적인 청년 창업가 발굴 및 육성을 위하여 다양한 프로그램을 운영하고 있다.

5) 충청북도

충청북도는 지역 주도산업 여건에 맞춰 맞춤형 지역산업 육성을 통한 산업생태계를 구성하고자 노력하고 있다. 충청북도는 IT부품산업, 바이오헬스산업, 소재부품산업 등을 주력산업으로 삼고 있으며, 지역경제 활성화를 위해 다양한 지원정책을 마련하고 있는

상황이다. 산업 측면에서 살펴보면, 정부 주도 최초의 바이오 클러스터인 ‘오송생명과학 단지’, IT 중심 첨단기술산업 클러스터인 ‘오창과학단지’, 섬유, 전자전기, 식품 등 지역 전반적인 산업육성을 책임지고 있는 청주산업단지 등이 있다. 아울러, 농생명 바이오 클러스터 조성과 한방바이오클러스터 산업 구축도 지원 및 육성 중에 있다. 그러나 창업투자기관 및 투자자가 수도권에 집중되어 있으므로 투자환경 조성이 미약한 상태이다. 대학 측면에서, 지역거점대학인 충북대학교를 중심으로 스타트업 발굴 및 투자를 위한 다양한 프로그램을 지원 및 운영하고 있다. 또한, 인근 대학인 한국교통대학교, 청주대학교 및 서원대학교 등에서도 창업생태계 활성화를 위해 대학-기관 간의 네트워크 구축강화, 창업교육 등을 실시하고 있다.

[표 2-10] 충청북도 창업생태계

구분	창업생태계 내용
산업	· 산업클러스터를 중심으로 지역산업 육성 및 창업 활성화 추진 중 · 창업투자 기관 및 창업지원 투자 미흡
대학	· 지역거점대학인 충북대를 중심으로 스타트업 발굴 및 다양한 프로그램 지원 및 운영 · 교통대, 청주대, 서원대 등에서 지역 창업생태계 활성화를 위한 대학-기관 간의 네트워크 구축강화 및 창업교육 실시

<출처> 이민재, 정진섭(2021)

6) 부산광역시

부산광역시의 창업률은 전국 17개 시도 중 15위로 대체로 저조한 수준이라고 할 수 있다(통계청, 2019). 부산광역시의 스타트업 중 ICT 서비스 기업 비중이 가장 높으나 전국 비중에 대비해서는 다소 낮은 비중을 차지한다. 한편, 2017년 이래 전국적으로 AI, 빅데이터, VR/AR, IoT가 부각 되고 있으나, 부산의 경우, AI, 빅데이터, VR/AR, 로봇/드론, 클라우드 기업의 비중이 상대적으로 적은 것으로 드러났다.

부산 최대의 창업교육 클러스터는 부경대학교 드래곤밸리인데, 주로 기계제조, 정보통신, 전기전자, 부품소재, 수산에 특화되어 있다. 이외에도 부산대학교 및 부산대학교

중소기업창업보육센터, 동아대학교 및 동아대학교 창업보육센터 등이 부산지역 창업에 주도적 역할을 하고 있다.

7) 대구광역시

대구광역시는 대구스마트벤처캠퍼스, 콘텐츠코리아랩, 크리에이티브팩토리가 위치한 동대구벤처밸리를 주요 거점으로 아이디어 중심의 IT, 콘텐츠 분야 창업에 대한 지원이 활발하게 진행되고 있다. 뿐만 아니라, 대구의 연구개발비는 지속적으로 성장하고 있으며, 특히 대학의 정부연구개발비가 크게 늘어나고 있는 실정이나, 대학이 지원해야 하는 창업전담교원 채용이나 창업 교비지원은 크게 줄어들고 있다. 한편, 대구광역시는 기술평가보증기업과 기술평가대출기업은 많은 편이나 벤처투자기업이 적어 자금조달에 어려움을 겪고 있는 기업들이 많은 것으로 확인되었다.

대구광역시는 2014년 전국 최초 대구창조경제혁신센터 출범 이후 본격적인 창업지원정책을 추진해 보육공간, 지원사업, 창업펀드 등 창업기업들에게 필요한 다양한 창업인프라를 확대해왔다. 창업성장단계별 맞춤형 지원을 추진한 결과, 2020년 기준 총 3,103개 사의 벤처창업기업을 발굴 및 지원했다. 뿐만 아니라, 지역 창업기업의 성장과 유니콘으로의 도약을 지원하기 위해 지역 최대 규모 창업보육센터인 ‘대구스케일업허브’를 설립하여 대구창업기업이 스케일업으로 도약하는 데 필요한 투자유치, R&D지원, 네트워킹 등을 제공하는 거점 기능을 할 것으로 확인되었다.

8) 강원도

강원도의 벤처기업 수는 총 696개로 전국(37,075개)의 1.9% 수준으로, 제주도 다음으로 낮은 수준인데, 주로 제조업의 비중이 가장 높으며, 지역별로는 원주, 춘천, 강릉 등 3개 지역에 도내 벤처기업의 76.6%가 집중되어있다. 도내 벤처기업 중 강원도 전략산업을 영위하는 벤처기업은 총 187개로 전체의 26.9%를 차지하는데, 주로 디지털헬스케어, 레저휴양지식서비스, 바이오의약산업 부문이 가장 많은 반면, 웰니스식품 등은 상대적으로 적은 수준을 차지하고 있다.

9) 대전광역시

대전광역시는 정부출연연구소, 대덕특구, KAIST 등이 있어 기술창업기업을 위한 인프라가 타 시도에 비해 잘 구축되어있다고 할 수 있다. 이러한 특징을 바탕으로 대전광역시는 ‘과학기술도시’를 비전으로 삼아 R&D 투자기반확충을 추진 중에 있다(대전테크노파크, 2017; 최종인, 변영조, 2016). 구체적으로 창업생태계 조성을 위해 정출연 연구개발 플랫폼 구축, 실패·혁신캠퍼스 조성, 대전스타트업파크 조성 및 지역거점 콘텐츠 기업 육성 센터 등을 마련하고 있다.

10) 광주광역시

광주광역시는 ‘창업하기 좋은 도시’ 조성을 위해 청년창업 특례보증, 예비창업자 발굴, 크라우드펀딩 창업지원, 창업공간 지원 등 각 단계별로 다양한 정책을 펼쳐 창업생태계 구축에 박차를 가하고 있다(광주광역시 보도자료, 2021.10.24.). 구체적으로 세대별 맞춤형 예비창업자 발굴 및 육성, 달빛혁신창업성장펀드 운용, 청년창업 거주 시설 지원, 빚고을 재도전 지원, 크라우드펀딩 창업지원, 초기창업기업 사무공간 무상 지원, 광주스마트미디어센터 사무실 및 장비 지원, 청년창업특례보증 지원, 광주청년창업펀드 운용, 창업도약패키지 지원 등이 있다. 이에 더해, 창업지원 보육공간도 늘릴 뿐만 아니라, AI 창업캠프, 광주창업기업성장지원센터, 빚고을창업스테이션 등을 착공 중에 있다. 이외에도 광주역 혁신지구 국가시범지구에 포함해 추진하는 광주창업기업 성장지원센터 등 다양한 창업지원 인프라를 구축 중에 있다.

11) 제주특별자치도

제주도는 기술 스타트업 뿐만 아니라, 도시의 브랜드와 정체성을 고려한 스타트업을 키우는 데 역량을 집중하고 있는데, 이를 위해 지역 사회적 자본과 같은 혁신 자본을 키우고, 로컬크리에이터 생태계와 투자생태계 등을 적극적으로 만들어가는 실정이다. 구체적으로 제주창조경제혁신센터, 혁신성장센터, 청년창업사관학교, 제주더큰내일센터 등 여러 창업 관련 기관이 있어 역할을 분담해서 기업이 성장하는 데 실질적인 도움을 주고

있다. 그 결과, 다른 지역보다 열악한 인프라에도 불구하고 전국에서 서울과 함께 창업과 보육 관련 지원이 잘되고 있는 것으로 평가되고 있다.

12) 전라북도

전라북도는 전북 혁신성장 추진전략 마련과 자생적인 창업·벤처 생태계 기반조성을 위해 노력 중에 있는데, 구체적으로 전북형 혁신창업생태계 구축 프로젝트를 진행하고 있다. 이 프로젝트의 주요 추진과제로는 전북형 벤처투자 활성화 전략, 민간 중심의 기술 기반 창업-투자 선순환체계 기반조성, 스타트업 민·관 협업 네트워크 구축 등을 선정하고, 도내 20여개 창업·벤처 지원 유관기관과 협업을 통해 세부 추진계획을 구체화할 예정이다.

벤처투자 수도권 쏠림현상을 막기 위해 다양한 방안을 내세우고 있는데, 구체적으로 지역 내 유망 스타트업이 성장하기 어려운 구조적 문제를 해소하고 창업-성장-회수-재투자의 창업 선순환 체계를 구축하기 위해 도내·외 벤처투자 적극 유치, 엔젤투자 및 엑셀러레이터 투자환경 조성, 벤처투자 네트워크 조성 등을 중점적으로 추진하면서, 나아가 전북창경센터, 전북테크노파크, 한국탄소융합기술원, 전북경제통상진흥원, 대학, 창업보육센터 등 도내 공공·민간 창업·벤처 지원기관을 중심으로 스타트업 거버넌스를 광범위하게 구축하여 지역의 역량 있는 스타트업과 벤처기업이 제대로 성장할 수 있는 인프라를 구축 중에 있다.

13) 성남시

한국의 대표적인 창업생태계로 경기도 성남시에 위치해 있는 판교테크노밸리를 꼽을 수 있다. 판교테크노밸리는 IT, BT 첨단업종 기업이 밀집한 대표적인 혁신클러스터로 이는 총 66만 1천㎡(약 20만평) 면적으로 조성되어 있다. 판교테크노밸리는 국내외 R&D 시설 유치를 위한 초청연구 용지, 기업 본사 및 연구소가 위치한 일반 연구 용지 그리고 금융, 비즈니스, 교육훈련 등의 지원시설이 위치해 있는 연구지원 용지로 총 3가지 기능의 용지로 구분되어있다. 이를 나타내면 아래와 같다.

[표 2-11] 판교테크노밸리 기능별 조성 용지

구분	필지(개)	총면적(㎡)	도입기능
초청연구용지	4	48,147(10.65%)	글로벌 R&D기업 및 국책연구기관 초청 유치
일반연구용지	28	267,450(58.8%)	R&D를 위한 집적시설, 공동연구센터 등
연구지원용지	6	117,651(25.8%)	연구지원 및 연구단지 활성화를 위한 지원 기능
주차장	6	21,716(4.8%)	주차장
계	44	454,964(100%)	

<출처> 판교테크노밸리 홈페이지. <https://www.pangyotechnovalley.org/>에서 인출.

판교테크노밸리에는 총 1697개 기업이 있으며(제1판교: 1300개, 제2판교: 397개), 총 매출액은 약 109.9조에 달한다. 아울러, 판교테크노밸리의 비전은 글로벌 수준의 IT, BT, CT 중심의 융복합 첨단 R&D메카로서 산학연관 연계체계 구축을 통한 시너지 극대화, 인력교육 및 인력양성 시스템 구축, 인프라 확충을 통한 R&D환경 구축, R&D와 문화 예술 공연이 어우러진 복합공간 형성, 기업지원 및 사후 관리를 위한 운영 방안 마련 등을 주요 전략으로 설정하고 있다.

판교테크노밸리 창업생태계를 구체적으로 살펴보면, 판교테크노밸리는 경기도가 기획, 조성 및 운영하는 클러스터이므로 공공기관의 역할이 매우 크다. 실제로, 경기도경제과학진흥원이 판교테크노밸리를 관리 및 운영하고 있으며, 판교 인근에 다양한 공공창업지원기관이 위치해 있다. 금융 생태계의 경우, 판교테크노밸리는 서울 강남과의 지리적 거리가 가까우므로 금융 접근성은 우수한 것으로 평가된다. 또한, 창업에 성공한 다수의 IT, BT 분야의 유망기업들이 판교테크노밸리에 입주하면서 판교가 우리나라를 대표하는 클러스터로서 위상을 갖게 되었으며 창업문화를 확산하는 데에도 중요한 역할을 하였다. 인적자원의 경우, 20~30대의 젊은 인력이 근로자의 62%를 차지하고 있으며, 약 1300여 개의 연구소가 있는 만큼 전문인력도 매우 풍부하다. 이는 미국 실리콘밸리의 강점인 젊고 유능한 인력이 많다는 측면에서, 판교테크노밸리도 IT, BT 업종에 젊고 우수한 인력이 많다는 것이 강점이라고 볼 수 있다. 인력자원 창업생태계에서 대학의 역할은 매우 중요한데, 판교 내 대학의 부재는 약점으로 지적되고 있다. 그렇지만 판교에서 대학 역할을 수행할 수 있는 산학협력의 거점으로 지능형ICT융합연구센터와 Kaist 창업

원 판교센터가 있어 대학의 부재에 대한 약점을 보완할 수 있다. 이 기관들을 통해 산학 협력, 대학 내 우수인재 창업활성화, 재직자 교육 등의 기능을 활성화하여 창업생태계에 인력자원을 지속적으로 공급하는 역할을 하고 있다(김현창, 2018).

앞에서 기술한 판교테크노밸리 창업생태계의 현황과 이에 대한 요약은 아래 [표 2-12]와 같다.

[표 2-12] 판교테크노밸리 창업생태계 현황

구분	판교테크노밸리 창업생태계 요약
정책 및 지원	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도가 기획, 조성, 운영하는 클러스터로서 공공기관의 역할이 매우 큼 · 공공창업지원기관이 다수 분포되어 있음. · 경기도 스타트업캠퍼스 중심으로 다양한 공공기관이 상주하고 있고 사무공간, 인큐베이팅, 엑셀레이팅 지원
금융	<ul style="list-style-type: none"> · 서울 강남과의 가까운 지리적 위치로 높은 금융적 접근성
문화	<ul style="list-style-type: none"> · 공공이 주도하는 창업생태계라는 인식이 강함 · 창업에 성공한 다양한 기업이 입주하고 있어 긍정적인 요소가 많음
인적자원	<ul style="list-style-type: none"> · 판교 소재 1,300개 기업 근로자 중 62%가 20~30대 젊은 인력 · 판교에 대학은 없으나 지능형ICT융합연구센터, Kaist 창업원 등이 일부대학 거점으로 존재

<출처> 김현창 (2018), 판교테크노밸리 홈페이지. <https://www.pangyotechvalley.org/>에서 인출.

14) 전주시

전주혁신창업허브는 팔복동 전주첨단벤처단지에 총사업비 268억원(국비 135억원 포함)을 투입하여 지하 1층, 지상 6층 규모로 2020년 8월 말 완공되었다. 전주혁신창업허브에는 회의실, 교육실 등의 기업지원시설, 기업들의 입주공간과 근로자 편의시설 등이 갖추어져 있다. 자금 운용, 사무공간 운영 등에 어려움을 겪는 전주지역 중소기업과 창업기업에 소규모의 공간을 임대해줌으로써 경쟁력을 갖춘 기업으로의 성장을 지지한다. 전주시는 전주혁신창업허브 입주 기업들에 단순히 입주공간을 임대하는 것을 넘어서 기업 성장을 위한 거점 제공과 이를 통한 지역경제의 활성화를 기대하고 있다.⁶⁾

전주시의 경우 창업기업의 성장을 돕기 위해 임대형 지식산업센터 등의 거점시설을 확충하고 있다. 또한, 스타트업의 성장을 지원하기 위해 기술창업 성장지원센터도 건립할 예정이다. 최근 전주시는 팔복동 기술창업 성장지원센터 건립을 위해 설계 공모 심사 위원회를 열고 최종 당선작을 선정하였다. 이러한 건축설계 공모는 2020년 10월에 조성된 전주혁신창업허브의 창업동과 연계하여 창업기업들의 성장을 지원하기 위한 임대형 지식산업센터 건립을 목적으로 한다. 전주시는 총사업비 300억원을 투입하며 지하 1층, 지상 4층 규모의 기술창업 성장지원센터를 2023년 12월 완공을 목표로 2022년 상반기에 용역 착공을 시작할 예정이다. 이 공간에는 기업 입주시설은 물론 교육 및 컨설팅 등을 위한 네트워크 공간과 각종 제조장비시설 등이 들어갈 예정이다. 전주시는 기술창업 성장지원센터가 조성되면 지역 내 일자리 창출에도 큰 도움이 될 것이라 예측하고 있다.

또한, 전주시는 기업 친화형 성장 환경을 조성하기 위해 중노송동에 신산업융복합 지식산업센터를 구축하고 있다. 2024년까지 전북대학교 내에 산학공동 실험실인 산학융합플라자를 조성할 예정이다. 뿐만 아니라 2020년 10월 개관한 전주혁신창업허브 내에 2023년까지 복합소재가공지원센터와 함께 소공인 집적지구 공동기반시설도 함께 건립할 예정이다.⁷⁾

15) 화성시

경기도 화성시는 시스템 반도체, 미래 자동차, 바이오·제약 등 대한민국의 미래산업의 메카로 부상하고 있다.⁸⁾ 화성시는 삼성전자 반도체 사업장과 그 협력업체의 30% 정도가 모여 있는 우리나라 반도체 산업의 중심축 중 하나이다. 반도체뿐만 아니라 미래자

6) 전주 창업기지 '전주혁신창업허브' 문 열어. [전주시청 보도자료]. (2020.10.27.), retrieved from <https://www.jeonju.go.kr/planweb/board/view.9is?dataUId=9be517a8740efe6c017568ee1cf950e4&page=1&boardUId=9be517a74f8dee91014f90e99b360624&contentUId=9be517a769953e5f0169c1f8c2da08cb&layoutUId=&searchType=dataTitle&keyword=%EC%B0%BD%EC%97%85&categoryUId1=&categoryUId2=&categoryUId3=>.

7) 권순재. (2021.6.6.). 전북도민일보. 전주 기술창업성장지원센터 건립. 전북도민일보. retrieved from <http://www.domin.co.kr/news/articleView.html?idxno=1342680>.

8) 장세갑. (2021.11.4.). 대한경제. 인구 순유입 전국1위 화성시, 수도권 최대 산업도시로 도약 꿈꿔. 대한경제. retrieved from <https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202111041004329520440>.

동차 산업과 관련해서도 현대기아차 기술연구소(남양연구소), 기아자동차 공장, 자동차 안전연구원, 케이시티(자율주행실험도시) 등도 화성시에 위치한다. 또한, 바이오·제약 분야 중 국내 유명 제약사 중 약 40%가 화성시에 생산거점을 두고 있으며 지방산업단지인 마도바이오밸리와 향남제약단지 등은 이들 제약사의 거점이기도 하다. 이처럼 화성은 수도권에 공급하는 의약품 중 80%가량을 책임지고 있는 도시이다. 코로나19로 인해 제약 분야가 활성화됨에 따라 수도권 최대 규모의 향남제약단지가 더욱 주목 받고 있는 상황이다.

이처럼 화성시는 우리나라 미래산업을 위해 생태계를 구축하고 발 빠르게 성장 중이다. 실제 화성시는 지난 10여 년간 전국 인구증가율, 지방자치 경쟁력 지수, 경기도 토지 거래량, 1인당 지역내총생산(GRDP) 등의 분야에서 1위를 차지하며, 기업이 들어오기 좋은 도시로 발전해왔다. 이러한 화성시 발전의 원동력 중 하나는 뛰어난 교통이다. 경부고속도로, 서해안 고속도로, SRT고속철도, 수인선복선전철, 수도권 제2순환고속도로, 서해선복선전철, GTX 수도권 광역철도 등의 인프라가 마련되어 있다.

화성시는 현대기아차, 삼성연구소, LG전자, 발안일반산업단지, 향남제약단지, 장안첨단산업단지 등을 중심으로 대기업 27개, 중소기업 9,789개 등 총 9,816개로 경기도 내에서 가장 많은 기업들이 자리 잡고 있다. 또한, 화성시는 지난 10년(2010~2019년) 간 인구 순유입이 29만9천명으로 매우 높게 나타났다. 생산가능인구 비율도 72.33%로 국내에서 가장 높으며, 이는 생산과 소비가 적절하게 공존하고 있음을 보여준다.

한편, 화성시는 반도체 핵심 인력 육성을 위해 2021년 11월 11일 롯데백화점(동탄점)과 ‘KAIST-화성 사이언스 HUB’ 구축 업무협약을 체결했다. 협약에 따라 화성시는 롯데백화점 동탄점이 기부한 지하 3층에 2022년 3월까지 카이스트와 함께 반도체설계 교육센터(IDEC), 과학전시관, 대중강연장, 스타트업 공유사무실 등을 갖춘 사이언스 허브를 조성할 계획을 가지고 있다. 카이스트는 반도체설계교육센터(IDEC)를 유치하고 반도체 인력을 교육하며 기업들을 컨설팅하고, 청년 창업 및 산업체 애로기술 자문 프로그램 등을 운영한다. 또한, 정기적으로 카이스트 교수가 대중들을 대상으로 강연을 진행하며, 전시를 통해 과학기술에 대한 시민들의 관심을 불러일으킬 예정이다. 이러한 협약은 2022년 1월1일부터 2031년 12월31일까지이다.⁹⁾

뿐만 아니라 기술보증기금은 2021년 11월 16일 화성산업진흥원에서 화성시, 화성산업진흥원과 ‘화성시 미래산업 발전을 위한 업무 협력 협약’을 체결했다.¹⁰⁾ 이 협약의 목적은 화성시의 중장기 산업 계획과 국가 전략의 효율적인 추진을 위한 협력 네트워크 구축이다. 기술보증기금은 이 협약을 계기로 하여 화성시 미래전략산업 영위 기업에 대한 기술보호와 공공기술 이전과 사업화를 위한 지원과 관련한 세부 협약을 추진한다. 또한, 화성시 지역 산업 발전과 경쟁력 향상을 위해 협력할 예정이다. 이 협약을 통해 기술보증기금과 공공연구소, 지방자치단체가 화성 지역의 미래산업 지원을 위해 협업할 계기가 될 수 있다. 협약에는 중소벤처기업진흥공단, 한국수자원공사, 자동차안전연구원, 한국생산기술연구원, 한국산업기술시험원, 한국화학융합시험연구원도 공동으로 참여하였다.

한편, 국토교통부로부터 화성시가 “2020년 도시재생뉴딜사업”에 선정되면서 국도비 216억원을 확보하였고, 2021년부터 2025년까지 약 1092억원이 투입될 계획이다.¹¹⁾ 사업 대상지인 병점역 일원은 동부권 교통 및 행정의 중심지였지만, 병점복합타운과 동탄신도시 등 주변 지역의 대규모 개발사업으로 인해 쇠퇴기를 맞고 있다. 이러한 병점의 활성화를 위해 한국토지주택공사, 도시재생지원센터, 주민 등이 함께 창업문화복합센터를 조성한다. 이를 통해 침체되어 있는 상권을 회복하고 주거환경을 개선하며, 스마트 기술을 도입하고 공기업과 협업한 공공주택 확충 등을 추진할 계획이다. 창업문화복합센터는 한국토지주택공사의 창업지원주택 150호와 함께 청년창업지원공간, 작은도서관, 공공청사, 문화콘텐츠랩 등을 갖추고 화성시의 활력을 이끄는 거점 공간으로 활용될 예정이다. 침체되어 있는 상권 회복을 위해 상생협력상가를 조성하고 상가 컨설팅과 지역 특색을 살려 가로환경 개선 사업, 병점 페스티벌 개최 등이 추진된다.

마지막으로, 화성시는 『2040 화성시 장기발전계획』이라는 종합계획을 제시하였

9) 장충식. (2021.11.11.). 화성시, 반도체 인력 육성 ‘KAIST-화성 사이언스 HUB’ 조성. 파이낸셜 뉴스. retrieved from <https://www.fnnews.com/news/20211111311011855>.

10) 정동욱. (2021.11.17.). 기술보증기금 한국산업기술대와 창업생태계 조성 업무제휴 협약 체결. 외. 일요신문. retrieved from https://ilyo.co.kr/?ac=article_view&entry_id=416577. 접속일 : 2021.11.21.

11) 김정순. (2020.12.22.). 뉴스프리존. 화성시 병점역 일대 청년 창업 중심지로 재탄생. 뉴스프리존. retrieved from <http://www.newsfreezone.co.kr/news/articleView.html?dxno=284690>.

다.¹²⁾ 이는 급격히 변화하는 도시여건과 정부 정책방향 및 미래 트렌드에 맞는 중장기 발전전략과 추진 전략을 담았으며 2040년을 목표로 장기적 차원의 지역발전 비전과 전략을 제시한다. 비전은 ‘시민과 함께, Eco-Smart City, 화성’으로 시민중심, 지속가능, 동반성장이라는 3대 핵심가치로 이를 뒷받침한다. 3번째 가치인 동반성장 도시에 대해 살펴보면, 스마트, 혁신, 소통이라는 3가지 키워드를 가지고 있다. 화성시는 제조업을 중심으로 성장해왔고 몇몇 대기업에 의해 산업적 기반이 유지되어 왔다는 점에서 중소, 중견 기업들이 함께 성장해야 한다는 동반성장의 필요성이 대두되고 있는 상황이다. 현재는 4차 산업혁명에 의한 요소기술의 발달을 활용하여 기존의 제조업을 뛰어넘는 고부가가치 산업으로의 전환이 필요한 시점이다. 따라서 스마트한 혁신성장을 이루기 위해 산업과 대학, 그리고 공공기관이 함께 노력하는 기반을 마련하여 산·학·관 협력을 통한 기술혁신생태계를 조성은 화성시가 향후 추구해야 하는 중요한 가치일 것이라 보았다.

5대 실천 목표와 추진전략 중 창업생태계와 관련이 있는 목표만 살펴보면, 먼저, 세 번째 목표는 ‘기술혁신, 지역핵심산업 혁신클러스터 조성’으로 산·학·관 협력 기술 혁신 생태계조성, 반도체나 자율주행차 등의 스마트 혁신성장 생태계구축의 두 가지 추진전략을 가지고 있다. 네 번째 목표는 ‘지역맞춤, 동서 간 맞춤형 도시발전’으로 지역 간 불균형 해소를 위한 도시교통체계 구축, 미래 도시발전을 위한 체계적이고 맞춤형 도시운영 관리라는 두 가지 추진전략을 가지고 있다.

4. 고양시 현황

고양시 창업기관으로는 28청춘창업소, 고양1인창조기업지원센터, 고양중장년 기술창업센터, 고양경기문화창조허브가 있다. 이외에도 고양여성창업지원센터, 경기벤처창업지원센터, 사회적경제지원센터 및 각 대학교의 창업보육센터가 운영 중에 있다. 한편, 경기 북부의 취약한 창업육성 기능을 강화하고 창업생태계를 구축하기 위하여 고양첨단

¹²⁾ 2040 화성시 장기발전계획. [화성시 홈페이지]. (접속일: 2020.11.21.) retrieved from <https://www.hscity.go.kr/www/intro/policyPr/IngtrDvlpPlan.jsp>.

산업스타트업 육성사업을 진행 중에 있다. 이 외에도 청년에게 창업교육과 직업교육 기회 제공, 공간 지원 등 예비창업가들을 위한 고양시 내일꿈제작소가 구축될 예정이고 고양시 청취다방, 청취다방 허브 등 청년들을 위한 취업·문화 활동 공간이 제공되고 있다.

고양시 창업지원을 위한 민선7기 비전은 “혁신 창업도시 고양”이며 크게 3가지 목표를 가지고 있다. 이는 창업성장기반 강화, 창업지원체계 일원화, 제도 개선 및 분위기 조성이다. 목표 사업으로는 다음의 9가지를 가지고 있다.

- ① 기술 융합형 창업가 200명 육성
- ② 창업지원공간 2020년 7개 시설에서 2023년 12개 시설
- ③ 기업 기술지원 확대 500개 업체
- ④ 창업기업 재정지원 200억원(2020~2023년)
- ⑤ 각 실 및 국 산하기관에 분산되어 있는 창업지원을 위한 통합플랫폼 구축
- ⑥ 창업기관들 간의 실무협의체 구성
- ⑦ 창업지원 조례제정 계획
- ⑧ 창업캠프 연간 100명 규모의 창업인재 양성 계획
- ⑨ 창업초기단계와 창업 고도와 단계로 구분 맞춤형 교육 프로그램 제고 계획

고양시 창업지원협의체는 2021년 9월 9일 28청춘창업소 청년광장에서 업무협약식을 체결했다. 창업지원협의체는 고양시와 고양시 소재의 창업지원기관 간의 정보 교류와 협력을 통해 각 기관의 공동발전 및 고양시를 창업하기 좋은 도시로 만들기 위해 설립되었다. 협의체에는 10개의 기관이 속해있다. 고양시(4), 대학(3), 경기도산하기관(1), 정부산하기관(1), 정부출자기관(1)이다. 먼저 고양시 4개 기관은 고양시, 고양산업진흥원, 고양시정연구원, 고양시여성창업지원센터이다. 대학 관련 3개 기관은 동국대 창업원, 한국항공원 산합협력단, 중부대 산합협력단이다. 경기도 산하기관으로는 경기경제과학진흥원, 정부산하기관은 한국건설기술연구원, 정부출자기관으로는 경기지역본부 중소기업진흥공단이 속해있다. 위 기관들은 서로 정보를 공유하고 입주 기업에 정보를 전달하며 공동 목표를 도출하고 추진하며, 공동 사업을 논의 및 기획하고 유망 창업기업을

발굴하고 창업 발전을 위해 사업을 유치할 것을 계획한다.

구체적으로 추진 중이거나 계획 중인 사업과 시설 현황을 공유하고 창업기업과 연계한다. 판로개척을 위한 공동 사업·공동 행사를 발굴한다. 또한, 창업 공간을 업그레이드하고 연계시스템을 구축한다. 이뿐만 아니라 기관별 전문인력 및 장비 공유를 통한 창업기업 성장 방안을 모색한다. 마지막으로 창업 활성화를 위한 창업기업을 건의하거나 전문가 의견을 수렴한다.

현재 고양시의 기업지원과, 청년담당관, 전략산업과 등은 19개의 사업을 추진 중이다. 신규 3개, 기존 16개 사업으로 구성되어 있다. 19개의 사업명, 사업대상, 사업내용을 다음 [표 2-13]에 정리하여 제시하였다.

[표 2-13] 고양시 창업사업

구분	사업명	사업대상	사업내용
1	고양창업페스티벌(예정)	고양시민	고양R데이, 창업토크쇼, 기업홍보관 운영 등 페스티벌 운영
2	원스톱창업플랫폼(예정)	고양시민	고양시 관련 창업정보 플랫폼 운영
3	창업기업 시민연계 판로지원(예정)	고양시민	팝업스토어를 통해 판로개척 및 소비자조사 진행
4	28청춘사업소 운영	39세 이하 창업가	청년창업 활성화를 위한 입주공간 및 창업교육 등 지원
5	고양시 초기창업기업 지원	초기창업기업	홍보, 마케팅 시 제품 제작 자문 및 컨설팅 지원
6	메이커스페이스 운영	고양시민	메이커 문화 확산 및 1인 크리에이터 지원
7	창업지원협의체	고양 내 창업기관	고양시 소재한 창업지원기관과 정보교류 및 협업을 위해 운영
8	고양R데이	7년 이내 창업자	우수벤처기업 발굴 및 투자 연계를 위해 창업경진대회 개최
9	고양벤처펀드	3-7년 이내 창업자	펀드를 조성하여 성장 단계 창업기업에 투자 및 회수
10	고양청년창업 재정부원	만18-만39세 청년	청년 창업자들에게 무담보 신용보증지원(200억 한도)
11	고양 청년 창업지원주택 사업	청년(예비)창업자	주거환경 조성과 청년일자리 창출에 기여하기 위해 주택을 매입하여 청년창업자와 예비창업인에게 공급
12	고양시 내일꿈 제작소	고양시민	공유오피스 스튜디오 공유카페, 4차 산업혁명 전문 교육공간, 공유키친 등
13	고양혁신창업챌린지	예비창업자	아이디어 공모, 아카데미 포럼, 경진대회 등 수행

구분	사업명	사업대상	사업내용
14	고양인 창조기업지원센터	1인창조기업, 예비창업자	사무공간 및 회의실 무료제공, 창업맞춤형 교육프로그램, 컨설팅 지원 등
15	고양 중장년 기술창업센터	만40세 이상 예비창업자	사무공간 및 회의실 무료제공, 맞춤형 창업교육 및 컨설팅 지원 등
16	고양 경기문화창조허브	(예비)창업자	기업입주공간 가상오피스 제공, 집중성장프로그램 운영 등
17	소상공인 특례보증	고양시소재 소상공인	담보력이 부족한 소상공인에 대한 신용보증 지원
18	고양시 여성창업지원센터	여성창업자	창업지원실 및 창업자 간 네트워킹 제공 맞춤형 창업 컨설팅 및 교육, 멘토링 제공 등
19	대화도서관 메이커스페이스	고양시민	3D 프린터, 레이저커터, 드론 등 체험교육부터 전문교육까지 실시하는 곳

제 3 장

창업생태계 효율성지수 측정 및 분석

제1절 이론적 배경 및 연구방법

제2절 분석 결과

제절 이론적 배경 및 연구방법

지역경제 성장 관점에서도 창업생태계 활성화를 통한 일자리 창출은 중요한 과제 중 하나다. 하지만, 지역별로 창업생태계 구축을 위한 각종 인프라들이 과연 창업, 신설법인 설립 등에 기여하고 있는지, 그렇지 않다면 창업생태계 구축에 어떤 인프라가 필요한가에 대한 연구가 거의 없는 상황이다. 이에 따라 본 연구에서는 투입과 산출이라는 미시경제학적인 관점에서 창업생태계 관련 효율성 지수를 측정하고 지역별로 비교하여 지역별 창업생태계 조성을 위한 시사점을 제공하고자 한다.

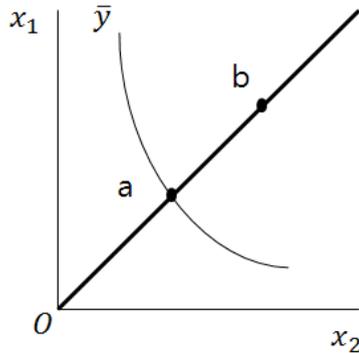
특히, 고양시는 유입되는 인구에 대응하여 창업지원 정책 비전 및 계획을 수립하고 창업지원 협의체를 구성하는 등 일자리 창출을 위해 노력하고 있는데, 기존 기업 및 산업 기반 미흡 등으로 창업생태계 활성화는 여전히 지지부진한 상황이다.¹³⁾

한편, 공공기관, 기업, 국가, 지역, 조직 등에 대한 성과를 측정하기 위해 가장 주목 받고 있는 방법은 효율성(efficiency)과 생산성(productivity)이다. 여기서 효율성은 필요한 최소 자원투입으로 산출물을 생산할 수 있는 것을 말하며 미시경제학의 파레토 최적 관점에 의해 정의될 수 있다. 파레토 최적은 어떤 투입물의 증가나 어떤 산출물의 감소를 야기하지 않으면서 해당 산출물을 증가시킬 수 없는 상태를 말한다. 이를 경제학에서는 효율적이라 간주한다. 실제 효율성은 최적 투입산출에 대한 실제 투입산출의 비율로 측정된다. 이는 결국 최고 성과(best practice)를 달성한 단위와 비교되므로 상대적 효율성이라고 볼 수 있다.

Solow(1957)의 전통적 생산성 접근방법에서 모든 생산 단위가 일정한 투입물을 사용할 경우에 실제산출량이 항상 최대산출량에 도달한다고 보았다. 즉, 비효율성의 존재를 인정하지 않았는데, Farrell(1957)은 프런티어 접근방법을 통한 성과측정 방법을 소개하면서 비효율성 존재를 인정하고 고려한다. 이를 나타내면 아래 [그림 3-1]과 같다.

¹³⁾ 신설법인 수는 정제되어 있고 소규모 자본 중심 창업 비중이 크며, 기존 사업체들도 대부분 저부가가치 위주라고 할 수 있는 음식, 숙박, 도소매 중심으로 이루어져있다.

[그림 3-1] 비모수적 방법에 의한 Farrell의 효율성지수 산정방법



한편, 효율성 측정 방법은 크게 비모수적 방법인 자료포락분석(DEA: Data envelopment analysis)과 모수적 방법인 확률변경분석(SFA: stochastic frontier analysis)이 있다.

본 연구에서 지역별 창업생태계 효율성을 측정하기 위해 사용되는 이론 모형은 Shephard(1970)의 거리함수 개념과 Farrell(1957)의 비모수적 효율성 측정 개념에 근거한다. 즉, 비모수적 효율성 측정 방법이라고 할 수 있는 자료포락분석(DEA: Data envelopment analysis)을 이용한다. DEA는 다수의 투입 및 산출 관계를 다룰 수 있고 특정 함수를 가정할 필요가 없어 다양한 영향 요인이 있는 지역 창업생태계 관련 효율성 측정에 유용하다고 볼 수 있다.

DEA 모형은 다음과 같은 4가지 가정¹⁴⁾을 하고 있다(Charnes et al, 1996).

첫째, 볼록성(Convexity)을 가정한다. 이는 둘 이상의 임의의 생산점(X_i, Y_i)들이 생산가능 집합에 속하면 그들의 볼록 결합 또한 생산가능 집합에 속한다는 것이다.

둘째, 비효율성(Inefficiency)을 가정한다. 이는 주어진 생산점(X_i, Y_i)이 생산가능 집합 내에 속하면 산출은 동일하나 동일요소를 보다 많이 사용한 점들 그리고 투입요소

¹⁴⁾ 박만희. (2008). DEA 효율성 및 Malmquist 생산성 분석시스템 개발. 생산성논집 (구 생산성연구), 22(2), 241-265.

는 같지만, 산출량이 보다 작은 점들은 모두 생산 가능 집합 내에 속한다는 것이다.

셋째, 방사무한성(Ray Unboundness)을 가정한다. 이는 주어진 생산점(X_i, Y_i)이 생산가능 집합 내에 속하면 그 생산점을 임의의 K배 한 점도 생산가능 집합 내에 속한다는 것이다.

넷째, 최소보외성(Minimum Extrapolation)을 가정한다. 이는 고려되는 생산가능 집합은 위의 세 가지 특성을 모두 만족하는 모든 집합들의 교집합이라는 것을 의미한다.

DEA 모형은 위의 4가지 가정을 하며, 이론적인 배경을 설명하기 위해 K개의 DMU(Dicision making unit)가 있다고 가정한다. 각 생산단위들은 바람직한 산출물 $y \in R_+^M$, 투입물 $x \in R_+^N$ 을 생산한다고 가정할 때, $Y (Y=y_1, y_2, \dots, y_m)$ 는 산출물 벡터, $X (X=x_1, x_2, \dots, x_n)$ 는 투입물 벡터라 둔다. 우선, 강처분성과 규모일정불변 하의 투입물 조건 집합은 식(1)과 같다.

$$L(y|C, S) = \{(x, y) : ZY \geq y, ZX \leq x, Z \in R_+^K\} \quad (1)$$

여기서 $Z=(z_1, z_2, \dots, z_K)$ 는 관측된 투입물과 산출물 벡터의 블록 결합을 형성하는 밀도 벡터로서 개별 투입물과 산출물에 가중치를 부여하여 투입물 집합 $L(y|C, S)$ 의 등생산량 곡선을 형성하게 한다. 또한 식 (1)의 생산결합점은 실제 산출물이 최대산출물 보다 적거나 같고 실제투입물은 최소 투입물보다 크거나 같아야 한다는 경제적 제약조건을 만족해야 한다. 이러한 투입물 조건집합을 기준으로 투입물 효율함수가 정의될 수 있다. 즉, 규모의 일정불변(CRS)과 강처분성 하의 투입물 조건집합에 대응하는 생산단위의 투입물 효율함수는 생산단위 $k = 1, \dots, K$ 에 대하여 식(2)와 같이 정의된다.

$$TE_i(y|C, S) = \min \theta : (\theta x, y) \in L(y|C, S) \quad (2)$$

투입물 효율함수는 산출물이 일정할 때 실제 투입물에 대한 최소투입물로 정의된다. 식(2)에서 보면 실제투입물은 x , 최소투입물 수준이 되도록 하는 효율 수준은 θ 로 나타낼 수 있다. 식(3)은 투입지향 선형 계획모형을 나타낸 것으로 아래와 같다.

$$TE_i = \min \theta \quad (3)$$

$$s.t. \sum_{k=1}^K Z_k \cdot y_{km} \geq y_{km}, m = 1, \dots, M$$

$$\sum_{k=1}^K Z_k \cdot x_{kn} \leq \theta x_{kn}, n = 1, \dots, N$$

$$Z_k \geq 0, k = 1, \dots, K$$

산출지향 방법으로도 이러한 자료포락분석(DEA) 효율성을 측정할 수 있다. 산출지향효율척도는 주어진 투입물 하에 가능한 한 최대 산출물을 생산하는 것을 의미하며 CRS하에 산출지향효율척도, 투입지향효율척도는 동일한 결과를 가져다준다.

DEA를 이용한 효율성 측정에 투입 및 산출 변수 선정이 중요한데, 선행연구를 통해 변수를 도출하고자 한다.

일반적으로 창업은 고용기회 창출, 지역인구 유입, 지역경제 혁신 등 다양한 긍정적 요인을 가지고 온다. 이러한 이유로 지역 간 창업 격차는 지역 성장의 불균형을 야기하는 원인이 되기도 한다.

경제학 측면에서 창업을 살펴보면 크게 세 가지 이론으로 설명이 가능하다(이창근, 2017). 먼저, 1960년대 이래로 서구의 경기침체와 탈산업화가 창업률의 증가에 영향을 미친 것으로 바라본 경기쇠퇴가설이 있다. Keeble and Wever(1986)는 경기침체에 따른 직장에서의 해고 혹은 해고위협 그리고 직장 내의 발전 가능성이 감소하는 것에 대한 대응하기 위해서 또는 경기쇠퇴기에 대기업의 구조조정으로 인한 생산활동 포기 및 시장 공백에 따른 시장참여 유인이 창업을 촉진한다고 보았다. 다음으로, 가구의 소득증대가 각각의 개인의 기호 혹은 문화적 취향의 다양성을 초래해 소량의 상품 수요를 가져오고 소규모 업체들이 시장에 진입할 수 있는 기회를 제공할 수 있다는 소득증대가설이 있다. 실제 1960년대 이후 이탈리아에서 증가한 소규모 창업증대는 소득증가로 인해 생겨난 각양각색의 취향에 맞는 여러 상품의 수요증가에 기인했다는 것이다. 마지막으로, 1970~1980년대 서구 경기침체는 기술혁신에 의해 극복이 가능할 뿐만 아니라, 이러한

생산기술의 변화가 재화와 서비스를 생산할 때 분산화되고 기술적 유연성을 확보하게 되어 수많은 소기업의 창업이 가능하다고 보았다. Zhou et al. (2016) 역시 기술이 계속해서 발전하는 가운데 새로운 기업이 생겨나고 이들 기업이 신제품 생산 및 혁신을 가져온다고 주장하였다. Armington and Acs(2002)는 1980년대 실업이 창업과 관련이 있었으나 1990년대 들어서는 기술 수준이 실업보다 더 큰 영향을 미친다고 지적하였다.

이러한 창업의 이론적인 배경은 곧 창업의 결정요인으로 이어지게 된다. 즉 창업의 국가 간 지역 간 격차는 경제발전 수준, 소득과 소비변화, 경기변동, 기술변화, 경제정책 등 여러 가지 요인에 의해 영향을 받는다. 이외에 인구, 기업규모 및 산업구조, 도시화 수준, 고용구조 등도 중요한 요인이 될 수 있다. 특히 창업의 고용구조를 살펴보면 연령 층이 젊을수록, 교육 수준이 높을수록, 전문직 종사자 비율이 커질수록 활발하게 발생한다(문남철, 2008).

선행연구에서 사용된 창업의 결정요인들은 [표 3-1]에 정리하였다. Armington and Acs(2002)에 따르면, 고용구조와 관련해서 노동의 학력 수준 변수를 사용하여 창업에 있어서 지역의 인적자본 및 교육이 중요하다. Dohse and Schertler(2003)은 창업에 있어서 지역의 연구개발 인력과 특허권 등의 기술혁신 요인이 중요하다고 주장함으로써 창업의 기술혁신가설을 뒷받침했다. Fritsch and Falck(2007)의 주장은 창업의 경기쇠퇴 가설을 뒷받침한다. 분석결과 지역의 실업률은 단기적으로 보면 서비스 산업의 창업을 촉진하나, 장기적으로 보면 유의하지 않다고 보았다. Zhou et al. (2016)에 따르면, 퇴출 기업이 큰 규모이며 연차가 오래될수록 새로운 기업들의 진입이 촉진된다. Zhou et al. (2016)에 따르면 이를 퇴출 기업이 가진 유·무형의 자산이 새로운 기업에 흡수되는 확산효과로 설명하였다. 최창호·안동환(2010)은 국내의 경우 건설업을 제외한 나머지 모든 산업에서 관련 산업의 집중도가 양(+)의 계수를 가지며 통계적으로도 유의하게 나타나 지역화 경제가 창업을 촉진시키는 것으로 보았다.

정리하자면 해외 선행연구들에서는 창업의 결정요인으로 소득, 실업, 연구개발과 관련된 변수들을 사용하여 창업의 세 가지 이론적 배경을 뒷받침하였다. 또한 선행연구들 대부분은 창업의 결정요인으로 학력 수준 또는 전문직 종사자 비중, 기업규모 및 산업구조 등의 고용구조를 제시하고 있다. Zhou et al. (2016)는 지역특성요인을 보다 강조하

기도 하였다.

[표 3-1] 창업 결정요인 관련 선행연구 정리

구분	창업 결정요인 변수
Reynold et al. (1994)	인구, 경제활동인구, 실업, 소득, 자산, 소기업 비중, 산업구조, 고용구조(학력 수준, 전문직 종사자, 젊은층 인구), 지방재정지출
Keeble and Walker (1994)	인구, 소득, 실업, 경제활동인구, 소비자가격, 자가, 산업구조, 면적, 지방재정지출, 지방세, 고용구조(전문직 종사자, 학력 수준)
Armington and Acs(2002)	기업규모, 산업밀도, 인구, 소득, 실업, 기업오너십, 학력 수준
Dohse and Schertler(2003)	연구개발인력, 특허권, 인적자본, 벤처캐피탈
Fritsch and Falch (2007)	경제활동인구, 실업, 산업구조, 소규모 기업 비중, 특허권, 자본, 소득, 소비, 연구개발인력
Zhou et al.(2016)	산업구조, 인구, 면적, 퇴출기업특성(규모 및 기업년수), 지역특성요인
김용웅·차미숙(1995)	인구, 소득, 경제활동인구, 면적, 지방세, 기업규모, 고용구조(사무직 종사자, 생산직 종사자, 제조업체 종사자)
문남철(2008)	인구, 1인당 민간소비지출, 사업체 수, 고용구조(젊은층 인구, 고등교육인구, 전문직종사자)
최창호·안동환(2010)	지방재정지출, 농촌성지수, 외국인 노동자 수, 경제활동인구, 인구, 최소창업자본, 산업구조, 소규모 기업 비율
이창근(2017)	실업률, 1인당 지역총소득, 1인당 민간소비, 1인당 지방재정지출, 연구개발비, 창업보육센터, 인구증가율, 경제활동인구, 대출 이상 경제활동인구, 제조업집적계수, 산업다양성지수, 소규모 기업 비중, 지역 더미변수

〈자료〉 이창근(2017)을 기초로 재구성함.

한편, 본 연구는 지역 창업생태계 관련 효율성 측정을 위해 인구 50만 이상 규모의 지역을 분석대상으로 하고 분석 기간은 2018년으로 한다. 이러한 이유는 2019년 이후는 코로나19의 영향으로 결과가 왜곡될 수 있으며, 자료의 제약 등으로 2018년을 기준으로 분석을 시도하였다.

[표 3-2] 분석대상 및 자료

구분	내용	비고
분석대상	인구 50만 이상 지역	주민등록기준 인구 기준
분석기간	2018년	코로나19 영향 및 자료제약 등

본 연구는 실증분석을 위해 선행연구를 토대로 지역 창업생태계 관련 효율성 측정에 사용될 투입 및 산출변수를 선정하고 정리하면 다음 [표 3-3]과 같다. 시군별 창업 관련 데이터를 구할 수 없는 경우는 제외하였다.

[표 3-3] 투입 및 산출변수

구분	변수명	변수정의
투입변수	경제활동인구(eco-population)	천명, 15세이상인구 중 수입이 있는 일에 종사하고 있거나 취업을 하기 위하여 구직활동 중에 있는 사람을 경제활동인구
	지역내총생산(GRDP)	백억원, 일정 기간 동안에 일정 지역 내에서 새로이 창출된 최종생산물가치의 합
산출변수	신설법인(firm)	개, 해당연도에 신설된 법인
	5천만원 이상 자본금 비중(capital)	%, 창업의 질을 간접적으로 파악할 수 있는 대리 변수

먼저, 투입변수로 경제활동인구 및 지역내총생산을 선정하였다. 투입변수로 선정된 경제활동인구는 다수의 선행연구에서 결정요인으로 보고 있다. 선행연구 결과에 따르면 인구 관련 변수는 창업에 정(+의 효과를 나타내었다. Reynolds et al.(1994)의 연구를 살펴보면, 인구 변수와 관련하여 분석대상인 모든 국가들에 있어서 정(+의 효과가 나타났다. 이러한 이유는 높은 인구성장률과 인구밀도를 지닌 국가는 잠재적 수요를 창출하고 창업을 촉진시키기 때문이라고 보았다. 이는 창업의 소득증대가설과도 관련이 있는데, 가구의 소득증대는 개인의 기호 및 문화적 취향의 다양성을 초래한다. 이에 따라 소량의 상품 수요를 유발하고 소규모업체의 시장진입기회가 발생할 수 있다는 것이다. 실

제 1960년대 이후 이탈리아의 소규모 창업 증대는 소득증가로 인한 다양한 맞춤형 상품의 수요증가에 기인했다는 것이다(김용웅·차미숙, 1995).

다음으로 투입변수로 지역내총생산을 선정하였다. 이러한 이유는 이창근(2017)의 실증분석에 따르면 지역총소득, 지역 총소비, 재정지출 등이 창업에 정(+)의 효과를 준다고 나타났다. 특히, 소비가 소득보다 창업에 더 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 본 연구에서는 시군별 자료의 제약으로 개별적인 변수 확보가 어려워 이들 변수를 종합적으로 고려했다고 볼 수 있는 지역내총생산을 선정하여 분석을 진행하였다.

본 연구에서 산출변수로 신설법인과 5천만원 이상 자본금 비중을 선정하였다. 기존 연구에서는 자료의 제약으로 지역별 신설법인 수를 확보하기 어려워 사업체 증감을 사용하는 경우가 대부분이다. 이를 산출변수로 사용하면 해당연도의 실질적인 창업을 나타내지 않아서 결과가 왜곡될 가능성이 존재한다. 따라서 본 연구에서는 시군별로 각각 법인 등기를 신청한 것을 확인하여 시군별 신설법인 수를 확보하였다. 다음으로 5천만원 이상 자본금 비중을 산출변수로 선정하였는데, 이는 창업의 질을 간접적으로 파악할 수 있는 대리 변수이다.¹⁵⁾

본 연구에서는 먼저 선정된 투입 및 산출변수로 창업생태계 관련 효율성지수를 추정한다. 다음으로, 도출된 효율성지수를 통해 규모, 지역별로 비교·분석을 시도한다.

본 연구에서 사용된 변수의 기초통계는 인구 50만 이상 도시들을 모두 포함하여 제시하고, 추가적으로 특별시·광역시·도를 제외하여 제시한다. 먼저 인구 50만 이상 도시 기초통계를 보면 아래와 같다. 경제활동인구를 보면 평균 1,065천명, 중간값 576천명, 최솟값 259천명, 최댓값 7,058천명을 보이고 있다. 지역내총생산을 보면 평균 689,593억원, 중간값 366,936억원, 최솟값 109,749억원, 최댓값 4,798,222억원을 보이고 있다. 신설법인 수를 살펴보면 평균 3,801개, 중간값 2,162개, 최솟값 535개, 최댓값 32,431개이다. 신설법인 중 자본금 5천만원 이상인 비중을 보면 평균 41%, 중간값 40%, 최솟값 31%, 최댓값 56%이다. 사업체 수는 평균 152,429개, 중간값 73,441개, 최솟값 36,133개, 최댓값 909,032개다. 사업체 중 제조업 비중은 평균 11%, 중간값 11%, 최솟값 4%,

15) 실무적으로 투자 관련기관에서도 내부적인 기준으로 자본금 규모 자체를 중요하게 보고 있다.

최댓값 31%를 보이고 있다. 다음으로, 금융기관 수는 평균 272개, 중간값 143개, 최솟값 38개, 최댓값 2,139개이다. 대학 수는 평균 12개, 중간값 7개, 최솟값 1개, 최댓값 61개로 나타났다. 창업지원 관련 기관 및 업체 수는 평균 10개, 중간값 8개, 최솟값 0개, 최댓값 48개다. AC 수는 평균 12개, 중간값 4개, 최솟값 0개, 최댓값 177개로 나타났다. 재정자립도는 평균 42%, 중간값 40%, 최솟값 20%, 최댓값 79%를 보이고 있다. 분석대상(DMU)의 평균은 33, 중간값 33, 최솟값 33, 최댓값 33이다.

[표 3-4] 기초통계

구분	평균	중간값	최솟값	최댓값
경제활동인구(단위:천명)	1,065	576	259	7,058
지역내총생산(단위:억원)	689,593	366,936	109,749	4,798,222
신설법인(단위:개)	3,801	2,162	535	32,431
5천만원 이상 자본금 비중(단위:%)	41	40	31	56
사업체수(단위:개)	152,429	73,441	36,133	909,032
제조업 비중(단위:%)	11	11	4	31
금융기관수(단위:개)	272	143	38	2,139
대학수(단위:개)	12	7	1	61
창업지원 관련 기관 및 업체(단위:개)	10	8	0	48
AC(단위:개)	12	4	0	177
재정자립도(단위:%)	42	40	20	79
분석대상(DMU)	33	33	33	33

특별시·광역시·도 등을 제외한 도시는 총 17개로 기초통계를 살펴보면 아래 [표 3-5]와 같다. 경제활동인구를 보면 평균 396천명, 중간값 384천명, 최소값 259천명, 최대값 655천명을 보이고 있다. 지역내총생산을 보면 평균 281,135억원, 중간값 261,109억원, 최솟값 109,749억원, 최댓값 777,340억원을 보이고 있다. 신설법인 수를 살펴보

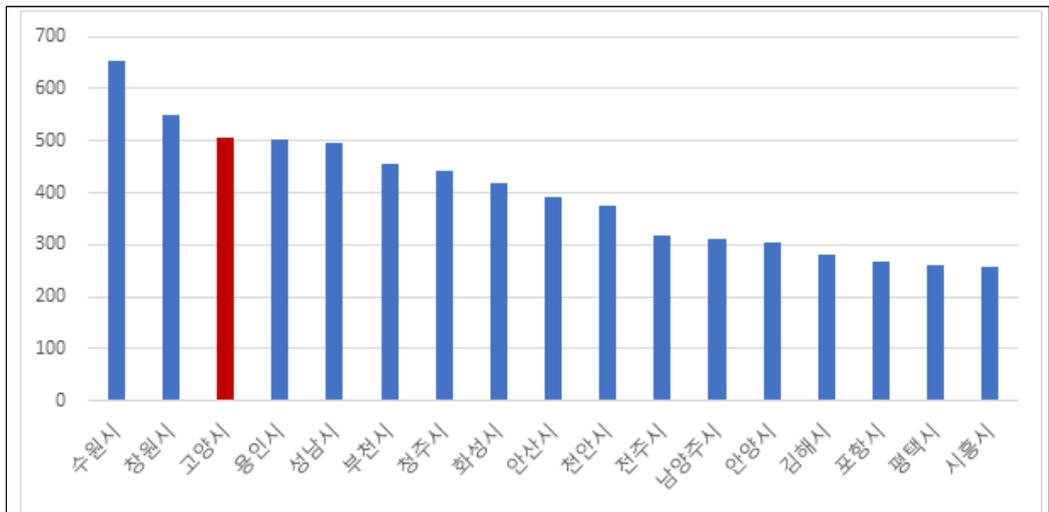
면 평균 1,384개, 중간값 1,223개, 최솟값 535개, 최댓값 2,520개이다. 신설법인 중 자본금 5천만원 이상인 비중을 보면 평균 39%, 중간값 38%, 최솟값 31%, 최댓값 53%이다. 사업체 수는 평균 55,462개, 중간값 53,859개, 최솟값 36,133개, 최댓값 86,694개다. 사업체 중 제조업 비중은 평균 13%, 중간값 11%, 최솟값 5%, 최댓값 31%를 보이고 있다. 다음으로, 금융기관 수는 평균 97개, 중간값 86개, 최솟값 38개, 최댓값 178개이다. 대학 수는 평균 4개, 중간값 4개, 최솟값 1개, 최댓값 8개로 나타났다. 창업지원 관련 기관 및 업체 수는 평균 4개, 중간값 4개, 최솟값 0개, 최댓값 9개다. AC 수는 평균 3개, 중간값 2개, 최솟값 0개, 최댓값 19개로 나타났다. 재정자립도는 평균 42%, 중간값 40%, 최솟값 29%, 최댓값 60%을 보인다. 분석대상(DMU)의 평균, 중간값, 최솟값, 최댓값은 모두 17이다.

[표 3-5] 기초통계(특별시·광역시도 등 제외)

구분	평균	중간값	최솟값	최대값
경제활동인구(단위:천명)	396	384	259	655
지역내총생산(단위:억원)	281,135	261,109	109,749	777,340
신설법인(단위:개)	1,384	1,223	535	2,520
5천만원 이상 자본금 비중(단위:%)	39	38	31	53
사업체수(단위:개)	55,462	53,859	36,133	86,694
제조업 비중(단위:%)	13	11	5	31
금융기관수(단위:개)	97	86	38	178
대학수(단위:개)	4	4	1	8
창업지원 관련 기관 및 업체(단위:개)	4	4	0	9
AC(단위:개)	3	2	0	19
재정자립도(단위:%)	42	40	29	60
분석대상(DMU)	17	17	17	17

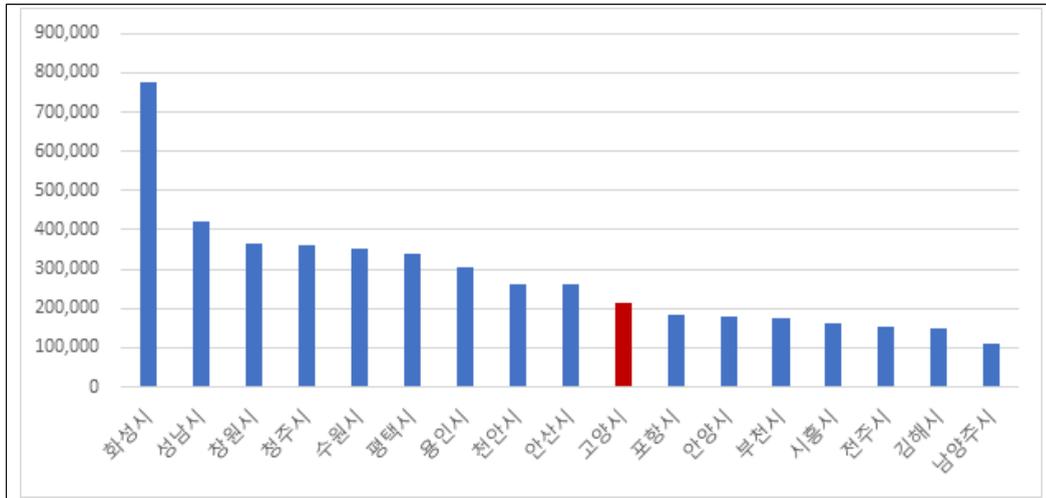
특별시·광역시·도 등을 제외한 도시 17개를 각 부문별로 비교해보면 아래와 같다. 먼저, 고양시 경제활동인구는 507천명으로 나타났다. 다른 도시와 비교해보면 수원시가 655천명으로 가장 많았으며, 창원시 551천명, 고양시 507천명, 용인시 502천명, 성남시 495천명 순을 보이고 있다. 고양시의 경우 17개 중 3번째로 높은 경제활동인구를 가지고 있는 것으로 나타났다.

[그림 3-2] 경제활동인구 (단위 : 천명)



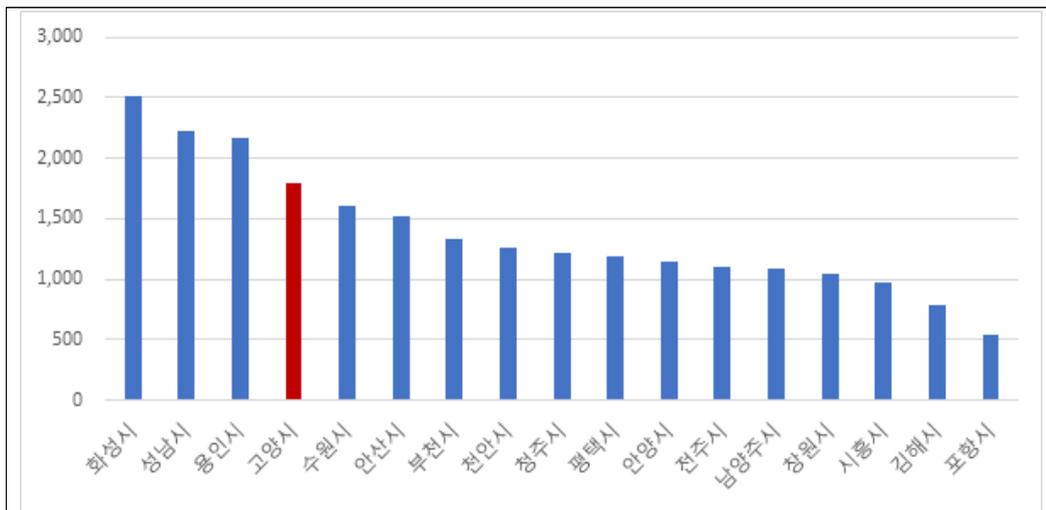
지역내총생산에 대한 비교는 [그림 3-3]과 같다. 고양시 지역내총생산은 215,422 억원으로 나타났다. 17개 도시 중 화성시가 777,340억원으로 가장 높게 나타나고 이후 성남시 423,075억원, 창원시 366,936억원, 청주시 360,382억원, 수원시 354,411억원 순으로 나타났다. 고양시의 경우에는 17개 도시 중 10번째로 높은 지역내총생산을 보이고 있다.

[그림 3-3] 지역내총생산 (단위 : 억원)



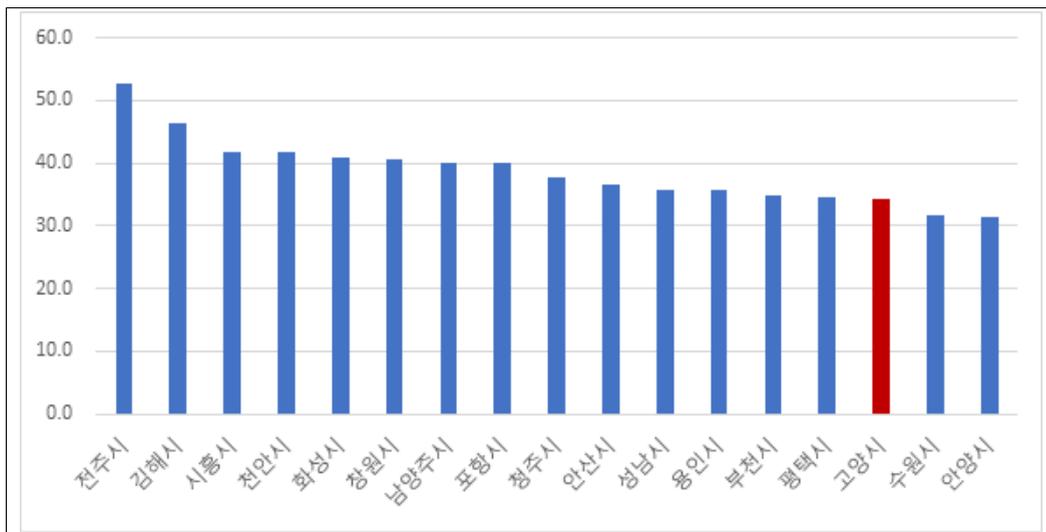
특별시·광역시·도 등을 제외한 17개 도시의 신설법인 수를 비교하면 아래 [그림 3-4]와 같다. 고양시 신설법인 수는 1,787개이다. 화성시가 2,520개로 가장 높게 나타나고 이후 성남시 2,221개, 용인시 2,170개, 고양시 1,787개, 수원시 1,605개, 안산시 1,518개 순으로 나타났다. 고양시 신설법인 수는 17개 도시 중 4번째로 많았다.

[그림 3-4] 신설법인 (단위 : 개)



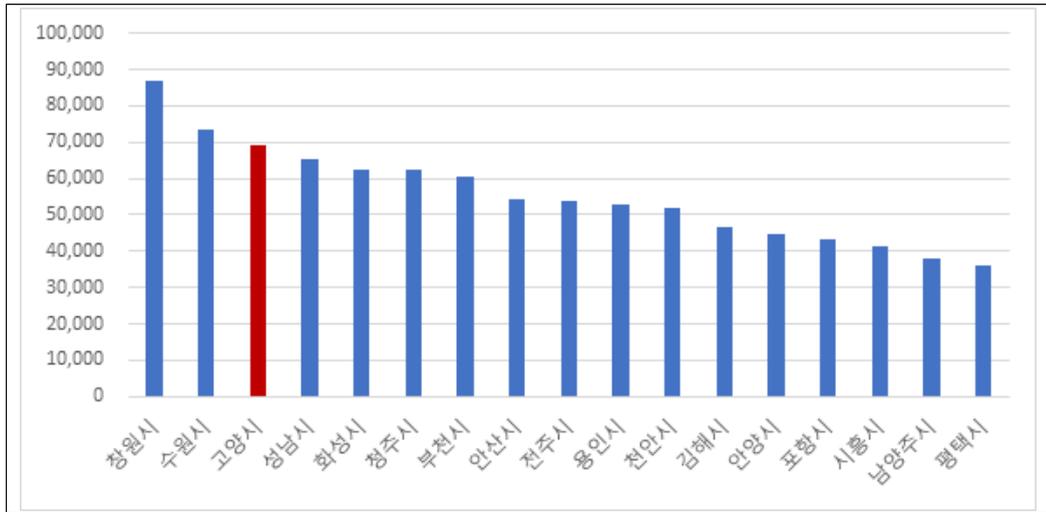
17개 도시의 5천만원 이상 자본금 비중을 비교하면 아래 [그림 3-5]와 같다. 고양시는 34.3%로 나타났다. 전주시의 자본금 비중이 52.7%로 가장 높게 나타나고 이후 김해시 46.4%, 시흥시 41.9%, 천안시 41.9%, 화성시 41.0% 순으로 나타났다. 고양시의 경우에는 17개 도시 중 15번째로 대체로 소규모 창업이 대부분인 상황으로 볼 수 있다.

[그림 3-5] 5천만원 이상 자본금 비중 (단위 : %)



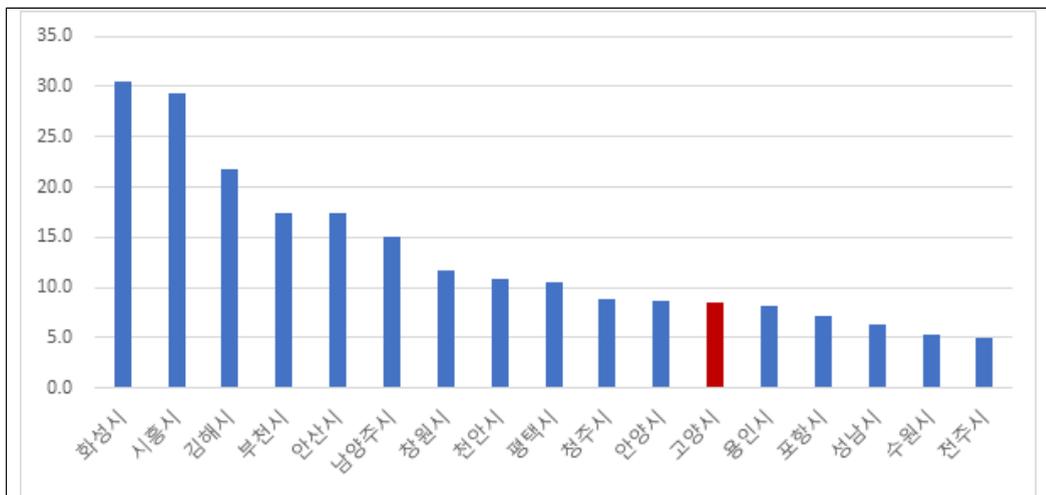
사업체 수를 비교하면 아래 [그림 3-6]과 같다. 고양시의 사업체 수는 69,255개로 나타났다. 비교한 결과, 창원시가 86,694개로 가장 높게 나타나고 이후 수원시(73,441개), 고양시(69,255개), 성남시(65,511개), 화성시(62,500개) 순이었다. 고양시는 17개 도시 중 3번째로 높은 수준으로 나타났다.

[그림 3-6] 사업체수 (단위 : 개)



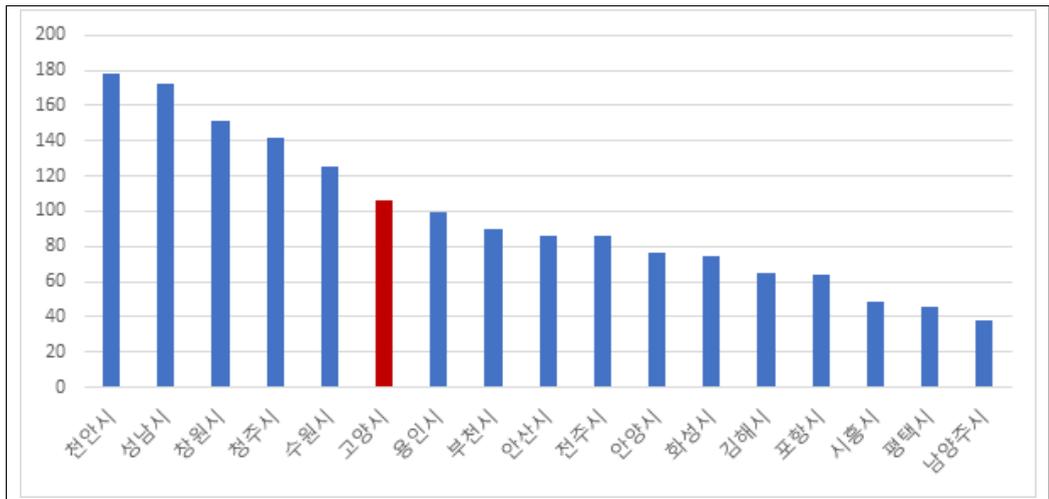
17개 도시의 제조업 비중을 비교하면 아래 [그림 3-7]과 같다. 고양시 제조업 비중은 8.5%로 나타났다. 화성시가 30.5%로 가장 높게 나타나고 이후 시흥시(29.4%), 김해시(21.8%), 부천시(17.4%), 안산시(17.4%) 등 순으로 나타났다. 고양시의 경우에는 17개 도시 중 12번째로 낮은 수준을 보였다.

[그림 3-7] 제조업 비중 (단위 : %)



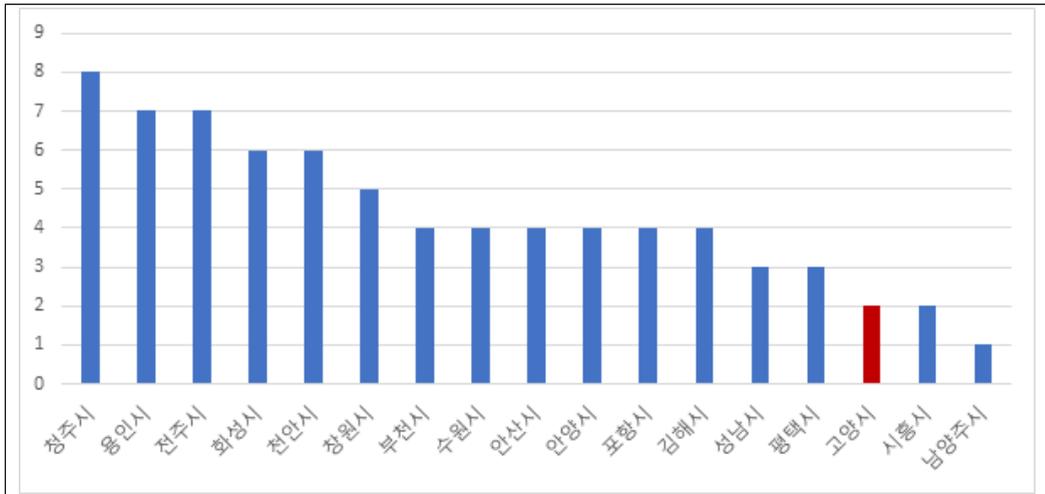
금융기관 수를 비교한 결과는 아래 [그림 3-8]과 같다. 고양시 금융기관 수는 106개로 나타났다. 천안시가 178개로 가장 높게 나타나고 이후 성남시(172개), 창원시(151개), 청주시(142개), 수원시(125개) 수준으로 나타났다. 고양시의 경우에는 17개 도시 중 6번째 수준을 보였다.

[그림 3-8] 금융기관 수(단위 : 개)



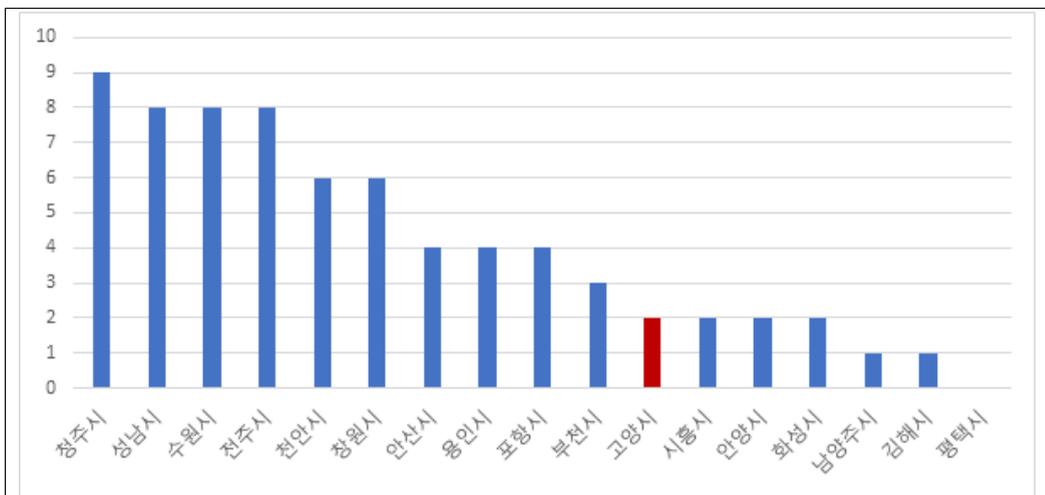
17개 도시의 대학 수를 비교한 결과는 아래 [그림 3-9]와 같다. 고양시 대학 수는 2개로 17개 중 15번째 수준을 보였다. 청주시가 8개로 가장 높게 나타나고 이후 용인시(7개), 전주시(7개), 화성시(6개), 천안시(6개) 순으로 나타났다.

[그림 3-9] 대학 수(단위 : 개)



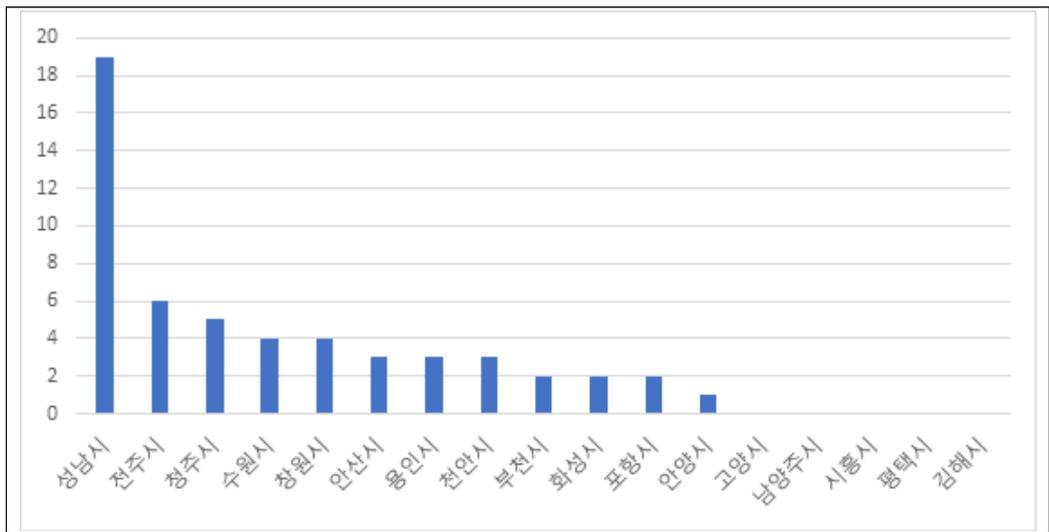
창업지원 관련 기관을 비교한 결과는 아래 [그림 3-10]과 같다. 고양시 창업지원 관련 기관은 총 2개로 나타났다. 청주시가 9개로 가장 높게 나타나고 이후 성남시(8개), 수원시(8개), 전주(8개), 천안시(6개) 순으로 나타났다. 고양시의 경우에는 17개 도시 중 12번째 수준을 보였다.

[그림 3-10] 창업지원 관련 기관(단위 : 개)



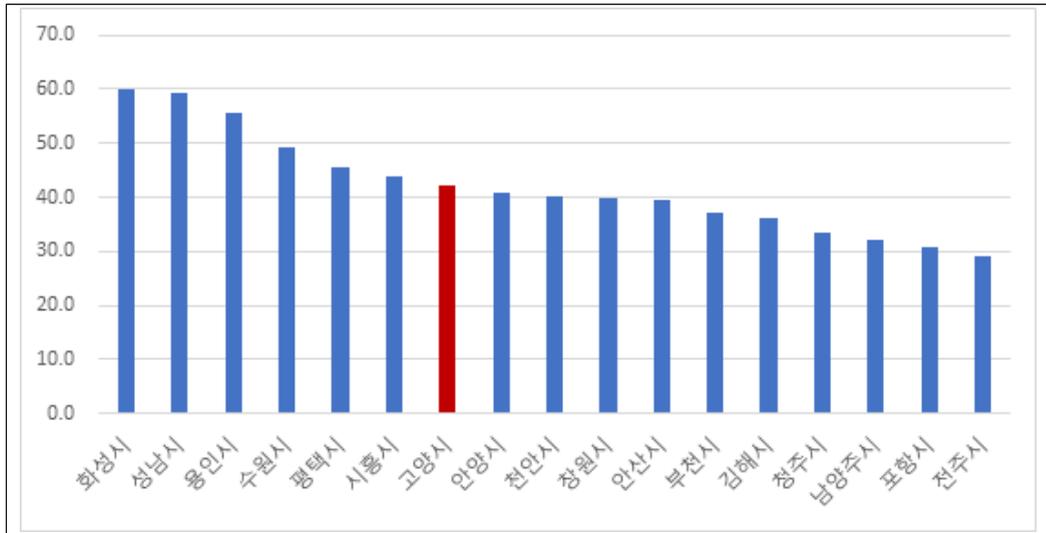
창업 관련 업체 AC 수를 비교한 결과는 아래 [그림 3-11]과 같다. 성남시가 19개로 가장 높게 나타나고, 전주시 6개, 청주시 5개, 수원시 4개, 창원시 4개 순으로 나타났다. 고양시의 경우에는 창업 관련 업체인 AC가 없는 상황이다.

[그림 3-11] 창업 관련 업체 AC(단위 : 개)



재정자립도를 비교한 결과는 아래 [그림 3-12]와 같다. 고양시 재정자립도는 42.1%로 17개 도시 중 7번째 수준을 보였다. 화성시가 60.1%로 가장 높게 나타나고 이후 성남시 (59.2%), 용인시(55.5%), 수원시(49.3%), 평택시(45.6%) 순으로 나타났다. 고양시의 경우에는 17개 도시 중 7번째 수준을 보였다.

[그림 3-12] 재정자립도(단위 : %)



특별시·광역시·도 등을 제외한 도시 17개를 부문별로 비교한 결과를 요약하면 다음과 같다. 고양시 경제활동인구는 상위권으로 나타났다. 지역내총생산은 중간 수준이다. 신설법인 수는 상위권에 속하며 5천만 이상 자본금 비중은 하위권인 것으로 나타났다. 사업체 수는 상위권에 속하나 사업체 수 중 제조업 비중은 중하위권에 속했다. 금융기관 수는 중상위권에 속하였으며 대학 수는 하위권에 속했다. 창업지원 관련 기관은 중하위권에 속하였다. AC 수는 없는 것으로 나타났다. 마지막으로, 재정자립도는 중간 수준으로 나타났다.

제2절 분석 결과

선정된 투입 및 산출을 기준으로 창업생태계 효율성지수를 추정한 결과, 고양시의 경우 33개 도시 중 15번째 수준을 보이고 있다. 전체 평균은 0.955이며 고양시는 0.960으로 전체 평균을 상회하고 있다.

[표 3-6] 창업생태계 관련 효율성지수 추정 결과

지역별	효율성 지수
1	1.000
2	1.000
3	1.000
4	1.000
5	1.000
6	1.000
7	0.990
8	0.980
9	0.980
10	0.980
11	0.980
12	0.980
13	0.970
14	0.970
15. 고양시	0.960
16	0.960
17	0.960
18	0.960
19	0.960
20	0.950
21	0.940
22	0.940
23	0.940
24	0.930
25	0.930
26	0.930
27	0.920
28	0.920
29	0.920
30	0.910
31	0.900
32	0.890
33	0.880
평균	0.955

추정 결과를 세부적으로 살펴보기 위해 앞서 살펴본 주요 변수를 중심으로 구분하여 살펴보았다.

먼저 특별시·광역시·도와 그 외 주요 도시와의 비교 결과는 아래 [표 3-7]과 같다. 특별시·광역시·도 등과 그 외 주요 도시와의 비교했을 때, 특별시·광역시·도 등이 그 외 주요 도시에 비해 높게 나타났지만 대체로 비슷한 수준을 보였다. 특별시·광역시·도의 효율성지수는 0.956로 나타났으며, 그 외 주요 도시 효율성지수는 0.955로 나타났다.

[표 3-7] 도시 규모별 창업생태계 효율성지수 비교(특별시·광역시·도 등 여부)

구분	평균 효율성지수
특별시·광역시·도	0.956
그 외 주요도시	0.955

수도권 여부에 따른 비교 결과는 아래 [표 3-8]과 같다. 즉, 수도권이 비수도권에 비해 효율성지수가 높게 나타났다. 수도권의 경우 효율성지수는 0.966 수준이며, 비수도권의 경우 0.947 수준을 보였다. 이러한 이유는 수도권에 인적 및 물적자원이 풍부할 뿐만 아니라 금융 및 투자, 인프라 등의 접근성이 작용한 결과로 보여진다. 특히, 서울특별시의 경우에는 창업생태계 효율성지수 관련 선도지역으로 인적자원과 물적자원이 풍부하며 ‘청년창업 1000 프로젝트’ 등 창업거점 및 적극적 지원 정책에 기인하는 것으로 보인다. 이뿐만 아니라 금융 및 투자 등 다양한 인프라에 대한 접근성이 뛰어나, 홍릉 바이오허브, 마포 서울창업허브, 양재 AI허브 등 권역별·산업별 생태계 육성을 통해 1만 3천여 개의 기업을 키워냈다.

[표 3-8] 도시별 창업생태계 효율성지수 비교(수도권 여부)

구분	평균 효율성지수
수도권	0.966
비수도권	0.947

[표 3-9]는 인구 50만 이상 도시를 인구순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하여 창업생태계 효율성지수를 비교하였다. 인구 규모 상위권의 효율성지수 평균은 0.960,

중위권의 효율성지수 평균은 0.943, 하위권의 효율성지수 평균은 0.964로 나타났다. 고양시의 경우 인구 수 중위권 도시에 속하였으며 중위권 평균보다 높게 나타났다. 인구규모가 상위, 하위인 경우가 중위보다 효율성지수가 높게 나타났다. 이러한 이유는 창업생태계 효율성지수가 일정 수준 이상이 되거나 이하에 될 때, 효율성이 높다는 것을 의미할 수 있다.

[표 3-9] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(인구규모별)

구분	평균 효율성지수
상위	0.960
중위	0.943
하위	0.964

[표 3-10]은 GRDP순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하였다. 상위권의 효율성지수 평균은 0.951, 중위권은 0.950, 하위권은 0.965로 나타났다. 전반적으로 GRDP가 낮은 지역이 효율성지수가 높게 나타났다. 고양시는 GRDP 하위권에 속하였으며, 하위권 평균보다 낮게 나타났다.

[표 3-10] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(GRDP별)

구분	평균 효율성지수
상위	0.951
중위	0.950
하위	0.965

[표 3-11]은 사업체 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하였다. 상위권의 효율성지수 평균은 0.959, 중위권 평균은 0.945, 하위권 평균은 0.963 수준으로 나타났다. 고양시는 사업체 수 중위권에 속하였으며, 중위권 평균에 비해 높은 편으로 나타났다. 인구규모가 상위, 하위인 경우가 중위보다 효율성지수가 높게 나타났다. 이러한 이유는 창업생태계 효율성지수가 일정 수준 이상이 되거나 이하에 될 때, 효율성이 높다는 것을 의미할 수 있다. 다만, 하위권의 평균 효율성지수가 가장 높게 나타났다. 이는 기존 사업체 수가 많을수록 효율성지수가 높은 것이 아님을 의미할 수 있다.

[표 3-11] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(사업체 수별)

구분	평균 효율성지수
상위	0.959
중위	0.945
하위	0.963

[표 3-12]는 사업체 수 제조업 비중 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하였다. 상위권의 효율성지수 평균은 0.963, 중위권 평균은 0.943, 하위권 평균은 0.961 수준으로 나타났다. 고양시는 제조업 비중이 하위권에 속하였으며, 하위권 평균에 비해 높은 편으로 나타났다. 인구규모가 상위, 하위인 경우가 중위보다 효율성지수가 높게 나타났다. 이러한 이유는 창업생태계 효율성지수가 일정 수준 이상이 되거나 이하에 될 때, 효율성이 높다는 것을 의미할 수 있다. 다만, 상위권의 평균 효율성지수가 가장 높게 나타났다. 이는 제조업 비중이 창업생태계 효율성에 긍정적인 영향을 준다는 의미가 될 수 있다.

창업생태계 효율성이 높게 나타난 선도지역 중 하나인 화성시는 시스템 반도체, 미래 자동차, 바이오·제약 등 대한민국의 미래산업의 메카로 부상하고 있다. 삼성전자 반도체 사업장과 그 협력업체의 30% 정도가 모여 있는 우리나라 반도체 산업의 중심축 중 하나이다. 반도체뿐만 아니라 미래자동차 산업과 관련해서도 현대기아차 기술연구소(남양연구소), 기아자동차 공장, 자동차안전연구원, 케이시티(자율주행실험도시) 등도 화성시에 위치한다. 또한, 바이오·제약 분야 중 국내 유명 제약사 중 약 40%가 화성시에 생산 거점을 두고 있으며 지방산업단지인 마도바이오밸리와 향남제약단지 등은 이들 제약사의 거점이기도 하다. 이러한 화성시의 경우만 보더라도 제조업 비중이 중요하다고 볼 수 있는 데, 제조업의 경우에는 다양한 산업 파급력이나 고용창출을 동시에 발생시켜 지역 경제에 보다 큰 영향을 주어 창업생태계 효율성 자체를 높이는 원인으로 볼 수도 있다.

[표 3-12] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(제조업 비중별)

구분	평균 효율성지수
상위	0.963
중위	0.943
하위	0.961

[표 3-13]은 금융기관 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하였다. 상위권의 효율성지수 평균은 0.965, 중위권 평균은 0.935, 하위권 평균은 0.967 수준으로 나타났다. 고양시는 금융기관 수는 중위권에 속하였으며, 중위권 평균에 비해 높은 편으로 나타났다. 인구규모가 상위, 하위인 경우가 중위보다 효율성지수가 높게 나타났다. 이러한 이유는 창업생태계 효율성지수가 일정 수준 이상이 되거나 이하에 될 때, 효율성이 높다는 것을 의미할 수 있다. 다만, 하위권의 평균 효율성지수가 가장 높게 나타났다.

[표 3-13] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(금융기관 수)

구분	평균 효율성지수
상위	0.965
중위	0.935
하위	0.967

아래 [표 3-14]는 대학 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하였다. 상위권의 효율성지수 평균은 0.965, 중위권 평균은 0.948, 하위권 평균은 0.954 수준으로 나타났다. 고양시는 대학 수는 하위권에 속하였으며, 하위권 평균에 비해 높은 편으로 나타났다. 이러한 이유는 창업생태계 효율성지수가 일정 수준 이상이 되거나 이하에 될 때, 효율성이 높다는 것을 의미할 수 있다. 다만, 상위권의 평균 효율성지수가 가장 높게 나타났다. 이는 대학 수가 창업생태계 효율성에 긍정적인 영향을 준다는 의미가 될 수 있다. 앞서 살펴보았듯이 실리콘밸리 인근에는 스탠퍼드 대학교, UC 버클리, UC 샌프란시스코 등 세계 최고의 대학들이 있으며, 이곳에서 배출되는 상당수의 인재가 실리콘밸리에서 창업하거나 입사함으로써 실리콘밸리에 지속적으로 고급인력이 유입되고 있다. 특히, 첨단지식 산업의 경우, 대학에서 매년 우수한 인재를 끊임없이 배출하고 있을 뿐만 아니라 기업들과의 연계도 활발하게 이루어지고 있다. 이와 같이 실리콘밸리 인근 대학들을 통해 인재를 받아들이고 있으며 나아가 실리콘밸리 창업의 선순환 구조를 형성하고 있는 것처럼 이러한 영향이 작용한 것으로 볼 수 있다.

[표 3-14] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(대학 수)

구분	평균 효율성지수
상위	0.965
중위	0.948
하위	0.954

아래 [표 3-15]는 창업지원기관 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하였다. 상위권의 효율성지수 평균은 0.963, 중위권 평균은 0.949, 하위권 평균은 0.955 수준으로 나타났다. 고양시는 창업지원기관 수는 하위권에 속하였으며, 하위권 평균에 비해 높은 편으로 나타났다. 이러한 이유는 창업생태계 효율성지수가 일정 수준 이상이 되거나 이하에 될 때, 효율성이 높다는 것을 의미할 수 있다. 다만, 상위권의 평균 효율성지수가 가장 높게 나타났다. 창업지원기관이 창업생태계 효율성에 긍정적인 영향을 준다고 볼 수 있다.

[표 3-15] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(창업지원기관 수)

구분	평균 효율성지수
상위	0.963
중위	0.949
하위	0.955

[표 3-16]은 AC 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하였다. 상위권의 효율성지수 평균은 0.960, 중위권 평균은 0.944, 하위권 평균은 0.963 수준으로 나타났다. 고양시는 AC 수는 하위권에 속하였으며, 하위권 평균에 비해 낮은 편으로 나타났다. 이러한 이유는 창업생태계 효율성지수가 일정 수준 이상이 되거나 이하에 될 때, 효율성이 높다는 것을 의미할 수 있다. 다만, 하위권의 평균 효율성지수가 가장 높게 나타났다.

[표 3-16] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(AC 수)

구분	평균 효율성지수
상위	0.960
중위	0.944
하위	0.963

[표 3-17]은 재정자립도 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하였다. 상위권의 효율성지수 평균은 0.954, 중위권 평균은 0.962, 하위권 평균은 0.951 수준으로 나타났다. 고양시의 재정자립도는 중위권에 속하였으며, 하위권 평균에 비해 높은 편으로 나타났다.

[표 3-17] 창업생태계 효율성지수 추정 결과(재정자립도)

구분	평균 효율성지수
상위	0.954
중위	0.962
하위	0.951

재정자립도가 하위권인 경우에 평균 효율성지수가 가장 낮게 나타났는데, 재정자립도가 낮을수록 창업생태계 효율성지수에 부정적인 영향을 줄 수 있음을 의미할 수 있다. 하지만, 일정수준이 넘어가면 오히려 평균 효율성지수가 낮아지는데, 적절한 재정자립도 수준이 평균 효율성지수에 긍정적일 수 있음을 의미할 수 있다.

요약하면, 창업생태계 효율성지수에 다양한 요인이 영향을 미칠 수 있음을 확인하였다. 따라서 이러한 요인들을 고려하여 향후 고양시의 창업생태계 조성을 위해 정책 도구나 정책 효과 판단에 활용할 수 있을 것으로 판단된다.



제 4 장
결론 및 주요 시사점

창업은 국가의 경제성장과 혁신을 촉진하며 일자리 창출에도 크게 기여하는 중요한 정책과제 중 하나이다. 문재인 정부도 경제성장과 고용 창출의 일환으로 창업생태계 조성을 5대 국정과제 중 하나로 분류하였다. 2017년 중소벤처기업부를 신설하여 중소기업, 벤처기업, 소상공인에 대한 체계적인 육성 방안 마련을 수립하였다. 이처럼 창업은 지방자치단체뿐 아니라 국가의 큰 과제로 인식된다.

본 연구에서는 창업생태계 관련 효율성 지수를 측정하고 주요 지역별로 비교하여 지역별 창업생태계 조성을 위한 시사점을 제공하였다. 먼저 고양시 창업생태계 관련 요인들을 주요 도시별로 비교해본 결과, 노동 등 자원은 증가하고 있으나, 효율성 측면에서는 저조한 상황이다. 고양시 창업생태계 효율성지수 분석 결과, 고양시는 33개 도시 중 15번째로 높은 효율성 지수를 보여주고 있다. 단, 이는 2018년 자료이므로 이후 자료들에 대한 지속적인 모니터링과 분석이 필요하다. 본 연구의 분석 결과를 요인별로 구분하여 살펴보면, 다음과 같다. 특별시·광역시·도 등과 그 외 주요 도시와의 비교했을 때, 특별시·광역시·도 등이 그 외 주요 도시에 비해 높게 나타났지만 대체로 비슷한 수준을 보였다. 수도권 여부에 따른 비교 결과를 보면 수도권이 비수도권에 비해 효율성지수가 높게 나타났다.

이외에는 인구 50만 이상 도시를 인구순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하여 살펴본 결과, 인구 규모 상위권의 효율성지수 평균은 0.960, 중위권의 효율성지수 평균은 0.943, 하위권의 효율성지수 평균은 0.964로 나타났다. 대학 및 수도권 인근의 인프라가 효율성에 중요한 역할을 한다. 선행연구에 따르면, 인구 수 중에서도 경제활동가능 인구의 비중이 높아짐에 따라, 창업하는 경우가 증가하였다.

GRDP순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.951, 중위권은 0.950, 하위권은 0.965로 나타났다. 사업체 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.959, 중위권 평균은 0.945, 하위권 평균은 0.963 수준으로 나타났다. 사업체 수 중 제조업 비중 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류한 결과 상위권의 효율성지수 평균은 0.963, 중위권 평균은 0.943, 하위권 평균은 0.961 수준으로 나타났다. 다음으로, 금융기관 수 순으로 나열한 후 상위, 중위, 하위로 분류한 결과를 살펴보면, 상위권의 효율성지수 평균은 0.965, 중위권 평균

은 0.935, 하위권 평균은 0.967 수준으로 나타났다. 대학 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.965, 중위권 평균은 0.948, 하위권 평균은 0.954 수준으로 나타났다. 이는 대학이 많을수록, 젊은 사람들을 유치할 수 있고 이들이 청년창업을 함으로써 지역의 창업생태계를 조성하고 활성화하는 데 큰 영향을 미친다고 볼 수도 있다.

창업지원기관 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.963, 중위권 평균은 0.949, 하위권 평균은 0.955 수준으로 나타났다. AC의 수 순으로 나열 후 상위, 중위, 하위로 분류한 결과를 보면, 상위권의 효율성지수 평균은 0.960, 중위권 평균은 0.944, 하위권 평균은 0.963 수준으로 나타났다. 재정자립도 순으로 나열 후 3개로 분류하면 상위권의 효율성지수 평균은 0.954, 중위권 평균은 0.962, 하위권 평균은 0.951 수준으로 나타났다. 요약하면, 창업생태계 효율성지수에 다양한 요인이 영향을 미칠 수 있음을 확인하였다. 따라서, 이러한 요인들을 고려하여 향후 고양시의 창업생태계 조성을 위해 정책 도구나 정책 효과 판단에 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구는 창업생태계 관련 기초자료 제공 및 도시별 효율성지수를 최초로 추정한 연구라는 점에서 큰 의미를 가진다. 현재 고양시 창업생태계 조성과 관련된 시도별 구체적인 현황과 그에 대한 분석이 미흡한 실정으로 미래 산업경제 도시를 위한 창업생태계 조성을 위한 기초자료 마련이 필요하다. 따라서 본 연구는 고양시가 경제지족도시로 발전하기 위해 창업생태계 조성을 필수적인 과제로 인식하여 현황을 파악하고, 효율성 지수를 분석하였다. 향후 본 연구의 창업생태계 관련 효율성지수를 토대로 벤치마킹 도시 사례를 추가적으로 연구하고, 앞으로 창업 관련 정책의 효과를 판단하는 데 활용할 수 있을 것으로 보인다. 다만, 창업생태계 효율성지수는 다양한 요인에 의해서 영향을 받을 수 있으며, 2018년 자료를 토대로 도출한 것으로 이를 고려하여 살펴볼 필요가 있다.

참고문헌

[국내문헌]

- 고용노동부(2021). 문재인정부 4주년 성과자료집.
http://www.moel.go.kr/policy/policydata/view.do?bbs_seq=20210500592에서 2021.11.09. 인출.
- 고정민, 김정호(2000). 벤처생태계의 형성과 진화. CEO Information 240호. 서울: 삼성경제연구소.
- 중소기업청. (2011). 창업성과 점검 및 글로벌 창업 촉진대책.
- 김현창 (2018). 제1판교테크노밸리 창업생태계 사례연구. 한국창업학회지, 13(4), 166-194.
- 문미성(2019). 창업생태계의 개념과 공간적 함의. 국토, 6-10.
- 이대기(2014). 우리나라 창업생태계의 현황과 개선점. KIF 연구동향, 23(23), 3-9.
- 이선영(2017). 콘텐츠 인큐베이팅에 따른 자원 확보와 콘텐츠 역량 강화 관계성에 관한 연구. 애니메이션연구, 13(3), 99-115.
- 이민재, 정진섭 (2021). 충북지역의 창업생태계 활성화 전략: 삼중나선모델을 중심으로. 상급교육연구, 35(3), 87-115.
- 이우진, 김도현, 김종성, 오혜미, 김가영(2019). 지역 창업생태계 활성화 관련 분석 모델 지표 개발 및 지역 창업인프라 구축 운영사업의 성과지표 구축. 중소벤처기업부 창업진흥원.
- 이우진, 오혜미, 김도현, 김종성, 김가영(2020). 창업생태계 측정모형과 지표개발: 델파이분석을 통한 지역창업생태계 측정지표 개발. 벤처창업연구, 15(4), 1-15.
- 이태현, 김휘택, 김윤경(2015). 미국주요대학들의 창업프로그램 분석: 한국 대학의 창업생태계 구축의 시사점연구. 벤처창업연구, 10(1), 175-185.

[해외문헌]

- Agarwal, R., & Gort, M. (1996). The Evolution of Markets and Entry, Exit and Survival of Firms. *The Review of Economics and Statistics*, 78(3), 489-498.
- Berger, E., & Kuckerts, A. (2016). Female Entrepreneurship in Startup Ecosystems Worldwide. *Journal of Business Research*, 69(11), 5163-5168.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *The Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Farrell, M. J.(1957), "The Measurement of Productive Efficiency," *Journal of Royal Statistical Society*, 120(3), 253-290.
- Gomes-Casseres, B. (1987). Joint Venture Instability: Is it a problem?. *Columbia Journal of World Business*, 22(2), 62-74.
- Harrison, R. T., & Leitch, C. (2010). Voodoo Institution or Entrepreneurial University? Spin-off Companies, the Entrepreneurial System and Regional Development in the UK. *Regional Studies*, 44(9), 1241-1262.
- Isenberg, D. (2014). What an entrepreneurship ecosystem actually is. *Harvard Business Review*, 5(1), 7.
- Isenberg, D. J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard business review*, 88(6), 40-50.
- Kauffman, R. J., & Wang, B. (2001). The Success and Failure of Dotcoms: A Multi-method Survival Analysis,

Presented at the 6th INFORMS Conference on Information Systems and Technology(CIST).

- Mason, C., & Brown, R. (2014). Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. *Final Report to OECD, 30(1)*, 77-102.
- Miller, P. & Bound, K. (2011). *The Start-Up Factory: the rise of accelerator programmes to support new technology ventures*, NESTA, Discussion Paper.
- Moore, J. (1996). *The Death of Competition: Leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York:Harper Business.
- Motoyama, Y. & Watkins, K. (2014). Examining the Connections within the Startup Ecosystem: A Case Study of St Louis. *Entrepreneurship Research Journal*, 7(1), 1-32.
- Perez, T. M., Valverde-Barrantes, O., Bravo, C., Taylor, T. C., Fadrique, B., Hogan, J. A., ... & Feeley, K. J. (2019). Botanic gardens are an untapped resource for studying the functional ecology of tropical plants. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 374(1763).
- Robert M. Solow(1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, No. 3. (Aug., 1957), pp. 312-320.
- Roper, S. & Hart, M. (2013). *Supporting Sustained Growth Among SMEs - Policy Models and Guidelines* University of Warwick, Enterprise Research Centre, White Paper No.7.
- Roundy, P. T., Brockman, B. K., & Bradshaw, M. (2017). The resilience of entrepreneurial ecosystems. *Journal of Business Venturing Insights*, 8, 99-104.
- Shephard , R. W.(1972), "Theory of Cost and Production Functions," *The Economic Journal*, 82(327), 1059-1061.
- Spigel, B. (2015). The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49-72.
- Stam, E. (2015). Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759-1769.
- Tiba, S., van Rijnsoever, F. J., & Hekkert, M. P. (2021). Sustainability startups and where to find them: Investigating the share of sustainability startups across entrepreneurial ecosystems and the causal drivers of differences. *Journal of Cleaner Production*, 306, 127054.

Abstract

Estimation of Goyang City Startup Ecosystem Efficiency Index and Key Implications

Yong-Deok Kim*, Eunji Kim**

Entrepreneurship is recognized as an important policy task as it promotes national economic growth, innovation, and highly contributes to job creation. The Moon Jae-in administration classified the creation of a startup ecosystem as one of the five major national tasks for encouraging economic growth. Goyang City, in order to lead itself to become an economically self-sufficient city, recognizes the creation of a startup ecosystem as a vital project and currently promotes various startup-related policies. However, the analysis of the specific status of each province is insufficient, and basic data pertaining to the startup ecosystem is scarce. There is a lack of research on whether different regional infrastructures for establishing a startup ecosystem contribute to the growth of start-ups and the founding of new corporations, and if not, what kind of infrastructure is necessary to establish a startup ecosystem. Therefore, in this study, the level of the startup ecosystem by major cities was comparatively analyzed and the efficiency index was measured from the microeconomic point of view of input and output to suggest the direction for the creation of the startup ecosystem in Goyang.

* Research Fellow, Goyang Research Institute, Korea

** Research Associate, Goyang Research Institute, Korea

In this study, the efficiency index related to the startup ecosystem was estimated with the selected input and output variables to identify the influencing factors on the efficiency index. In the case of Goyang City, it recorded 15th out of 33 cities. Further, in the comparative analysis, metropolitan cities showed higher efficiency indices than non-metropolitan cities.

The significance of this study is that the results found will provide basic data related to the startup ecosystem and it stands as the first research to estimate the efficiency index for each city. The index will allow for further research on case cities for benchmarking, and the results will provide basis for discerning the effect of startup-related policies.