

KOSI 중소기업 포커스

스타트업 생태계 관점에서 바라본 신생기업 생존의 영향요인 : OECD 국가 비교 분석

책임작성 | 김기만 부연구위원(02-707-9803, kkim@kosi.re.kr)

※ KOSI 중소기업 포커스는 중소벤처기업연구원 홈페이지(www.kosi.re.kr)에서도 보실 수 있습니다.



| 목 차

1. 서론
2. 신생기업 생존에 대한 원인조건 결합관계 분석
3. 결론 및 시사점

| 요약

- 신규고용 창출, 신제품·서비스 확산 등 신생 스타트업이 지역사회, 국가 경제에 끼치는 긍정적인 영향으로 인해 주요국들은 이에 대한 육성·지원 정책을 활발하게 전개하는 중
 - 우리나라의 경우 최근 ‘중소기업 창업지원계획(2021.8)’을 발표하였으며, 신생 스타트업에 대한 다양한 지원책들을 추진할 계획
- 신생기업(new firm)은 신규 고용을 창출하고 국가 경제성장에 기여할 수 있는 잠재력을 가진 반면 낮은 생존율과 성장률 문제에 직면
 - 이러한 신생기업의 불리함(liability of newness)은 새롭게 창출된 기업이 태생적으로 가지는 부족한 자원, 역량, 경험으로 인해 발생
 - ‘중소기업 창업지원계획(2021.8)’에서도 창업기업의 낮은 생존율이 언급되고 있으며, 이에 대한 문제의식을 확인할 수 있음
- 본고는 OECD 국가를 대상으로 국가적 생태계 관점에서 신생기업의 생존에 대한 영향요인을 분석하고 시사점을 도출함
 - 다양한 원인조건(cause)들이 복합적으로 상호작용하는 관점에서 결과조건(outcome)에 대한 필요조건¹⁾(단일요인)과 충분조건²⁾(다수요인 결합)을 검증하기 위해 퍼지셋 질적비교분석³⁾ 실시

1) necessary condition

2) sufficient condition

3) fuzzy-set qualitative comparative analysis(fsQCA)

- 원인조건으로 (1)스타트업 투자, (2)신기술 활용, (3)네트워킹, (4)기회적 창업, (5)경쟁, (6)국제화를 적용

■ 높은 신생기업의 생존율은 단일한 원인조건을 통해 달성하기 어려우며, 다양한 원인조건들의 결합(combinations of causal conditions)을 통해 생존율 향상 가능

- 높은 생존율을 달성하기 위해 하나의 지원조건에 정책역량이 집중되는 것이 아닌 다양한 지원조건들을 동시에 고려하는 정책적 조치가 이루어지는 것이 중요
- 특히 높은 생존율에 영향을 끼치는 원인조합들 중 높은 수준의 기회적 창업, 경쟁 정도, 국제화가 공통적으로 포함

- 신생기업의 비즈니스 환경에서 기회적 창업과 국제화가 활발하고 이러한 상황과 더불어 경쟁이 이루어지는 것이 중요

■ 한국은 스타트업 투자, 신기술 활용, 경쟁 정도의 수준이 높고, 나머지 요인들은 낮은 수준으로 분석됨

- 우리나라의 경우 높은 신생기업 생존율을 달성하기 위해서 국제화 정도를 높이기 위한 정책적 노력을 강화하는 것이 중요

- 중소벤처기업부의 '중소기업 창업지원계획' 내용으로 제시된 '국내 스타트업 글로벌화' 신규추진 내용이 실효성을 거둘 수 있도록 관심과 노력이 필요

■ 신생기업의 생존율 향상을 위해 경쟁 환경에 대한 중요성 인식 필요

- '3년후 생존'과 같은 중기적 관점에서는 기회적 창업, 국제화와 더불어 높은 경쟁 정도가 결합되는 조건이 주요한 것을 확인

- 이는 활발한 기회적 창업, 국제화의 상황에서 높은 경쟁 수준이 신생기업에게 경쟁 강도가 약한 니치마켓(틈새시장)을 찾는 노력을 촉진하거나, 제품 또는 서비스 차별화 등 통해 다른 기업과 경쟁하며 발전을 추구함으로써 높은 생존율로 이어질 수 있음을 시사

1. 서론

가. 지속적인 경제성장을 위한 신생 스타트업의 역할 중요

- 신생 스타트업은 혁신, 고용창출 등의 핵심 동력이며, 이를 통해 지역, 사회의 성장에 긍정적 영향을 끼침
 - 새로운 기업은 혁신적인 제품과 서비스를 시장으로 확산하며, 새로운 기업체의 창출과 이들의 생존, 번영은 경제적 성장에 중요한 역할 수행
 - 주요국들은 스타트업을 육성하기 위한 지원정책을 활발히 펼치는 중
 - 미국은 스타트업 자금지원을 위해 ‘첨단 제조업 발전전략’을 발표한 바 있으며, EU는 ‘벤처EU’ 통해 벤처캐피털 시장에 자본을 확대하기 위해 노력 중이며, ‘Startup Europe’과 같은 정책을 통해 국내·외 시장 진출을 지원
- * OECD 국가의 신생기업 비율(평균)은 약 10~11% 정도 수준 (2018년 기준)

〈표 1〉 주요국의 스타트업 정책

구분	주요 내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘스타트업 아메리카’ 추진(2011) <ul style="list-style-type: none"> - 기존 소기업투자회사(SBIC) 프로그램에 더하여 영향투자펀드(Impact Investment Fund), 초기단계혁신펀드(Early-Stage Innovation Fund)를 지원(각 10억 달러) - 멘토링 프로그램 신설, 기업가정신 교육 위한 센터 건립 ○ ‘미국혁신국’(Office of American Innovation) 신설(2017) <ul style="list-style-type: none"> - 혁신사업에 대한 규제, 절차 개선, 미래인력 프로그램 개발 ○ 첨단 제조업 리더십 발전전략으로서 ‘Making it in America’ 추진(2018) <ul style="list-style-type: none"> - 첨단 제조기술 확보, 스타트업 자금 및 컨설팅 지원 ○ 스타트업 벤처 창업 이민자에게 취업 영주권을 허용하는 ‘외국인 사업가 특별정책’ 재시행 (2021)
EU	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자금지원 및 네트워킹 서비스 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 정책금융기관인 유럽투자기금(European Investment Fund, EIF) 활용하여 다양한 프로그램 지원 * SME Instrument : Horizon 2020 프로그램으로서 스타트업과 혁신적 중소기업에 보조금 지원 * InnovFin : EU와 European Investment Bank(EIB) 공동으로 지원하며, 혁신적인 연구에 기반하는 초기 스타트업에 자금을 지원 * 벤처EU : 저개발된 벤처캐피털 시장에 가용자본을 확대하고 유럽투자기금(EIF) 통해 투자 - ‘Startup Europe’ 정책 통해 국내·외 시장 진출 지원, 전문가 집단으로 구성된 자문위원회 통해 자문서비스 제공, 네트워크 기회 제공

구분	주요 내용
독일	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자금지원 및 멘토링 제공 프로그램 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 스타트업에 대한 직접 대출, 보조금 지원, 금융기관 통한 보증 지원, 투자자 인센티브 지급 * INVEST-Grant for Venture Capital 등 통해 초기 단계 자본부족을 겪는 스타트업 지원하며, 투자자에게 세금지원 혜택 부여 - 독일 첨단기술전략의 일환으로 'EXIST 스타트업 지원' 프로그램 운영 * 기업가정신 함양, 스타트업 문화 착근 및 기술사업화 초기 사업비용 지원 - German Accelerator 프로그램 통해 해외진출 지원
일본	<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 스타트업을 육성하고, 관련 시스템 구축을 위해 '벤처챌린지 2020' 제시(2016) <ul style="list-style-type: none"> - 기업가교육·인재육성 통한 저변확대 - 인재매칭, 펀드 출자, 기술개발 및 사업화 지원 위한 창업지원 - 국내외 기업과의 제휴 통한 성장지원 ○ J-Startup 프로그램 추진(2018) <ul style="list-style-type: none"> - 일본 국내 도전에서 나아가 글로벌 성공 모델 창출과 스타트업 생태계 강화가 목표이며, 성장가능성이 높은 기업을 선정하여 지원·육성
한국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 혁신창업 생태계 조성방안(2017), 민간중심 벤처생태계 혁신대책(2018), 기술기반 벤처 스타트업 복합금융 지원방안(2021) 등 발표 ○ 창업지원 예산은 0.6조원('16)에서 1.4조원('21)으로 약 2.5배 증가 ○ 창업환경 개선을 위해 창업부담금 면제, 공공구매제도 등 도입 <ul style="list-style-type: none"> - 창업 단계별, 분야별, 특성별 세분화된 지원

자료 : 대한무역투자진흥공사(2018), 서대훈(2019), 중소벤처기업부(2021) 토대로 정리

나. 신생기업의 생존에 대한 영향요인 분석 필요성

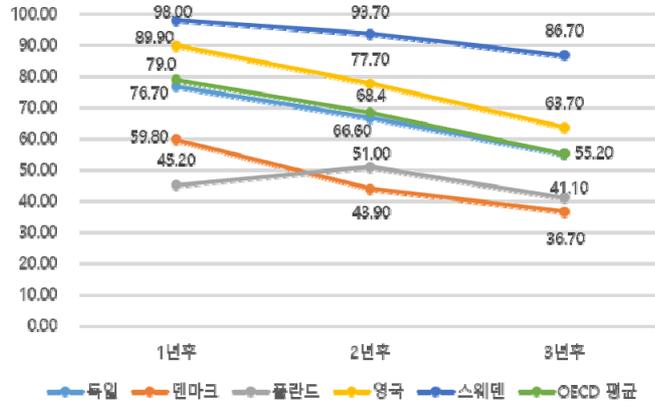
■ 신생기업의 한계로 인한 외부적 지원과 비즈니스 환경 조성 필요

- 신생기업은 신규 고용을 창출하고 국가 경제성장에 기여할 수 있는 잠재력을 가진 반면, 높은 실패위험을 지니고 있으며, 낮은 생존과 성장을 문제에 직면⁴⁾
 - OECD 국가의 신생기업 생존율(평균)은 79.0%(1년후), 68.4%(2년후), 55.2%(3년후) 수준
- 신생기업의 불리함(liability of newness)은 새롭게 설립된 기업이 태생적으로 가지는 특정 자원, 역량의 부족으로 인해 발생⁵⁾
- 이러한 신생기업의 한계를 극복하고 생존과 지속적인 성장을 위해 외부적 지원과 적절한 비즈니스 환경조건을 조성하는 것이 중요

4) Robinson(1999); Song et al.(2008).

5) Freeman et al.(1983); Morse et al.(2007).

[그림 1] OECD 신생기업 생존율 (2016년 생존 기준)



자료 : OECD 통계⁶⁾

■ 신생 스타트업의 생존에 영향을 끼치는 주요요인 파악 및 정책역량 집중 필요

- 신생기업 생존에 대한 영향요인을 밝히기 위한 노력들이 이루어지고 있고 다양한 맥락에서 논의가 존재하며, 신생기업의 생존은 단일한 조건이나 요인으로 설명하기 어렵다고 강조하는 최근의 연구들에 주목할 필요⁷⁾)
- 이러한 맥락에서 스타트업의 생존과 발전을 위한 기업가적 환경을 하나의 생태계로 인식하고 환경 내 다양한 구성요인들이 상호작용하는 관점에서 이들의 역할을 이해하려는 노력이 필요하나 아직 부족한 실정⁸⁾)
- 글로벌 단위에서 스타트업 생태계 순위를 발표하는 Startup Genome(2020)에 따르면 생태계 내 스타트업 수는 경제적 성과와 긴밀한 연관성을 가짐
 - 즉, 스타트업의 생존에 대한 정책적인 관심이 중요한 의미를 가짐
- 특히 우리나라의 경우 최근「중소기업 창업지원계획(2021.8)」이 발표된 바 있으며, 벤처-창업 생태계 육성을 위한 정책적 노력들이 강화될 예정
 - 주요 해외국가들 대비 생존율이 저조한 국내 상황에 대해 문제로 인식

■ 본고에서는 OECD 국가를 대상으로 신생기업의 생존에 영향을 끼치는 원인조건과 이들의 결합 관계를 분석하고 시사점을 도출하고자 함

6) <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=21581>를 토대로 작성

7) Del Sarto et al.(2021); Soto-Simeone et al.(2020).

8) Tripathi et al.(2019).

다. 스타트업 생태계 및 구성 요소에 대한 간략 이해

- 스타트업 생태계는 다양한 요소들 간 상호 작용하는 현상을 중요하게 인식
 - 스타트업 생태계는 스타트업의 발전과 성장을 촉진하기 위해 구축된 환경에서 스타트업과 지원 요소가 상호 작용하는 현상⁹⁾
 - 생태계적 접근의 핵심적 아이디어는 특정결과 발생에 대해 다양한 요소들 간의 상호 작용이 일어나는 것임
 - 스타트업 생태계는 기업가 생태계, 비즈니스 생태계, 벤처 생태계, 창업 생태계 등으로도 다루어지고 있으며, 다양한 용어로 설명

- 스타트업 생태계 구성요소에 대해 명확하게 확립된 개념은 부족
 - 스타트업 생태계 구성요소에 대한 논의는 다양하게 존재하며 명확하게 확립된 개념은 부족한 상황
 - 가령, 초기의 연구인 Isenberg(2011)가 제시한 개념에 따르면 기업가 생태계는 6가지 요소로 구성
 - 정부정책, 재정자본, 사회적 관습 등 문화적 측면, 인프라, 노동 및 교육기관 등에 대한 인적 자본, 초기 고객 및 네트워크 등 시장 측면
 - 스타트업 생태계에 대한 선행문헌을 종합적으로 검토한 최근 발표된 Tripathi et al.(2019)에 따르면 8가지 요소가 가장 활발하게 적용
 - 재정, 시장, 기술, 인구, 교육, 인적 자본, 기업가, 지원(엑셀러레이터 등)

〈표 2〉 스타트업 생태계 구성요소

연구자	구성요소
Isenberg(2011)	정부 정책, 재정 자본, 초기 고객 및 네트워크 등 시장, 사회적 관습 등 문화, 지원(인프라 등), 인적 자본
Bates et al.(2007)	시장 기회 인식과 활용, 자금, 인적자원 접근성
Haines(2016)	문화, 네트워크, 이해관계자 참여, 교육 및 연구기관, 투자자
Kapoor et al.(2019)	시장, 펀딩, 네트워크, 기업가적 문화, 인적 자본, 호의적 정책, 도시 특성, 교육 및 연구 기관
Startup Genome(2021)	펀딩, 시장 접근, 연결성, 재능(기술, 생활 과학, 경험), 지식(연구 및 특허), 성과

9) Tripathi et al.(2019)

2. 신생기업 생존에 대한 원인조건 결합관계 분석

가. 분석 자료

■ OECD 24개국¹⁰⁾을 대상으로 신생기업의 생존에 대한 주요한 원인조건과 다양한 조건들 간의 결합적 인과 관계를 파악

- 공신력있는 국제기구로부터 분석 자료 획득
 - 경제협력개발기구(OECD)와 글로벌 기업가 정신 지수(Global Entrepreneurship Index, 이하 GEI)로 부터 기초자료 획득
 - GEI는 글로벌기업가정신발전기구(The Global Entrepreneurship and Development Institute, GEDI)에서 공표하는 자료이며, 전 세계 137개국의 창업생태계를 둘러싼 다양한 관점을 고려하여 평가한 기업가수준 지수
- 결과조건과 원인조건은 신생기업 생존율과 스타트업 생태계 요소를 선정
 - 결과조건은 신생기업의 생존율로서 OECD 자료를 활용하였으며, 1년후, 3년후 생존 비율을 활용¹¹⁾
 - 원인조건으로 총 6가지를 적용¹²⁾ : (1)스타트업 투자, (2)신기술 활용, (3)네트워킹, (4)기회적 창업, (5)경쟁, (6)국제화
 - 스타트업 투자는 GDP 대비 씨드 투자와 스타트업/초기기업 투자 금액을 합산한 비율이며, 신기술 활용은 Process Innovation 항목, 네트워킹은 Networking 항목, 기회적 창업은 Opportunity Start-up 항목, 경쟁은 Competition 항목, 국제화는 Internalization 항목의 점수를 활용
 - * 원인조건 중 스타트업 투자의 경우 OECD 자료를 활용하였으며, 나머지 조건들은 GEI 자료 활용
 - * 결과조건은 많은 국가들의 자료를 활용할 수 있는 가장 최근의 시기인 2014년(1년후 생존율), 2016년(3년후 생존율)을 활용하였으며, 원인조건은 2013년 상황을 반영

10) 분석대상 국가 정보는 <부록 2>에 제시

11) 고용된 직원이 최소 1인 이상인 기업인 employer enterprise의 자료를 활용

12) 전술한 스타트업 생태계 구성요소 논의를 토대로 다양한 요소들 중 신생기업의 전략적 특성을 반영하면서 스타트업 육성을 위한 정책적 노력과 연관성이 높은 것으로 판단되는 항목을 적용

〈표 3〉 결과조건과 원인조건에 대한 설명

구분	변수	기호	측정	출처	
결과조건	신생기업 생존율	1년후	S	t-1기 신설기업 중 기준년도 t기 생존 비율(%)	OECD
		3년후	R	t-3기 신설기업 중 기준년도 t기 생존 비율(%)	
원인조건	스타트업 투자	I	GDP 대비 시드머니(seed investment)와 스타트업 투자 금액 합계 비율(%)	OECD	
	신기술 활용	E	공정혁신 항목 점수 (신기술을 활용하는 비즈니스 비율)	GEI	
	네트워킹	W	네트워킹 항목 점수 (타 신생기업가를 아는 비율)		
	기회적 창업	O	기회 스타트업 항목 점수 (다른 대안의 부재보다는 좋은 기회 활용을 위해 비즈니스를 시작하는 비율)		
	경쟁	M	경쟁 항목 점수 (동일 제품 또는 서비스를 공급하는 경쟁자가 적은 비율) ¹³⁾		
국제화	Z	국제화 항목 점수 (수출잠재력 등 국제화된 정도)			

자료 : OECD 통계¹⁴⁾, GEI(2016)¹⁵⁾

나. 분석 결과

■ 퍼지셋 질적비교분석을 활용하여 OECD 24개국에 대한 비교 분석 실시¹⁶⁾

- 진실표(truth table)¹⁷⁾는 높은 생존율 사례에 대한 원인조건 결합을 제시
 - 높은 생존율에 영향을 주는 원인조건들의 결합은 4개로 나타났으며, 이중 실제 사례가 존재하는 경우를 보면 1)기회적 창업, 경쟁 정도와 국제화가 활발한 경우, 2)스타트업 투자, 기회적 창업, 국제화가 활발한 경우임¹⁸⁾

13) 분석 시 역코딩

14) <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=21581>.

15) The Global Entrepreneurship and Development Institute(2016).

16) 분석방법과 기초통계는 〈부록1〉 참조

17) 원인집합의 수가 6개 이므로 실제 가능한 배열은 64(2⁶)개이며, 이중 사례가 1개 이상 존재하고 일관성 값이 .90이상인 배열만을 높은 생존율로 판단하여 생존율 소속을 1로 제시

18) 최적사례가 없는 경우에도 퍼지셋 점수의 분석을 통해 속성공간에 부분소속으로 나타난 것을 의미

〈표 4〉 1년후 생존율에 영향을 미치는 원인조건 결합의 진실표

배열	원인집합						결과집합	일관성	사례
	스타트업투자	신기술활용	네트워킹	기회적창업	경쟁	국제화	생존율		
iewOMZ	0	0	0	1	1	1	1	0.993	1
iEWOmZ	0	1	1	1	0	1	1	0.992	0
lewomZ	1	0	0	0	0	1	1	1.000	0
lewOmZ	1	0	0	1	0	1	1	0.987	1

주) 소문자는 해당 변수가 분기점 미만으로 작은 값을 갖고, 대문자는 분기점 이상으로 큰 값을 가짐을 의미

• 필요조건¹⁹⁾ 분석 결과는 아래와 같음

- 신생기업의 1년후 생존율에 대한 필요조건을 분석한 결과, 생존율이 높은 결과집합에 소속되기 위한 필요조건은 존재하지 않은 것으로 나타났으며, 이는 ‘높은 생존율을 가지는 국가에서 거의 항상(almost always) 나타나는 원인조건은 없음’을 의미²⁰⁾

* 필요조건 검증을 위해 Y-일관성 검증과 N-일관성 검증 실시²¹⁾

* 검증기준인 수준기표를 0.65로 낮추는 경우에도 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 요인은 없는 것으로 나타났으며, 유의수준 10%에서 스타트업 투자(p=0.095), 기회적 창업(p=0.054) 등 2가지 요인이 유의한 것으로 확인

* 그러나 N-일관성 검증을 동시에 통과한 요인이 없으므로 필요조건을 충족한 요인은 없는 것으로 판단할 수 있음

〈표 5〉 1년후 생존율에 대한 필요조건 분석 결과(Y-일관성 검증)

	검증기준 benchmark $\geq .80$, $p < .05$				설명력
	Y-일관성	검증기준값	F	P	
스타트업 투자	0.776	0.8	0.11	0.739	0.668
신기술 활용	0.738	0.8	0.68	0.417	0.702
네트워킹	0.705	0.8	1.76	0.198	0.722
기회적 창업	0.777	0.8	0.13	0.720	0.794
경쟁	0.651	0.8	2.82	0.107	0.725
국제화	0.696	0.8	1.61	0.218	0.700

19) 결과집합의 소속점수가 원인집합의 소속점수보다 낮은 것을 의미하며, 이는 결과집합이 원인집합의 하위집합으로서 결과집합 Y가 존재할 때 원인집합 X가 반드시 존재하는 경우를 의미(Ragin, 2008)

20) Ragin(2000)에 따르면 원인조합의 사례들이 0.80보다 유의하게 큰 경우 해당원인조합은 ‘거의 항상(always almost)’ 충분하다고 주장할 수 있으며, ‘일반적으로(more often than not : 0.50)’, ‘대개(usually, 0.65)’, ‘거의 항상(almost always: 0.80)’과 같은 언어적 검증을 이용하여 원인조합의 준 충분성을 검증할 수 있음

21) Y-일관성은 원인 집합이 결과 집합의 하위 집합이 되는 수준기표(benchmark)와 비교하여 설정한 모형에 대한 유의미성을 의미, N-일관성은 원인 집합이 결과 집합의 하위 집합이 되는 일관성과 원인 집합이 결과의 여집합의 하위 집합이 되는 일관성 사이에 차이

〈표 6〉 1년후 생존율에 대한 필요조건 분석 결과(N-일관성 검증)

	검증기준 Y-con \geq N-con, p<.05				설명력
	Y-일관성	N-일관성	F	P	
스타트업 투자	0.776	0.663	0.80	0.382	0.668
신기술 활용	0.738	0.664	0.29	0.592	0.702
네트워킹	0.705	0.645	0.20	0.657	0.722
기회적 창업	0.777	0.597	2.60	0.120	0.794
경쟁	0.651	0.710	0.15	0.700	0.617
국제화	0.696	0.617	0.30	0.587	0.700

• 충분조건²²⁾ 분석 결과는 아래와 같음

- 1년후 생존율의 경우 총 세 가지 원인조건조합이 높은 생존율을 설명할 수 있는 배열로 나타남

- * 낮은 스타트업 투자, 낮은 신기술과 네트워킹, 높은 기회적 창업, 높은 경쟁, 높은 국제화의 경우이며, 이는 스타트업 투자가 활발하지 않고, 신기술과 네트워킹에 대한 정도는 낮은 반면 기회적 창업이 활발하고 경쟁 정도가 높으며 국제화가 활발한 경우 생존율이 높아짐
- * 낮은 스타트업 투자, 높은 신기술과 네트워킹, 그리고 높은 기회적 창업, 낮은 경쟁과 높은 국제화의 경우이며, 이는 스타트업 투자가 낮으면서 활발한 신기술 활용, 네트워킹, 기회적 창업, 국제화, 그리고 경쟁의 정도가 낮은 경우에 해당
- * 높은 스타트업 투자, 낮은 신기술과 네트워킹, 높은 기회적 창업, 낮은 경쟁, 높은 국제화이며, 이는 스타트업 투자가 활발하나, 신기술과 네트워킹, 경쟁의 수준은 낮고, 기회적 창업 및 국제화의 수준은 높은 상황

〈표 7〉 1년후 생존율에 영향을 미치는 원인조건 결합의 충분조건

원인조건 결합	원 설명력	순 설명력	일관성
iewOMZ	0.311	0.090	0.993
iEWomZ	0.362	0.124	0.992
lewOmZ	0.293	0.045	0.987
solution coverage : 0.527			
solution consistency : 0.987			

주1) 원 설명력 : 해당 원인조건조합이 결과조건을 설명할 수 있는 총 설명력

주2) 순 설명력 : 다른 조합들과 중복되지 않는 해당 원인조건조합의 순수한 설명력

22) 충분조건은 원인집합이 결과집합의 하위조건에 해당하는 것이며, 이는 원인집합 X가 존재할 경우 결과집합 Y가 존재하지만 결과집합 Y가 있다고 반드시 원인집합 X가 존재하는 것은 아닌 경우를 의미(Ragin, 2008)

〈표 8〉 1년후 생존율에 대한 충분조건 검증 결과

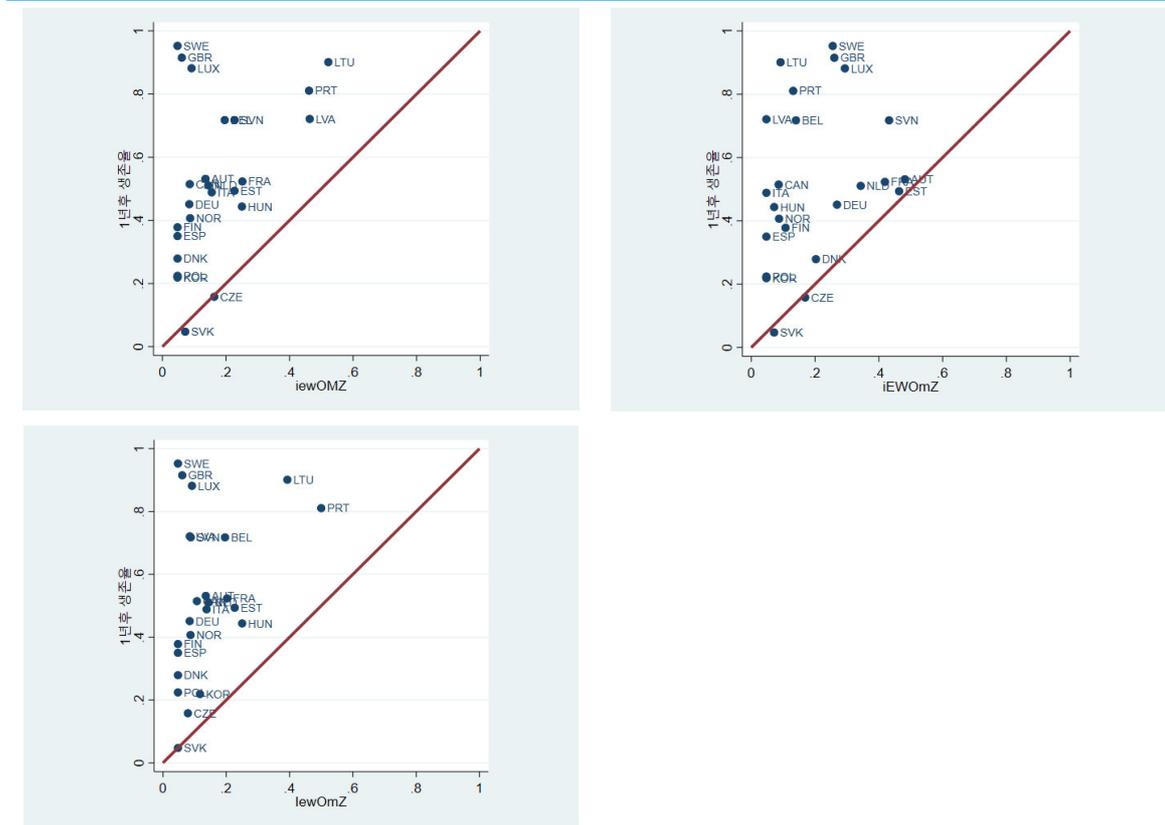
	검증기준							최적 사례수
	검증기준 benchmark $\geq .80$, $p < .05$				Y-con \geq N-con, $p < .05$			
	Y-일관성	검증기준값	F	P	N-일관성	F	P	
iewOMZ	0.993	0.8	876.87	0	0.778	4.49	0.045	1
iEWomZ	0.992	0.8	1024.87	0	0.844	4.81	0.039	0
lewOmZ	0.987	0.8	247.88	0	0.885	4.50	0.045	1

주1) 원 설명력 : 해당 원인조건조합이 결과조건을 설명할 수 있는 총 설명력

주2) 순 설명력 : 다른 조합들과 중복되지 않는 해당 원인조건조합의 순수한 설명력

- 아래 그림은 생존율(Y축)과 충분조건 원인조합(X축) 간 산점도를 나타내며, 대부분 국가들이 대각선 위에 위치하고 있어 높은 일관성을 보여줌

[그림 2] 1년후 생존율과 충분조건 원인조합 간 산점도



• 3년후 생존율에 대해 추가적인 분석 실시²³⁾

- 3년후 생존율에 대한 필요조건을 검증한 결과 앞선 1년후 생존율의 경우와 동일하게 높은 생존율 결과집합에 포함되기 위한 조건은 없는 것으로 나타남

23) 3년후 생존율 자료가 부재한 캐나다 제외(23개국)

- 3년후 생존율에 대한 충분조건을 검증한 결과 총 1가지 원인조건조합이 높은 생존율을 설명하는 것으로 나타남

* 신기술, 네트워킹의 정도가 낮고, 기회적 창업 정도가 높으며, 경쟁 정도가 높고, 국제화 정도가 높은 경우

〈표 9〉 3년후 생존율에 영향을 미치는 원인조건 결합의 충분조건

원인조건 결합	원 설명력	순 설명력	일관성
ewOMZ	0.374	0.374	0.994
solution coverage : 0.374			
solution consistency : 0.994			

주1) 원 설명력 : 해당 원인조건조합이 결과조건을 설명할 수 있는 총 설명력

주2) 순 설명력 : 다른 조합들과 중복되지 않는 해당 원인조건조합의 순수한 설명력

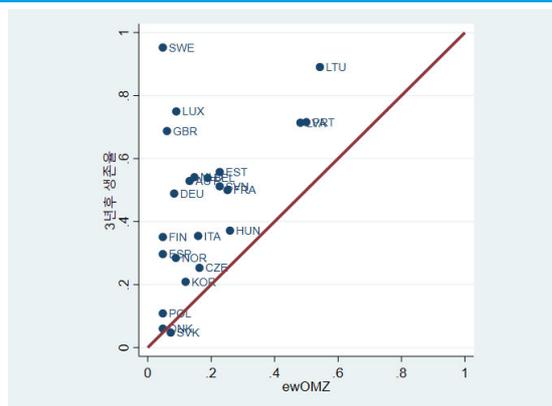
〈표 10〉 3년후 생존율에 대한 충분조건 검증 결과

	검증기준							최적 사례수
	검증기준 benchmark $\geq .80, p < .05$				Y-con \geq N-con, $p < .05$			
	Y-일관성	검증기준값	F	P	N-일관성	F	P	
ewOMZ	0.994	0.8	898.84	0	0.79	4.41	0.047	1

주1) 원 설명력 : 해당 원인조건조합이 결과조건을 설명할 수 있는 총 설명력

주2) 순 설명력 : 다른 조합들과 중복되지 않는 해당 원인조건조합의 순수한 설명력

[그림 3] 3년후 생존율과 충분조건 원인조합 간 산점도



다. 분석결과 요약

- 신생기업의 높은 생존율을 설명할 수 있는 핵심적인 단일 조건은 없는 것으로 나타남
 - 이러한 결과를 통해 특정한 단일 요인만을 통해 신생기업의 생존율을 높이는 것은 한계가 있는 것으로 이해할 수 있음
- 높은 생존율을 설명할 수 있는 원인조건 조합 중 특히 높은 기회적 창업과 경쟁, 국제화가 공통적 요인으로 포함
 - 다양한 원인조건 간 결합 관계에서도 특히 기회적 창업과 국제화가 활발하게 이루어지고 경쟁이 활발한 비즈니스 환경이 중요하며,
 - 타 요인이 모두 낮은 상황에서도 세 가지 요인이 활발하게 이루어지는 경우 높은 생존율 달성으로 연결될 수 있는 가능성이 있음
- 스타트업 투자의 경우 다른 원인조건과의 결합 관계에 따라 상이한 역할을 가지는 것으로 이해할 수 있음
 - 스타트업 투자가 높은 경우, 기회적 창업, 국제화 요인이 활발한 조건과의 결합을 통해 높은 생존율 달성을 가능하게 함
 - 반면, 스타트업 투자가 낮은 경우에도 기회적 창업, 경쟁 정도, 국제화가 활발한 경우와의 조합은 높은 생존율 달성을 가능하게하며,
 - 신기술, 네트워킹, 기회적 창업, 국제화 요인이 활발한 경우 낮은 스타트업 투자와의 결합을 통해 높은 생존율이 나타날 수 있음

3. 결론 및 시사점

- 우리나라를 포함한 주요국들은 국가 경제성장의 주요 동력인 스타트업을 육성·지원하기 위해 다양한 정책적 노력을 전개하는 중
 - 미국, EU 등 주요국은 스타트업에 대한 자금 투자, 국내외 시장 진출, 컨설팅 제공 등을 적극적으로 시행
 - 우리나라도 최근 ‘중소기업 창업지원계획’ 등이 발표되었으며, 신생 스타트업 육성을 위한 노력이 강화될 것으로 판단
- 스타트업은 본질적으로 ‘신생기업의 한계’로 인해 생존과 성장에 대한 어려움에 직면하며, 이들의 생존에 대한 영향요인을 인식하고 이에 대응하기 위해 정책역량을 집중하는 것이 필요
 - 본고는 OECD 국가를 대상으로 퍼지셋 질적 비교분석을 통해 신생기업의 생존에 대한 다양한 원인조합들의 결합적 인과관계를 분석하고자 하였음
- 국가 차원의 스타트업 생태계 관점에서 신생기업의 생존을 제고는 단일한 원인조건을 통해 달성하기 어려운 것임을 확인
 - 특정한 하나의 요인으로 인해 신생기업의 생존율이 높아지는 것은 한계가 있다고 볼 수 있음
 - 본고의 분석 결과는 신생기업의 생존에 있어 다양한 요인들의 고려가 필요하다고 설명하는 최근의 논의와 일관성을 가짐
- 기회적 창업, 국제화는 신생기업의 생존을 위한 주요한 결합요인이며, 신생기업의 비즈니스 환경에서 기회적 창업과 국제화가 활발하게 이루어지는 것이 중요
 - 다른 원인조건들의 경우 높은 생존을 위한 결합관계가 상이하게 나타난 반면, 기회적 창업과 국제화는 공통적인 요소로 작용
 - 이러한 조건은 단기적인 생존(1년후)과 더불어 중기적인 생존(3년후)에 대해서도 동일하게 나타남

- 우리나라의 경우 스타트업 투자, 신기술의 활용이 활발하며 경쟁의 정도가 높은 국가로 분석되었으며, 신생기업의 생존율을 향상시키기 위해 국제화 정도를 높이기 위한 정책적인 노력이 필요
 - 분석 결과에 의거할 때 신생기업의 생존을 높이기 위해 국제화 정도가 활발해질 수 있도록 하는 정책적 노력을 강화하는 것이 바람직
 - 중소벤처기업부의 ‘중소기업 창업지원계획’ 내용으로 국내 스타트업 글로벌화에 대한 신규 추진의 내용이 반영되어 있으며, 이에 대한 적극적인 노력과 실효성 확보가 신생기업 생존을 향상 위해 바람직할 것

- 스타트업 투자는 결합하는 상황적 조건에 따라 상이한 역할을 수행
 - 일반적으로 활발한 스타트업 투자는 스타트업 지원을 위한 매우 중요한 조건으로 인식되나,
 - 스타트업 투자가 활발하지 않은 경우에도 활발한 기회적 창업과 국제화 조건이 1)높은 경쟁 정도 또는 2)높은 신기술 활용, 네트워킹 정도와 결합하여 높은 생존으로 연결 가능

- 신생기업의 경쟁 환경에 대한 중요성 인식 필요
 - ‘3년후 생존’과 같은 중기적 관점에서 기회적 창업, 국제화와 더불어 높은 경쟁 정도가 결합되는 조건이 주요한 것으로 도출된 점은 주목할 만함
 - 이는 기회적 창업과 국제화가 활발한 상황에서 제품이나 서비스의 높은 경쟁 수준이 신생기업에게 경쟁의 강도가 약한 니치마켓(틈새시장)을 찾는 노력을 촉진하거나 제품 또는 서비스 차별화 등 통해 다른 기업과 경쟁하며 발전을 추구함으로써 높은 생존율로 이어질 수 있음을 시사

- 스타트업 생태계 관점에서 신생기업 생존에 대한 영향요인을 더욱 깊이 있게 이해하기 위해서 향후 거시적 경제상황 변화 등 반영이 필요하며, 신생기업의 성장 경로(투자라운드), 좀비기업화 여부 등에 대해 고려하는 것이 필요

참고자료

[국내 문헌]

대한무역투자진흥공사(2018), 「주요국 스타트업 생태계 조사」, 18-064.

서대훈(2019), 「주요국의 스타트업 지원방식과 시사점」, KDB 미래전략연구소.

중소벤처기업부(2021), 「중소기업 창업지원계획(2021년 ~ 2023년)」.

최영준(2009), 「사회과학에서 퍼지셋 활용의 모색: 퍼지 이상형 분석과 결합 요인 분석을 중심으로」, 『정부학연구』, 15(3), pp. 307-336.

[외국 문헌]

Bates, T., Jackson III, W. E., and Johnson Jr, J. H.(2007), “Advancing research on minority entrepreneurship”, *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 613(1), pp. 10-17.

Del Sarto, N., Di Minin, A., Ferrigno, G., and Piccaluga, A.(2021), “Born global and well educated: start-up survival through fuzzy set analysis”, *Small Business Economics*, 56(4), pp. 1405-1423.

Freeman, J., Carroll, G. R., and Hannan, M. T.(1983), “The liability of newness: Age dependence in organizational death rates”, *American sociological review*, pp. 692-710.

Haines, T.(2016), “Developing a startup and innovation ecosystem in regional Australia”, *Technology Innovation Management Review*, 6(6), pp. 24-32.

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*, 1(781), pp. 1-13.

Kapoor, S., and Singh, S.(2019), “Exploring Start-up Ecosystem and its Structural Impact: A Review”, *Global Journal of Enterprise Information System*, 11(2), pp. 80-89.

- Morse, E. A., Fowler, S. W., and Lawrence, T. B.(2007), “The impact of virtual embeddedness on new venture survival: Overcoming the liabilities of newness”, *Entrepreneurship theory and practice*, 31(2), pp. 139-159.
- Ragin, C. C.(2000), *Fuzzy-set social science*, University of Chicago Press, Chicago.
- Ragin, C. C.(2008), *Redesigning Social Inquiry fuzzy sets and beyond*, University of Chicago Press, Chicago.
- Robinson, K. C.(1999), “An examination of the influence of industry structure on eight alternative measures of new venture performance for high potential independent new ventures”, *Journal of Business Venturing*, 14(2), pp. 165-187.
- Song, M., Podoyntsyna, K., Van Der Bij, H., and Halman, J. I.(2008), “Success factors in new ventures: A meta-analysis”, *Journal of product innovation management*, 25(1), pp. 7-27.
- Soto-Simeone, A., Sirén, C., and Antretter, T.(2020), “New venture survival: A review and extension”, *International Journal of Management Reviews*, 22(4), pp. 378-407.
- Startup Genome(2020), *The global startup ecosystem report GSER 2020*.
- Startup Genome(2021), *The global startup ecosystem report GSER 2021*.
- The Global Entrepreneurship and Development Institute(2016), *Global Entrepreneurship and Development Index 2015*.
- Tripathi, N., Seppänen, P., Boominathan, G., Oivo, M., and Liukkunen, K. (2019), “Insights into startup ecosystems through exploration of multi-vocal literature”, *Information and Software Technology*, 105, pp. 56-77.
- Woodside, A.G.(2013), “Moving beyond multiple regression analysis to algorithms: Calling for adoption of a paradigm shift from symmetric to asymmetric thinking in data analysis and Crafting theory”, *Journal of Business Research*, 66, pp. 463-472.

[인터넷 자료]

OECD 통계사이트, <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=21581>(검색일 : 2021.11.2.).

부록1. 결과/원인조건, 분석 방법 및 기초통계

가. 분석 방법²⁴⁾

- 신생기업 생존율에 대한 원인조건 조합을 파악하기 위해 퍼지셋 질적비교분석을 실시
- 퍼지셋 질적비교분석은 고전적 집합이론의 확장된 형태로 1965년 Lofti Zedeh에 의해 제시된 퍼지집합 이론에 기초하고 있으며, Ragin에 의해 사회과학 내 적용으로 확장²⁵⁾
- 질적비교분석은 기본적으로 동일결과(unifinality)에 대한 인과관계를 통해 사회현상을 이해하려는 통계 분석과는 다르게 인과적 복잡성을 고려하여 현상을 설명할 수 있도록 함²⁶⁾
 - * 이는 사회현상은 동일한 결과가 발생할 수 있는 복수의 원인과 경로가 존재할 수 있으며, 이러한 원인 또는 조건들이 독립적인 영향을 가진다는 관점보다는 다양한 방식으로 결합하여 특정한 결과에 영향을 끼치는 것으로 봄
- 질적비교분석은 사례중심 접근과 변수중심 접근을 동시에 가지는 특성이 있으며, 이를 통한 결과는 제한된 범위 내에서 유사 사례에 대한 일반화가 가능²⁷⁾
 - * 이를 통해 변수 중심의 양적 연구와 사례지향의 질적 연구 사이의 간극을 메우고, 15개 혹은 20개 정도의 중범위 사례(Intermediate-N)에 대한 분석에 적용하여 유의미한 결과 도출이 가능²⁸⁾

나. 기초통계 및 퍼지변수변환

- 아래는 분석 시 적용한 변인들의 평균, 표준편차, 최소값, 최대값 및 변인 간 상관관계를 제시

24) 분석방법의 특징과 절차 등에 대한 상세한 내용은 Ragin(2008) 등 참조할 것

25) 최영준(2009).

26) Ragin(2008),

27) Woodside(2013).

28) 최영준(2009).

〈표 11〉 기초통계 (n=24)

구분		평균	표준편차	최소값	최대값
결과 조건	생존율(1년후)	78.97	10.73	49.8	97.5
	생존율(3년후)	55.69	11.83	35.0	86.7
원인 조건	스타트업 투자	0.014	0.012	0.0000672	0.046361
	신기술 활용	71.75	16.25	41	97
	네트워킹	70.91	18.06	30	100
	기회적 창업	67.62	19.92	25	100
	경쟁	36.95	23.05	1	79
	국제화	75.66	20.21	33	100

〈표 12〉 변인 간 상관관계 (스피어만 순위상관분석)

구분	1	2	3	4	5	6	7
1 생존율(1년후)	1						
2 스타트업 투자	0.187	1					
3 신기술 활용	0.027	0.387	1				
4 네트워킹	0.038	0.222	0.223	1			
5 기회적 창업	0.400	0.592	0.259	0.392	1		
6 경쟁	-0.356	-0.366	-0.144	-0.225	-0.598	1	
7 국제화	0.149	-0.327	-0.090	-0.116	-0.360	0.006	1

• 퍼지점수 변환²⁹⁾

- 원점수의 퍼지점수 변환을 위해 완전히 속한 정도, 완전히 속하지 않은 정도, 그리고 중간 지점 설정이 필요하며, 자료의 특성을 고려하여 각 요인별 최대값, 최소값 그리고 중위값(median)을 적용

29) 국가별 원인조건과 결과조건에 대한 퍼지점수는 〈부록 2〉 참조

부록2. 국가별 결과조건과 원인조건의 퍼지점수

국가명	생존율 (1년후)	스타트업 투자	신기술 활용	네트워킹	기회적 창업	경쟁	국제화
오스트리아	0.531	0.363	0.500	0.814	0.482	0.136	0.865
벨기에	0.718	0.581	0.664	0.140	0.463	0.196	0.919
캐나다	0.515	0.914	0.391	0.436	0.830	0.107	0.953
체코	0.158	0.079	0.837	0.169	0.199	0.773	0.953
덴마크	0.279	0.663	0.664	0.798	0.953	0.047	0.203
에스토니아	0.494	0.376	0.773	0.724	0.463	0.456	0.671
핀란드	0.378	0.893	0.921	0.953	0.725	0.796	0.173
프랑스	0.523	0.203	0.749	0.636	0.566	0.371	0.419
독일	0.451	0.551	0.749	0.269	0.742	0.085	0.314
헝가리	0.444	0.466	0.072	0.241	0.250	0.916	0.571
이탈리아	0.489	0.138	0.478	0.047	0.279	0.807	0.155
한국	0.219	0.953	0.871	0.454	0.358	0.953	0.117
라트비아	0.721	0.085	0.047	0.382	0.463	0.708	0.484
리투아니아	0.901	0.393	0.092	0.400	0.522	0.871	0.536
룩셈부르크	0.882	0.547	0.664	0.879	0.294	0.092	0.953
네덜란드	0.511	0.657	0.371	0.856	0.922	0.241	0.357
노르웨이	0.407	0.512	0.241	0.843	0.953	0.350	0.087
폴란드	0.224	0.069	0.066	0.491	0.047	0.796	0.895
포르투갈	0.811	0.539	0.500	0.131	0.522	0.722	0.953
슬로바키아	0.047	0.047	0.078	0.856	0.072	0.926	0.953
슬로베니아	0.718	0.088	0.773	0.636	0.759	0.568	0.571
스페인	0.350	0.387	0.241	0.331	0.250	0.517	0.047
스웨덴	0.953	0.745	0.953	0.953	0.922	0.478	0.300
영국	0.915	0.643	0.331	0.513	0.864	0.061	0.260

KOSI 중소기업 포커스

발행인 : 오동윤

편집인 : 이동주

발행처 : 중소기업연구원

서울시 동작구 신대방1가길 77 (신대방동 686-70) (07074)

전화: 02-707-9800, 팩스: 02-707-9894

홈페이지: <http://www.kosbi.re.kr>

인쇄처 : 사단법인 나눔복지연합회

- 본지에 게재된 내용은 필자 개인(연구진)의 견해이며, 중소기업연구원의 공식 견해와 일치하지 않을 수도 있습니다.
- 본지의 내용은 상업적으로 사용할 수 없으며, 내용을 인용할 때는 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

