

정책자료
2024-03

스타트업 생태계의 성장과 고용 패러다임 변화

이경희 · 한창용

한국노동연구원

목 차

요 약	i
제1장 서 론	(이경희) 1
제1절 연구의 배경 및 필요성	1
제2절 분석 대상 및 연구 내용	6
1. 분석 대상	6
2. 연구 내용 및 차별점	7
제2장 스타트업 특성 및 성장경로 분석 ... (한창용 · 이경희)	9
제1절 이론적 배경 및 관련 연구	9
제2절 스타트업 일반 현황	15
1. 분석 대상	15
2. 스타트업 특성	15
제3절 스타트업 성장경로 유형화	27
1. 분석 개요	27
2. 분석 모형 및 결과	29
제4절 스타트업 성장유형 영향 요인 분석	39
1. 분석 데이터	41
2. 분석 결과	43
제5절 소 결	46
제3장 스타트업 특성별 고용창출 구조	(이경희) 48

제1절 관련 연구 검토	48
제2절 스타트업 고용 특성 일반	51
1. 분석 자료	51
2. 스타트업 특성별 고용 현황	53
제3절 스타트업 근로자 고용 구조	56
1. 연령별 고용 구조	56
2. 성별 고용 구조	62
제4절 스타트업 성장유형의 고용 효과 분석	66
1. 분석 모형 및 자료	66
2. 분석 결과	70
제5절 소 결	76
제4장 결론 및 시사점	(이경희) 79
제1절 결과 요약	79
제2절 정책 시사점	82
참고문헌	86

〈표 3- 6〉 스타트업 고용 현황 - 성장유형별	55
〈표 3- 7〉 스타트업 연령별 고용 현황	57
〈표 3- 8〉 스타트업 연령별 고용 현황 - 업종별, 업력별 평균	58
〈표 3- 9〉 스타트업 연령별 고용 현황 - 지역별, 업력별 평균	59
〈표 3-10〉 스타트업 연령별 고용 현황 - 성장유형별, 업력별 평균	61
〈표 3-11〉 스타트업 성별 고용 현황	62
〈표 3-12〉 스타트업 성별 고용 현황 - 업종별, 업력별 평균	63
〈표 3-13〉 스타트업 성별 고용 현황 - 지역별, 업력별 평균	64
〈표 3-14〉 스타트업 성별 고용 현황 - 성장유형별, 업력별 평균	65
〈표 3-15〉 설명변수의 정의	68
〈표 3-16〉 분석 표본 기초 통계	69
〈표 3-17〉 고용 영향요인 분석 결과 - 전체 고용	71
〈표 3-18〉 고용 영향요인 분석 결과 - 성별 고용	73
〈표 3-19〉 고용 영향요인 분석 결과 - 연령별 고용	75

그림목차

[그림 1- 1] 미국 스타트업과 일반기업 고용 추이	2
[그림 2- 1] 스타트업의 라이프사이클	11
[그림 2- 2] 스타트업 성장 궤적 - 자산	20
[그림 2- 3] 스타트업 성장 궤적 - 매출액	21
[그림 2- 4] 스타트업 성장 궤적 - 근로자 수	22
[그림 2- 5] 스타트업 성장 궤적 - 영업이익	23
[그림 2- 6] 스타트업 성장 궤적 - 영업이익률	24
[그림 2- 7] 스타트업 성장 궤적 - 자기자본비율	25
[그림 2- 8] 스타트업 성장 궤적 - 연구개발비	27
[그림 2- 9] 클러스터 개수별 데이비스 - 불딘 지수 추이	33
[그림 2-10] 업력별 매출액 추이 - 군집별 구분	34
[그림 2-11] 업력별 투자유치액(누적) 추이 - 군집별 구분	35

요 약

본 연구에서는 창업자 정보와 한국평가데이터(KoDATA), 혁신의 숲의 스타트업 현황 및 투자 자료 등의 민간 기업 자료를 연계한 고유 데이터를 이용하여, 국내 스타트업의 성장경로를 유형화하고, 스타트업의 고용 구조와 특성, 그리고 성장유형에 따른 고용 효과를 다양한 통계 및 계량 분석을 통해 살펴보았다. 본 연구에서 분석 대상인 스타트업은 박문수·박진(2023)의 정의에 따라 “액셀러레이터(Accelerator)나 벤처캐피탈(VC: Venture Capital) 등과 같은 외부 투자자를 통해 투자금을 유치하거나, 투자유치 가능성을 기대할 수 있는 혁신적 아이디어와 비즈니스 모델을 갖고 있는 기술 기반 비상장기업”을 의미한다. 분석 이후 그 결과를 바탕으로 우리나라 스타트업 생태계의 성장과 고용환경 개선을 위한 정책 방안 관련 시사점을 제시하였다. 본 연구의 주요 분석 결과 및 정책 시사점을 요약하면 다음과 같다.

1. 스타트업 성장경로 유형화 및 성장유형 결정요인 분석

본 연구의 제2장에서는 국내 스타트업의 일반 현황을 살펴보고, 업력 7년 이내 창업기의 성장경로 유형화를 시도하였다. 이를 위해 다층모형(multi-level models)의 하나인 성장곡선모형(growth curve model)과 기계학습법 중 비지도적 학습(unsupervised learning)의 하나인 군집분석(cluster analysis)을 활용하였으며, 최종적으로 네 가지 형태의 스타트업 성장유형을 식별하였다. 식별된 네 가지 성장유형은 “일반성장형”, “성장 후 정체형”, “고속성장_가속형”, “고속성장_감속형”으로 구분하여 명명하였다. 각 성장유형의 특징을 정리하면, 첫 번째 일반성장형은 전체 분석 대상 스타트업의 77.4%가 포함된 유형으로, 창업 초기에 성장 속도

가 빠르지는 않으나 압력이 증가할수록 그 속도가 점차 증가하는 특징을 보인다. 다만 성장 속도가 점차 증가한다고 하여도 압력 6년까지는 다른 유형에 비해 기업의 전반적 규모는 작았다. 두 번째 유형인 성장 후 정체형은 전체 스타트업의 13.8%를 차지하고 있으며, 일반성장형에 비해 성장은 빠르지만 성장 속도 자체는 점차 감소하여 성장 정체가 발생하는 특징을 지닌다.

전체 스타트업의 90% 이상을 차지하는 일반성장형과 성장 후 정체형과는 다르게, 창업 초기부터 고속 성장을 달성한 스타트업도 분석 대상 스타트업 중 약 10% 수준으로 확인되었다. 고속 성장을 달성한 스타트업은 고속 성장의 지속성에 따라 고속성장_가속형과 고속성장_감속형의 두 가지 유형으로 구분되었다. 고속성장_가속형의 경우 고속 성장을 달성하면서도 시간이 지날수록 더욱 가속하여 성장하는 기업군으로, 전체 스타트업의 5.5%가 이러한 성장 궤적을 보였다. 마지막으로, 전체 스타트업 중 3.3%에 해당하는 고속성장_감속형 스타트업은 성장 자체는 빠르게 이루어지나, 성장 속도가 점차 감소하는 특징을 가졌다.

이어서 이러한 스타트업의 성장유형을 결정하는 주요 요인이 무엇인지 알아보기 위해 다항로짓 분석을 수행하였다. 추정 결과, 스타트업 성장유형은 업종, 지역, 초기 투자, 초기 R&D 및 재무안정성 등 변수와 연관성이 있는 것으로 나타났다. 특히, 수도권 기업이 비수도권 기업에 비해, 초기 투자유치 기업이 그렇지 않은 기업에 비해, 초기 R&D 수행기업이 비수행 기업에 비해 성장이 더 빠르다는 것을 확인할 수 있었다.

2. 스타트업 고용 구조 및 성장유형별 고용 효과 분석

본 연구의 제3장에서는 국내 스타트업 고용의 특징과 구조, 그리고 스타트업 성장유형별 고용 효과가 어떻게 차별적으로 나타나는지를 다양한 통계와 정량 분석을 통해 살펴보았다. 특히, 고용 구조 분석에서는 스타트업 근로자의 연령과 성별을 기준으로 나눈 후 각 집단에 대해 업종, 지역 및 2장에서 확인된 네 가지 성장유형(고속성장_가속형, 고속성장_

감속형, 성장 후 정체형, 일반성장형)으로 세분하여 살펴보았다.

국내 스타트업의 고용 추이를 분석한 결과를 보면, 대부분의 스타트업은 설립 초기(2년 차)에는 평균 11.2명의 직원을 고용한 후 6년 차에는 35.5명까지 늘어나는 등 빠른 성장세와 함께 고용 인원이 크게 증가하는 특징을 보였다. 업종별로는 도소매업과 정보통신업종에 속한 스타트업이 다른 업종에 비해 고용 규모와 성장 속도에서 두드러진 성과를 나타냈다. 지역적으로는 수도권(서울·인천·경기)에서의 고용이 비수도권 지역보다 더 크고 빠르게 증가하는 경향이 두드러졌고, 성장유형별로는 설립 초기(2년 차)에는 고속성장_감속형, 설립 6년 차에는 고속성장_가속형의 고용 규모가 가장 크게 나타났다. 업력에 따른 고용 증가율 또한 고속성장_가속형에서 가장 높게 나타났다.

스타트업의 고용 특징과 관련하여 연령을 기준으로 분석한 결과부터 보면, 설립 초기에는 20~30대 청년층 중심의 고용이 이루어지나 시간이 지나면서 다양한 연령층으로 확대되는 경향을 보였다. 특히 서울 지역의 스타트업은 다른 지역에 비해 청년층 고용 비율이 높은 것으로 확인됐다. 성장유형에 따라서는 고속성장_가속형 스타트업의 청년층 고용 비율이 상대적으로 높았고, 고속성장_감속형에서는 40대 이상 중장년층의 고용 비율이 상대적으로 높게 나타났다.

이어서 성별 고용 구조를 분석한 결과를 보면, 남성 근로자가 더 큰 비중을 차지하는 가운데, 스타트업 설립 초기에 비해 업력이 더해짐에 따라 여성 비중이 점차 확대되는 모습을 보였다. 업종별로는 제조업과 정보통신업에서 남성 근로자 비중이 타 업종 대비 더 높았고, 도소매업과 전문과학기술 서비스업에서는 여성 근로자 비중이 상대적으로 높게 나타났다. 지역적으로는 충청 지역 스타트업의 남성 근로자 비중이 다른 지역에 비해 높았다. 성장유형별로는 성장 후 정체형 스타트업에서 여성 고용 비중이 상대적으로 높은 경향을 보였다.

마지막으로, 스타트업 성장유형과 고용의 관계를 알아보기 위해, 4개 성장유형과 기업의 일반 특성(지역, 업종, 업력), 창업자의 특성(여성 창업자 여부, 학력), 전년도 매출액, TIPS 프로그램 활용 여부 등을 설명변

수로 하고, 고용 관련 변수(총고용, 성별 및 연령대별 고용)를 종속변수로 하는 임의 효과 패널분석을 수행하였다. 먼저 스타트업의 전체 고용 관련 분석 결과를 보면, 성장유형뿐만 아니라 매출액, 업종 등이 유의한 효과를 보였다. 구체적으로, 전년도 매출이 증가할수록 금년 고용도 늘어나는 양상을 보였다. 업종별로는 도소매업이 정보통신업에 비해 고용 규모가 큰 것으로 나타났으며, 성장유형별로는 고속성장_가속형 스타트업의 고용 규모가 가장 높은 수준인 것으로 확인됐다.

성별 고용 분석에서는 성장유형, 매출액, 업종에 더하여 업력, 창업자 특성 등이 유의한 효과를 보였다. 매출액 및 업력 증가는 남녀 공히 고용 증가로 이어지는 것으로 나타났으며, 업력이 늘어남에 따라 여성 고용 비중 증가세가 더욱 두드러졌다. 업종별로는 도소매업과 전문과학기술 서비스업에서 여성 근로자 비중이 가장 높은 경향을 보였으며, 성장유형별로는 고속성장 유형 스타트업에서의 여성 고용 규모가 가장 높게 나타났다. 한편, 창업자 특성 중 여성 창업자는 여성 근로자 비중과 정(+)의 관계를 보인 반면, 2개 대학(서울대, 카이스트) 출신 창업자는 부(-)의 관계를 보였다. 즉, 창업자 중 여성이 포함된 경우 여성 근로자 고용 비중이 더 높은 특징을 보였으며, 창업자가 서울대나 카이스트 졸업생인 경우는 성별에 상관없이 여성 고용 비중이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

34세 이하와 35세 이상의 두 연령군으로 나누어 살펴본 연령별 고용 분석에서는 성장유형, 매출액, 업종을 비롯하여 지역, 창업자 특성 등이 유의한 효과를 보였다. 우선 매출액 증가는 34세 이하 청년층 고용에 긍정적 영향을 미쳤다. 업종별로는 도소매업의 청년 고용 규모가 상대적으로 높았고, 지역별로는 서울 지역의 스타트업이 타 지역에 비해 청년 고용 비율이 높은 경향을 보였다. 창업자 중 여성이 포함된 경우 청년 고용 비율이 상대적으로 더 높았으며, 성장유형별로는 고속성장_가속형이 청년 고용을 주도하는 반면, 고속성장_감속형에서는 중장년층 고용 증가가 두드러졌다.

3. 정책적 시사점 및 기대 효과

본 연구의 제4장에서는 스타트업 성장경로와 유형별 고용 결정요인 분석 결과를 바탕으로 우리나라 스타트업 생태계의 성장과 고용환경 개선을 위한 시사점을 다음의 네 가지로 제시하고 있다. 첫째, 스타트업의 안정적인 성장과 고용 창출을 위한 스타트업 유형별 맞춤형 정책이 필요하다. 둘째, 스타트업의 청년 및 여성 고용, 업종 및 성장단계별 고용 창출 효과를 극대화하기 위한, 스타트업 특성에 따른 세밀한 고용 창출 지원 방안이 필요하다. 셋째, 스타트업 생태계의 수도권 집중도를 완화하고 지역 경제를 활성화하기 위한 비수도권 지원 방안이 필요하다. 넷째, 스타트업의 고용창출력을 지속적으로 강화하기 위한 벤처투자 생태계 및 협력 네트워크 구축이 필요하다. 요컨대 스타트업의 지속적인 성장을 도모하며 이들의 실질적 고용창출력을 확장하기 위해서는 스타트업의 유형에 따라 세분화된 맞춤형 정책마련이 필수적이라 할 수 있다.

본 연구는 우리나라 스타트업 생태계의 성장과 고용환경 개선을 위해 필요한 요소가 무엇인지 확인하기 위해 스타트업 성장경로를 식별하고, 이들의 고용 구조 및 유형별 고용 결정요인 등을 다양한 분석을 통해 살펴보았다. 이를 기반으로 네 가지 관련 정책 시사점 및 정책 방안 마련을 위해 다양한 아이디어를 제시하였다. 제시된 여러 정책을 통해 지속 가능한 스타트업 생태계 구축이 원활히 진행된다면, 우리 경제는 스타트업을 중심으로 한 혁신과 일자리 창출의 길을 더욱 공고히 할 수 있을 것으로 기대한다.

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 필요성

최근 산업 전반에 적용되고 있는 디지털 전환은 클라우드, 인공지능(AI), 자동화 등 다양한 디지털 기반 기술과 산업 간 융합을 통해, 기존 산업에서 볼 수 없는 속도와 방향으로 새로운 비즈니스를 창출하는 촉매제로 작용하고 있다. 이러한 디지털 전환의 중심에는 디지털 기술로 무장하고 모험자본(venture capital)을 통한 자본 조달을 통해 기존 산업생태계 혁신을 이끄는 스타트업이 자리하고 있다.

스타트업은 혁신적인 제품과 서비스를 시장으로 확산시키기에 이들의 등장과 성장은 경제 전반의 역동성을 유지하는 데 있어 중요한 역할을 수행한다. 특히, 점차 디지털화되고 있는 시장에서 스타트업은 기존 대기업을 포함한 일반기업의 지위를 대체할 새로운 경제주체로 성장하고 있다. 이는 창업 시 물적·인적 인프라 구축을 위한 진입장벽이 높은 기존 산업생태계와는 달리, 디지털 생태계에서는 혁신 아이디어와 기술에 기반을 둔 ‘창업의 대중화’를 가져오고 있으며, 기업생태계 전반의 역동성을 강화하는 방향으로 영향을 미칠 수 있다.

스타트업을 통한 기업생태계의 역동성 확산은 새로운 형태의 일자리를 창출하는 핵심 동력으로 기능하며, 국가 전체 또는 지역사회 성장에 긍정적

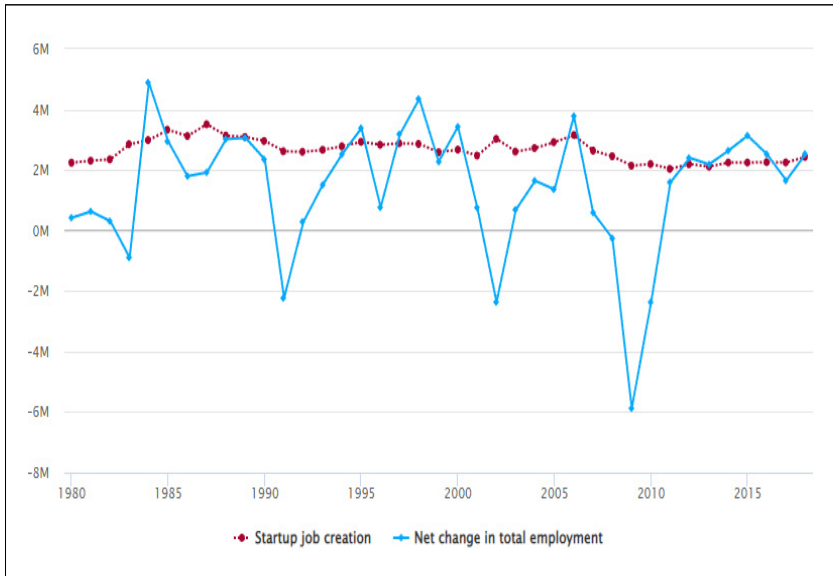
2 스타트업 생태계의 성장과 고용 패러다임 변화

영향을 미친다. 특히, 기존 기업생태계와는 차별적 특성을 지닌 스타트업 생태계의 영향력 확대는 노동시장 전반에 걸친 고용 패러다임에 변화 요인으로 작용하고 있다.

이를 구체적으로 살펴보면, 먼저 전체 기업 수 및 고용에서 차지하는 스타트업 비중은 일부에 불과하나 총고용 증가에 있어 스타트업 기여도는 훨씬 더 증가하고 있다. 또한 현재 글로벌 고용시장에서 전통적 기업들의 일자리 수는 크게 줄어들고 있지만, 스타트업을 통한 새로운 일자리는 계속 공급되어 전체 일자리 수는 오히려 늘어나고 있다. 이는 국내·외 일반적인 기업과 스타트업의 고용 데이터 비교를 통해서 명확히 확인할 수 있다. 미국의 경우, 1980년 이후부터 기존 기업들의 일자리는 연평균 130만 개 감소하고 있지만, 스타트업은 연평균 280만 개의 일자리를 안정적으로 창출하고 있다 (그림 1-1 참조).

한국은 2022년 말 기준 스타트업(벤처·창업기업) 약 3.3만 개사가 전년 대비 8.1%(5.6만 명) 늘어난 74.6만 명을 고용하여, 같은 기간 전체 기업

[그림 1-1] 미국 스타트업과 일반기업 고용 추이



자료: PWB(2020), "Startups and Job Creation in the COVID-19 Economy," Figure 3(Startup Job Creation and Aggregate Employment) 인용.

의 고용 증가율 2.4% 대비 3배 이상 높은 증가율을 기록하였다. 이를 세부적으로 보면, 스타트업(벤처·창업기업) 여러 유형(벤처투자, 혁신성장, 보증대출, 연구개발) 중 벤처투자형 기업(약 2천 개사)의 전년 대비 2022년 고용 증가율은 전체 기업의 12배가 넘는 수준인 29.8%(1.9만 명)로 나타나, 고용 창출에 있어 벤처투자의 상당한 기여가 있었음을 확인할 수 있다. 동 기간 중 2022년 유니콘 기업(기업가치 1조 원 이상인 비상장기업, 15개사) 고용은 약 1만여 명으로, 전년 대비 22.9%(1.8천 명, 기업당 평균 약 1.2백 명) 증가하여 이들의 고용기여도 역시 높다는 것을 확인할 수 있다.¹⁾

혁신 기술 및 비즈니스를 기반으로 성장하는 스타트업 내 고용의 증가는, ‘경제성장은 생산성이 높은 기업이 생산성이 낮은 기업을 대체하는 창조적 파괴 과정’이라는 슈페터 이론이 구체화된 모습으로도 해석할 수 있다.

스타트업이 고용 패러다임 변화에 미친 또 다른 영향은 청년과 여성 고용에 대한 기여도 측면에서도 확인된다. 청년과 여성 고용에 있어 스타트업의 기여도는 전체 기업의 증가율을 큰 폭으로 상회하고 있다. 2022년 스타트업의 청년과 여성 고용은 각각 19.8만 명, 24.3만 명으로 전년 대비 3.6%와 10% 증가율을 기록하고 있어, 전체 기업에서의 증가율을 압도하는 모습이 나타나고 있다(표 1-2 참조).

이와 같이 디지털 전환의 시기에 일자리 창출의 핵심 플레이어로서 스타트업의 중요성이 커짐에 따라, 스타트업 성장을 통해 침체된 경제에 활력을

〈표 1-1〉 한국의 스타트업(벤처·창업기업) 고용 현황(2021년, 2022년)

	전체 기업	스타트업	스타트업	
			벤처투자 받은 기업	유니콘 기업
2021년	1,455만 33명	68만 9,662명	6만 2,152명	8,059명
2022년	1,489만 8,502명	74만 5,800명	8만 653명	9,906명
증가율	+2.4% (+34만 8,469명)	+8.1% (+5만 6,138명)	+29.8% (+1만 8,501명)	+22.9% (+1,847명)

자료: 중소벤처기업부 보도자료(2023. 3. 23.), p.1 표 인용.

1) 중소벤처기업부 보도자료(2023. 3. 23.), 「벤처·창업기업(스타트업) 고용증가율, 전체기업 대비 높아」.

〈표 1-2〉 한국 스타트업의 청년 및 여성 고용 현황

	청년 고용		여성 고용	
	전체 기업	스타트업	전체 기업	스타트업
2021년	249만 3,751명	19만 782명	639만 2,404명	22만 1,032명
2022년	246만 3,276명	19만 7,582명	658만 91명	24만 3,105명
증가율	△1.2% (△3만 475명)	+3.6% (+6,800명)	+2.9% (+18만 7,687명)	+10.0% (+2만 2,073명)

자료 : 중소벤처기업부 보도자료(2023. 3. 23.), p.2 표 인용.

제공하고 노동시장 전반의 패러다임을 효율적으로 바꾸기 위해서는 스타트업 고용 창출 메커니즘에 대한 세밀한 비교·검토가 필요하다. 특히, 최근 우리 경제의 성장률이 지속적으로 하락함에 따라 일자리 문제가 중요한 경제 현안 중에 하나로 대두되고 있는 상황에서, 스타트업 생태계의 성장은 기업생태계 전반의 활력을 제고하여 새로운 노동수요의 창출 통로의 기능을 수행할 수 있을 것으로 기대되기에 더욱 그러하다.

앞서 살펴보았듯이 우리나라 기업생태계 활력저하로 인해 전통적인 일반 기업의 고용기여도가 하락하고 있음에도, 디지털 전환에 적극적으로 대응하고 있는 스타트업의 고용기여도는 증가하고 있으며 향후 확대될 가능성이 더욱 크다. 또한 일자리의 생성과 소멸의 동태성(dynamics)이 활발한 스타트업 생태계의 성장은, 기존 기업 대비 청년층 고용에 긍정적인 영향을 미치고 있다는 것 역시 확인되고 있다.

미국을 대상으로 한 선행연구에서도 기업의 고용창출력은 규모가 큰 기업보다는 기업 연령이 낮은 스타트업에서 더 높으며, 기업 연령이 낮은 스타트업은 청년층의 노동시장 진입에 중요한 통로의 역할을 수행하고 있음을 실증적으로 보여주고 있다. Ouimet & Zarutskie(2014)²⁾는 1992년부터 2004년까지의 미국 기업 활동을 분석한 결과 스타트업과 같은 젊은 기업이 청년층을 더 많이 고용하는 경향을 확인하였다. Hyatt(2022)³⁾ 또한 미국의

2) Ouimet, P. and R. Zarutskie(2014), "Who Works for Startups? The Relation between Firm Age, Employee Age, and Growth," *Journal of Financial Economics* 112(3), pp.386~407.

3) Hyatt, Henry R.(2022), "Firm Age and Job Creation in the US," IZA World of Labor.

〈표 1-3〉 미국의 기업 연령 및 규모별 청년 고용 비교

(단위 : %)

Worker age	Firm age (years)		Firm size (emp.)	
	0~10	11+	1~499	500+
34 or younger	42.3	34.5	35.6	36.2
35 or older	57.7	65.5	64.4	63.2

Note: Results are for the second quarter of 2018 for workers aged 14-99.

Source: Author's own calculations of published Quarterly Workforce Indicators data. US Census Bureau. "Quarterly Workforce Indicators" (2021) [9].

자료 : Hyatt(2022), Figure 4(p.8) 인용.

창업한 지 10년 이하인 스타트업은 전체 근로자의 약 5분의 1을 고용하고 있지만, 이들 중 42.3%가 35세 미만인 청년 고용임을 제시하고 있다.

지금까지의 관련 통계와 실증연구 결과는, 결국 스타트업의 고용창출력은 해당 생태계의 성장 여부에 좌우되며 그렇기 때문에 스타트업 생태계 성장 관련 요인에 대한 검토가 선행될 필요가 있음을 시사한다. 그런데 잘 알려진 바와 같이 스타트업 생태계의 성장은 투자유치, 비즈니스 모델 등과 같은 기업 역동성에 기반한 제반 환경 요인에 의해 결정된다. 따라서 스타트업의 성장과 고용 효과를 제대로 파악하기 위해서는 사업체(establishment) 혹은 기업(firm) 등과 같은 미시 수준에서의 심층적인 분석이 필수적이다. 예를 들어, 개별 기업 단위의 미시 자료를 이용하여 스타트업의 성장경로 유형을 구분하고 경로(유형)별 특징을 분석한 후, 이를 바탕으로 스타트업 성장유형 및 특성에 따른 고용창출력 수준을 확인할 필요가 있다. 특히, 스타트업의 고용 창출이 극대화될 수 있는 정책지원을 위해서는 스타트업의 성장경로를 결정하는 주요 요인이 무엇인지 살펴보는 것이 일차적으로 중요할 것이다. 이를 통해 향후 일자리 창출 가능성이 높을 것으로 예상되는 분야를 파악하고, 특히 취업난을 걱정하는 젊은 세대 고용에 우호적인 기업 생태계·환경을 이해하는 데 도움이 될 수 있을 것으로 기대한다.

제2절 분석 대상 및 연구 내용

1. 분석 대상

본 연구의 분석 대상인 스타트업은 “미국 실리콘밸리에서 생겨난 용어로서, 혁신적 기술과 아이디어를 보유하고 있으나 자금력이 부족한 설립된 지 얼마 되지 않은 창업기업이다”라고 정의되고 있다.⁴⁾ 하지만 스타트업이 지닌 특성 중 어디에 초점을 두고 바라보느냐에 따라 다양하게 정의될 수 있어 스타트업에 대한 법적·행정적 정의는 대부분 국가에서 명문화하지 않고 있다(박문수·박진, 2023⁵⁾). 우리나라의 경우 스타트업은 벤처기업, 신생 창업기업 등과 혼용되어 사용되고 있다.⁶⁾

관련 선행연구에서도 스타트업은 다양하게 정의되고 있다(전해영, 2016; 조길수, 2017; 이기대, 2022; 박문수·박진, 2023). 이들 연구에서 스타트업을 정의하는 핵심은 ‘투자금 유치’와 ‘혁신 기술의 보유’로 정리할 수 있다. 전해영(2016)⁷⁾은 혁신 기술 보유의 관점에서 스타트업을 정의하고 있으며, 조길수(2017)⁸⁾와 이기대(2022)⁹⁾는 투자금 유치 여부에 더 초점을 두고 있다.¹⁰⁾ 박문수·박진(2023)은 기존 선행연구의 핵심 요소를 모두 포괄하여 스타트업을 정의하고 있다.

본 연구에서 분석 대상으로 삼고 있는 스타트업 역시 선행연구의 정의와

4) 위키백과 https://ko.wikipedia.org/wiki/스타트업_컴퍼니.

5) 박문수·박진(2023), 『디지털 전환 시대 한국 스타트업의 생존과 성장 조건』, 산업연구원 연구보고서 2023-14.

6) 벤처기업은 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제2조의2에 따라 ① 벤처투자기업, ② 연구개발기업, ③ 기술평가보증기업, ④ 기술평가대출기업 등 네 가지 유형 중 하나에 해당하는 기업으로서 법적 지위를 받고 있다.

7) 전해영(2016), 「국내외 스타트업 현황과 시사점」, VIP REPORT 16-16호, 현대경제연구원.

8) 조길수(2017), 「4차 산업혁명 주도기술 기반 국내 스타트업의 현황 및 육성 방안」, Issue Weekly 2017-04, 한국과학기술기획평가원.

9) 이기대(2022), 『초보 창업자를 위한 HR 가이드북』, 스타트업얼라이언스.

10) 스타트업의 정의에 관한 선행연구는 박문수·박진(2023)에 정리되어 있다.

크게 다르지 않다. 특히, 박문수·박진(2023)의 정의에 따라 “액셀러레이터(Accelerator)나 벤처캐피탈(VC : Venture Capital) 등과 같은 외부 투자자를 통해 투자금을 유치하거나, 투자유치 가능성을 기대할 수 있는 혁신적 아이디어와 비즈니스 모델을 갖고 있는 기술 기반 비상장기업”을 스타트업으로 간주하면서 분석을 수행한다.

2. 연구 내용 및 차별점

본 연구과제는 오늘날과 같은 디지털 전환 시대에 새로운 형태의 일자리 창출에 있어 중요한 역할을 담당하고 있는 국내 스타트업을 대상으로 스타트업의 성장유형을 확인하고, 각각의 스타트업 성장유형이 어떠한 과정을 거쳐 일자리 변화에 영향을 미치는지 실증분석을 통해 살펴본 후, 분석 결과를 바탕으로 스타트업 고용 활성화를 위한 시사점을 도출하는 것을 연구의 핵심 목적으로 두고 있다.

특히 ① 스타트업 관련 다양한 지표들 기반으로 스타트업의 성장경로 유형화, ② 스타트업 특성별 고용창출 구조 분석, ③ 분석 결과를 바탕으로 디지털 기반의 새로운 창업환경에 어울리는 스타트업 분야의 고용창출력 제고를 위한 정책 방향을 제시하는 등, 스타트업 생태계 성장 관련 내·외부 변화 요인의 분석을 통해 스타트업 노동시장의 현재 상황을 다양한 관점에서 객관적으로 살펴보고자 한다.

이를 위해 본 연구에서는 스타트업 생태계에서 실제로 활동하고 있는 개별 기업의 데이터를 활용하고 그 결과에 기초하여 구체적인 정책 제언을 한다는 점에서 차별성을 가진다. 디지털 전환 시기에 노동시장 변화의 핵심 플레이어로서 스타트업에 관한 관심이 증대되고 있으나, 스타트업 생태계의 성장이 노동시장에 미치는 영향을 본격적으로 분석한 연구는 많지 않은 상황이다. 스타트업을 대상으로 한 관련 선행연구의 경우 실제 스타트업 데이터에 대한 접근성 제약으로 인해 탐색적 수준에서 스타트업 노동시장을 분석하는 데 그치고 있다. 스타트업은 기존 산업분류로는 정의되기 어려운 융·복합적 성격을 지니고 있어 새로운 관점에서의 스타트업 유형화가 이뤄지지 않고서는 스타트업 성장과 고용 확대를 위한 체계적이고 효율적인 지

원 방안을 제시하기에는 한계가 뚜렷하다.

이에 본 연구는 미시 수준에서 스타트업 성장과 고용창출 메커니즘을 분석하기 위한 다양한 소스의 데이터를 활용함으로써, 분석 대상 기업 수 및 제공되는 기업정보에 있어 기존 연구 대비 월등한 품질의 자료를 바탕으로, 보다 입체적이고 종합적인 분석을 수행하고자 한다. 구체적으로, 접근/수집 가능한 수준에서 창업자 정보와 한국평가데이터(KoDATA), 혁신의 숲의 스타트업 현황 및 투자 자료 등의 민간 기업 자료를 연계하여 스타트업 생태계 내 다양한 노동시장 이슈를 분석한다.

제 2 장

스타트업 특성 및 성장경로 분석

제1절 이론적 배경 및 관련 연구

다양한 주제에 걸쳐 활발하게 진행되고 있는 기업 성장에 관한 연구는 주로 기업의 성장을 종속변수로 두고 성장의 변동성을 설명하거나 성장을 독립변수로 삼아 성장의 결과에 주목한다(Coad & Rao, 2008¹¹⁾; Gerrit & Zhou, 2009¹²⁾; Demirel & Mazzucato, 2012¹³⁾; Haltiwanger et al., 2013¹⁴⁾; 표한형 · 홍성철, 2014¹⁵⁾; 황세희 외, 2020¹⁶⁾). 하지만 McKelvie & Wiklund (2010)¹⁷⁾는 기업의 성장경로를 분석한 기존 연구들은 성장 과정의 질적 차

-
- 11) Coad, A. and R. Rao(2008), "Innovation and Firm Growth in High-Tech Sectors: A quantile regression approach," *Research Policy* 37(4), pp.633~648.
 - 12) Gerrit, W. and H. Zhou(2009), "Determinants and Dimensions of Firm Growth," SCALES EIM Research Reports (H200903).
 - 13) Demirel, P. and M. Mazzucato(2012), "Innovation and Firm Growth: Is R&D worth it?," *Industry and Innovation* 19(1), pp.45~62.
 - 14) Haltiwanger, J., R. Jarmin, and J. Miranda(2013), "Who Creates Jobs? Small versus Large versus Young," *The Review of Economics and Statistics* 95(2), pp.347~361.
 - 15) 표한형 · 홍성철(2014), 「분위회귀분석을 이용한 한국 기업의 성장결정요인 분석」, 『산업조직연구』 22(1), pp.61~94.
 - 16) 황세희 · 김경미 · 박현준(2020), 「국내 스타트업의 현황 및 성공요인 분석: (주)아한형제들의 사례를 통하여」, 『한국산업정보학회논문지』 25(1), pp.71~87.

이에 대한 충분한 고려 없이 주로 기업 간 성장 격차의 원인에만 집중하고 있다고 비판하고 있다. 즉, 성장을 종속변수로 두고 접근하는 연구는 성장을 지나치게 단순화하여 기업의 발전 단계별 특성이나 유형별 차이를 간과할 위험이 있다. 또한 성장을 독립변수로 고려한 연구는 성장을 자명한 현상으로 간주하여 모든 기업의 성장이 내부 조직을 통해 이루어진다는 가정에 묶여 있다는 한계를 지닌다. 따라서 이러한 한계점을 극복하고 기업 성장 연구의 질적 향상을 도모하기 위해서는 기업의 특성뿐만 아니라 내·외부 요인의 변동성과 특수성을 고려한 성장 과정 및 그 차이에 집중하여 살펴볼 필요가 있다.¹⁸⁾

스타트업 역시 기업의 한 형태이기에 기업의 성장 및 성장유형의 탐색 대상으로 연구되고 있다. 다만 전통적인 기업과는 달리 스타트업은 혁신적 기술과 아이디어를 보유하고 있으나 업력이 짧아 과거 실적이나 수익이 낮거나 전무하며, 자금력이 부족하여 외부 자금을 대한 의존성이 높고, 이로 인해 낮은 생존율을 보이는 등의 특징을 지니고 있어 일반적인 기업의 성장경로와는 사뭇 다른 모습을 보일 가능성이 높다.

이처럼 스타트업은 기업의 규모뿐만 아니라 경영 및 자금 조달 방식, 경영전략 등에서 기존 기업들과 달리 고속 성장과 정체, 때로는 급격한 축소 등의 상당히 다양한 성장 패턴을 보인다.

스타트업의 전형적인 성장 패턴은 Damodaran(2009)¹⁹⁾의 연구에서 확인할 수 있다. 그는 성공적인 스타트업의 성장 과정을 세 단계로 구분하여 제시하고 있다. 첫 번째 단계는 스타트업이 자사의 방향성을 모색하는 초기 단계로, 이 시기에는 성장 속도가 느리거나 성장이 거의 없는 상태가 지속된다. 스타트업은 소비자의 충족되지 않은 요구를 해결할 수 있는 아이디어를 가지고 시작하지만, 비즈니스 관점에서는 아직 구체화된 상품이나 서비스

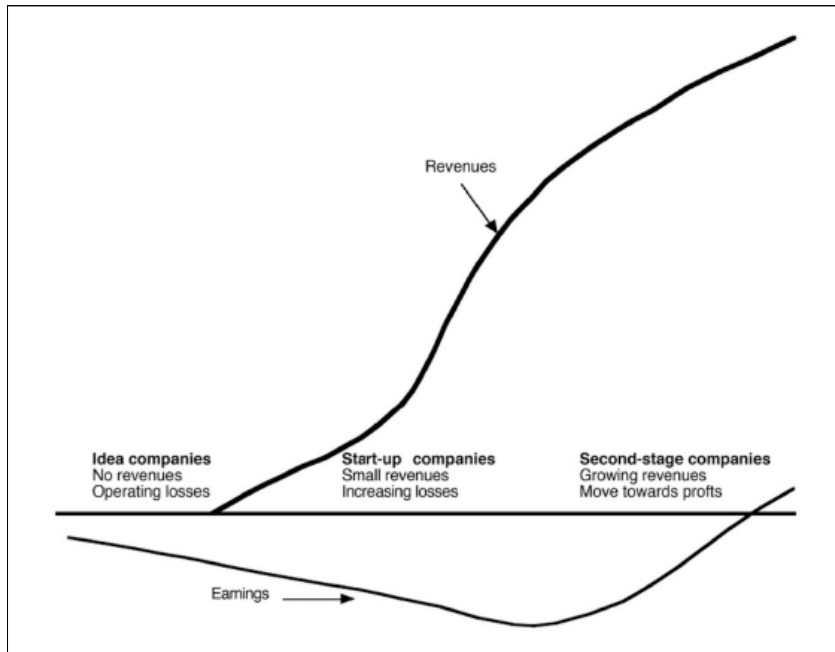
17) McKelvie, A. and J. Wiklund(2010), "Advancing Firm Growth Research: A focus on growth mode instead of growth rate," *Entrepreneurship Theory and Practice* 34(2), pp.261~288.

18) 기업의 성장은 기업의 자체 역량뿐만 아니라 인수합병 등과 같은 외부요인을 기반으로도 가능하다.

19) Damodaran, A.(2009), "Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation issues and valuation challenges," Social Science Research Network.

가 제공되지 않아 초기에는 수익이나 이익이 거의 발생하지 않는다. 이후 아이디어가 상업적인 제품으로 전환되고, 규모가 확장됨에 따라 시장이 형성되고 수익과 잠재적 이익이 발생하면서 스타트업은 안정적인 성장단계에 진입하게 된다. 두 번째 단계는 수많은 시장 참여자의 요구를 충족하는 방법을 모색하고, 그 방법을 찾아 빠르게 성장하는 시기다. 마지막 단계에서는 내부적, 외부적 시장 제약으로 인해 성장 속도는 감소하지만, 규모의 관점에서 보면 스타트업은 대기업으로 성장하게 된다. 이처럼 생존 이후 스케일업(scale-up)에 성공한 스타트업은 급격한 성장 이후 성장세가 안정적인 상태로 둔화하는 S자형 성장곡선을 따르게 된다. 하지만 각 기업이 안정 상태에 도달하는 시기와 성숙기에 이르는 시점을 예상하는 것은 스타트업의 다양한 특성만큼이나 상이하고 복잡하다. 따라서 스타트업의 성장 패턴을 연구한 문헌들은 성장 과정의 비선형성과 불확실성, 성장경로의 다양성에 중점을 두고 분석하고 있다.

[그림 2-1] 스타트업의 라이프사이클



자료 : Damodaran(2009), Figure 1(p.4) 인용.

초기 급성장을 경험한 후 성장 속도가 둔화되거나 정체되는 스타트업 성장의 비선형적 패턴은 시장환경, 자금 조달 상황, 경쟁 구도 등 외부 요인뿐만 아니라, 스타트업 내부의 혁신성과와 경영 역량, 창업자의 인적특성 등의 요인에 의해 크게 영향을 받는다(Keogh & Johnson, 2021²⁰). 이러한 스타트업의 비선형적 성장 패턴은 스타트업 성장이 어느 순간 급격히 증가하다가 성숙기에 접어들면서 다시 둔화하는 S자형 곡선으로 설명할 수 있다. 이와 같은 성장 패턴이 나타나는 원인은 제품 수명 주기나 기술 혁신 도입 과정과 밀접한 관련이 있다.

스타트업 성장의 불확실성에 대한 원인은 Coad et al.(2013)²¹의 연구를 통해 밝혀지는데, 그들은 ‘도박꾼의 파산 이론(Gambler’s Ruin Theory)’을 통해 지속적인 자금 조달과 시장 적응이 이뤄지지 않을 경우 스타트업의 성장경로는 매우 불확실하다는 것을 강조하고 있다.²² 또한, 초기 성공이 이후의 성장을 보장하지 않으며, 외부 환경이나 내부 문제로 인해 성장경로에서 벗어날 수 있음을 시사한다.

스타트업 성장 패턴의 다양성을 다루는 연구는 스타트업의 성장 속도의 차이를 결정하는 요인, 스타트업 성장의 도전 및 기회 요인은 무엇인지를 식별하는 데에 집중하고 있다. 먼저 성장 속도의 차이에 관한 근거를 제시한 연구를 보면 다음과 같다. Henrekson & Johansson(2010)²³은 소수의 스타트업만이 고속 성장을 이루는 원인으로 혁신성, 시장 적응력, 강력한 리더십의 차이를 들면서, 이들이 전체 경제에서 고용 창출과 생산성 향상에 중요한

20) Keogh, D. and D. Johnson(2021), “Survival of the Funded: Econometric analysis of startup longevity and Success,” *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation* 17(4), pp.29~49.

21) Coad, A., J. Frankish, R. Roberts, and D. Storey(2013), “Growth Paths and Survival Chances: An application of Gambler’s Ruin Theory,” *Journal of Business Venturing* 28(5), pp.615~632.

22) 도박꾼의 파산 이론(Gambler’s Ruin Theory)은 유한한 초기 자산을 가지고 도박에 참여하는 도박꾼이 자신의 승리 가능성을 과하게 높게 평가할 경우 결국에는 파산하게 된다는 통계학 개념으로, 스타트업이 자신이 가진 기술과 아이디어를 과대평가하여 성공 가능성을 지나치게 낙관적으로 바라보면 실패할 확률이 높아진다는 것을 의미한다.

23) Henrekson, M. and D. Johansson(2010), “Gazelles as Job Creators: A survey and interpretation of the evidence,” *Small Business Economics* 35, pp. 227~244.

역할을 한다고 주장하고 있다. Clarysse et al.(2011)²⁴⁾은 스타트업 성장 패턴을 1) 혁신적 아이디어와 시장 탐색을 통해 이루는 탐색형 성장과 2) 자본과 인적 자원을 대규모로 투입하여 빠른 시장 확대를 통해 달성하는 확장형 성장의 두 가지로 구분하며, 각 유형에 맞는 전략적 대응의 중요성을 강조하고 있다. Brown & Mason(2017)²⁵⁾은 고성장 기업으로 성장하기 위해 갖춰야 할 덕목으로 제시되고 있는 ‘벤처캐피털의 지원을 받는 젊고, 첨단기술에 기반한 스타트업’이라는 믿음은 잘못되었다는 것을 지적하면서 스타트업 생태계 전반의 개선이 스타트업 성장의 핵심 요인임을 주장하고 있다. Jeong et al.(2020)²⁶⁾은 스타트업은 초기 자본 접근성과 기술 혁신을 통한 경쟁우위를 확보할 때 일반적인 기업보다 훨씬 빠르게 성장할 가능성이 높다고 분석한 반면, 자본 부족이나 경쟁력 상실로 인해 많은 스타트업이 성장이 정체되거나 심지어 축소되는 경로를 따를 수 있다고 지적하고 있다.

스타트업 성장 패턴의 결정요인을 분석한 연구를 보면, Moreno & Casillas (2008)²⁷⁾의 경우 스타트업 성장 패턴을 결정하는 요인을 내부적 요인과 외부적 요인으로 구분하면서 이들 중 혁신, 창업자의 리더십, 적응력 등을 스타트업 성장의 핵심 요인으로 간주하고 있다. 반면, 관리 능력 부족, 자금 부족, 시장 불확실성은 성장의 주요 장애 요인으로 제시하고 있다. Corea et al.(2021)²⁸⁾은 스타트업 성공 요인의 우선순위 정보를 식별하기 위해 영향

24) Clarysse, B., J. Bruneel, and M. Wright(2011), “Explaining Growth Paths of Young Technology-based Firms: Structuring resource portfolios in different competitive environments,” *Strategic Entrepreneurship Journal* 5(2), pp.137~157.

25) Brown R. and C. Mason(2017), “Looking inside the Spiky Bits: A critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems,” *Small Business Economics* 49(1), pp.11~30.

26) Jeong, J., J. Kim, H. Son, and D. Nam(2020), “The Role of Venture Capital Investment in Startups’ Sustainable Growth and Performance: Focusing on absorptive capacity and venture capitalists’ reputation,” *Sustainability* 12(8): 3447, pp.1~13.

27) Moreno, A. and J. Casillas(2008), “Entrepreneurial Orientation and Growth of SMES: A causal model,” *Entrepreneurship Theory and Practice* 32(3), pp.507~528.

28) Corea, F., G. Bertinetti, and E. Cervellati(2021), “Hacking the Venture Industry: An early-stage startups investment framework for data-driven investors,” *Machine Learning with Applications* 5: 100062, pp.1~13.

요인을 다양한 직접 영향변수(창업자 특성, 투자주체, 투자금액, 기술수준, 재무적 특성 등)와 간접 영향변수(팀 구성원 특성, 상품의 차별화 수준, 협업 수준 등)로 구분한 후 Neural networks에 기반한 머신러닝 기법을 통해 분석하였다. Díaz-Santamaría & Bulchand-Gidumal(2021)²⁹⁾과 Sevilla-Bernardo et al.(2022)³⁰⁾ 역시 스타트업 성공 결정요인을 다양한 직·간접 영향변수로 구분하여 살펴보고 있다. 최근에는 스타트업 성장 패턴을 결정하는 주요 요인으로 비대면 기술과 디지털화를 주장하는 연구 역시 제시되고 있다. Brown & Cowling(2021)³¹⁾은 코로나19 팬데믹이 스타트업 성장에 미친 영향을 분석하면서, 비대면 기술과 디지털화가 스타트업 성장의 중요한 촉매제로 작용했다고 설명하고 있다. Joel et al.(2024)³²⁾ 또한 디지털화가 스타트업의 성장 패턴을 변화시켰다고 주장하면서, 디지털 기술을 적극적으로 활용하여 디지털 플랫폼을 구축한 스타트업이 빠르게 시장에 진입하고 성장할 수 있다고 분석하고 있다.

29) Díaz-Santamaría, C. and J. Bulchand-Gidumal(2021), "Econometric Estimation of the Factors That Influence Startup Success," *Sustainability* 13(4):2242, pp. 1~14.

30) Sevilla-Bernardo, J., B. Sanchez-Robles, and T. Herrador-Alcaide(2022), "Success Factors of Startups in Research Literature within the Entrepreneurial Ecosystem," *Administrative Sciences* 2(3):102, pp.1~24.

31) Brown, R. and M. Cowling(2021), "The Geographical Impact of the Covid-19 Crisis on Precautionary Savings, Firm Survival and Jobs: Evidence from the United Kingdom's 100 largest towns and cities," *International Small Business Journal* 39(4), pp.319~329.

32) Joel, O., A. Oyewole, O. Odunaiya, and O. Soyombo(2024), "Navigating the Digital Transformation Journey: Strategies for startup growth and innovation in the digital era," *International Journal of Management & Entrepreneurship Research* 6(3), pp.697~706.

제2절 스타트업 일반 현황

1. 분석 대상

본 연구의 분석 대상은 스타트업 데이터 플랫폼 「혁신의 숲」에서 제공하는 스타트업 리스트에 포함되는 기업으로 한정하였다. 혁신의 숲은 스타트업 전문 DB이자 성장 분석 플랫폼으로, 스타트업의 개요, 매출, 고용, 사업, 특히, 투자단계 및 금액 등의 정보를 보유하고 있다. 본 연구에서는 스타트업 생태계에 대한 이해도 제고를 추구하고 있는 만큼 일반 창업기업이 아닌, 혁신 생태계의 한 축을 구성하는 기업들에 대한 분석이 더욱 필요하다는 판단 아래 동 플랫폼에 포함된 기업을 분석에 활용하였다. 2024년 4월 기준 혁신의 숲에서는 8,964개 스타트업 데이터를 관리하고 있으며, 본 연구의 기본적인 분석 대상은 해당 기업이 된다.

이후 분석 과정에서는 「혁신의 숲」 이외에도 「한국평가데이터(KoDATA)」를 추가로 분석에 활용하였다. 본 연구는 스타트업 “성장 경로”에 초점을 두고 있기에, 분석 대상이 되는 스타트업의 과거 시점 정보가 필요하다. 혁신의 숲 D/B에서 다소 부족할 수 있는 과거 시점의 재무 정보는 한국평가데이터와의 결합을 통해 보완하여 분석에 활용하였다. 이러한 과정에서 한국평가데이터와 연결되지 않은 일부 스타트업은 분석에서 제외되었다.

2. 스타트업 특성

가. 스타트업 일반 특성

혁신의 숲 D/B의 8,964개 스타트업 중 한국평가데이터와 연결되어 분석에 활용할 수 있는 기업은 8,842개였다. 분석 대상 기업을 설립 연도별로 살펴보면, 2000년 이전 설립 기업은 124개였으며, 2000년대 524개, 2010년대

〈표 2-1〉 스타트업의 설립 연도별 업종 분포

(단위 : 개사, %)

	업종					합계
	제조업	도소매업	정보통신업	전문과학기술서비스업	기타 업종	
2000년 이전	53 (42.7)	11 (8.9)	47 (37.9)	5 (4.0)	8 (6.5)	124 (100.0)
2000년대	172 (32.8)	66 (12.6)	211 (40.3)	40 (7.6)	35 (6.7)	524 (100.0)
2010년대	1,150 (21.4)	599 (11.1)	2,524 (46.9)	633 (11.8)	475 (8.8)	5,381 (100.0)
2020년대	507 (18.0)	277 (9.8)	1,475 (52.4)	341 (12.1)	213 (7.6)	2,813 (100.0)
합계	1,882 (21.3)	953 (10.8)	4,257 (48.1)	1,019 (11.5)	731 (8.3)	8,842 (100.0)

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

5,381개, 2020년대 2,813개 등으로 분포하였다.

분석 대상 기업의 업종을 살펴보면, 정보통신업(48.1%)이 가장 많은 비중을 차지하였고 이어서 제조업(21.3%), 전문과학기술서비스업(11.5%) 순으로 나타났다. 설립 연도별로 업종 분포를 살펴보면, 제조업은 설립 연도가 최근일수록 비중이 점진적으로 하락하였으나, 정보통신업과 전문과학기술서비스업은 설립 연도가 최근일수록 비중이 점진적으로 증가하였다.

분석 대상 기업의 지역을 살펴보면, 서울(60.6%)에 가장 많이 분포하고 있었으며, 이어서 인천·경기(19.5%), 영남권(8.4%)의 순이었다. 특히, 서울, 인천과 경기를 합한 수도권 비중은 80.1%로 80%를 상회하여 대다수 스타트업이 수도권에 밀집한 것을 확인할 수 있다. 설립 연도별로 지역 분포를 살펴보면, 매 기간 서울 소재 스타트업 비중이 50%를 넘고 있으며, 서울을 포함한 수도권 비중은 80% 수준에 이르고 있음을 확인할 수 있다.

분석 대상 기업의 기업공개 현황을 살펴보면, 대부분의 스타트업이 기업공개에 이르지 못하였으며, 코스닥 상장기업 180개(2.0%), 유가증권시장 상장기업 20개(0.2%) 수준인 것으로 나타났다. 코넥스 상장기업은 15개(0.2%)

〈표 2-2〉 스타트업의 설립 연도별 지역 분포

(단위 : 개사, %)

	지 역						합계
	서울	인천·경기	충청권	호남권	영남권	강원·제주	
2000년 이전	63 (50.8)	36 (29.0)	12 (9.7)	2 (1.6)	7 (5.6)	4 (3.2)	124 (100.0)
2000년대	297 (56.7)	132 (25.2)	42 (8.0)	14 (2.7)	30 (5.7)	9 (1.7)	524 (100.0)
2010년대	3,342 (62.1)	1,047 (19.5)	309 (5.7)	112 (2.1)	424 (7.9)	147 (2.7)	5,381 (100.0)
2020년대	1,654 (58.8)	507 (18.0)	237 (8.4)	56 (2.0)	279 (9.9)	80 (2.8)	2,813 (100.0)
합계	5,356 (60.6)	1,722 (19.5)	600 (6.8)	184 (2.1)	740 (8.4)	240 (2.7)	8,842 (100.0)

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〈표 2-3〉 스타트업의 설립 연도별 기업공개 현황

(단위 : 개사, %)

	기업공개					합계
	비상장	KOTC	코넥스	코스닥	유가증권	
2000년 이전	83 (66.9)	1 (0.8)	3 (2.4)	31 (25.0)	6 (4.8)	124 (100.0)
2000년대	469 (89.5)	0 (0.0)	1 (0.2)	48 (9.2)	6 (1.1)	524 (100.0)
2010년대	5,260 (97.8)	3 (0.1)	10 (0.2)	99 (1.8)	8 (0.1)	5,381 (100.0)
2020년대	2,810 (99.9)	0 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.1)	0 (0.0)	2,813 (100.0)
합계	8,622 (97.5)	4 (0.0)	15 (0.2)	180 (2.0)	20 (0.2)	8,842 (100.0)

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

로 유가증권시장 상장기업에 비해서도 적은 것으로 나타나, 스타트업의 코넥스 시장 이용도가 낮은 것을 확인할 수 있다.

설립 연도별로 구분하여 살펴보면, 2000년 이전 설립된 기업 중에서는 29.8%가 코스닥 또는 유가증권시장에 상장하였으며, 2000년대 설립 기업 중에서는 10.3%가 코스닥 또는 유가증권시장에 상장하였다. 2010년대 설립 기업 중에서는 동 비중이 2% 미만으로 낮게 나타나, 스타트업의 기업공개에 오랜 기간이 걸리는 것을 확인할 수 있다.

나. 스타트업 성장 특성

1) 분석 데이터

본 절에서는 스타트업의 성장 특성을 확인하기 위하여, 스타트업의 창업 당해 연도부터 업력 7년까지 총 7개년 동안의 재무 변수의 추이를 살펴보았다. 재무 변수는 한국평가데이터(KoDATA) 자료를 활용하였다. 이때, 한국평가데이터 D/B 제공 기간의 한계로 2009년부터 2022년까지의 데이터만 분석에 활용하였다. 이러한 데이터 가용 시기의 한계로 인해, 2003년 설립되어 2009년에 업력이 7년 차가 되는 기업의 재무정보부터 2022년 설립되어 2022년에 업력 1년 차가 되는 기업의 정보까지 분석에 활용하였다.

기업개요 정보가 있었던 전체 8,842개 기업 중 성장 특성 분석에 활용할 수 있는 기업은 7,733개였으며, 관측치 기준으로는 34,052개 관측치를 분석에 활용할 수 있었다. 이때, 한국평가데이터 D/B에 분석 대상이 된 모든 기업의 모든 연도 정보가 존재하지는 않아 기업별로 분석 가용한 업력에 차이가 존재한다. 이에 업력 1년 차에도 모든 기업의 정보가 분석에 활용되지는 않았으며, 업력이 증가할수록 폐업 등의 이유로 분석이 가능한 데이터 수가 줄어들었다.

한편, 명목변수인 매출액, 영업이익, 연구개발비 등의 변수는 연도별 비교를 위하여 물가 상승에 의한 영향을 고려할 필요가 있었다. 한국은행에서 제공하는 2020년 기준의 생산자물가지수 총지수를 활용하여 명목변수를 2020년 기준 실질화를 진행하였으며, 이를 통해 물가 상승에 의한 효과를 보정하였다.

〈표 2-4〉 성장 특성 분석기업의 업력별, 업종별 관측치 수

(단위 : 개사, %)

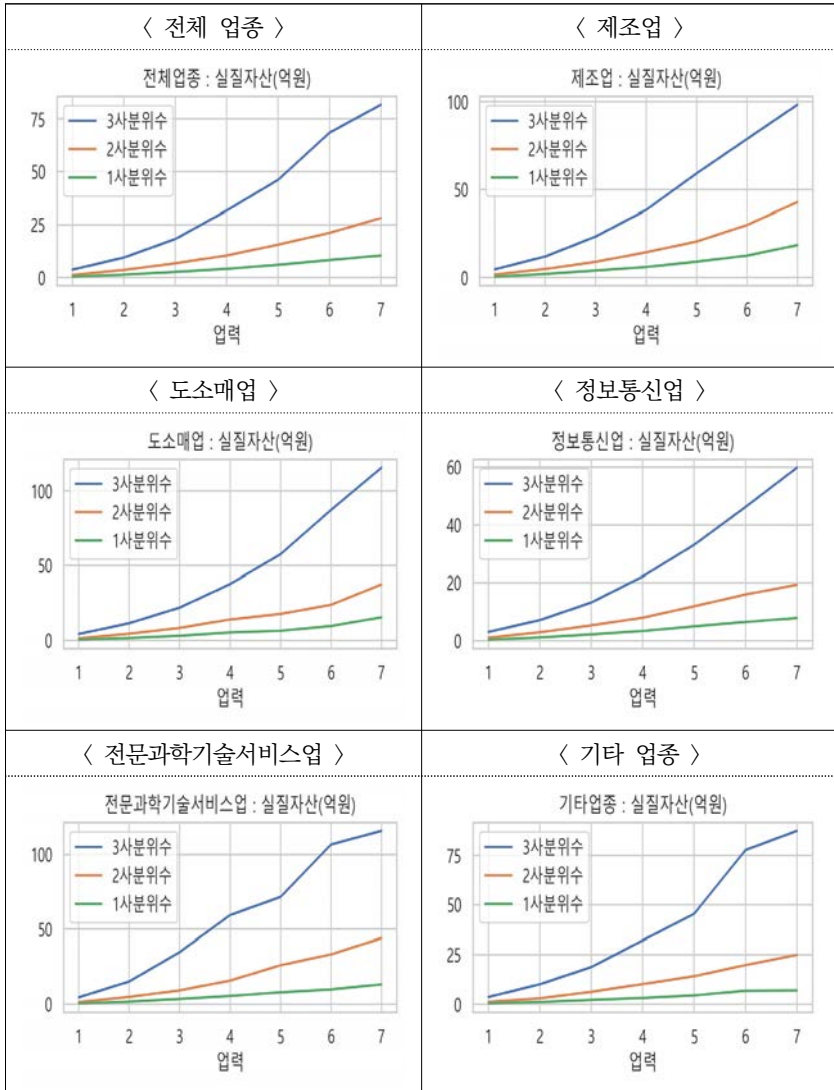
		업 종					합계
		제조업	도소매업	정보통신업	전문과학기술서비스업	기타업종	
업력별 관측 개수	1년	1,431 (21.3)	686 (10.2)	3,307 (49.1)	820 (12.2)	486 (7.2)	6,730 (100.0)
	2년	1,424 (21.1)	722 (10.7)	3,254 (48.2)	825 (12.2)	520 (7.7)	6,745 (100.0)
	3년	1,305 (21.8)	652 (10.9)	2,830 (47.4)	719 (12.0)	470 (7.9)	5,976 (100.0)
	4년	1,113 (22.4)	533 (10.7)	2,333 (47.0)	592 (11.9)	397 (8.0)	4,968 (100.0)
	5년	945 (23.5)	427 (10.6)	1,852 (46.0)	469 (11.7)	329 (8.2)	4,022 (100.0)
	6년	773 (24.4)	322 (10.1)	1,466 (46.2)	353 (11.1)	260 (8.2)	3,174 (100.0)
	7년	600 (24.6)	252 (10.3)	1,117 (45.8)	275 (11.3)	193 (7.9)	2,437 (100.0)
	합계	7,591 (22.3)	3,594 (10.6)	16,159 (47.5)	4,053 (11.9)	2,655 (7.8)	34,052 (100.0)
기업 수	1,624 (21.0)	835 (10.8)	3,735 (48.3)	930 (12.0)	609 (7.9)	7,733 (100.0)	

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

2) 규모 변수(자산, 매출액, 근로자) 추이

업력 7년까지의 기업규모 변수, 즉 자산, 매출액, 근로자 수 등의 1사분위수, 중위수, 3사분위수 추이는 아래의 그래프와 같이 나타난다. 우선, 자산의 경우 업종에 상관없이 전반적으로 유사한 추세를 보였다. 7년 차 자산 중위수가 전체 업종에서는 25억 원 수준, 제조업은 50억 원 수준을 보이는 등 업종별로 규모의 차이는 있으나, 전체적인 추세 자체는 유사하게 나타났다.

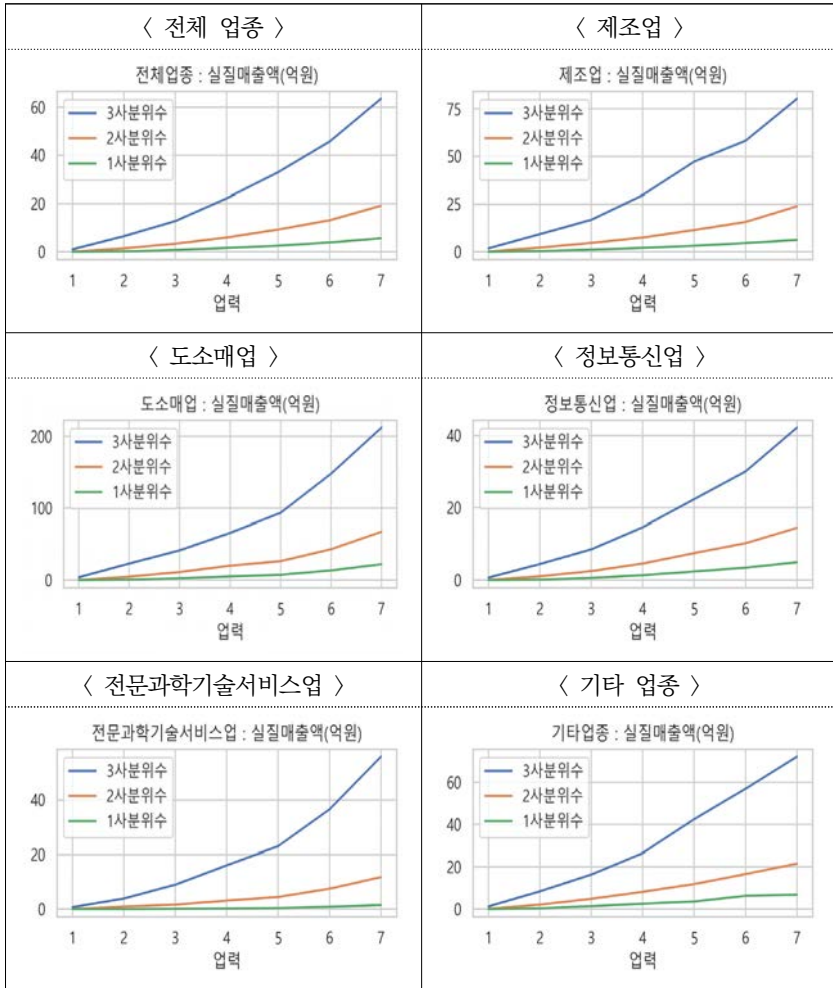
[그림 2-2] 스타트업 성장 궤적 - 자산



주 : 2020년 기준 생산자물가지수를 활용하여 자산 실질화.
 자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

매출액의 경우 역시 업종에 상관없이 전반적으로 유사한 추세를 보였다. 대부분 업종에서 매출액은 볼록한 성장 궤적을 보이면서 업력이 더해질수록 가속 성장하는 모습을 보였다.

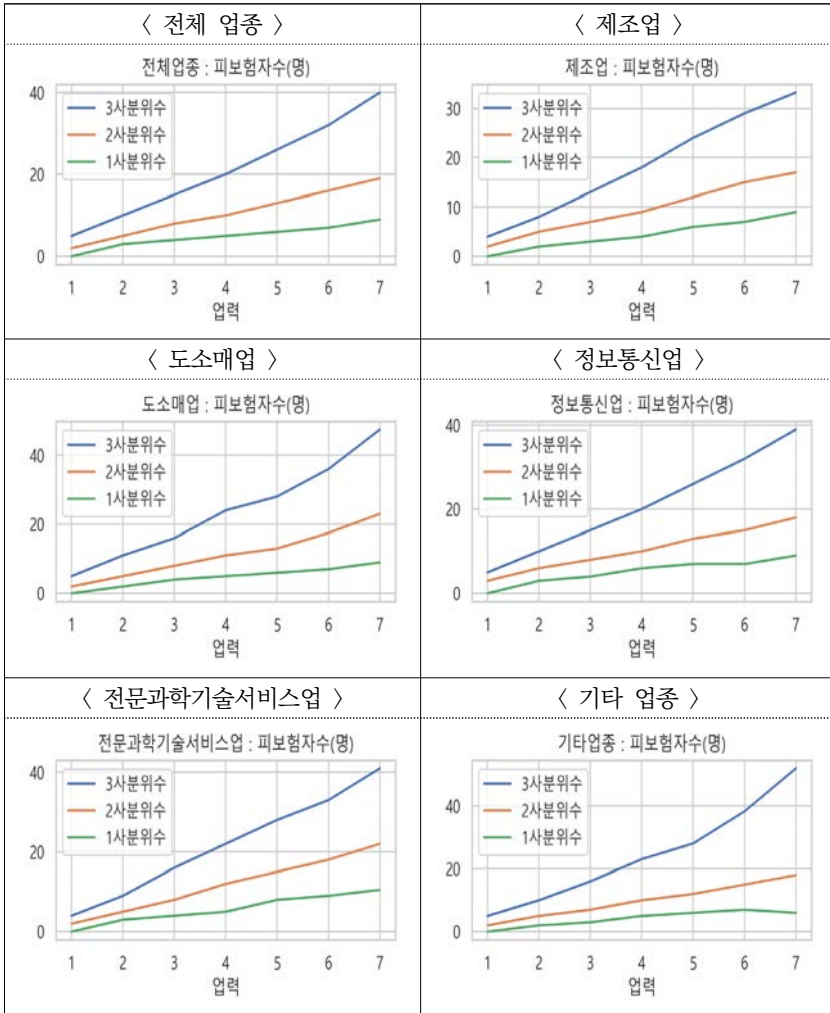
[그림 2-3] 스타트업 성장 궤적 - 매출액



주 : 2020년 기준 생산자물가지수를 활용하여 매출액 실질화.
 자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

근로자 수(고용보험 피보험자 수)의 경우에는 업종별로 다소 상이한 모습을 보였다. 특히 제조업은 3사분위수는 오목한 성장 궤적을, 중위수와 1사분위수는 볼록한 성장 궤적을 보여, 다른 업종에 비해 고용 규모가 수렴하는 양상을 보였다. 반면 다른 업종은 3사분위수가 볼록하여 가속하여 성장하는 모습을 보였다.

[그림 2-4] 스타트업 성장 궤적 - 근로자 수



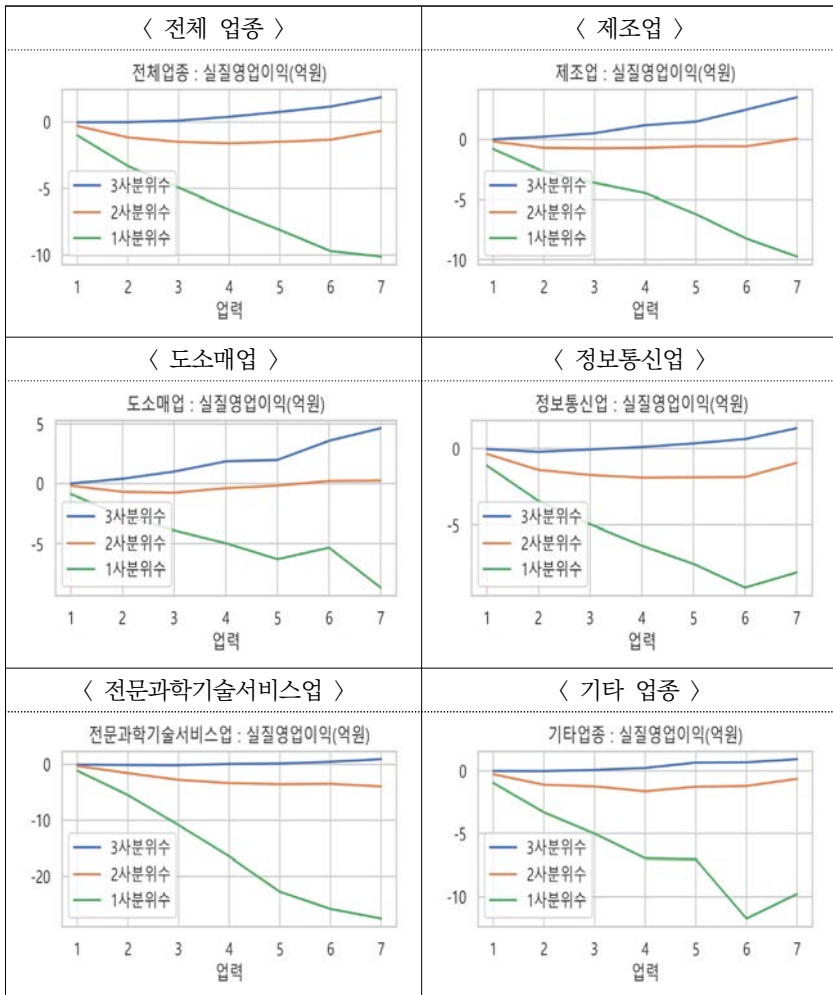
자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

3) 수익성 변수(영업이익, 영업이익률) 추이

업력 7년까지 스타트업의 절반 이상은 음(-)의 영업이익을 기록하며 부정적인 실적을 보인다. 전체 기업의 중위수를 기준으로 업력 4년까지 하락추세를 보인 이후 점진적으로 상승하고 있으나 업력 7년 차에도 양의 값(+)으로 전환하지는 못하였다. 반면 상위 25%에 해당하는 3사분위수 영업이익은

업력 4년 차부터 양수(+)를 기록했고 이후에도 지속적으로 성장하는 추세를 보여주었다. 이와 반대로 하위 25%에 해당하는 1사분위수 영업이익은 음(-)의 영역을 벗어나지 못하고 영업손실이 지속적으로 증가하는 모습을 보였다. 업종에 따라 규모와 영업이익 전환 시기 등에 차이는 있으나 전반적으로 유사한 모습을 보이고 있다.

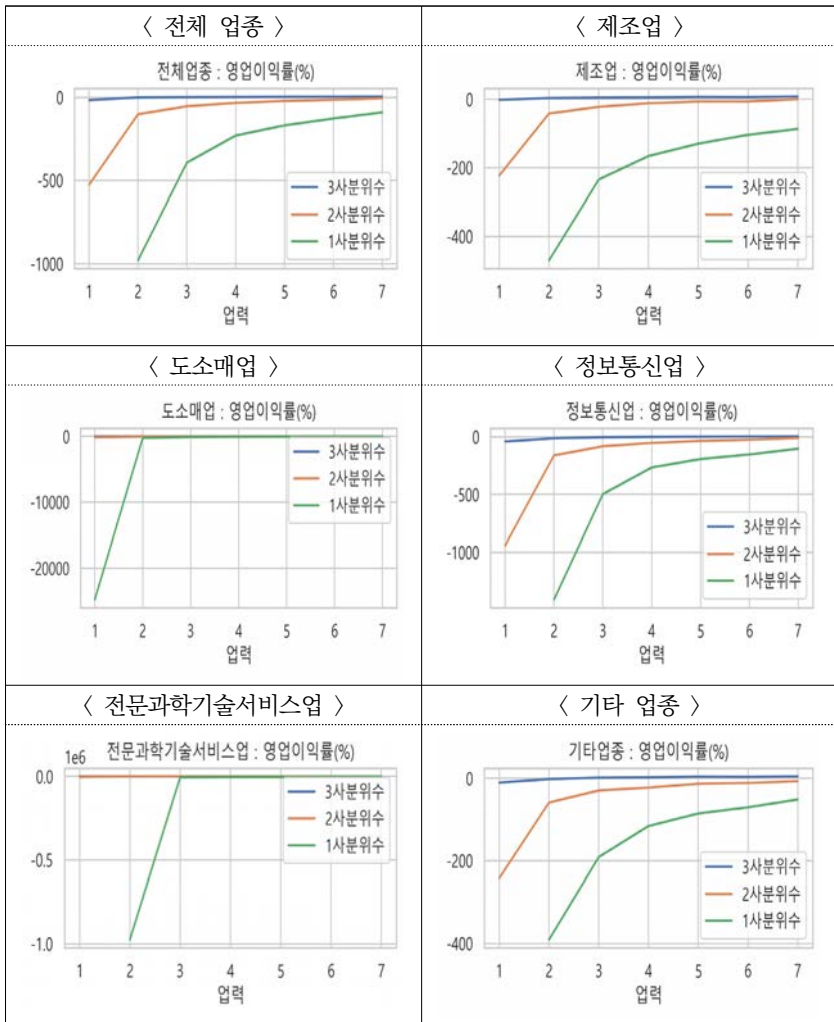
[그림 2-5] 스타트업 성장 궤적 - 영업이익



주: 2020년 기준 생산자물가지수를 활용하여 영업이익의 실질화.
 자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

스타트업의 매출액영업이익률 또한 업종 전반에서 유사한 모습을 보였다. 다만, 도소매업과 전문과학기술서비스업의 경우 하위 25%에 해당하는 1사분위수 매출액영업이익률이 매우 작게 나타나 그래프 상 꺾적으로 전체 스타트업과 상이하게 보인다. 이는 창업 초기에 매출액이 작아 비율지표가 극단적인 값을 보이기 때문이다.

[그림 2-6] 스타트업 성장 꺾적 - 영업이익률

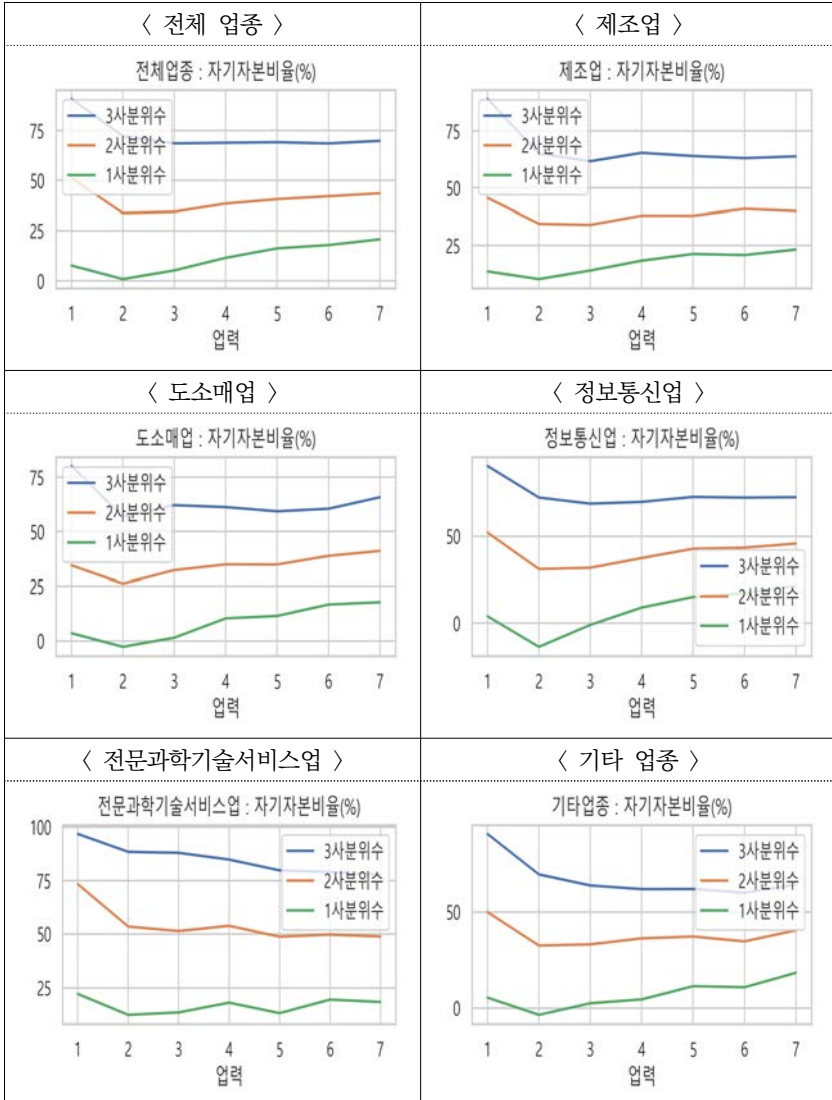


자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

4) 안정성 변수(자기자본비율) 추이

스타트업의 안정성을 나타내는 자기자본비율(=자기자본/자산)을 살펴보면, 창업 초기에 매우 높은 값을 보인 후 업력에 따라 감소하는 모습을 보인다.

[그림 2-7] 스타트업 성장 궤적 - 자기자본비율



자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

다. 자기자본에 기반을 두어 창업한 이후 벤처투자 등을 통해 외부자본조달이 이루어지면서 자기자본비율이 하락하기 때문으로 추측된다. 외부자본비율이 높은 1사분위수의 경우 업력 2년 차에 외부자본비율이 가장 높고 이후에 점진적으로 자기자본비율을 높이는 것으로 나타났으며, 3사분위수의 경우 2년 차에 자기자본비율이 하락한 이후에 뚜렷한 움직임을 보이지 않았다.

이러한 추세는 업종에 따라 조금씩 차이가 존재하였다. 특히, 전문과학기술서비스업의 3사분위수 자기자본비율이 지속적으로 하락하는 추세를 보였다. 한편, 다른 업종에 비해서 전문과학기술서비스업의 자기자본비율은 높은 수준이었으며, 외부자본 활용이 이루어지는 시기 또한 다른 업종에 비해서 늦다는 것을 확인할 수 있다.

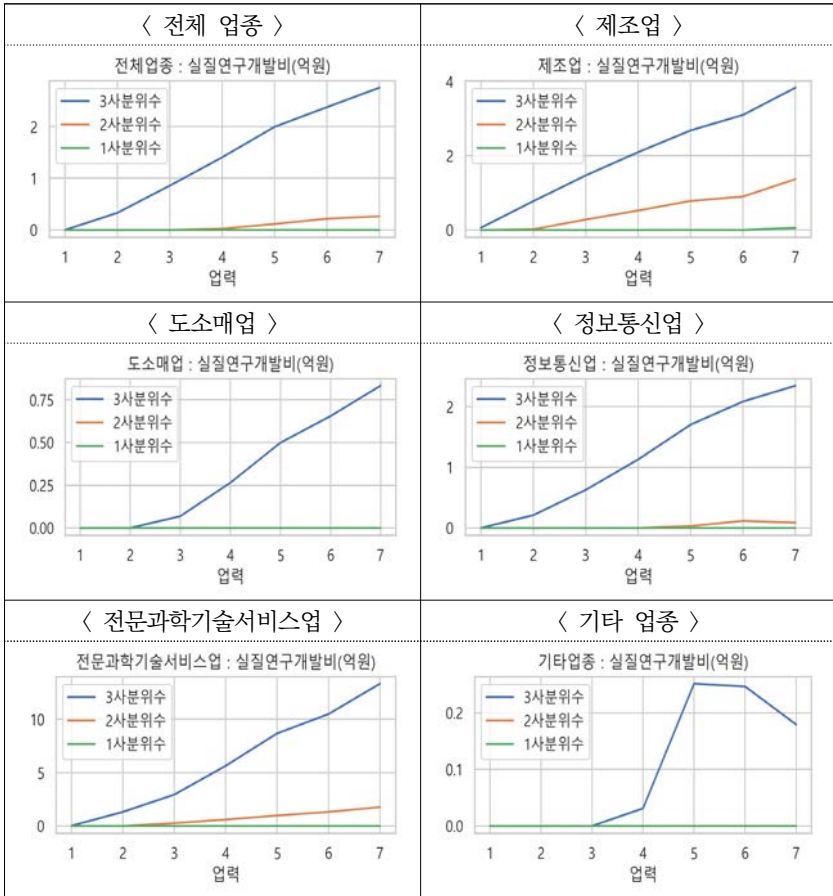
5) 혁신성 변수(연구개발비) 추이

마지막으로, 스타트업의 혁신성과와 관련하여 연구개발비³³⁾ 추이를 살펴본다. 스타트업 전체에서 3사분위수와 중위수 사이의 간격이 1사분위수와 중위수 사이의 간격에 비해 매우 크게 나타났는데, 이를 통해 스타트업의 연구개발비는 기업 사이에서 매우 비대칭적으로 나타나는 것을 확인할 수 있다. 특히 업력 7년까지도 중위수가 0에서 크게 벗어나지를 못하고 있어, 스타트업의 절반에서 연구개발이 이루어지지 않는 것으로 나타났다.

다만, 연구개발비 추세는 업종에 따라 큰 차이를 보였다. 제조업과 전문과학기술서비스업의 경우에는 중위수가 상대적으로 일찍 0을 벗어나면서 연구개발 수행기업 비중이 다른 업종에 비해 상대적으로 높았던 것으로 이해할 수 있는 반면, 도소매업은 연구개발비도 적고 중위수가 업력 7년까지도 0에서 벗어나지 못하면서 연구개발 수행기업 비중도 낮은 것을 확인할 수 있다.

33) 여기에서 연구개발비는 손익계산서의 경상개발비와 연구비, 제조원가명세서의 경상개발비와 연구비의 합으로 정의하였다.

[그림 2-8] 스타트업 성장 궤적 - 연구개발비



주 : 2020년 기준 생산자물가지수를 활용하여 연구개발비 실질화.
 자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

제3절 스타트업 성장경로 유형화

1. 분석 개요

본 절에서는 국내 스타트업 성장경로 유형을 구분하고, 각 유형의 특징

을 살펴보고자 한다. 성장경로 유형 구분에는 광기현(2022)³⁴에서 활용한 것과 유사하게 다층모형(multi-level models)의 하나인 성장곡선모형(growth curve model)과 기계학습법 중 비지도적 학습(unsupervised learning)의 하나인 군집분석(cluster analysis)을 활용한다.

우선, 다층모형은 계층적 데이터(hierarchical data)의 분석에 활용하는 회귀분석 기법을 의미한다. 여기에서 계층적 데이터란 관측값이 군집을 이루어 군집 내 관측치들이 군집 외 관측치들에 비해 더욱 밀접하게 연관되는 구조가 형성되는 자료를 의미한다. 예를 들어, 임의의 학생에 대한 데이터는 학생이 속한 학교로 군집이 형성될 수 있고, 학교는 다시 학군/지역 등으로 군집이 형성될 수 있어 계층적 데이터의 특성을 보인다. 패널 데이터의 경우에는 임의의 관측치는 특정 개체로 군집하여 분석할 수 있어 계층적 데이터의 특성을 보인다.

성장곡선모형은 패널자료에서 임의의 개체가 시간에 따라 어떻게 변화하는지, 그 변화의 양상이 개체별로 차이가 존재하는지를 분석하는 방법이다. 패널자료는 특정 개체에 대한 시점별 데이터라는 측면에서 앞서 언급한 계층적 데이터의 성격을 지닌다고 할 수 있다. 본 절에서는 기업의 산출(매출액, 투자금 등)이 업력 변화에 따라서 어떻게 변화했는지를 검토한다.

한편, 군집분석은 다양한 개체의 데이터가 있을 때, 그룹 내의 개체 사이에서는 특징이 유사하고, 그룹 간에는 특징이 구분되도록 개체를 몇 개의 그룹으로 분류하는 분석기법을 의미한다. 특징 사이의 '유사성'을 어떻게 정의할 것인지, 분류의 기준을 어떻게 정의할지 등에 따라서 다양한 군집분석 방법이 존재한다. 본 절에서는 업력별 산출변화를 우선적으로 수치화하고, 그 수치가 유사한 기업군을 하나의 그룹으로 묶어서 기업의 '성장경로'가 유사한 스타트업 군집을 도출한다.

34) 광기현(2022), 『스타트업의 성장에 대한 심층 분석: 성장 궤적과 벤처캐피탈 투자의 효과』, 한국벤처투자 연구보고서 22-01.

2. 분석 모형 및 결과

가. 성장곡선분석

본 절의 성장곡선모형에서는 업력의 이차항까지 모형에 포함시킨 포물선 형태의 성장 궤적을 가정하였다.

$$y_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}TIME_{it} + \beta_{2i}TIME_{it}^2 + \epsilon_{it} \quad (\epsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)) \quad (1)$$

여기에서 i 는 기업을, t 는 시점을, y_{it} 는 t 시점에 기업 i 의 산출변수(매출액, 누적투자금액 등), $TIME_{it}$ 는 t 시점에 기업 i 의 업력을 의미한다. 한편 성장 속도와 가속도를 나타내는 각 회귀계수가 기업별로 다르게 나타날 수 있도록 각 계수를 다음과 같이 가정하였다.

$$\begin{aligned} \beta_{0i} &= \gamma_0 + u_{0i} & (u_{0i} &\sim N(0, \sigma_{u_0}^2)) \\ \beta_{1i} &= \gamma_1 + u_{1i} & (u_{1i} &\sim N(0, \sigma_{u_1}^2)) \\ \beta_{2i} &= \gamma_2 + u_{2i} & (u_{2i} &\sim N(0, \sigma_{u_2}^2)) \end{aligned} \quad (2)$$

식 (1)과 식 (2)를 결합하면 아래와 같은 회귀방정식을 도출할 수 있다. 최우추정(maximum likelihood estimate)을 통해 각 계수 및 오차항의 분산과 공분산을 추정하였고, 그 결과로서 나타나는 추정값 $\hat{\beta}_{1i}$ 와 $\hat{\beta}_{2i}$ 를 개별 스타트업의 성장 속도와 가속도로 식별하였다.

$$\begin{aligned} y_{it} &= \beta_{0i} + \beta_{1i}TIME_{it} + \beta_{2i}TIME_{it}^2 + \epsilon_{it} \\ &= (\gamma_0 + u_{0i}) + (\gamma_1 + u_{1i})TIME_{it} + (\gamma_2 + u_{2i})TIME_{it}^2 + \epsilon_{it} \\ &= \gamma_0 + \gamma_1 TIME_{it} + \gamma_2 TIME_{it}^2 + [u_{0i} + u_{1i}TIME_{it} \\ &\quad + u_{2i}TIME_{it}^2 + \epsilon_{it}] \end{aligned} \quad (3)$$

이때 앞서 살펴본 7,733개 기업 중에서 창업 2~6년의 5개 연도 정보가 모두 데이터베이스에 존재하여 성장 궤적을 확인할 수 있는 2,730개 기업을 대상으로 성장곡선분석 및 이후의 군집분석 등의 작업을 수행하였다.

식 (3)을 활용하여 스타트업의 성장 속도 및 가속도를 추정한 다층모형 분

〈표 2-5〉 성장곡선모형 분석 대상기업

(단위 : 개사)

설립 연도	업종					합계
	제조업	도소매업	정보통신업	전문과학기술서비스업	기타 업종	
2008	14	2	19	4	3	42
2009	23	3	24	7	4	61
2010	29	6	40	6	5	86
2011	33	12	51	6	8	110
2012	35	17	78	15	10	155
2013	46	29	103	13	20	211
2014	92	37	145	36	21	331
2015	104	46	253	55	36	494
2016	133	47	262	93	47	582
2017	167	63	297	72	58	658
합계	676	262	1,272	307	213	2,730

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

석 결과는 다음과 같다. 분석 결과, 전체 스타트업의 매출액과 투자유치액의 성장 궤적은 볼록(convex)한 것으로 나타났다. 즉, 스타트업은 6년까지 업력이 길어질수록 매출액과 투자유치액이 증가하였으며, 업력이 길어질수록 증가 속도가 더욱 빨라지는 궤적을 보였다. 다만, 본 성장 궤적 분석 대상이 업력 6년까지 생존하여 정보가 존재하는 기업이라는 점에는 유의할 필요가 있다.

한편, 임의효과 부분에 대해서 살펴보면, 매출액의 경우 업력의 1차항의 표준편차가 가장 크게 나타나 설명력이 가장 큰 것으로 나타난 반면, 투자유치액은 잔차의 표준편차가 가장 크게 나타나 오차로 인한 설명력이 큰 것으로 나타났다.

〈표 2-6〉 성장곡선모형 분석 결과

	매출액(억 원)	누적 투자유치액(억 원)
	계수 (표준오차)	계수 (표준오차)
업력 (γ_1)	8.26 ** (3.29)	-3.35 (5.36)
업력 ² (γ_2)	1.82 ** (0.73)	3.53 *** (1.00)
절편 (γ_0)	9.58 *** (3.34)	9.15 (6.79)

임의효과 부분		
표준편차(업력)	124.0	74.6
표준편차(업력 ²)	32.5	27.8
표준편차(절편)	78.2	0.00
표준편차(잔차)	72.7	165.3

관측 수	13,650	13,650
기업 수	2,730	2,730

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

나. 군집분석

앞서 언급한 것과 같이 군집분석은 그룹 내의 개체 사이에서는 특징이 유사하고, 그룹 간에는 특징이 구분되도록 개체를 몇 개의 그룹으로 분류하는 것을 의미한다. 본 절에서는 기업의 성장 궤적의 군집을 매출액 성장속도, 매출액 성장가속도, 투자유치액 성장속도, 투자유치액 성장가속도 등 4개 계수의 유사성을 바탕으로 스타트업 성장 궤적의 군집을 추출한다.

우선, 다양한 군집분석 모형 중에서 본 연구에서는 K-Medoids 클러스터링 알고리즘을 적용하였다. K-Medoids 클러스터링 알고리즘을 이해하기 위해서는 우선 K-Means 클러스터링 알고리즘을 이해하는 것이 필요하다.

K-Means 클러스터링에서는 우선 사전에 정의된 K개만큼의 샘플을 무작위로 선정한다. 선정된 샘플은 각 군집의 중심으로 가정한다. 중심이 아닌

각각의 관측치에서 각 군집의 중심까지의 거리(유클리드 거리)를 계산하며, 중심까지 거리가 가까운 군집에 각 관측치를 할당한다. 모든 관측치의 할당이 끝난 이후에 각 군집의 위치 평균을 계산하고 이를 다시 각 군집의 중심으로 가정한다. 이후 중심이 아닌 각각의 관측치를 재할당하고 중심을 재산정하는 과정을 반복한다. 관측치의 재할당이 더 이상 이루어지지 않을 때 계산을 종료하며 이때의 각 군집을 클러스터로 정의하게 된다.

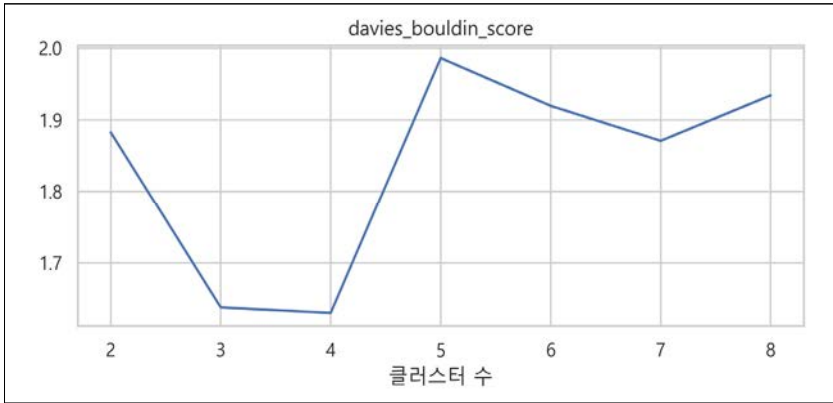
K-Means 클러스터링은 단순하고 직관적이며 빠르게 계산이 가능하다는 장점이 있다. 다만, 각 군집의 평균을 중심으로 가정한다는 점에서 이상치(outlier)에 민감하다는 단점이 발생한다. 이러한 단점을 극복하기 위해서 제안된 방법이 각 군집 관측치의 평균이 아닌 중간값을 군집의 중심으로 가정하는 K-Medoids 클러스터링 방법이다. 그중 PAM(Partitioning Around Medoids) 알고리즘은 K-Medoids의 군집 중심이 수렴할 때까지 무작위로 중심의 재할당 및 재계산을 반복적으로 수행하는 알고리즘이다.

K-Means 클러스터링, K-Medoids 클러스터링 등의 방법은 K값을 사전에 결정해야 한다는 문제가 존재한다. 본 연구에서는 데이비스-볼딘 지수(Davies-Bouldin index)를 활용하여 군집이 잘 결정되었는지를 확인하고 이를 통해 K값을 결정하였다.

데이비스-볼딘 지수는 다음과 같이 정의된다. k 개의 군집이 주어졌다고 가정하자. 첫째, 군집마다 군집 중심으로부터 각 점까지의 거리 평균(군집의 지름: $s(i)$, 여기에서 i 는 군집을 의미)을 계산한다. 둘째, 임의의 2개의 군집을 잡고, 군집 중심끼리의 거리($d(i, j)$, 여기에서 i 와 j 는 군집을 의미)와 군집 지름 사이의 비율을 계산한다($R_{i,j} = \frac{s(i) + s(j)}{d(i, j)}$). 이 비율은 군집 사이의 거리에 비해 군집 지름이 작을수록 작은 값을 갖게 된다. 즉, 군집이 잘 형성되어 있으면 작은 값을 갖는다. 마지막으로, 데이비스-볼딘 지수는 위에서 계산한 비율을 주어진 k 개 군집에 대해서 평균을 낸 것으로 정의된다($DB = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k R_{i,j|j \neq i}$). 따라서 데이비스-볼딘 지수가 작을수록 군집이 잘 설정되었다고 말할 수 있다.

본 연구에서는 K값을 2부터 증가시키면서 데이비스-볼딘 지수의 추이를 살펴보았으며, K=4일 때 데이비스-볼딘 지수가 가장 작게 나타났기에 4개

[그림 2-9] 클러스터 개수별 데이비스 - 볼딘 지수 추이



자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

의 군집을 형성하도록 하였다.

앞선 기업의 성장궤적 분석에서 구한 매출액 성장속도, 매출액 성장가속도, 투자유치액 성장속도, 투자유치액 성장가속도 등 4개 계수를 로버스트 정규화(Robust scaling)³⁵⁾를 통해 정규화한 이후에 이 값들을 활용하여 K-Medoids 클러스터링을 수행하여 4개의 군집을 도출하였다. 이때 군집의 번호는 0부터 3까지 분석 프로그램 내에서 임의로 할당되었다.

도출된 각 군집의 특징을 기업 수 순서로 살펴보면 다음과 같다. 기업 수가 가장 많은 군집은 군집 3으로, 2,730개 기업 중 2,112개(77.4%)가 군집 3에 포함되었다. <표 2-7>, [그림 2-10], [그림 2-11] 등을 통해 확인하면, 다른 군집에 비해 매출 성장속도 및 투자유치액 성장속도가 작고 절대적인 크기 또한 작았다. 다만, 매출과 투자유치액 모두 2차 항의 계수가 양수로 나타나고 있어, 시간이 지날수록 성장이 가속하는 모습을 보이는 군집이다. 기업 수 및 성장 궤적 등을 고려할 때 스타트업의 일반적인 성장 궤적으로 이해할 수 있다.

기업 수가 둘째로 많은 군집은 군집 0으로, 2,730개 기업 중 378개(13.8%)가 군집 0에 포함되었다. 군집 3과 비교하면 매출액과 투자유치액 모두 군

35) $Z_i = \frac{X_i - \text{median}(X)}{IQR(X)}$ 로 정의되며, 이상치에 강건한 정규화 방법이다. (IQR Interquartile range = Q_3 (3사분위수) - Q_1 (1사분위수))

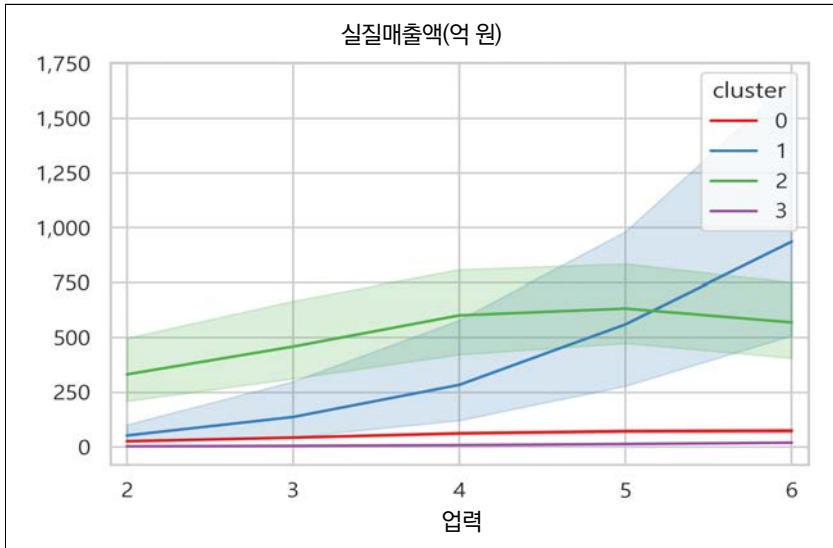
집 3에 비해서는 크지만, 군집 1과 군집 2에 비해서는 작았다. 매출액 성장과 관련한 계수를 살펴보면, 1차 항의 계수가 양수이지만 2차 항의 계수가 음수로 나타나 오목한 성장곡선을 보였다. 군집 3에 비해 상대적으로 빠르게 성장하였지만, 성장 속도가 점차 줄어들었다. 즉, 창업 7년 이내에 어느 정도의 성장을 달성했지만, 지속적인 성장에는 이르지 못한 기업군으로 이해할 수 있다.

〈표 2-7〉 성장계적 군집분석 결과

	매출_TIME	매출_TIME ²	투자유치_TIME	투자유치_TIME ²	기업 수
군집 3	-1.92	0.94	-5.83	2.23	2,112
군집 0	18.40	-0.98	-2.85	2.99	378
군집 1	-8.22	37.75	23.66	17.92	151
군집 2	234.60	-26.15	7.72	12.25	89

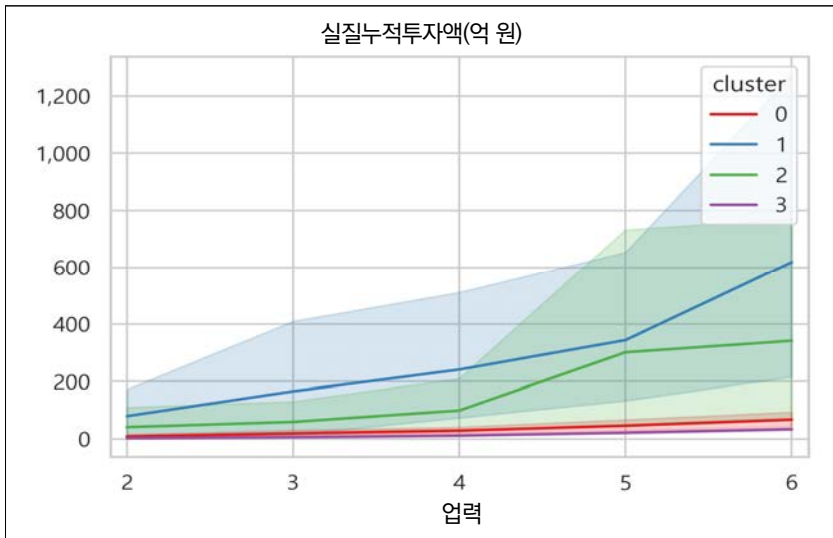
주: 군집 번호는 프로그램에서 임의 할당되었으며, 기업 수가 많은 군집부터 표시.
 자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〔그림 2-10〕 업력별 매출액 추이 - 군집별 구분



주: 실선은 군집별 평균을 의미하며, 색칠된 구간은 95% 신뢰구간을 의미.
 자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

[그림 2-11] 업력별 투자유치액(누적) 추이 - 군집별 구분



주: 실선은 군집별 평균을 의미하며, 색칠된 구간은 95% 신뢰구간을 의미.
 자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

군집 1과 군집 2는 각각 151개(5.5%), 89개(3.3%)의 기업이 포함된 군집이다. 두 개의 군집 모두 매출액과 투자유치액 규모가 앞서 살펴본 군집 3과 군집 0에 비해서 크게 나타나, 스타트업 중에서 매우 빠르게 성장한 기업군으로 이해할 수 있다. 고속 성장 스타트업인 이들 기업에서 군집 1과 군집 2로 구분되는 특징은 성장의 지속성에서 찾을 수 있다. 군집 1을 군집 2와 비교하면, 군집 1의 매출액이 업력 5년까지는 군집 2보다 작지만, 성장가속도가 붙어 업력 6년에 군집 2를 역전하였다. 반면 군집 2는 창업 초기에 매우 빠르게 성장하였음에도 오목한 성장 궤적을 보이며 성장 속도가 점차 줄어드는 것을 확인할 수 있다.

다. 성장유형별 특징

앞서 살펴본 군집별 성장 궤적의 특징을 바탕으로 군집 3을 “일반성장형”, 군집 0을 “성장 후 정체형”, 군집 1을 “고속성장_가속형”, 군집 2를 “고속성장_감속형”으로 명명하고 각각의 특성을 보면 다음과 같다.

우선 앞서 본 것과 같이 전체 스타트업 중에서는 일반성장형(77.4%) > 성장 후 정체형(13.8%) > 고속성장_가속형(5.5%) > 고속성장_감속형(3.3%) 순으로 분포되어 있다. 이를 업종별로 구분하여 살펴보면, 제조업은 전체와 유사한 분포이며, 도소매업에서 고속성장_가속형과 고속성장_감속형의 비중이 높고, 정보통신업과 전문과학기술서비스업은 일반형의 비중이 높은 것을 확인할 수 있다. 특히 도소매업의 경우, 최근 온라인 쇼핑의 활성화에 힘입어 관련 스타트업이 크게 성장한 것으로 이해할 수 있다.

다음으로 설립 연도별로 구분하여 살펴보면, 설립 연도에 따른 뚜렷한 추세가 보이지는 않았다. 연도별로 구분하면, 2010~2012년 창업기업에서 고속성장형(고속성장_가속형 + 고속성장_감속형)의 비중이 상대적으로 높게 나타났지만, 추세적인 특징을 보이지는 않았다. 이는 스타트업의 성장 속도나 수준이 단순한 업력의 장·단이 아닌 비즈니스 모델 및 기술의 혁신 정도에 따라 결정됨을 시사하는 결과일 수 있다.

〈표 2-8〉 업종별 성장유형 분포

(단위: 개사, %)

	군집 3 (일반 성장형)	군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장 _가속형)	군집 2 (고속성장 _감속형)	전체
제조업	492 (72.8)	107 (15.8)	43 (6.4)	35 (5.2)	677 (100.0)
도소매업	135 (51.5)	65 (24.8)	42 (16.0)	19 (7.3)	261 (100.0)
정보통신업	1,065 (83.7)	142 (11.2)	44 (3.5)	21 (1.7)	1,272 (100.0)
전문과학기술 서비스업	257 (83.7)	38 (12.4)	4 (1.3)	8 (2.6)	307 (100.0)
기타 업종	163 (76.5)	26 (12.2)	18 (8.5)	6 (2.8)	213 (100.0)
전체	2,112 (77.4)	378 (13.8)	151 (5.5)	89 (3.3)	2,730 (100.0)

주: 굵은 글씨는 업종 내 비중이 전체에 비해 높은 부분을 의미.
 자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〈표 2-9〉 설립 연도별 성장유형 분포

(단위 : 개사, %)

	군집 3 (일반성장형)	군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장 _가속형)	군집 2 (고속성장 _감속형)	전체
2008	29 (69.0)	12 (28.6)	1 (2.4)	0 (0.0)	42 (100.0)
2009	42 (68.9)	13 (21.3)	3 (4.9)	3 (4.9)	61 (100.0)
2010	62 (72.1)	14 (16.3)	9 (10.5)	1 (1.2)	86 (100.0)
2011	84 (76.4)	15 (13.6)	6 (5.5)	5 (4.5)	110 (100.0)
2012	113 (72.9)	17 (11.0)	15 (9.7)	10 (6.5)	155 (100.0)
2013	169 (80.1)	25 (11.8)	13 (6.2)	4 (1.9)	211 (100.0)
2014	243 (73.4)	58 (17.5)	21 (6.3)	9 (2.7)	331 (100.0)
2015	391 (79.1)	59 (11.9)	30 (6.1)	14 (2.8)	494 (100.0)
2016	456 (78.4)	79 (13.6)	27 (4.6)	20 (3.4)	582 (100.0)
2017	523 (79.5)	86 (13.1)	26 (4.0)	23 (3.5)	658 (100.0)
전체	2,112 (77.4)	378 (13.8)	151 (5.5)	89 (3.3)	2,730 (100.0)

주: 굵은 글씨는 동일 창업연도 내에서 비중이 전체에 비해 높은 부분을 의미.
 자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

지역으로 구분하면, 지역별로 성장유형에 차이가 나타나는 것을 확인할 수 있다. 특히 수도권과 비수도권 사이의 성장유형에 차이가 존재하였다. 비수도권의 경우 전 권역에서 일반성장형 비중이 전체에 비해서 높게 나타났다. 수도권의 경우 타 유형이 상대적으로 높게 나타났는데, 서울에서는 고속

〈표 2-10〉 지역별 성장유형 분포

(단위 : 개사, %)

	군집 3 (일반성장형)	군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장 _가속형)	군집 2 (고속성장 _감속형)	전체
서울	1,294 (76.3)	242 (14.3)	104 (6.1)	55 (3.2)	1,695 (100.0)
인천·경기	399 (74.4)	92 (17.2)	25 (4.7)	20 (3.7)	536 (100.0)
충청권	141 (82.5)	13 (7.6)	10 (5.8)	7 (4.1)	171 (100.0)
호남권	43 (84.3)	6 (11.8)	2 (3.9)	0 (0.0)	51 (100.0)
영남권	171 (83.8)	22 (10.8)	6 (2.9)	5 (2.5)	204 (100.0)
강원·제주	64 (87.7)	3 (4.1)	4 (5.5)	2 (2.7)	73 (100.0)
전체	2,112 (77.4)	378 (13.8)	151 (5.5)	89 (3.3)	2,730 (100.0)

주 : 굵은 글씨는 지역 내 비중이 전체에 비해 높은 부분을 의미.
 자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

성장형(고속성장_가속형 + 고속성장_감속형)의 비중이 높았으며, 인천·경기 지역에서는 성장 후 정체형의 비중이 높게 나타났다.

마지막으로 상장유형에 따라 구분하여 살펴보면, 코스닥, 유가증권 상장에 성공한 기업에서 고속성장형(고속성장_가속형 + 고속성장_감속형)의 비중이 크게 높은 것을 확인할 수 있다. 이들 기업은 지속적인 성장을 바탕으로 기업공개에 이르렀기에 상대적으로 고속성장형 기업 비중이 높은 것으로 이해할 수 있다.

〈표 2-11〉 상장시장별 성장유형 분포

(단위 : 개사, %)

	군집 3 (일반성장형)	군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장 _가속형)	군집 2 (고속성장 _감속형)	전체
비상장	2,059 (78.4)	359 (13.7)	134 (5.1)	74 (2.8)	2,626 (100.0)
KOTC	2 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
KONEX	7 (87.5)	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	8 (100.0)
KOSDAQ	43 (50.0)	19 (22.1)	11 (12.8)	13 (15.1)	86 (100.0)
유가증권	1 (14.3)	0 (0.0)	4 (57.1)	2 (28.6)	7 (100.0)
전체	2,112 (77.4)	378 (13.8)	151 (5.5)	89 (3.3)	2,730 (100.0)

주 : 굵은 글씨는 성장유형 내 비중이 전체에 비해 높은 부분을 의미.
 자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

제4절 스타트업 성장유형 영향 요인 분석

본 절에서는 스타트업 성장유형에 영향을 미치는 요인을 살펴보고자 한다. 이를 위해 네 가지 성장유형을 종속변수로 두고, 지역, 업종 등 스타트업 성장과 관련한 다양한 영향 요인을 설명변수로 둔 분석을 진행한다. 종속변수가 범주형 변수로 구성되어 있기에, 명목형 이산변수 분석에 활용할 수 있는 다항로짓 모형(Multinomial logit model)을 활용하였다.³⁶⁾

다항로짓 모형은 종속변수가 3개 이상의 명목형 이산변수일 때 활용되는 분석 방법이다. 예를 들어, 종속변수가 3개의 명목 값을 갖는다고 가정하자.

36) 다항로짓 모형에 대한 보다 자세한 설명은 김진욱·정의철(2003)을 참고하기 바란다.

다항로짓 모형에서는 각 명목변수가 될 확률을 다음과 같이 정의한다.

$$\begin{aligned}\Pr(y = 1) &= \frac{e^{X\beta^{(1)}}}{e^{X\beta^{(1)}} + e^{X\beta^{(2)}} + e^{X\beta^{(3)}}} \\ \Pr(y = 2) &= \frac{e^{X\beta^{(2)}}}{e^{X\beta^{(1)}} + e^{X\beta^{(2)}} + e^{X\beta^{(3)}}} \\ \Pr(y = 3) &= \frac{e^{X\beta^{(3)}}}{e^{X\beta^{(1)}} + e^{X\beta^{(2)}} + e^{X\beta^{(3)}}}\end{aligned}\quad (4)$$

그러나 위의 식은 다수의 해를 갖게 되므로, 일반적으로 하나의 결과, 예를 들어 $y = 1$ 을 기준(base) 결과로 두고 $\beta^{(1)}$ 계수값을 모두 0으로 가정하여 $e^{X\beta^{(1)}} = 1$ 로 두고 문제를 풀게 된다.

$$\begin{aligned}\Pr(y = 1) &= \frac{1}{1 + e^{X\beta^{(2)}} + e^{X\beta^{(3)}}} \\ \Pr(y = 2) &= \frac{e^{X\beta^{(2)}}}{1 + e^{X\beta^{(2)}} + e^{X\beta^{(3)}}} \\ \Pr(y = 3) &= \frac{e^{X\beta^{(3)}}}{1 + e^{X\beta^{(2)}} + e^{X\beta^{(3)}}}\end{aligned}\quad (5)$$

종속변수 각 결과의 확률은 결과 1에 대한 상대적인 확률로 계산된다. 즉, $e^{X\beta^{(2)}}$ 는 다음과 같이 결과 1 대비 결과 2의 상대적 확률, 즉 오즈비(odds ratio)를 의미한다.

$$\frac{\Pr(y = 2)}{\Pr(y = 1)} = e^{X\beta^{(2)}}\quad (6)$$

다항로짓 모형의 계수는 일반적으로 최우추정법을 통해 추정한다. 각 계수는 설명변수의 변화와 결과 확률 사이의 관계를 나타낸다. 예를 들어, 결과 2의 설명변수 k 가 한 단위 증가할 때 결과 2의 확률은 $e^{\beta^{(2)}_k}$ 만큼 증가한다.

한편, 다항로짓 모형의 계수와 확률 사이의 관계는 지수에 대한 값으로 나타나기에 그 해석이 용이하지 않다. 이에 한계효과(Marginal effect)를 계

산하여 설명변수와 확률 사이의 직접적인 관계로 해석하기도 한다. 한계효과는 다음과 같이 계산되며, 독립변수 값의 증가에 따른 확률 변화를 의미한다.

$$\frac{\partial P_i}{\partial x_{ik}} = \beta^{(n)_k} P_i (1 - P_i) \quad (7)$$

여기에서 i 는 종속변수 값, P_i 는 종속변수가 i 일 확률을 의미한다. 이때 독립변수에 따라 P_i 가 변화하기 때문에, 일반적으로 독립변수를 평균으로 가정하고 P_i 를 계산하여 활용한다.

1. 분석 데이터

본 연구의 주된 관심사가 스타트업의 성장 유형이라는 점을 고려하면, 설명변수는 창업 초기시점의 변수를 활용하는 것이 바람직할 것이다. 이때 어느 시점을 창업 초기로 정의할 것인가가 문제가 된다. 일반적으로 창업 초기라는 것은 창업 후 3년이 지나지 않은 시기를 의미한다. 다만, 재무 변수 등 주요 설명변수가 연말 또는 회계연도를 기준으로 작성되기 때문에, 각 변수가 포괄하는 시기는 창업 일자와 연계되지 않고 창업 후 3년은 업력 1~4년에 걸쳐 존재한다. 본 연구에서는 창업 원년 데이터는 1년보다 짧아 부정확할 수 있다는 점에서 배제하고 있다. 이에 창업 초기는 업력 4년까지로 설정하고 영향 요인을 정의하였다.

분석에서 활용된 설명변수를 정리하면 다음과 같다. 우선, 업종과 설립 연도를 터미변수로 통제하였다. 업종과 설립 연도에 대한 기초 통계는 <표 2-8>과 <표 2-9>를 통해 확인할 수 있고, 표에 제시된 유형대로 구분된 터미변수를 활용하였다. 지역의 경우 <표 2-10>에서 기초 통계를 확인할 수 있는데, 수도권과 비수도권 기업 사이에 성장 궤적에 차이가 존재하는 것을 확인할 수 있다. 이에 지역의 경우 서울, 인천·경기, 그 밖의 지역 등 3개 카테고리로 구분되는 터미변수를 만들어 활용하였다.

기업의 재무적 안정성에 대한 변수로서 창업 초기의 당좌비율을 설명변

〈표 2-12〉 성장유형별 기술 통계

		군집 3 (일반성장형)	군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장 _ 가속형)	군집 2 (고속성장 _ 감속형)
기업 수(개)		2,111	378	151	89
업종 (개, %)	제조업	492 (23.3)	107 (28.3)	43 (28.5)	35 (39.3)
	도소매업	135 (6.4)	65 (17.2)	42 (27.8)	19 (21.4)
	정보통신업	1,065 (50.5)	142 (37.6)	44 (29.1)	21 (23.6)
	전문과학기술 서비스업	257 (12.2)	38 (10.1)	4 (2.7)	8 (9.0)
	기타 업종	163 (7.7)	26 (6.9)	18 (11.9)	6 (6.7)
설립 연도 (개, %)	2008	29 (1.4)	12 (3.2)	1 (0.7)	0 (0.0)
	2009	42 (2.0)	13 (3.4)	3 (2.0)	3 (3.4)
	2010	62 (2.9)	14 (3.7)	9 (6.0)	1 (1.1)
	2011	84 (4.0)	15 (4.0)	6 (4.0)	5 (5.6)
	2012	113 (5.4)	17 (4.5)	15 (9.9)	10 (11.2)
	2013	169 (8.0)	25 (6.6)	13 (8.6)	4 (4.5)
	2014	243 (11.5)	58 (15.3)	21 (13.9)	9 (10.1)
	2015	391 (18.5)	59 (15.6)	30 (19.9)	14 (15.7)
	2016	456 (21.6)	79 (20.9)	27 (17.9)	20 (22.5)
2017	522 (24.7)	86 (22.8)	26 (17.2)	23 (25.8)	
지역 (개, %)	서울	1,293 (61.3)	242 (64.0)	104 (68.9)	55 (61.8)
	인천·경기	399 (18.9)	92 (24.3)	25 (16.6)	20 (22.5)
	기타 지역	419 (19.8)	44 (11.6)	22 (14.6)	14 (15.7)
초기 투자 유치 여부 (개, %)	투자유치×	1,411 (66.8)	277 (73.3)	84 (55.6)	69 (77.5)
	투자유치○ 정부투자×	536 (25.4)	62 (16.4)	50 (33.1)	12 (13.5)
	투자유치○ 정부투자○	164 (7.8)	39 (10.3)	17 (11.3)	8 (9.0)
초기 R&D 수행 여부 (개, %)	미수행	850 (40.3)	137 (36.2)	68 (45.0)	39 (43.8)
	수행	1,261 (59.7)	241 (63.8)	83 (55.0)	50 (56.2)
초기 당좌비율	중위수(%)	150.3	155.8	142.2	142.7
	평균(%)	600.6	267.5	290.5	200.4

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

수로 활용하였다. 여기에서 당좌비율은 업력 2~4년의 당좌자산 합계를 업력 2~4년의 유동부채 합계로 나누어서 계산함으로써 창업 초기시점의 재무적 안정성에 대한 정보를 담을 수 있도록 하였다.

이 외에 기업의 초기 R&D 수행 여부와 초기 투자유치 여부를 더미변수로 설명변수에 추가하였다. 초기 R&D 수행 여부의 경우, 업력 4년까지 재무제표 중에서 연구개발비가 0을 초과하는 해가 존재하면 초기 연구개발을 수행한 것으로 정의하였다. 초기 투자유치 여부는 정부투자 유치 여부에 따라 세분화하였다. 업력 4년까지의 투자유치 실적을 살펴, ① 투자유치 실적이 없는 경우, ② 투자유치 실적이 있으나 정부투자가 없는 경우, ③ 투자유치 실적이 있고 정부투자도 있는 경우의 3개 카테고리로 구분하였다.

스타트업 성장유형별 각 설명변수의 기술 통계는 <표 2-12>를 통해 확인할 수 있다.

2. 분석 결과

앞서 언급한 것과 같이 분석에서는 다항로지트 모형을 활용하였다. 다항로지트 모형 계수 추정 결과는 <표 2-13>에, 각 계수를 통해 계산한 한계효과는 <표 2-14>에 제시하였다. 여기에서는 <표 2-14>에서 제시한 한계효과를 통해 각 설명변수와 성장유형의 관계를 살펴본다.

업종의 경우, 정보통신업 스타트업에 비해 제조업, 도소매업 스타트업이 일반성장형일 확률이 낮고 다른 성장유형일 확률이 증가하였다. 전문과학 기술서비스업은 전반적으로 정보통신업과 유사한 것으로 나타났다.

지역의 경우, 서울과 인천·경기는 전반적으로 유사한 것으로 나타났으며, 비수도권 지역 스타트업일 경우 일반성장형일 확률이 10.7%p 증가하는 반면, 다른 성장유형일 확률은 감소하였다.

초기 투자의 경우, 투자유치가 없던 경우에 비해 투자를 유치하였으나 공공투자가 없는 기업은 성장 후 정체형일 확률이 4.2%p 감소하고, 고속성장_가속형일 확률이 4.2%p 증가하는 것으로 나타났다. 한편, 공공투자를 유치한 기업의 경우에는 일반성장형일 확률이 7.8%p 감소하는 것으로 나타났다. 즉, 공공투자는 일반성장형 기업을 다른 유형으로 변화시키는 데 기여했

〈표 2-13〉 다항로지 모형 추정 결과

N = 2,729		기준 = 군집 3 (일반성장형)		
		군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장 _ 가속형)	군집 2 (고속성장 _ 감속형)
설립 연도		(포함)		
업종 (기준=정보통신업)	제조업	0.502 ***	1.015 ***	1.367 ***
	도소매업	1.340 ***	2.141 ***	1.903 ***
	전문과학기술 서비스업	0.162	-0.773	0.510
	기타 업종	0.361	1.135 ***	0.631
지역 (기준=서울)	기타 지역	-0.819 ***	-0.601 **	-0.660 **
	인천·경기	0.010	-0.367	-0.173
초기투자 유치 여부 (기준=투자유치×)	투자유치○ 정부투자×	-0.358 **	0.680 ***	-0.476
	투자유치○ 정부투자○	0.366 *	0.780 ***	0.228
초기R&D 수행 여부 (기준=미수행)	수행	0.360 ***	0.093	-0.003
초기 당좌비율		-0.038 ***	-0.030 *	-0.084 **
상수항		-2.046 ***	-3.462 ***	-3.390 ***

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

고, 민간투자는 성장 후 정체형 기업을 고속성장형으로 변화시키는 데 기여한 것으로 볼 수 있다.

초기 R&D를 수행하는 경우, 일반성장형일 확률이 4.0%p 감소한 대신 성장 후 정체형일 확률이 4.0%p 증가하였다.

초기 당좌비율의 경우, 초기 당좌비율이 1%p 증가할 때 일반성장형일 확률은 0.7%p 증가하였다. 즉 창업 초기에 재무적으로 안정적인 기업에서 일반성장형일 확률이 커졌고, 모험적인 기업에서 다른 유형일 확률이 커졌다. 다만, 본 분석은 창업 후 6년까지 생존한 기업에 대해 이루어지고 있으므로, 모험적인 기업 중 실패한 기업은 분석에서 제외되고 있다는 점을 유의할 필

요가 있다.

이상의 결과를 종합하면, 수도권 기업이 비수도권 기업에 비해, 초기 투자유치 기업이 그렇지 않은 기업에 비해, 초기 R&D 수행기업이 그렇지 않은 기업에 비해 상대적으로 빠르게 성장한 것을 확인할 수 있다.

〈표 2-14〉 다항로지 모형 추정 결과에 따른 한계효과

N = 2,729		군집 3 (일반성장형)	군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장 _가속형)	군집 2 (고속성장 _감속형)
설립 연도 (기준=2012년)	2008	-0.054	0.181 **	-0.065 *	-0.063 **
	2009	-0.025	0.083	-0.035	-0.023
	2010	-0.005	0.046	0.012	-0.053 **
	2011	0.045	0.020	-0.043	-0.022
	2013	0.081 *	0.003	-0.038	-0.045 **
	2014	0.014	0.062 *	-0.038	-0.038 *
	2015	0.056	0.014	-0.037	-0.033
	2016	0.043	0.031	-0.047 *	-0.027
	2017	0.056	0.028	-0.058 **	-0.026
업종 (기준= 정보통신업)	제조업	-0.122 ***	0.043 **	0.041 ***	0.037 ***
	도소매업	-0.315 ***	0.139 ***	0.127 ***	0.049 ***
	전문과학기술 서비스업	-0.011	0.017	-0.017 **	0.010
	기타 업종	-0.093 ***	0.029	0.034 ***	0.011
지역 (기준=서울)	기타 지역	0.107 ***	-0.072 ***	-0.021 *	-0.014 *
	인천·경기	0.016	0.006	-0.018	-0.005
초기 투자 유치 여부 (기준= 투자유치×)	투자유치○ 정부투자×	0.013	-0.042 ***	0.042 ***	-0.013 *
	투자유치○ 정부투자○	-0.078 **	0.037	0.037 *	0.003
초기 R&D 수행 여부 (기준=미수행)	수행	-0.040 **	0.040 ***	0.001	-0.002
초기 당좌비율		0.007 ***	-0.004 **	-0.001	-0.003 *

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

제5절 소 결

선행연구에 의하면, 스타트업은 기업의 규모뿐만 아니라 경영 및 자금 조달 방식, 경영전략 등에서 기존 기업들과 달리 고속 성장과 정체, 때로는 급격한 축소 등의 상당히 다양한 성장 패턴을 보일 수 있다. 이에 본 장에서는 국내 스타트업 자료를 이용하여 이들의 성장경로를 유형화하고 이러한 성장유형의 결정요인이 무엇인지 살펴보았다.

본 장의 분석 내용을 정리하면 다음과 같다. 우선 국내 스타트업의 일반 현황을 살펴보고, 업력 7년 이내 창업기의 성장경로를 유형화하였다. 본 연구에서는 스타트업 성장유형을 네 가지로 구분할 수 있었다. 첫째는 가장 일반적인 유형으로 창업 초기에 성장 속도가 빠르지는 않으나, 업력이 증가할수록 그 속도가 점차 증가하는 유형이다. 다만 성장 속도가 점차 증가한다고 하여도 업력 6년까지는 다른 유형에 비해 매출액 등 규모가 작았다. 둘째 유형은 첫째 유형에 비해서 성장이 빠르지만 그 속도는 점차 줄어들면서 성장 정체가 발생하는 유형이다. 첫째 유형이 전체 스타트업의 77.4%, 둘째 유형이 전체 스타트업의 13.8%로 90% 이상의 스타트업이 이러한 2개의 유형에 포함되었다.

앞선 2개 유형과 달리 창업 초기부터 고속 성장을 달성한 스타트업도 존재하였다. 고속 성장을 달성한 스타트업은 고속 성장의 지속성에 따라 두 가지 유형으로 구분되었다. 고속 성장을 달성하면서도 시간이 지날수록 더욱 가속하여 성장하는 기업군이 셋째 유형으로 구분이 되었는데, 전체 스타트업의 5.5%가 이러한 성장 궤적을 보였다. 마지막으로, 고속 성장하였지만 성장 속도가 점차 감소하는 3.3%의 기업이 넷째 성장유형으로 구분되었다. 특히, 넷째 유형의 평균 매출액은 셋째 유형에 비해 크게 출발하였음에도 업력 6년 차에 역전되는 모습을 보이기도 하였다.

한편, 다항로짓 모형을 활용하여 스타트업 성장유형에 대한 주요 영향요인을 살펴보았다. 스타트업 성장유형은 업종, 지역, 초기 투자, 초기 R&D 및 재무안정성 등의 변수와 연관이 있는 것으로 나타났다. 보다 구체적으로,

수도권 기업이 비수도권 기업에 비해, 초기 투자유치 기업이 그렇지 않은 기업에 비해, 초기 R&D 수행기업이 그렇지 않은 기업에 비해 상대적으로 빠르게 성장한 것을 확인할 수 있었다.

이어지는 장에서는 본 장을 통해 도출한 스타트업 성장유형이 기업의 성과, 특히 고용 창출과 어떠한 연관성을 갖는지를 살펴보면서 정책적 시사점을 검토한다.

제3장 스타트업 특성별 고용창출 구조

제1절 관련 연구 검토

앞서 서론에서 살펴보았듯이 디지털 경제로의 전환이 빠르게 이뤄지고 있는 현 상황에서 스타트업 생태계의 확장은 경제 전반의 혁신과 성장을 촉진하고 이를 통해 일자리를 창출하는 주요한 원동력으로 간주되고 있다. 이에 따라 스타트업과 고용 창출의 관계를 분석하는 연구가 많은 관심을 받고 있으며, 이들 연구는 주로 ① 스타트업이 실제로 고용 창출에 기여하는지, ② 성장속도에 따라 고용창출력에 차이가 있는지, ③ 정부의 정책 지원이 스타트업의 성장과 고용 창출을 촉진하는지, ④ 스타트업 고용의 특성은 무엇인지 등의 주제에 집중하고 있다.

이 중 주요 연구를 살펴보면, 먼저 Kane(2010)³⁷⁾은 스타트업이 기존 기업에 비해 일자리 창출에 더 크게 이바지한다는 것을 실증적으로 보이고 있으며, 특히 5년 이내의 신생 기업이 대부분의 순고용 증가를 담당한다는 결과를 제시하고 있다.

Henrekson & Johansson(2010)³⁸⁾의 연구에 따르면, 소수의 고속 성장 기

37) Kane, T.(2010), "The Importance of Startups in Job Creation and Job Destruction," Kauffman Foundation Research Series: Firm Formation and Economic Growth.

38) Henrekson, M. and D. Johansson(2010), "Gazelles as Job Creators : A survey

업(gazelles)이 경제 전체의 신규 일자리에서 대부분을 창출하는 데 중요한 역할을 한다고 주장한다. 이는 고속 성장 기업의 경우 혁신적 비즈니스 모델을 통해 시장에 빠르게 진입하여 디지털화 및 기술 혁신을 통해 기존 기업들과 차별화된 제품과 서비스를 제공하면서 빠른 성장을 달성함으로써 새로운 고용 창출의 기회를 제공하기 때문이다.

Blank(2013)³⁹⁾는 대기업보다는 스타트업이 더 높은 비율로 고용을 창출한다는 점을 제시하며, 빠르게 성장하는 혁신적인 스타트업들이 고용시장의 불균형을 해소하는 데 기여할 수 있다고 주장하고 있다. 또한 스타트업의 성장 단계에 따라 고용 창출 패턴이 다르다는 것을 확인하면서, 초기 단계에서는 핵심 인력을 중심으로 고용이 늘어나지만, 성장 단계에서는 핵심 인력 이외에 기업 운영에 필요한 인력을 추가로 채용하여 생산성을 높이고 시장 점유율을 확대한다고 주장하고 있다.

Levie & Autio(2013)⁴⁰⁾는 스타트업 창업가의 성장 의도와 고용 결과 사이의 연관성을 분석하고 있다. 분석 결과에 따르면, 적극적으로 기업의 성장 계획을 세우는 창업가가 많을수록 스타트업의 일자리 창출 가능성은 높아진다는 것을 확인하였다. 또한 고성장을 지향하는 소수의 기업이 장기적으로 일자리 창출의 상당 부분을 담당하고 있어, 단순히 스타트업의 수만 확대하는 양적 성장 정책보다는 성장 의지가 있는 스타업을 적극적으로 육성하는 질적 지원책에 초점을 맞추면 경제 전반의 고용률과 성장에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 주장하고 있다.

Davila et al.(2015)⁴¹⁾은 스타트업이 경제 전반에서 창출하는 부가가치 및 고용 변화 과정을 집중적으로 분석하고 있다. 분석을 통해 그들은 경제에서 차지하는 스타트업의 중요성은 점차 증가하고 있으며, 고용 창출과 부가가

and interpretation of the evidence”, *Small Business Economics* 35, pp.227~244.

39) Blank, S.(2013), “Why the Lean Start-Up Changes Everything,” *Harvard Business Review* May 2013, pp.3~9.

40) Levie, J. and E. Autio(2013), “Growth and Growth Intentions: A meta-analysis of existing evidence,” White Papers 0001, Enterprise Research Centre.

41) Davila, A., G. Foster, X. He, and C. Shimizu(2015), “The Rise and Fall of Startups: Creation and destruction of revenue and jobs by young companies,” *Australian Journal of Management* 40(1), pp.6~35.

치 증대를 위해서는 초기 단계의 스타트업 성장과 더불어 실패한 스타트업의 자연스러운 퇴출을 통한 경제 환경의 효율적 재편이 중요하다는 것을 이야기하고 있다.

한편, 2020년 이후 연구들은 COVID-19 팬데믹과 이를 계기로 촉발된 디지털 전환이 스타트업 생태계 및 고용 구조에 어떠한 영향을 미쳤는지에 집중하여 분석하고 있다. Brown et al.(2020)⁴²⁾은 COVID-19와 같은 외부 충격은 전통적인 경제구조를 디지털 기반 경제구조로 빠르게 전환시켜 경제 전반의 고용과 성장에 있어 스타트업의 역할이 커지고 있음을 보여주고 있다. 이들은, 팬데믹 기간 중 디지털 기술을 활용한 원격 근무 솔루션, 다양한 비대면 디지털 서비스, 전자상거래 등 분야에서 스타트업의 급성장이 이뤄지면서 이를 통한 신규 일자리는 대규모로 창출되고 있으나, 전통적인 대기업들은 오히려 고용을 줄이는 경향이 있음을 확인하였다. Djankov & Zhang (2021)⁴³⁾은 COVID-19 팬데믹 기간 동안 미국의 경우 실직으로 인한 스타트업 창업이 24% 증가하였고, 특히 실업율이 높은 지역에서 그 증가율이 더 높았으며 온라인 소매, 운송, 개인서비스 분야에서의 창업율이 높았음을 보여주고 있다. 다만 팬데믹 기간 동안 창업한 스타트업은 보통 규모가 작고 성장 잠재력도 낮아 팬데믹 이전에 창업한 스타트업에 비해 상대적으로 더 적은 일자리를 창출할 것으로 예상하고 있다. Cowling & Dvoulety(2023)⁴⁴⁾의 연구에서는 영국 정부의 Start-up Loan(SUL) 제도를 통해 2012년부터 2021년까지 지원받은 창업자 대출 기록을 이용하여 COVID-19 기간 중 창업자와 그 이전 창업자의 특성을 비교하였다. 그 결과, COVID-19 기간 중 창업자는 상대적으로 고연령, 대출 이상의 학력, 제조업 분야에서의 창업 비

42) Brown, R., A. Rocha, and M. Cowling(2020), "Financing Entrepreneurship in Times of Crisis: Exploring the impact of COVID-19 on the market for entrepreneurial finance in the United Kingdom", *International Small Business Journal* 38(5), pp.380~390.

43) Djankov, S. and E. Zhang(2021), "Startups in the United States during the Pandemic Reflect Some Dynamism amid Job Losses," Peterson Institute for International Economics(PIIE), Policy Briefs 21-9.

44) Cowling, M. and O. Dvoulety(2023), "Who Is Brave Enough to Start a New Business during the Covid-19 Pandemic?," *Baltic Journal of Management* 18(3), pp.402~419.

중이 높은 특성을 보이고 있음을 확인하였다. Liu & Nazareno(2024)⁴⁵⁾는 COVID-19 팬데믹 동안 미국의 각 주 정부의 다양한 지원책이 스타트업의 생존과 성장에 미친 영향을 분석하고 있다. 정부의 다양한 정책 중 고용 관련 지원책은 스타트업으로 하여금 위기에서 빠르게 회복하여 고용 증가에 기여하게 했으나 산업별로는 차별적인 반응을 보인 것을 확인하였다.

이와 같은 연구 결과들은, 기업 규모, 성장 단계, 산업 특성, 생태계 여건 등에 따라 일자리 창출의 양상은 다르게 나타날 수 있으나, 스타트업이 기존 기업에 비해 더 큰 고용 창출 효과가 있음을 명확하게 보여주고 있다.

이에 본 연구에서는 우리나라 스타트업 고용의 전형적 특징과 구조를 살펴보고, 앞서 도출한 스타트업 성장유형별로 고용 효과가 어떻게 차별적으로 나타나는지를 실증적으로 살펴보고자 한다.

제2절 스타트업 고용 특성 일반

1. 분석 자료

본 장에서는 스타트업의 특성과 고용 창출 사이의 관계에 대한 분석을 진행한다. 분석을 위해 앞선 제2장에서 활용한 것과 같이 「혁신의 숲」의 스타트업 리스트와 「한국평가데이터(KoDATA)」의 재무제표를 활용하였다. 그중 제2장에서 도출한 스타트업 성장유형과 스타트업 고용 사이의 관계를 살펴보기 위하여, 업력 2~6년에 대한 재무정보가 존재하여 성장유형을 결정할 수 있었던 2,730개 기업에 대해서만 분석을 진행한다. 본 장의 분석에서 활용되는 분석 대상 기업 및 관측치는 <표 3-1>과 <표 3-2>에서 확인할 수 있다. 또한 분석 대상 기업의 지역 분포와 상장 여부 등은 앞선 <표 2-10>과 <표 2-11>을 통해 확인할 수 있다.

45) Liu, C. Y. and L. Nazareno(2024), "State Responses during the COVID-19 Pandemic and Their Impacts on Small Businesses," *Small Businesses Economics*.

〈표 3-1〉 분석 대상 기업 수

(단위: 개사)

설립 연도	전체	업종				
		제조업	도소매업	정보통신업	전문과학 기술 서비스업	기타 업종
2008	42	14	2	19	4	3
2009	61	23	3	24	7	4
2010	86	29	6	40	6	5
2011	110	33	12	51	6	8
2012	155	35	17	78	15	10
2013	211	46	29	103	13	20
2014	331	92	37	145	36	21
2015	494	104	46	253	55	36
2016	582	133	47	262	93	47
2017	658	167	63	297	72	58
합계	2,730	676	262	1,272	307	213

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〈표 3-2〉 분석 대상 관측 수

(단위: 개)

정보 기준연도	전체	업종				
		제조업	도소매업	정보통신업	전문과학 기술 서비스업	기타 업종
2009	42	14	2	19	4	3
2010	103	37	5	43	11	7
2011	189	66	11	83	17	12
2012	299	99	23	134	23	20
2013	454	134	40	212	38	30
2014	623	167	66	296	47	47
2015	893	236	100	417	76	64
2016	1,301	310	141	630	125	95
2017	1,773	410	176	841	212	134
2018	2,276	542	222	1,060	269	183
2019	2,065	496	193	957	256	163
2020	1,734	404	156	812	220	142
2021	1,240	300	110	559	165	106
2022	658	167	63	297	72	59
합계	13,650	3,382	1,308	6,360	1,535	1,065

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〈표 3-3〉 스타트업 고용 현황

(단위 : 개사, 명)

업력	기업 수	근로자 수				
		평균	표준편차	1사분위수	중위수 (2사분위수)	3사분위수
2년	2,730	11.2	62.7	2	5	9
3년	2,730	17.0	111.6	4	7.5	14
4년	2,730	23.4	127.5	5	10	21
5년	2,730	29.3	122.4	7	14	26
6년	2,730	35.5	144.0	8	16	33

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

한편, 고용을 연령, 성별 등 주요 특성별로 세분화하여 스타트업의 고용 특성을 살펴보았다. 분석 대상 기업의 고용에 대한 기초 통계는 〈표 3-3〉을 통해 확인할 수 있다. 분석 대상 기업은 중위수를 기준으로 창업 2년 차에 5명을 고용하였으며 점차 증가하여 창업 6년 차에는 16명을 고용하였다. 평균을 기준으로 살펴보면, 2년 차에 11.2명, 6년 차에 35.5명을 고용하는 것으로 나타났다. 표준편차를 살펴보면 스타트업 근로자 규모에 편차가 크게 존재하는 것을 알 수 있다.⁴⁶⁾

2. 스타트업 특성별 고용 현황

분석 대상 스타트업을 업종별, 지역별, 성장유형별 등 주요 특성별로 구분하여 고용 현황을 살펴보면 다음과 같다. 우선, 업종으로 구분한 고용 정보는 〈표 3-4〉에서 살펴볼 수 있다. 고용(근로자 수) 평균으로 보았을 때 도 소매업 스타트업이 다른 업종에 비해서 규모가 큰 것을 확인할 수 있다. 도 소매업 스타트업은 업력 2년 차에 19.8명을 고용하였으며, 6년 차에는 그 규모가 62.7명으로 증가하였다. 제조업이 10.0명에서 29.3명으로, 정보통신업이 10.2명에서 30.8명으로, 전문과학기술서비스업이 8.7명에서 28.1명으로 증가한 것과 비교하면 도소매업의 평균적인 규모가 크다는 것을 확인할

46) 본 장에서 근로자는 고용보험 피보험자이다.

〈표 3-4〉 스타트업 고용 현황 - 업종별

(단위 : 명, 개사)

	업력	전체	업종				
			제조업	도소매업	정보통신업	전문과학기술서비스업	기타 업종
평균	2년	11.2	10.0	19.8	10.2	8.7	14.6
	3년	17.0	14.3	35.6	14.8	12.7	21.7
	4년	23.4	19.5	44.6	21.0	17.6	32.5
	5년	29.3	24.7	50.0	26.2	23.7	45.2
	6년	35.5	29.3	62.7	30.8	28.1	60.1
중위수	2년	5	5	5	5	5	5
	3년	7.5	7	8	8	8	7
	4년	10	10	11	10	12	10
	5년	14	14	15	13	17	12
	6년	16	16	18	15	19	14
기업 수		2,730	676	262	1,272	307	213

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

수 있다. 반면, 고용의 중위수로 살펴보면, 전문과학기술서비스업의 규모가 가장 큰 것으로 나타났다. 업력 2년 차 고용 중위수는 주요 업종 모두 5명으로 동일하지만, 6년 차에는 전문과학기술서비스업이 19명, 도소매업 18명, 제조업 16명 순으로 나타났다.

다음으로, 지역을 기준으로 한 스타트업 고용 현황의 결과는 〈표 3-5〉에 제시되어 있다. 고용 평균으로 보았을 때 업력 2년 차에는 충청권(14.5명) > 인천·경기(12.4명) > 서울(11.6명) 순이었지만, 업력 4년 차부터 서울 기업의 고용 규모가 가장 컸고 업력 6년 차에는 서울(39.5명) > 충청권(33.3명) > 인천·경기(32.5명) 순으로 나타났다. 고용 중위수의 경우, 업력 4년 차에는 호남권 기업의 중위수가 가장 크게 나타나기도 했지만, 이를 제외하고는 매년 서울 기업의 고용이 가장 크게 나타났다.

앞선 제2장을 통해 도출한 성장유형으로 구분한 고용 현황은 〈표 3-6〉에서 살펴볼 수 있다. 고용 평균으로 보았을 때 업력 2년 차에는 고속성장_감속형(80.2명) > 고속성장_가속형(31.9명) > 성장 후 정체형(17.8명) > 일반성

〈표 3-5〉 스타트업 고용 현황 - 지역별

(단위: 명, 개사)

	업력	전체	지역					
			서울	인천·경기	충청권	호남권	영남권	강원·제주
평균	2년	11.2	11.6	12.4	14.5	5.4	6.6	4.5
	3년	17.0	18.1	17.4	18.4	8.1	11.0	7.0
	4년	23.4	25.4	23.4	23.4	11.9	14.6	9.2
	5년	29.3	31.9	28.9	28.2	15.0	19.0	13.0
	6년	35.5	39.5	32.5	33.3	17.8	22.2	18.6
중위수	2년	5	5	5	4	4	5	3
	3년	7.5	8	8	7	7	6.5	5
	4년	10	11	11	9	12	8	6
	5년	14	14	14	13	13	11	10
	6년	16	17	16	16	15	12	10
기업 수		2,730	1,695	536	171	51	204	73

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〈표 3-6〉 스타트업 고용 현황 - 성장유형별

(단위: 명, 개사)

	업력	전체	성장유형			
			군집 3 (일반성장형)	군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장_가속형)	군집 2 (고속성장_감속형)
평균	2년	11.2	5.7	17.8	31.9	80.2
	3년	17.0	8.6	25.8	64.1	99.1
	4년	23.4	12.3	32.7	96.2	124.7
	5년	29.3	16.4	36.0	129.3	137.9
	6년	35.5	20.2	40.1	179.3	134.4
중위수	2년	5	4	11	9	23
	3년	7.5	6	17.5	14	35
	4년	10	9	21.5	28	56
	5년	14	11	24	47	54
	6년	16	13	26	77	59
기업 수		2,730	2,112	378	151	89

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

장형(5.7명) 순으로 나타났지만, 업력 6년 차에 고속성장_가속형이 1순위로 올라서면서 업력 6년 차에는 고속성장_가속형(179.3명) > 고속성장_감속형(134.4명) > 성장 후 정체형(40.1명) > 일반성장형(20.2명) 순으로 나타났다. 고용 증위수를 보면, 업력 2년 차에는 고속성장_감속형(23명) > 성장 후 정체형(11명) > 고속성장_가속형(9명) > 일반성장형(4명) 순으로 나타나, 성장 후 정체형이 고속성장_가속형에 비해 높은 순위로 나타나기도 하였다. 업력 6년 차에는 고용 평균과 동일하게 고속성장_가속형(77명) > 고속성장_감속형(59명) > 성장 후 정체형(26명) > 일반성장형(13명) 순으로 나타났다.

제3절 스타트업 근로자 고용 구조

1. 연령별 고용 구조

본 절에서는 스타트업 근로자를 연령을 기준으로 29세 이하, 30대(30~39세), 40세 이상의 3개의 연령 그룹으로 나누어 연령대별 고용 구조를 살펴본다. 전체 기업의 고용 평균을 통해 살펴보면, 업력 2년 차 스타트업은 평균적으로 11.2명을 고용하였는데 그중 29세 이하를 4.6명(40.8%), 30대를 4.9명(43.6%), 40세 이상을 1.8명(15.7%) 고용하였다. 40세 이상 비중은 업력이 증가하면서 높아졌는데, 업력 6년 차 스타트업의 경우 전체 35.5명 중 29세 이하 14.0명(39.5%), 30대 14.5명(41.0%), 40세 이상 6.9명(19.6%)을 고용하는 것으로 나타났다.

업종별로 구분하여 살펴보면, 업종에 따라 연령별 고용 비중에 차이가 존재하는 것을 확인할 수 있다. 제조업은 상대적으로 40세 이상의 근로자를 많이 고용하였으며, 도소매업은 30대 이하 근로자를 상대적으로 많이 고용하였다. 구체적으로, 업력 2년 차 제조업 스타트업은 평균적으로 10.0명을 고용하였는데, 29세 이하 3.4명(34.4%), 30대 4.1명(41.4%), 40세 이상 2.4명(24.2%)을 고용하면서 상대적으로 40세 이상의 비중이 높은 것을 확인할 수

〈표 3-7〉 스타트업 연령별 고용 현황

(단위 : 개사, 명)

업력	기업 수	연령	근로자 수				
			평균	표준편차	1사분위수	중위수 (2사분위수)	3사분위수
2년	2,730	29세 이하	4.6	25.6	0	2	4
		30대	4.9	32.4	0	2	4
		40세 이상	1.8	8.4	0	0	2
3년	2,730	29세 이하	7.1	55.3	1	3	6
		30대	7.2	51.1	1	3	6
		40세 이상	2.6	10.3	0	1	3
4년	2,730	29세 이하	9.6	53.7	2	4	9
		30대	9.8	63.2	2	4	8
		40세 이상	4.0	15.1	0	1	4
5년	2,730	29세 이하	11.9	48.5	2	5	11
		30대	12.1	60.5	2	5	11
		40세 이상	5.3	18.6	0	2	5
6년	2,730	29세 이하	14.0	53.6	2	6	13
		30대	14.5	71.8	2	6	14
		40세 이상	6.9	24.9	1	3	7

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

있다. 이러한 경향은 업력 6년 차까지 지속되었다. 업력 6년 차 제조업 스타트업은 평균 29.3명을 고용하였는데, 29세 이하 10.3명(35.0%), 30대 11.2명(38.2%), 40세 이상 7.9명(26.8%)을 고용하면서 전체 스타트업에 비해 상대적으로 40세 이상의 비중이 높았다. 반면, 도소매업은 타 업종에 비해 30대 이하 근로자를 많이 고용하는 것으로 나타났다. 한편, 업력 2년 차 도소매업 스타트업은 19.8명을 고용하였는데, 그중 29세 이하는 9.8명(49.7%), 30대는 8.3명(42.2%), 40세 이상은 1.6명(8.1%)으로 나타났다. 업력 6년 차 도소매업 스타트업은 62.7명을 고용하였는데, 29세 이하 26.0명(41.4%), 30대 27.7명(44.2%), 40세 이상 9.0명(14.3%)을 고용하면서 전체 스타트업에 비해 30대 이하 비중이 상대적으로 높고 40세 이상의 비중은 낮은 것을 확인할

〈표 3-8〉 스타트업 연령별 고용 현황 - 업종별, 업력별 평균

(단위 : 명, %, 개사)

업력	연령	전체	업종				
			제조업	도소매업	정보통신업	전문과학기술서비스업	기타업종
2년	29세 이하	4.6 (40.8)	3.4 (34.4)	9.8 (49.7)	4.0 (39.3)	4.1 (47.4)	5.9 (40.3)
	30대	4.9 (43.6)	4.1 (41.4)	8.3 (42.2)	4.8 (47.0)	3.3 (38.2)	5.9 (40.8)
	40세 이상	1.8 (15.7)	2.4 (24.2)	1.6 (8.1)	1.4 (13.7)	1.2 (14.3)	2.8 (18.9)
	전체 연령	11.2 (100.0)	10.0 (100.0)	19.8 (100.0)	10.2 (100.0)	8.7 (100.0)	14.6 (100.0)
3년	29세 이하	7.1 (42.0)	5.2 (36.3)	18.9 (53.2)	5.7 (38.7)	5.7 (45.0)	9.2 (42.2)
	30대	7.2 (42.4)	5.6 (39.4)	14.1 (39.7)	7.0 (47.0)	5.1 (39.8)	8.2 (37.7)
	40세 이상	2.6 (15.6)	3.5 (24.3)	2.5 (7.1)	2.1 (14.3)	1.9 (15.2)	4.4 (20.1)
	전체 연령	17.0 (100.0)	14.3 (100.0)	35.6 (100.0)	14.8 (100.0)	12.7 (100.0)	21.7 (100.0)
4년	29세 이하	9.6 (41.1)	7.1 (36.4)	21.1 (47.3)	8.3 (39.5)	7.8 (44.4)	14.1 (43.3)
	30대	9.8 (41.9)	7.5 (38.6)	19.0 (42.6)	9.5 (45.1)	6.9 (39.1)	11.9 (36.6)
	40세 이상	4.0 (17.0)	4.9 (25.1)	4.5 (10.1)	3.2 (15.3)	2.9 (16.5)	6.5 (20.1)
	전체 연령	23.4 (100.0)	19.5 (100.0)	44.6 (100.0)	21.0 (100.0)	17.6 (100.0)	32.5 (100.0)
5년	29세 이하	11.9 (40.7)	8.9 (35.9)	22.9 (45.8)	10.3 (39.2)	10.4 (43.9)	20.3 (44.9)
	30대	12.1 (41.2)	9.6 (38.7)	21.0 (42.1)	11.5 (43.9)	9.4 (39.6)	16.5 (36.4)
	40세 이상	5.3 (18.1)	6.3 (25.4)	6.0 (12.1)	4.4 (16.9)	3.9 (16.5)	8.4 (18.7)
	전체 연령	29.3 (100.0)	24.7 (100.0)	50.0 (100.0)	26.2 (100.0)	23.7 (100.0)	45.2 (100.0)
6년	29세 이하	14.0 (39.5)	10.3 (35.0)	26.0 (41.4)	12.0 (38.9)	11.7 (41.5)	26.6 (44.3)
	30대	14.5 (41.0)	11.2 (38.2)	27.7 (44.2)	13.1 (42.7)	11.4 (40.6)	21.6 (35.9)
	40세 이상	6.9 (19.6)	7.9 (26.8)	9.0 (14.3)	5.7 (18.4)	5.1 (18.0)	11.9 (19.8)
	전체 연령	35.5 (100.0)	29.3 (100.0)	62.7 (100.0)	30.8 (100.0)	28.1 (100.0)	60.1 (100.0)
기업 수	2,730		676	262	1,272	307	213

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〈표 3-9〉 스타트업 연령별 고용 현황 - 지역별, 업력별 평균

(단위: 명, %, 개사)

업력	연령	전체	지역					
			서울	인천·경기	충청권	호남권	영남권	강원·제주
2년	29세 이하	4.6 (40.8)	5.3 (45.6)	3.8 (30.9)	4.0 (27.6)	2.0 (37.4)	3.0 (45.9)	1.4 (31.3)
	30대	4.9 (43.6)	4.8 (41.9)	6.0 (48.5)	7.1 (48.8)	2.0 (36.6)	2.4 (35.7)	1.8 (39.2)
	40세 이상	1.8 (15.7)	1.4 (12.4)	2.5 (20.6)	3.4 (23.6)	1.4 (26.0)	1.2 (18.3)	1.3 (29.5)
	전체 연령	11.2 (100.0)	11.6 (100.0)	12.4 (100.0)	14.5 (100.0)	5.4 (100.0)	6.6 (100.0)	4.5 (100.0)
3년	29세 이하	7.1 (42.0)	8.4 (46.4)	5.4 (31.3)	5.6 (30.6)	3.2 (39.0)	4.9 (44.3)	2.4 (33.7)
	30대	7.2 (42.4)	7.5 (41.2)	8.3 (47.8)	8.3 (45.2)	2.9 (35.9)	3.8 (34.5)	2.8 (40.6)
	40세 이상	2.6 (15.6)	2.2 (12.4)	3.6 (20.9)	4.4 (24.2)	2.0 (25.1)	2.3 (21.2)	1.8 (25.7)
	전체 연령	17.0 (100.0)	18.1 (100.0)	17.4 (100.0)	18.4 (100.0)	8.1 (100.0)	11.0 (100.0)	7.0 (100.0)
4년	29세 이하	9.6 (41.1)	11.3 (44.5)	7.5 (32.1)	7.8 (33.5)	5.1 (43.0)	6.0 (41.3)	3.5 (37.9)
	30대	9.8 (41.9)	10.6 (41.6)	10.5 (45.0)	9.8 (41.8)	3.9 (32.6)	5.1 (35.2)	3.7 (40.1)
	40세 이상	4.0 (17.0)	3.5 (14.0)	5.3 (22.8)	5.8 (24.7)	2.9 (24.5)	3.4 (23.5)	2.0 (21.9)
	전체 연령	23.4 (100.0)	25.4 (100.0)	23.4 (100.0)	23.4 (100.0)	11.9 (100.0)	14.6 (100.0)	9.2 (100.0)
5년	29세 이하	11.9 (40.7)	14.1 (44.1)	9.2 (31.9)	9.5 (33.6)	6.0 (40.2)	7.4 (38.9)	5.0 (38.4)
	30대	12.1 (41.2)	13.1 (40.9)	12.7 (44.1)	11.7 (41.4)	5.0 (33.1)	6.8 (35.6)	5.0 (38.4)
	40세 이상	5.3 (18.1)	4.8 (15.0)	7.0 (24.0)	7.0 (24.9)	4.0 (26.7)	4.8 (25.5)	3.0 (23.2)
	전체 연령	29.3 (100.0)	31.9 (100.0)	28.9 (100.0)	28.2 (100.0)	15.0 (100.0)	19.0 (100.0)	13.0 (100.0)
6년	29세 이하	14.0 (39.5)	16.6 (42.0)	10.5 (32.2)	11.3 (34.1)	6.4 (35.6)	8.0 (36.0)	8.4 (45.1)
	30대	14.5 (41.0)	16.3 (41.4)	13.5 (41.5)	13.5 (40.7)	6.4 (35.9)	8.0 (35.9)	6.4 (34.5)
	40세 이상	6.9 (19.6)	6.6 (16.6)	8.6 (26.4)	8.4 (25.3)	5.1 (28.5)	6.2 (28.1)	3.8 (20.4)
	전체 연령	35.5 (100.0)	39.5 (100.0)	32.5 (100.0)	33.3 (100.0)	17.8 (100.0)	22.2 (100.0)	18.6 (100.0)
기업 수	2,730	1,695	536	171	51	204	73	

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

수 있다. 다만 도소매업의 평균 고용 규모가 타 업종보다 높았기에, 40세 이상 근로자 비중이 상대적으로 낮음에도 불구하고 40세 이상 고용 규모는 기타 업종을 제외한 다른 업종에 비해서는 많았다.

지역별로 구분하여 살펴보면, 서울과 서울 이외의 지역 사이에 차이가 존재하는 것을 확인할 수 있다. 서울 지역의 업력 2년 차 스타트업은 평균적으로 11.6명을 고용하였는데, 29세 이하 5.3명(45.6%), 30대 4.8명(41.9%), 40세 이상 1.4명(12.4%)으로 상대적으로 40세 이상 비중이 낮은 것으로 나타났다. 이러한 경향은 업력 6년 차까지 지속되었다. 서울 지역의 업력 6년 차 스타트업은 평균적으로 39.5명을 고용하였는데, 그중 29세 이하는 16.6명(42.0%), 30대 16.3명(41.4%), 40세 이상 6.6명(16.6%)으로 나타났다. 다른 지역의 6년 차 스타트업의 40세 이상 고용 비중이 20%를 초과하는 것과 비교하면, 서울 지역 스타트업의 40세 이상 고용 비중이 상대적으로 낮은 것을 알 수 있다.

마지막으로, 스타트업 성장유형에 따른 연령별 고용 구조를 살펴본다. 일반성장형, 성장 후 정체형, 고속성장형(가속형), 고속성장형(감속형) 등 4개의 성장유형으로 구분하고 연령별 고용 구조를 살펴보면, 고속성장형(가속형)과 고속성장형(감속형)이 전체 스타트업과 뚜렷한 차이를 보였다. 우선, 고속성장형(가속형)의 경우, 2년 차 고용 31.9명 중 29세 이하는 14.2명(44.4%), 30대는 14.9명(46.6%), 40세 이상은 2.9명(9.0%)으로 40세 이상 비중이 다른 성장유형에 비해 상당히 낮은 것을 확인할 수 있다. 반면, 고속성장형(감속형)의 경우에는 오히려 40세 이상의 비중이 높게 나타났다. 2년 차를 기준으로 고용 80.2명 중 29세 이하 25.3명(31.5%), 30대 41.0명(51.1%), 40세 이상 13.9명(17.4%)으로 29세 이하의 비중이 작고 40세 이상 비중이 큰 것을 확인할 수 있다. 이러한 경향은 업력이 증가하면서도 유지되었다. 업력 6년 차를 기준으로 살펴보면, 고속성장형(가속형)의 경우 179.3명의 고용 중 29세 이하 75.1명(41.9%), 30대 75.1명(41.9%), 40세 이상 29.1명(16.2%)으로 나타나 30대 이하 비중은 높고 40세 이상 비중은 낮았던 반면, 고속성장형(감속형)의 경우 134.4명의 고용 중 29세 이하 40.8명(30.4%), 30대 62.2명(46.3%), 40세 이상 31.3명(23.3%)으로 30대 이하 비중은 낮고 40세 이상 비중은 상대적으로 높았다.

〈표 3-10〉 스타트업 연령별 고용 현황 - 성장유형별, 업력별 평균

(단위 : 명, %, 개사)

업력	연령	전체	성장유형			
			군집 3 (일반성장 형)	군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장 가속형)	군집 2 (고속성장 감속형)
2년	29세 이하	4.6 (40.8)	2.5 (43.8)	7.6 (42.7)	14.2 (44.4)	25.3 (31.5)
	30대	4.9 (43.6)	2.2 (39.0)	7.4 (41.6)	14.9 (46.6)	41.0 (51.1)
	40세 이상	1.8 (15.7)	1.0 (17.3)	2.8 (15.7)	2.9 (9.0)	13.9 (17.4)
	전체 연령	11.2 (100.0)	5.7 (100.0)	17.8 (100.0)	31.9 (100.0)	80.2 (100.0)
3년	29세 이하	7.1 (42.0)	3.7 (42.9)	10.9 (42.5)	30.9 (48.2)	32.3 (32.6)
	30대	7.2 (42.4)	3.4 (39.5)	10.7 (41.4)	27.4 (42.8)	48.8 (49.3)
	40세 이상	2.6 (15.6)	1.5 (17.6)	4.2 (16.2)	5.8 (9.0)	17.9 (18.1)
	전체 연령	17.0 (100.0)	8.6 (100.0)	25.8 (100.0)	64.1 (100.0)	99.1 (100.0)
4년	29세 이하	9.6 (41.1)	5.3 (42.9)	13.8 (42.2)	41.7 (43.4)	40.9 (32.8)
	30대	9.8 (41.9)	4.8 (38.8)	13.3 (40.6)	42.3 (44.0)	59.6 (47.8)
	40세 이상	4.0 (17.0)	2.3 (18.3)	5.6 (17.2)	12.2 (12.6)	24.2 (19.4)
	전체 연령	23.4 (100.0)	12.3 (100.0)	32.7 (100.0)	96.2 (100.0)	124.7 (100.0)
5년	29세 이하	11.9 (40.7)	6.9 (42.1)	14.8 (41.1)	56.2 (43.4)	44.1 (32.0)
	30대	12.1 (41.2)	6.4 (38.8)	14.5 (40.4)	54.5 (42.1)	65.6 (47.5)
	40세 이상	5.3 (18.1)	3.1 (19.1)	6.6 (18.4)	18.7 (14.5)	28.3 (20.5)
	전체 연령	29.3 (100.0)	16.4 (100.0)	36.0 (100.0)	129.3 (100.0)	137.9 (100.0)
6년	29세 이하	14.0 (39.5)	8.2 (40.6)	15.7 (39.2)	75.1 (41.9)	40.8 (30.4)
	30대	14.5 (41.0)	7.9 (39.1)	16.1 (40.2)	75.1 (41.9)	62.2 (46.3)
	40세 이상	6.9 (19.6)	4.1 (20.3)	8.2 (20.5)	29.1 (16.2)	31.3 (23.3)
	전체 연령	35.5 (100.0)	20.2 (100.0)	40.1 (100.0)	179.3 (100.0)	134.4 (100.0)
기업 수	2,730		2,112	378	151	89

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

2. 성별 고용 구조

다음으로, 스타트업 근로자를 성별로 구분하여 고용 구조를 살펴보기로 하자. 전체 기업의 고용 평균을 보면, 업력 2년 차 스타트업은 평균적으로 11.2명을 고용하였는데, 남성이 7.3명, 여성이 3.9명으로 남성의 비중이 64.9%를 차지하였다. 업력이 증가하면서 여성 비중이 증가하는 경향이 나타났는데, 업력 6년 차를 기준으로 전체 고용 35.5명 중 남성 21.4명(60.5%), 여성 14.0명(39.5%)으로 나타나 여성 근로자 비중이 조금 증가한 것을 확인할 수 있다.

업종별로 구분하여 살펴보면, 업종과 무관하게 남성의 비중이 여성에 비해 높게 나타났다. 다만 제조업과 정보통신업은 남성 근로자 비중이 다른 업종 대비 더 높았던 반면, 도소매업과 전문과학기술서비스업은 타 업종에 비해 여성 근로자 비중이 상대적으로 높게 나타났다. 업력 2년 차를 기준으로 각 업종별 남성 근로자 비중을 보면, 정보통신업 근로자 중 남성의 비중은 69.0%, 제조업 67.1%, 도소매업 60.2%, 전문과학기술서비스업 55.7% 등

〈표 3-11〉 스타트업 성별 고용 현황

(단위: 개사, 명)

업력	기업 수	성별	근로자 수				
			평균	표준편차	1사분위수	중위수 (2사분위수)	3사분위수
2년	2,730	남성	7.3	44.5	1	3	6
		여성	3.9	18.9	0	2	4
3년	2,730	남성	11.0	90.5	2	5	9
		여성	5.9	23.2	1	2	5
4년	2,730	남성	14.7	99.7	3	6	12
		여성	8.7	30.4	2	4	8
5년	2,730	남성	18.0	93.7	4	8	16
		여성	11.3	32.8	2	5	11
6년	2,730	남성	21.4	109.9	4	9	19
		여성	14.0	39.4	2	6	14

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〈표 3-12〉 스타트업 성별 고용 현황 - 업종별, 업력별 평균

(단위 : 명, %, 개사)

업력	성별	전체	업종				
			제조업	도소매업	정보통신업	전문과학기술서비스업	기타 업종
2년	남성	7.3 (64.9)	6.7 (67.1)	11.9 (60.2)	7.0 (69.0)	4.8 (55.7)	8.6 (58.7)
	여성	3.9 (35.1)	3.3 (32.9)	7.9 (39.8)	3.2 (31.0)	3.9 (44.3)	6.0 (41.3)
	전체	11.2 (100.0)	10.0 (100.0)	19.8 (100.0)	10.2 (100.0)	8.7 (100.0)	14.6 (100.0)
3년	남성	11.0 (65.1)	9.4 (65.7)	24.2 (68.0)	10.1 (68.2)	6.7 (52.9)	12.1 (55.5)
	여성	5.9 (34.9)	4.9 (34.3)	11.4 (32.0)	4.7 (31.8)	6.0 (47.1)	9.7 (44.5)
	전체	17.0 (100.0)	14.3 (100.0)	35.6 (100.0)	14.8 (100.0)	12.7 (100.0)	21.7 (100.0)
4년	남성	14.7 (62.9)	12.4 (63.4)	28.8 (64.6)	13.9 (66.1)	9.2 (52.2)	17.8 (54.9)
	여성	8.7 (37.1)	7.2 (36.6)	15.8 (35.4)	7.1 (33.9)	8.4 (47.8)	14.7 (45.1)
	전체	23.4 (100.0)	19.5 (100.0)	44.6 (100.0)	21.0 (100.0)	17.6 (100.0)	32.5 (100.0)
5년	남성	18.0 (61.3)	15.4 (62.4)	30.1 (60.3)	17.0 (65.0)	12.1 (51.1)	25.1 (55.5)
	여성	11.3 (38.7)	9.3 (37.6)	19.8 (39.7)	9.2 (35.0)	11.6 (48.9)	20.1 (44.5)
	전체	29.3 (100.0)	24.7 (100.0)	50.0 (100.0)	26.2 (100.0)	23.7 (100.0)	45.2 (100.0)
6년	남성	21.4 (60.5)	18.2 (62.0)	38.0 (60.7)	19.5 (63.3)	14.4 (51.2)	33.2 (55.3)
	여성	14.0 (39.5)	11.1 (38.0)	24.7 (39.3)	11.3 (36.7)	13.7 (48.8)	26.9 (44.7)
	전체	35.5 (100.0)	29.3 (100.0)	62.7 (100.0)	30.8 (100.0)	28.1 (100.0)	60.1 (100.0)
기업 수		2,730	676	262	1,272	307	213

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〈표 3-13〉 스타트업 성별 고용 현황 - 지역별, 업력별 평균

(단위 : 명, %, 개사)

업력	성별	전체	지역					
			서울	인천·경기	충청권	호남권	영남권	강원·제주
2년	남성	7.3 (64.9)	7.3 (63.5)	8.1 (65.5)	11.0 (75.5)	3.3 (61.5)	4.2 (63.3)	2.9 (64.4)
	여성	3.9 (35.1)	4.2 (36.5)	4.3 (34.5)	3.6 (24.5)	2.1 (38.5)	2.4 (36.7)	1.6 (35.6)
	전체	11.2 (100.0)	11.6 (100.0)	12.4 (100.0)	14.5 (100.0)	5.4 (100.0)	6.6 (100.0)	4.5 (100.0)
3년	남성	11.0 (65.1)	11.7 (64.5)	11.3 (65.1)	13.4 (73.0)	5.4 (65.8)	6.8 (61.4)	4.6 (66.1)
	여성	5.9 (34.9)	6.4 (35.5)	6.1 (34.9)	5.0 (27.0)	2.8 (34.2)	4.2 (38.6)	2.4 (33.9)
	전체	17.0 (100.0)	18.1 (100.0)	17.4 (100.0)	18.4 (100.0)	8.1 (100.0)	11.0 (100.0)	7.0 (100.0)
4년	남성	14.7 (62.9)	15.8 (62.1)	14.9 (63.7)	16.7 (71.5)	7.6 (63.8)	8.7 (59.6)	5.8 (63.3)
	여성	8.7 (37.1)	9.6 (37.9)	8.5 (36.3)	6.7 (28.5)	4.3 (36.2)	5.9 (40.4)	3.4 (36.7)
	전체	23.4 (100.0)	25.4 (100.0)	23.4 (100.0)	23.4 (100.0)	11.9 (100.0)	14.6 (100.0)	9.2 (100.0)
5년	남성	18.0 (61.3)	19.1 (60.0)	18.3 (63.4)	19.9 (70.8)	9.5 (63.1)	11.2 (58.9)	8.0 (61.1)
	여성	11.3 (38.7)	12.8 (40.0)	10.6 (36.6)	8.2 (29.2)	5.5 (36.9)	7.8 (41.1)	5.1 (38.9)
	전체	29.3 (100.0)	31.9 (100.0)	28.9 (100.0)	28.2 (100.0)	15.0 (100.0)	19.0 (100.0)	13.0 (100.0)
6년	남성	21.4 (60.5)	23.3 (58.9)	20.5 (63.0)	23.3 (70.0)	11.3 (63.4)	13.2 (59.6)	12.4 (66.7)
	여성	14.0 (39.5)	16.2 (41.1)	12.0 (37.0)	10.0 (30.0)	6.5 (36.6)	9.0 (40.4)	6.2 (33.3)
	전체	35.5 (100.0)	39.5 (100.0)	32.5 (100.0)	33.3 (100.0)	17.8 (100.0)	22.2 (100.0)	18.6 (100.0)
기업 수		2,730	1,695	536	171	51	204	73

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

〈표 3-14〉 스타트업 성별 고용 현황 - 성장유형별, 업력별 평균

(단위 : 명, %, 개사)

업력	성별	전체	성장유형			
			군집 3 (일반성장형)	군집 0 (성장 후 정체형)	군집 1 (고속성장_ 가속형)	군집 2 (고속성장_ 감속형)
2년	남성	7.3 (64.9)	3.7 (65.5)	11.0 (61.9)	21.2 (66.3)	52.7 (65.7)
	여성	3.9 (35.1)	2.0 (34.5)	6.8 (38.1)	10.8 (33.7)	27.5 (34.3)
	전체	11.2 (100.0)	5.7 (100.0)	17.8 (100.0)	31.9 (100.0)	80.2 (100.0)
3년	남성	11.0 (65.1)	5.5 (63.7)	15.8 (61.2)	46.7 (72.9)	63.2 (63.8)
	여성	5.9 (34.9)	3.1 (36.3)	10.0 (38.8)	17.4 (27.1)	35.9 (36.2)
	전체	17.0 (100.0)	8.6 (100.0)	25.8 (100.0)	64.1 (100.0)	99.1 (100.0)
4년	남성	14.7 (62.9)	7.6 (61.7)	19.7 (60.4)	65.1 (67.7)	77.5 (62.2)
	여성	8.7 (37.1)	4.7 (38.3)	13.0 (39.6)	31.1 (32.3)	47.2 (37.8)
	전체	23.4 (100.0)	12.3 (100.0)	32.7 (100.0)	96.2 (100.0)	124.7 (100.0)
5년	남성	18.0 (61.3)	9.9 (60.7)	21.2 (59.0)	82.9 (64.1)	84.1 (61.0)
	여성	11.3 (38.7)	6.4 (39.3)	14.8 (41.0)	46.5 (35.9)	53.8 (39.0)
	전체	29.3 (100.0)	16.4 (100.0)	36.0 (100.0)	129.3 (100.0)	137.9 (100.0)
6년	남성	21.4 (60.5)	12.2 (60.3)	23.0 (57.4)	111.6 (62.3)	81.8 (60.9)
	여성	14.0 (39.5)	8.0 (39.7)	17.0 (42.6)	67.6 (37.7)	52.5 (39.1)
	전체	35.5 (100.0)	20.2 (100.0)	40.1 (100.0)	179.3 (100.0)	134.4 (100.0)
기업 수	2,730		2,112	378	151	89

자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

으로 나타났다. 업력 6년 차에도 유사한 모습을 보였는데, 정보통신업 63.3%, 제조업 62.0%, 도소매업 60.7%, 전문과학기술서비스업 51.2% 순으로 나타났다. 이를 통해 업종에 따라 남성(여성) 고용 비중이 10%p 이상까지도 차이가 난다는 것을 확인할 수 있다.

한편, 지역별로 구분하여 살펴보면, 앞선 연령 구조에서는 서울과 서울 이외의 지역이 차이가 있던 것과 달리, 성별 구조에서는 충청과 다른 지역의 차이가 존재하였다. 충청 지역의 업력 2년 차 스타트업은 평균적으로 14.5명을 고용하는데, 그중 남성 근로자의 비중이 75.5%로 다른 지역에 비해 크게 높은 것을 확인할 수 있다. 업력이 증가하면서 여성 비중이 증가하여 그 비율이 낮아지기는 하지만, 업력 6년 차의 경우에도 충청 지역 스타트업은 근로자의 70.0%가 남성으로 구성되어 있어 다른 지역에 비해 남성 고용 비중이 높은 것으로 나타났다.

마지막으로, 스타트업 성장유형에 따른 성별 고용 구조를 살펴보면, 다른 유형에 비해 성장 후 정체형에서 여성 고용 비중이 상대적으로 높게 나타났다. 업력 2년 차 고용을 기준으로 보면, 성장 후 정체형은 평균적으로 총 17.8명을 고용하는데 그중 여성 근로자는 38.1%를 차지하여 다른 유형에 비해 여성 고용 비중이 높게 나타났다. 이러한 경향은 업력 6년까지 매년 유사하게 나타났는데, 업력 6년 차의 경우 성장 후 정체형의 총고용 40.1명 중 여성의 비중은 42.6%로 타 유형에 대비해 3~5%p가량 높았다.

제4절 스타트업 성장유형의 고용 효과 분석

1. 분석 모형 및 자료

본 절에서는 스타트업 고용에 미치는 다양한 영향 요인을 살펴보는데, 그 중에서도 앞에서 살펴본 스타트업 성장유형과 고용 사이의 관계에 주목하여 살펴보고자 한다. 주요 설명변수로는 기업 일반 특성(지역, 업종, 업력

등)과 창업자 특성(여성창업자 여부, 창업자 대학 등), 매출액, TIPS 프로그램 활용 여부 및 앞서 정의한 스타트업 성장유형 등이 활용되었다. 종속변수는 스타트업의 고용을 활용하였는데, 성별 및 연령 등을 기준으로 여성 고용, 청년층 고용 등으로 구분하여 살펴보았다. 분석 모형으로는 임의 효과 패널모형(Random effect panel model)을 활용하였다.⁴⁷⁾

〈표 3-15〉에서는 실증분석에서 활용되는 설명변수를 정의하였으며, 기초 통계는 〈표 3-16〉을 통해서 확인할 수 있다. 본 절의 분석 자료는 업력 2~6년의 5개 연도 정보가 모두 존재하여 성장 궤적을 확인할 수 있는, 즉 성장 유형을 도출할 수 있는 2,730개 기업 중 창업자 특성이 확인가능한 878개 기업의 자료를 기반으로 한다. 분석에 포함된 매출액과 TIPS 관련 변수가 전년도 값을 사용하기 때문에 업력 3~6년의 4개 연도 자료(3,511개 관측치)만 분석에 사용되었다.⁴⁸⁾

각 변수의 정의를 살펴보면 다음과 같다. 우선, 지역은 수도권은 서울과 인천·경기로 구분하고, 충청권, 호남권, 영남권, 강원·제주 등을 포함한 전체 6개 지역으로 구분하였다. 업종은 제조업, 도소매업, 정보통신업, 전문과학기술서비스업 및 기타 업종 등 5개로 구분하였다. 업력은 연 단위로 계산이 되었는데, 비선형적 관계를 포함하기 위하여 업력의 제곱항을 분석에 추가하였다.

창업자 특성의 경우, 성별과 대학에 대한 정보를 활용하였다. 창업자 성별의 경우, 공동창업자 기업을 고려하여 창업자 중 여성이 포함되어 있는 스타트업에 1을 부여하는 더미변수를 생성하였다. 창업자 학별은 창업자의 졸업 대학 분포를 바탕으로 변수를 형성하였다. 분석 대상 스타트업 창업자 중 서울대, 카이스트의 비중이 다른 대학에 비해 높게 나타난 점을 고려하여 창업자 중 서울대 또는 카이스트를 졸업한 창업자가 존재하는 기업에 1의 값을 부여하는 더미변수를 생성하였다.

기업 재무·투자 특성과 관련하여, 매출액 변수는 전년도 매출액에 로그

47) 분석 모형 설정을 위한 Hausman test 결과 임의 효과 패널회귀모형이 우수한 것으로 확인되었다.

48) 878개 기업의 4개 연도에 대한 분석이 이루어지지만, 매출액이 음수로 기재된 관측치가 1개 존재하여 분석된 관측치는 3,512개가 아닌 3,511개이다.

를 취한 값을 분석에 활용하였다. 기업 의사결정 및 채용 소요 시간 등을 고려할 때, 금년도 매출 성과보다는 전년도 매출 성과가 금년도 채용에 영향을 미칠 가능성이 크기 때문에 전년도 값을 활용하였다. TIPS(Tech Incubator Program for Startups; 민간투자주도형 기술창업지원, 이스라엘식) 수혜 여부 변수의 경우, TIPS에 선정된 당해연도는 선정 후 시기가 1년을 채우지 못하기 때문에, 온전히 영향이 존재하는 차년도부터 TIPS 수혜 여부에 1의 값을 부여하는 것으로 더미변수를 정의하였으며, 매출액 변수와 같이 시차를 고려하여 전년도 값을 사용하였다. 본 연구의 주요 관심변수인 성장유형은 앞선 분석을 통해 도출된 일반성장형, 성장 후 정체형, 고속성장(가속형), 고속성장(감속형) 등 4개 유형 각각을 구분하는 더미변수를 생성하여 분석에 활용하였다.

〈표 3-15〉 설명변수의 정의

변 수		정 의
기업 일반 특성	지역	스타트업 지역별 더미변수(각 지역에 속한 경우 = 1) * 지역 구분: 서울, 인천·경기, 충청권, 호남권, 영남권, 강원·제주
	업종	스타트업 업종별 더미변수(각 업종에 속한 경우 = 1) * 업종 구분: 제조업, 도소매업, 정보통신업, 전문과학기술서비스업, 기타 업종
	업력	연 단위의 업력 및 업력 제곱항
기업 재무 및 투자 특성	로그 매출액 (전년도)	매출액(원 단위)을 밑이 10인 로그값으로 변환 (전년도 값 활용)
	TIPS 여부 (전년도)	TIPS 영향력 여부 더미변수 (TIPS 선정된 연도까지 0, 이듬해부터 1) (전기 값 활용)
	성장 유형	스타트업 성장유형 더미변수(각 유형에 속한 경우 = 1) * 성장 유형: 일반성장형, 성장 후 정체형, 고속성장_가속 형, 고속성장_감속형
창업자 특성	여성창업자 존재 여부	여성 대표자 또는 공동대표자에 여성 포함 여부 (여성이 포함된 경우 = 1)
	2개 대학 여부	대표자 또는 공동대표자 중 서울대, 카이스트 졸업자 포 함 여부 더미변수(서울대, 카이스트 졸업자 포함 = 1)
기타	연도	연도 더미변수(각 연도 해당 = 1)

〈표 3-16〉 분석 표본 기초 통계

		평균	표준편차
[종속변수]			
전체 근로자 수(명)		33.725	220.719
남성 근로자 수(명)		21.299	151.343
여성 근로자 수(명)		12.427	42.349
여성 근로자 비중(%)		39.229	22.234
34세 이하 근로자 수(명)		24.071	146.831
35세 이상 근로자 수(명)		9.654	58.478
34세 이하 근로자 비중(%)		71.145	23.521
[설명변수]			
업력	업력	3.500	1.118
	업력 ²	13.501	7.892
업종	제조업	0.167	0.373
	도소매업	0.098	0.297
	정보통신업	0.543	0.498
	전문과학기술서비스업	0.105	0.306
	기타 업종	0.087	0.281
지역	서울	0.739	0.439
	인천·경기	0.129	0.335
	충청권	0.049	0.216
	호남권	0.009	0.095
	영남권	0.050	0.218
	강원·제주	0.024	0.153
연도	2010년	0.002	0.041
	2011년	0.005	0.067
	2012년	0.011	0.102
	2013년	0.020	0.141
	2014년	0.035	0.185
	2015년	0.054	0.227
	2016년	0.081	0.272
	2017년	0.127	0.333

〈표 3-16〉의 계속

		평균	표준편차
연도	2018년	0.158	0.365
	2019년	0.191	0.393
	2020년	0.159	0.365
	2021년	0.103	0.304
	2022년	0.055	0.227
여성창업자 여부		0.091	0.288
2개 대학 여부		0.243	0.429
로그 매출액(전년도)		7.961	2.407
TIPS 여부(전년도)		0.203	0.402
성장유형	일반성장형	0.811	0.392
	성장 후 정체형	0.101	0.302
	고속성장(가속형)	0.075	0.264
	고속성장(감속형)	0.013	0.111
N		3,511 (878개 기업) ¹⁾	

주: 1) 878개 기업의 4개 연도에 대한 분석이 이루어지지만, 매출액이 음수로 기재된 관측치가 1개 존재하여 분석된 관측치는 3,512개가 아닌 3,511개임.
 자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

2. 분석 결과

가. 총고용

〈표 3-17〉은 스타트업 고용(총 근로자 수)에 대한 주요 설명변수의 영향력을 보여준다. 임의 효과(R.E.) 패널모형 추정 결과, 설명변수 중 전체 고용에 통계적으로 유의하게 영향을 미치는 요인은 전년도 매출액, 업종, 성장유형 등으로 나타났다.

스타트업은 전년도 매출액이 2배로(100%) 증가하였을 때, 올해 고용을 0.75명 증가시키는 것으로 추정되었다. 업종의 경우, 기준이 되는 정보통신업에 비해 도소매업의 고용이 유의하게 큰 것을 확인할 수 있다. 성장유형과 관련해서는, 기준이 되는 일반성장형 스타트업에 비해 고속성장(가속형)

〈표 3-17〉 고용 영향요인 분석 결과 - 전체 고용

		R.E. 패널모형 추정계수(β) (종속변수 : 전체 근로자 수(명))
업력	업력	5.860
	업력 ²	0.495
업종 (Base : 정보통신업)	제조업	-2.814
	도소매업	45.462*
	전문과학기술서비스업	3.322
	기타 업종	-2.060
지역 (Base : 서울)	인천·경기	-5.841
	충청권	-1.897
	호남권	-1.633
	영남권	-17.538
창업자 특성	여성창업자 여부	-12.490
	2개 대학 여부	-8.470
로그 매출액(전년도)		0.751***
TIPS 여부(전년도)		-0.932
성장유형 (Base : 일반성장형)	성장 후 정체형	23.632
	고속성장(가속형)	139.197***
	고속성장(감속형)	92.410
상수항		-6.904

주 : 연도별 더미변수 포함, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.
 자료 : 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

스타트업의 고용이 유의하게 높은 것(139명 차이)으로 나타났다. 성장 후 정체형과 고속성장(감속형)은 일반성장형 스타트업에 비해 고용 규모가 큰 경향성은 있으나, 통계적으로 유의미한 차이라고 보기는 어려웠다. 지역의 경우에도 서울 스타트업에 비해 비서울 스타트업의 고용이 낮은 경향성을 보이지만, 통계적으로 유의한 수준의 차이는 아니었다.

나. 성별 고용

다음으로, 스타트업 고용을 성별로 구분하여 영향요인을 분석해 보았다. <표 3-18>은 남성 고용(근로자 수), 여성 고용 및 여성 비중에 대한 분석 결과를 보여준다. 임의 효과(R.E.) 패널모형 추정 결과, 성장유형을 비롯하여 업력, 업종, 창업자 특성, 전년도 매출액 등이 성별 고용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

우선, 스타트업은 업력이 1년 증가할수록 남성은 3.42명, 여성은 2.37명을 추가 고용하는 것으로 나타났다. 앞선 고용 전체에 대한 분석에서는 업력 효과가 통계적 유의성이 부족하였으나, 남성과 여성으로 구분하는 경우 업력에 따라 유의한 차이를 보이는 것을 확인할 수 있다. 또한, 업력이 증가할수록 여성 근로자의 비중도 증가하는데 그 증가율은 줄어드는 것으로 나타났다. 업력이 1년 증가함에 따라 여성 고용 비중은 $(3.937 - 2 \times 0.416 \times \text{업력})\%$ 증가한다. 예를 들어, 업력이 0년에서 1년으로 증가할 때 여성 고용 비중은 3.94%p만큼 증가하고, 업력이 1년에서 2년으로 증가할 때 여성 고용 비중은 3.11%p만큼 증가할 것으로 추정된다.

업종 효과는, 기준이 되는 정보통신업에 비해 타 업종에서 여성 고용 비중이 유의하게 높은 경향을 보인다. 지역과 관련해서는, 서울에 비해 호남권의 여성 고용이 적은 것으로 나타나기도 했지만, 전반적으로 지역 간 격차가 유의미한 차이를 보이지는 않았다.

창업자 특성 관련 결과를 살펴보면, 창업자 중 여성이 있는 경우, 여성창업자가 없는 경우에 비해 여성 고용 비중이 12.93%p 증가하는 것으로 나타났다. 이를 통해, 여성창업자가 있는 기업이 여성 고용에 좀 더 긍정적인 것으로 추측할 수 있다. 다만, 통계적으로 유의미한 것은 아니지만, 여성창업자가 존재하는 기업에서 남성 고용 규모가 작은 경향을 보인다. 따라서 여성창업자가 존재하는 경우 여성근로자 고용 비중이 증가하는 본 결과는, 여성 고용 규모가 증가해서라기보다는 남성 고용 규모가 (더) 감소함에 따라 여성의 상대적 비율이 증가한다는 해석이 더 적절할 것으로 보인다. 한편, 창업자 중 2개 대학(서울대, 카이스트) 졸업생이 존재하는 경우에는 여성 고용 비중이 상대적으로 감소하는 것으로 나타났다.

〈표 3-18〉 고용 영향요인 분석 결과 - 성별 고용

		R.E. 패널모형 추정계수(β)		
		남성 근로자 수 (명)	여성 근로자 수 (명)	여성 근로자 비중 (%)
업력	업력	3.418**	2.374*	3.937**
	업력 ²	0.311	0.189	-0.416*
업종 (Base : 정보통신업)	제조업	-4.131	1.316	4.751****
	도소매업	35.947	9.497	13.772****
	전문과학기술서비스업	-0.246	3.636**	11.989****
	기타 업종	-5.080	3.005	7.544****
지역 (Base : 서울)	인천·경기	-4.180	-1.652	-2.361
	충청권	0.139	-1.899	-2.263
	호남권	2.647	-4.306**	-1.430
	영남권	-12.924	-4.691	-3.001
	강원·제주	-10.271	-6.665	-0.031
창업자 특성	여성창업자 여부	-11.057	-1.432	12.930****
	2개 대학 여부	-5.869	-2.575	-3.119**
로그 매출액(전년도)		0.531*	0.267*	0.078
TIPS 여부(전년도)		-0.146	-0.793	-0.462
성장유형 (Base : 일반성장형)	성장 후 정체형	11.663*	11.890****	5.722****
	고속성장(가속형)	94.585	44.551****	5.628**
	고속성장(감속형)	48.720*	43.555****	9.780*
상수항		-1.913	-5.200	23.790****

주: 연도별 더미변수 포함, **** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

전년도 매출액의 경우, 2배로(100%) 증가할 때 남성 0.53명, 여성 0.27명을 추가 고용하는 것으로 나타났다. 다만, 여성 고용 비중은 유의미한 변화를 보이지 않았다. 남성 근로자 수가 여성에 비해 평균 2배 정도로 많기 때문에(표 3-16 참조), 매출액이 성장하는 경우 남성 고용 규모 증가분이 여성의 2배 정도 되더라도 고용 규모 자체는 증가하지만 성별 비중은 유지되는 것으로 보인다.

본 연구의 관심변수인 성장유형과 관련해서는, 기준이 되는 일반성장형

에 비해 다른 성장유형에서 남성과 여성 고용 모두 더 높은 수준을 보였다. 특히 빠른 성장을 보이는 스타트업에서 여성 고용이 규모나 비중 면에서 훨씬 더 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다.

다. 연령별 고용

여기에서는 스타트업 고용을 연령을 기준으로 구분하여 결정요인 분석을 해 보았다. 보다 구체적으로, 스타트업 근로자를 청년층이라고 할 수 있는 34세 이하와 35세 이상으로 구분하였다.⁴⁹⁾ <표 3-19>는 34세 이하 고용, 35세 이상 고용 및 34세 이하 고용 비중에 대한 분석 결과를 보여준다. 전체 및 성별 고용 분석에서와 마찬가지로 임의 효과(R.E.) 패널모형을 추정한 결과, 성장유형을 비롯하여 업종, 지역, 창업자 특성, 전년도 매출액 등이 연령별 고용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

우선, 스타트업 업종별 차이부터 살펴보면, 기준이 되는 정보통신업에 비해 도소매업에서 34세 이하 청년층 고용 규모가 크게 높은 것을 확인할 수 있다. 한편, 전문과학기술서비스업의 경우에는 정보통신업에 비해 34세 이하 청년층 고용 비중이 유의하게 낮은 것으로 추정되었다.

지역적으로는, 34세 이하 청년층과 35세 이상 장년층 고용이 모두 규모 면에서는 지역 간 유의한 차이를 보이지는 않았다. 다만, 34세 이하 청년층 고용 비중의 경우, 서울에 비해 호남권을 제외한 다른 지역에서 청년층 고용 비중이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이는 서울 지역 스타트업이 청년층 고용에 상대적으로 우호적일 수 있음을 시사하는 결과로 해석될 여지가 있다.

창업자 특성별로는, 창업자 중 여성이 있는 경우에는 여성창업자가 없는 경우에 비해 34세 이하 청년층 고용 비중이 통계적으로 유의하게 증가하였다. 이러한 결과는 여성창업 스타트업이 장년에 비해 청년 고용에 좀 더 긍정적인 측면이 있음을 시사한다. 한편, 창업자 중 2개 대학(서울대, 카이스트) 졸업생이 존재하는 경우는 그렇지 않은 기업과 통계적으로 유의미한 차

49) 청년기본법상 청년은 19세 이상부터 34세 이하로 되어 있어 34세를 기준으로 구분하였다.

〈표 3-19〉 고용 영향요인 분석 결과 - 연령별 고용

		R.E. 패널모형 추정계수(β)		
		34세 이하 근로자 수 (명)	35세 이상 근로자 수 (명)	34세 이하 근로자 비중 (%)
업력	업력	4.320	1.373	-0.548
	업력 ²	0.270	0.245	-0.066
업종 (Base : 정보통신업)	제조업	-1.853	-0.941	-2.425
	도소매업	35.547 ^{***}	9.868	2.246
	전문과학기술서비스업	3.257	0.212	-5.633 ^{***}
	기타 업종	0.679	-2.751	0.712
지역 (Base : 서울)	인천·경기	-7.395	1.563	-11.276 ^{****}
	충청권	-2.964	1.087	-9.292 ^{****}
	호남권	-2.315	0.659	1.991
	영남권	-16.376	-1.164	-5.259 [*]
	강원·제주	-13.240	-3.691	-10.846 ^{**}
창업자 특성	여성창업자 여부	-8.991	-3.465	4.260 [*]
	2개 대학 여부	-6.829	-1.594	-0.556
로그 매출액(전년도)		0.480 [*]	0.360	-0.049
TIPS 여부(전년도)		0.806	-1.764	0.071
성장유형 (Base : 일반 성장형)	성장 후 정체형	17.068	6.441	0.614
	고속성장(가속형)	100.931 ^{****}	38.157 ^{****}	4.520 [*]
	고속성장(감속형)	56.463	35.632 ^{**}	0.896
상수항		-1.628	-5.495	78.618 ^{****}

주: 연도별 더미변수 포함, **** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.
 자료: 「혁신의 숲」 D/B 및 「한국평가데이터」를 바탕으로 저자 작성.

이를 보이지 않았다.

또한, 전년도 매출액이 2배로(100%) 증가할 때, 34세 이하 청년층 고용이 0.48명 통계적으로 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 35세 이상 장년층 고용 또한 증가하는 것으로 보이나, 통계적으로 유의하지는 않았다.

본 연구의 주요 변수인 성장유형과 관련해서는, 기준이 되는 일반성장형에 비해 고속성장(가속형)에서 34세 이하 청년층, 35세 이상 장년층 고용 모

두 유의미한 증가가 관측되었다. 고속성장(감속형)은 35세 이상 장년층 고용에서만 유의미한 증가가 관측되었다. 이를 통해, 고속 성장한 2개 유형 중에서도 가속형은 34세 이하 청년층 위주로 고용이 증가하였고, 감속형은 35세 이상 장년층 위주로 고용이 증가한 차이가 있음을 확인할 수 있다.

제5절 소 결

본 장에서는 국내 스타트업 고용의 특징과 구조, 그리고 스타트업 성장유형별 고용 효과가 어떻게 차별적으로 나타나는지를, 다양한 정보를 연계하여 구축한 스타트업 데이터를 바탕으로 정량적 분석을 통해 살펴보았다. 특히, 고용 구조 분석에서는 스타트업 근로자 연령과 성별을 기준으로 삼은 후 업종, 지역 및 2장에서 확인된 네 가지 성장유형(고속성장_가속형, 고속성장_감속형, 성장 후 정체형, 일반성장형)으로 세분하여 살펴보았다.

먼저 국내 스타트업 고용의 일반적인 특징을 보면, 대부분의 스타트업은 설립 초기(2년 차)에는 평균 11.2명을 고용하고, 6년 차에는 평균 고용 인원이 35.5명까지 확대되는 등, 초기 고용은 소규모로 시작되지만 빠른 성장과 함께 고용 인원이 급격히 증가하는 구조적 특성을 보였다. 업종별로는 타 업종에 비해 도소매업과 정보통신업종에 속한 스타트업의 고용 규모와 성장 속도가 두드러지게 큰 것으로 나타났다. 지역별로는 수도권(서울, 인천·경기)에서의 고용이 다른 지역보다 더 크고 빠르게 늘어나는 경향을 보였다. 성장유형별로는 설립 초기(2년 차)에는 평균적으로 고속성장_감속형이 고용 창출이 가장 많았던 반면, 6년 차에는 고속성장_가속형에서 고속성장_감속형보다 더 많은 것으로 확인되었다.

다음으로, 국내 스타트업의 고용 구조의 특징을 연령 및 성별을 기준으로 나누어 살펴보았는데, 먼저 연령 관련 결과에서는 스타트업 초기에는 20~30대 젊은 층을 중심으로 고용이 이루어지지만, 시간이 지남에 따라 고용 연령층이 다양해지는 경향이 관찰되었다. 업종별로는 제조업은 40세 이상, 도소매업은 30대 이하 근로자를 상대적으로 많이 고용하는 것으로 나타

났다. 지역별로는 서울 지역 스타트업의 20~30대 청년층 비중이 서울 이외의 지역에 비해 높은 것으로 나타났다. 성장유형별로는 고속성장_가속형은 청년층 근로자 비중이 높은 반면, 고속성장_감속형에서는 40세 이상 근로자 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 한편, 성별 고용 구조와 관련해서는, 여성 대비 남성 근로자 비중이 높은 경향이 지속되는 가운데, 설립 초기에 비해 성장 단계(업력)에 따라 여성 비중이 점차 증가하는 모습이 확인되었다. 업종별로는 제조업과 정보통신업은 타 업종에 비해 남성 근로자 비중이 높았으나, 도소매업과 전문과학기술 서비스업에서는 여성 비중이 비교적 높게 나타났다. 지역별로는 타 지역에 비해 충청 지역 스타트업의 남성 근로자 비중이 성장 단계(업력)와 상관없이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 성장유형별로는 성장 후 정체형에 속한 스타트업의 여성 근로자 비중이 상대적으로 높았다.

본 연구의 관심 주제인 스타트업 성장유형에 따른 고용 효과 분석에서는, 성장유형을 비롯한 기업의 일반 특성(지역, 업종, 업력)과 창업자의 특성(여성 창업자 여부, 학력), 전년도 매출액, TIPS 프로그램 활용 여부 등 다양한 설명변수가 고용에 미치는 영향을 임의 효과 패널모형 분석을 통해 살펴보았다. 먼저 전체 고용 관련 결과를 보면, 예상대로 전년도 매출액이 증가하면 고용 역시 늘어나는 것으로 나타났으며, 업종별로는 도소매업이 기준 업종인 정보통신업에 비해 고용 규모가 큰 것으로 확인되었다. 성장유형별로는 고속성장_가속형 스타트업이 다른 유형 대비 총고용 규모가 유의미하게 높은 수준인 것으로 나타났다.

성별 기준 분석 결과에서도 매출액 증가는 남녀 공히 고용 증가로 이어지는 것으로 나타났다. 또한 스타트업의 업력이 증가함에 따라 남성과 여성 고용 모두 증가하였으며, 여성 고용의 증가가 더 두드러졌다. 업종의 경우 정보통신업 대비 타 업종의 여성 고용 비중이 유의미하게 높은 경향을 보였으나, 지역별로는 지역 간 격차가 유의미하게 나타나지 않았다. 창업자 중 여성이 포함된 경우 여성 근로자 고용 비중이 높은 특징을 보였으며, 창업자가 2개 대학(서울대, 카이스트) 졸업생인 경우는 성별에 상관없이 여성 고용 비중이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 성장유형과 관련해서는 고속성장 유형 스타트업에서의 여성 고용 수준이 더 높게 나타났다.

34세 이하와 35세 이상의 두 연령군으로 나누어 분석한 연령 기준 결과에서는, 매출액 증가가 34세 이하 청년층 고용에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 도소매업에서의 청년층 고용 비중이 상대적으로 높았으며, 서울 지역 스타트업이 다른 지역에 비해 청년층 고용 비중이 더 높은 경향을 보였다. 창업자 중 여성이 포함된 경우 전반적 고용 규모는 유의한 변화를 보이지 않으나, 청년층 고용의 상대적 비중 자체는 증가한 것으로 나타났다. 성장유형별로는 고속성장_가속형이 청년층 고용을 크게 늘렸고, 고속성장_감속형에서는 35세 이상 고용 증가가 두드러지게 나타났다.

이러한 분석 결과를 종합해 보면, 스타트업은 고용 증가 속도가 빠르고 특히 여성 및 청년 고용 창출에 긍정적인 효과를 가지며, 업종별 특성, 성장 단계 및 유형, 기타 생태계 여건 등에 따라 고용 창출의 양상 및 그 효과의 크기가 다르게 나타날 수 있음을 보여준다. 특히, 고성장을 지향하는 스타트업을 육성하는 질적 지원책이 경제 전반의 고용률과 성장에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 따라서 스타트업의 잠재력을 최대화하고 경제성장을 극대화하기 위해서는, 각기 다른 성장 패턴을 가진 스타트업이 만들어내는 고용의 새로운 트렌드에 주목하여 정책을 수립하고 관련 생태계 조성에 집중할 필요가 있다.

제 4 장

결론 및 시사점

지금까지 본 연구는 스타트업 생태계의 성장과 고용 패러다임 변화를 확인하기 위해, 제2장에서는 국내 스타트업의 성장경로를 유형화하는 실증 작업을 수행하였으며, 제3장에서는 우리나라 스타트업 고용 구조와 특성을 다양한 통계 수치를 통해 확인하고, 스타트업 성장유형에 따른 고용 효과를 다양한 정량 분석을 통해 살펴보았다. 본 마지막 제4장에서는 앞선 장들의 분석 결과를 요약하고 이를 기반으로 우리나라 스타트업 생태계의 발전과 고용 패러다임 변화에 효율적으로 대응하기 위한 정책 방안에 대해 간략히 논의하고자 한다.

제1절 결과 요약

본 연구의 주요 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 우선, 2장에서는 국내 스타트업의 일반 현황을 살펴보고, 업력 7년 이내 창업기의 성장경로 유형화를 시도하였다. 이를 위해 다층모형(multi-level models)의 하나인 성장곡선 모형(growth curve model)과 기계학습법 중 비지도적 학습(unsupervised learning)의 하나인 군집분석(cluster analysis)을 활용하였으며, 최종적으로 네 가지 형태의 스타트업 성장유형을 식별하였다. 식별된 네 가지 성장유형

은 “일반성장형”, “성장 후 정체형”, “고속성장_가속형”, “고속성장_감속형”으로 구분하여 명명하였다. 각 성장유형의 특징을 정리하면, 첫 번째 유형인 일반성장형은 전체 분석 대상 스타트업의 77.4%가 포함된 유형으로, 창업 초기에 성장 속도가 빠르지는 않으나 업력이 증가할수록 그 속도가 점차 증가하는 특징을 보인다. 다만 성장 속도가 점차 증가한다고 하여도 업력 6년까지는 다른 유형에 비해 기업의 전반적 규모는 작았다. 두 번째 유형인 성장 후 정체형은 전체 스타트업의 13.8%를 차지하고 있으며, 일반성장형에 비해 성장은 빠르지만 성장 속도 자체는 점차 감소하여 성장 정체가 발생하는 특징을 지닌다.

전체 스타트업의 90% 이상을 차지하는 일반성장형과 성장 후 정체형과는 다르게, 창업 초기부터 고속 성장을 달성한 스타트업도 분석 대상 스타트업 중 약 10% 수준으로 확인되었다. 고속 성장을 달성한 스타트업은 고속 성장의 지속성에 따라 고속성장_가속형과 고속성장_감속형의 두 가지 유형으로 구분되었다. 고속성장_가속형의 경우 고속 성장을 달성하면서도 시간이 지날수록 더욱 가속하여 성장하는 기업군으로, 전체 스타트업의 5.5%가 이러한 성장 궤적을 보였다. 전체 스타트업 중 3.3%가 해당하는 고속성장_감속형 스타트업은 성장 자체는 빠르게 이루어지나, 성장 속도가 점차 감소하는 특징을 가졌다.

이어서 이러한 스타트업의 성장유형을 결정하는 주요 요인이 무엇인지 알아보기 위해 다항로짓 분석을 수행하였다. 추정 결과, 스타트업 성장유형은 업종, 지역, 초기 투자, 초기 R&D 및 재무안정성 등 변수와 연관성이 있는 것으로 나타났다. 특히, 수도권 기업이 비수도권 기업에 비해, 초기 투자 유치 기업이 그렇지 않은 기업에 비해, 초기 R&D 수행 기업이 비수행 기업에 비해 성장이 더 빠르다는 것을 확인할 수 있었다.

다음으로, 제3장에서는 국내 스타트업 고용의 특징과 구조, 그리고 스타트업 성장유형별 고용 효과가 어떻게 차별적으로 나타나는지를 다양한 통계와 정량 분석을 통해 살펴보았다. 특히, 고용 구조 분석에서는 스타트업 근로자의 연령과 성별을 기준으로 나눈 후 각 집단에 대해 업종, 지역 및 2장에서 확인된 네 가지 성장유형(고속성장_가속형, 고속성장_감속형, 성장 후 정체형, 일반성장형)으로 세분하여 살펴보았다.

국내 스타트업의 고용 추이를 분석한 결과를 보면, 대부분의 스타트업은 설립 초기(2년 차)에는 평균 11.2명의 직원을 고용한 후 6년 차에는 35.5명까지 늘어나는 등 빠른 성장세와 함께 고용 인원이 크게 증가하는 특징을 보였다. 업종별로는 도소매업과 정보통신업종에 속한 스타트업이 다른 업종에 비해 고용 규모와 성장 속도에서 두드러진 성과를 나타냈다. 지역적으로는 수도권(서울·인천·경기)에서의 고용이 비수도권 지역보다 더 크고 빠르게 증가하는 경향이 두드러졌고, 성장유형별로는 설립 초기(2년 차)에는 고속성장_감속형, 설립 6년 차에는 고속성장_가속형의 고용 규모가 가장 크게 나타났다. 업력에 따른 고용 증가율 또한 고속성장_가속형에서 가장 높게 나타났다.

스타트업의 고용 특징과 관련하여 연령을 기준으로 분석한 결과부터 보면, 설립 초기에는 20~30대 청년층 중심의 고용이 이루어지나 시간이 지나면서 다양한 연령층으로 확대되는 경향을 보였다. 특히, 서울 지역의 스타트업은 다른 지역에 비해 청년층 고용 비율이 높은 것으로 확인됐다. 성장유형별로는 고속성장_가속형 스타트업의 청년층 고용 비율이 상대적으로 높았고, 고속성장_감속형에서는 40대 이상 중장년층의 고용 비율이 상대적으로 높게 나타났다.

이어서 성별 고용 구조를 분석한 결과를 보면, 남성 근로자가 더 큰 비중을 차지하는 가운데, 스타트업 설립 초기에 비해 업력이 더해짐에 따라 여성 비중이 점차 확대되는 모습을 보였다. 업종별로는 제조업과 정보통신업에서 남성 근로자 비중이 타 업종 대비 더 높았고, 도소매업과 전문과학기술 서비스업에서는 여성 근로자 비중이 상대적으로 높게 나타났다. 지역적으로는 충청 지역 스타트업의 남성 근로자 비중이 다른 지역에 비해 높았다. 성장유형별로는 성장 후 정체형 스타트업에서 여성 고용 비중이 상대적으로 높은 경향을 보였다.

마지막으로, 스타트업 성장유형과 고용의 관계를 알아보기 위해, 4개 성장유형과 기업의 일반 특성(지역, 업종, 업력), 창업자의 특성(여성 창업자 여부, 학력), 전년도 매출액, TIPS 프로그램 활용 여부 등을 설명변수로 하고, 고용 관련 변수(총고용, 성별 및 연령대별 고용)를 종속변수로 하는, 임의 효과 패널분석을 수행하였다. 먼저 스타트업의 전체 고용 관련 분석 결

과를 보면, 성장유형뿐만 아니라 매출액, 업종 등이 유의한 효과를 보였다. 구체적으로, 전년도 매출이 증가할수록 금년 고용도 늘어나는 양상을 보였다. 업종별로는 도소매업이 정보통신업에 비해 고용 규모가 큰 것으로 나타났다며, 성장유형별로는 고속성장_가속형 스타트업의 고용 규모가 가장 높은 수준인 것으로 확인됐다.

성별 고용 분석에서는 성장유형, 매출액, 업종에 더하여 업력, 창업자 특성 등이 유의한 효과를 보였다. 매출액 및 업력 증가는 남녀 공히 고용 증가로 이어지는 것으로 나타났으며, 업력이 늘어남에 따라 여성 고용 비중 증가세가 더욱 두드러졌다. 업종별로는 도소매업과 전문과학기술서비스업에서 여성 근로자 비중이 가장 높은 경향을 보였으며, 성장유형별로는 고속성장유형 스타트업에서의 여성 고용 규모가 가장 높게 나타났다. 한편, 창업자 특성 중 여성 창업자는 여성 근로자 비중과 정(+)의 관계를 보인 반면, 2개 대학(서울대, 카이스트) 출신 창업자는 부(-)의 관계를 보였다. 즉, 창업자 중 여성이 포함된 경우 여성 근로자 고용 비중이 더 높은 특징을 보였으며, 창업자가 서울대나 카이스트 졸업생인 경우는 성별에 상관없이 여성 고용 비중이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

34세 이하와 35세 이상의 두 연령군으로 나누어 살펴본 연령별 고용 분석에서는 성장유형, 매출액, 업종을 비롯하여 지역, 창업자 특성 등이 유의한 효과를 보였다. 우선 매출액 증가는 34세 이하 청년층 고용에 긍정적 영향을 미쳤다. 업종별로는 도소매업의 청년 고용 규모가 상대적으로 높았고, 지역별로는 서울 지역의 스타트업이 타 지역에 비해 청년 고용 비율이 높은 경향을 보였다. 창업자 중 여성이 포함된 경우 청년 고용 비율이 상대적으로 더 높았으며, 성장유형별로는 고속성장_가속형이 청년 고용을 주도하는 반면, 고속성장_감속형에서는 중장년층 고용 증가가 두드러졌다.

제2절 정책 시사점

본 연구에서는 스타트업 성장경로와 유형별 고용 결정요인 분석 결과를

바탕으로 우리나라 스타트업 생태계의 성장과 고용환경 개선을 위한 시사점을 다음과 같이 제시하고자 한다.⁵⁰⁾

첫째, 스타트업의 안정적인 성장과 고용 창출을 위한 스타트업 유형별 맞춤형 정책이 필요하다. 앞 장에서 살펴본 선행연구들은 경제 전반의 구조 변화가 디지털 전환을 통해 가속화되는 상황에서, 스타트업은 혁신의 중심에서 새로운 일자리를 창출하고 경제의 역동성을 유지하는 핵심 동력으로서 중요한 역할을 담당하고 있음을 보여주었다. 다만 2장에서 확인된 바와 같이, 우리나라 스타트업은 성장경로가 네 가지 유형으로 나뉘며, 이들 유형 간에 고용 구조와 일자리 창출 방식에 있어 상당한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 결국 스타트업 생태계의 성장과 이를 통한 고용 활성화를 위해서는 스타트업 성장 유형에 맞는 맞춤형 지원책이 필요하다는 것을 보여준다.

즉, 느리지만 안정적으로 성장을 지속하는 일반성장형 스타트업에게는 세계 감면 및 장기적인 연구개발(R&D) 지원을 통해 안정적 성장이 가능하도록 유도해야 한다. 반면 성장 후 정체형 스타트업에는 성장을 지속하기 위한 추가 투자유치와 함께 전문가 멘토링, 사업 확장에 필요한 전략을 제공하는 등 성장 동력을 재창출할 수 있도록 돕는 지원책이 필요하다. 고속성장-가속형 유형에 포함된 스타트업의 경우 성장 동력을 유지하면서 빠르게 시장을 확장할 수 있도록 적극적인 투자와 네트워크 확대를 위한 지원책이 요구된다. 이를 위해서는 벤처캐피털과의 협력 체계를 강화하고, 해외시장 진출을 통해 글로벌 경쟁력을 키울 수 있는 네트워크 구축을 위한 방안이 필요하다. 고속성장-감속형 스타트업의 경우는 성장 속도가 둔화되지 않도록 새로운 사업 분야로 확장할 수 있는 제도적 인센티브를 통해 매출 성장과 고용 창출을 이어가도록 유도해야 한다. 이를 위해서는 신사업 개발 인센티브와 기술 혁신 지원을 통해 성장 둔화를 방지하고, 해외 시장으로의 확장을 통해 새로운 성장 기회를 확보할 필요가 있다.

둘째, 스타트업 특성에 따른 세밀한 고용 창출 지원 방안이 필요하다. 3장

50) 본 연구의 분석 결과는 Deloitte(2017), 관계부처합동(2020), 정경희(2020), 스타트업 얼라이언스(2023), 이창규·황성주·김휘택(2024), 최광훈·김정환·박형욱(2024) 등의 주장을 실증적으로 뒷받침/입증(support)하는 결과를 보인다.

의 분석에서는 고성장 스타트업은 특히 청년층과 여성층 고용 창출에 상당한 역할을 하고 있으며, 업종별·성장단계별로 고용 창출 효과가 다르다는 결과를 보여주고 있다. 따라서 이러한 고용 창출 효과를 고려한 차별적인 정책 지원이 요구된다. 구체적으로는, 우선 청년과 여성 인재 채용 시 세금 감면이나 보조금을 통해 인건비 부담을 덜어주고, 다양한 인턴십 및 채용 프로그램을 통해 더 많은 청년과 여성이 스타트업에서 일할 수 있도록 하는 방안이 고려될 수 있다.⁵¹⁾ 또한, 성장 단계에 따른 맞춤형 고용 지원책 역시 필요하다. 고성장 초기 단계의 스타트업에는 인력 확보를 돕기 위해 채용 지원금을 제공하고, 인재 양성을 위한 직무 교육비 지원을 통해 청년들이 숙련된 인재로 성장할 기회를 마련해야 한다. 반면 성장 정체기에 접어든 스타트업에는 고용을 유지하고 기존 인력이 더욱 전문성을 갖출 방안에 대한 검토가 요구된다.⁵²⁾

셋째, 스타트업 생태계의 수도권 집중도를 완화하고 지역 경제 활성화를 위한 비수도권 지원 방안이 필요하다. 본 연구의 분석에서도 확인된 바와 같이 현재 수도권에서 활동하는 스타트업이 전체 스타트업의 대부분을 차지하고 있으며, 이에 따른 지역 간 성장 격차가 큰 상황이다. 따라서 수도권에 집중된 스타트업 생태계를 다변화하고 지역 경제를 활성화하기 위해서는 비수도권 스타트업 지원에 대한 구체적 정책 마련이 시급하다. 지역 간 격차를 해소하기 위해서는 비수도권 지역에서의 스타트업 창업에 대한 초기 지원금을 확대하고, 성장 가능성이 큰 스타트업에 대한 연구개발비(R&D) 지원을 늘려 창업 초기의 안정성을 높여야 한다. 또한, 지방에 창업과 연구개발을 위한 혁신 클러스터를 조성해 지역의 우수 인재들이 수도권으로 이동하지 않고도 성공적인 창업을 경험할 수 있는 생태계를 조성할 필요가 있다.⁵³⁾ 더불어 농업, 해양, 바이오 등 지역 특화 산업과 연계된 창업 지원을 통해 지역 경제 기여도를 높일 수 있는 유인책이 요구된다.⁵⁴⁾

51) Deloitte(2017), "Youth. Women. Entrepreneurship - Understanding labor market policies across the G20," Deloitte Report.

52) 정경희(2020), 「초기 창업기업 창업지원정책의 효과성 분석: 창업업종 및 창업성장단계 조절효과」, 『벤처창업연구』 15(1), pp.59~70.

53) 최광훈·김정환·박형욱(2024), 「지역 창업생태계(Regional Entrepreneurial Ecosystem) 구축 및 활성화 지원 전략」, KISTI 이슈브리프 제71호.

넷째, 스타트업의 고용창출력을 지속적으로 강화하기 위한 벤처투자 생태계 및 협력 네트워크 구축이 필요하다. 스타트업의 고용창출력을 극대화하기 위해서는 벤처투자 활성화를 위한 환경 마련이 중요하다. 민간과 공공 벤처 캐피탈의 투자 절차를 간소화하고, 투자를 통한 리스크를 낮춰 스타트업이 자금 조달의 어려움을 겪지 않도록 해야 한다. 이를 위해 투자자에게 세제 혜택을 제공하여 투자 활동을 장려하고, 혁신적 아이디어를 보유한 스타트업들이 빠르게 성장할 수 있도록 지원해야 한다. 또한, 지속적인 연구개발 지원과 협력 네트워크 강화도 필요하다. 스타트업이 경쟁력을 갖춘 기술을 개발하고 혁신적인 성장을 이루도록 정부 차원의 연구개발 지원금을 확대하고, 스타트업들이 산업별 클러스터와 연계해 시너지 효과를 낼 수 있도록 해야 할 것이다. 특히 인프라가 부족한 비수도권 스타트업의 경우 기술 및 인재 지원을 강화해 성장이 지속될 수 있도록 돕는 정책이 필요하다.⁵⁴⁾

요컨대 결국 스타트업의 지속적인 성장을 도모하며 이들의 실질적 고용창출력을 확장하기 위해서는 스타트업의 유형에 따라 세분화된 맞춤형 정책마련이 필수적이라 할 수 있다.

본 연구는 우리나라 스타트업 생태계의 성장과 고용환경 개선을 위해 필요한 요소가 무엇인지 확인하기 위해 스타트업 성장경로를 식별하고, 이들의 고용 구조 및 유형별 고용 결정요인 등을 다양한 분석을 통해 살펴보았다. 이를 기반으로 네 가지 관련 정책 시사점 및 정책 방안 마련을 위한 다양한 아이디어를 제시하였다. 제시된 여러 정책을 통해 지속 가능한 스타트업 생태계 구축이 원활히 진행된다면, 우리 경제는 스타트업을 중심으로 한 혁신과 일자리 창출의 길을 더욱 공고히 할 수 있을 것으로 기대한다.

54) 관계부처합동(2020), 「그린바이오 융합형 新산업 육성방안」, 혁신성장전략회의 20-3-3.

55) 이창규·황성주·김휘택(2024), 「스타트업 기업 육성지원 방안 연구: 딥테크(DeepTech) 스타트업을 중심으로」, 『벤처창업연구』 19(2), pp.63~79.

참고문헌

- 곽기현(2022), 『스타트업의 성장에 대한 심층 분석 : 성장 궤적과 벤처캐피탈 투자의 효과』, 한국벤처투자 연구보고서 22-01.
- 관계부처합동(2020), 「그린바이오 융합형 新산업 육성방안」, 혁신성장전략 회의 20-3-3.
- 김진욱 · 정의철(2003), 「소득계층의 변화요인 분석: 가구 특성을 중심으로」, 『제4차 한국노동패널 학술대회 논문집Ⅱ』.
- 박문수 · 박진(2023), 『디지털 전환 시대 한국 스타트업의 생존과 성장 조건』, 산업연구원 연구보고서 2023-14.
- 스타트업 얼라이언스(2023), 「한국의 CVC들 : 현황과 투자 활성화 방안」, 버티컬리포트 2023-01호.
- 이기대(2022), 『초보 창업자를 위한 HR 가이드북』, 스타트업얼라이언스.
- 이창규 · 황성주 · 김휘택(2024), 「스타트업 기업 육성지원 방안 연구: 딥테크(DeepTech) 스타트업을 중심으로」, 『벤처창업연구』 19(2), pp.63~79.
- 전해영(2016), 「국내외 스타트업 현황과 시사점」, 『VIP REPORT』 16-16호, 현대경제연구원.
- 정경희(2020), 「초기 창업기업 창업지원정책의 효과성 분석: 창업업종 및 창업성장단계 조절효과」, 『벤처창업연구』 15(1), pp.59~70.
- 조길수(2017), 「4차 산업혁명 주도기술 기반 국내 스타트업의 현황 및 육성 방안」, 『Issue Weekly』 2017-04, 한국과학기술기획평가원.
- 중소벤처기업부(2023), 「벤처 · 창업기업(스타트업) 고용증가율, 전체기업 대비 높아」, 보도자료(2023. 3. 23.), <https://www.mss.go.kr/site/smba/ex/bbs/View.do?cbIdx=86&bcIdx=1040388&parentSeq=1040388> (최종접속 일자 : 2024. 10. 30.).
- 최광훈 · 김정환 · 박형욱(2024), 「지역 창업생태계(Regional Entrepreneur-

- ial Ecosystem) 구축 및 활성화 지원 전략」, KISTI 이슈브리프 제71호.
 표한형 · 홍성철(2014), 「분위회귀분석을 이용한 한국 기업의 성장결정요인
 분석」, 『산업조직연구』 22(1), pp.61~94.
- 황세희 · 김경미 · 박현준(2020), 「국내 스타트업의 현황 및 성공요인 분석 :
 (주)우아한형제들의 사례를 통하여」, 『한국산업정보학회논문지』 25(1),
 pp.71~87.
- Blank, S.(2013), “Why the Lean Start-Up Changes Everything,” *Harvard
 Business Review* May 2013, pp.3~9.
- Brown, R. and M. Cowling(2021), “The Geographical Impact of the
 Covid-19 Crisis on Precautionary Savings, Firm Survival and Jobs:
 Evidence from the United Kingdom’s 100 largest towns and cities,”
International Small Business Journal 39(4), pp.319~329.
- Brown R. and C. Mason(2017), “Looking inside the Spiky Bits: A Critical
 Review and Conceptualisation of Entrepreneurial Ecosystems,”
Small Business Economics 49(1), pp.11~30.
- Brown, R., A. Rocha, and M. Cowling(2020), “Financing Entrepreneurship
 in Times of Crisis: Exploring the impact of COVID-19 on the market
 for entrepreneurial finance in the United Kingdom,” *International
 Small Business Journal* 38(5), pp.380~390.
- Clarysse, B., J. Bruneel, and M. Wright(2011), “Explaining Growth Paths of
 Young Technology-based Firms: Structuring resource portfolios in
 different competitive environments,” *Strategic Entrepreneurship
 Journal* 5(2), pp.137~157.
- Coad, A., J. Frankish, R. Roberts, and D. Storey(2013), “Growth Paths and
 Survival Chances: An application of Gambler’s Ruin Theory,” *Journal
 of Business Venturing* 28(5), pp.615~632.
- Coad, A. and R. Rao(2008), “Innovation and Firm Growth in High-Tech
 Sectors: A quantile regression approach”, *Research Policy* 37(4),
 pp.633~648.

- Corea, F., G. Bertinetti, and E. Cervellati(2021), "Hacking the Venture Industry: An early-stage startups investment framework for data-driven investors," *Machine Learning with Applications* 5: 100062, pp.1~13.
- Cowling, M. and O. Dvoulety(2023), "Who Is Brave Enough to Start a New Business during the Covid-19 Pandemic?," *Baltic Journal of Management* 18(3), pp.402~419.
- Damodaran, A.(2009), "Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation issues and valuation challenges," Social Science Research Network.
- Davila, A., G. Foster, X. He, & C. Shimizu(2015), "The Rise and Fall of Startups: Creation and destruction of revenue and jobs by young companies," *Australian Journal of Management* 40(1), pp.6~35.
- Deloitte(2017), "Youth. Women. Entrepreneurship - Understanding labor market policies across the G20," Deloitte Report.
- Demirel, P. and M. Mazzucato(2012), "Innovation and Firm Growth: Is R&D worth it?," *Industry and Innovation* 19(1), pp.45~62.
- Díaz-Santamaría, C. and J. Bulchand-Gidumal(2021), "Econometric Estimation of the Factors That Influence Startup Success," *Sustainability* 13(4):2242, pp.1~14.
- Djankov, S. and E. Zhang(2021), "Startups in the United States during the Pandemic Reflect Some Dynamism amid Job Losses," Peterson Institute for International Economics(PIIE), Policy Briefs 21-9.
- Gerrit, W. and H. Zhou(2009), "Determinants and Dimensions of Firm Growth", SCALES EIM Research Reports (H200903).
- Haltiwanger, J., R. Jarmin, and J. Miranda(2013), "Who Creates Jobs? Small versus Large versus Young," *The Review of Economics and Statistics* 95(2), pp.347~361.
- Henrekson, M. and D. Johansson(2010), "Gazelles as Job Creators : A survey and interpretation of the evidence," *Small Business Economics* 35,

- pp.227~244.
- Hyatt, H.(2022), "Firm Age and Job Creation in the US," IZA World of Labor.
- Jeong, J., J. Kim, H. Son, and D. Nam(2020), "The Role of Venture Capital Investment in Startups' Sustainable Growth and Performance: Focusing on absorptive capacity and venture capitalists' reputation," *Sustainability* 12(8):3447, pp.1~13.
- Joel, O., A. Oyewole, O. Odunaiya, and O. Soyombo(2024), "Navigating the Digital Transformation Journey: Strategies for startup growth and innovation in the digital era," *International Journal of Management & Entrepreneurship Research* 6(3), pp.697~706.
- Kane, T.(2010), "The Importance of Startups in Job Creation and Job Destruction," Kauffman Foundation Research Series: Firm Formation and Economic Growth.
- Keogh, D. and D. Johnson(2021), "Survival of the Funded: Econometric analysis of startup longevity and success," *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation* 17(4), pp.29~49.
- Levie, J. and E. Autio(2013), "Growth and Growth Intentions: A meta-analysis of existing evidence," White Papers 0001, Enterprise Research Centre.
- Liu, C. Y. and L. Nazareno(2024), "State Responses during the COVID-19 Pandemic and Their Impacts on Small Businesses," *Small Businesses Economics*.
- McKelvie, A. and J. Wiklund(2010), "Advancing Firm Growth Research: A focus on growth mode instead of growth rate," *Entrepreneurship Theory and Practice* 34(2), pp.261~288.
- Moreno, A. and J. Casillas(2008), "Entrepreneurial Orientation and Growth of SMES: A causal model," *Entrepreneurship Theory and Practice* 32(3), pp.507~528.
- Ouimet, P. and R. Zarutskie(2014), "Who Works for Startups? The Relation

between Firm Age, Employee Age, and Growth,” *Journal of Financial Economics* 112(3), pp.386~407.

PWBM(2020), “Startups and Job Creation in the COVID-19 Economy,”
<https://budgetmodel.wharton.upenn.edu/issues/2020/11/30/job-creation-covid> (최종접속 일자 : 2024.10.30.).

Sevilla-Bernardo, J., B. Sanchez-Robles, and T. Herrador-Alcaide(2022),
“Success Factors of Startups in Research Literature within the Entrepreneurial Ecosystem,” *Administrative Sciences* 12(3): 102, pp.1~24.

〈웹사이트〉

위키백과, https://ko.wikipedia.org/wiki/스타트업_컴퍼니 (최종접속 일자 : 2024.10.30.).

◆ 執筆陣

- 이경희(한국노동연구원 선임연구위원)
- 한창용(중소벤처기업연구원 부연구위원)

스타트업 생태계의 성장과 고용 패러다임 변화

- | | |
|------------|---|
| ▪ 발행연월일 | 2024년 12월 26일 인쇄
2024년 12월 30일 발행 |
| ▪ 발 행 인 | 허 재 준 |
| ▪ 발 행 처 | 한국노동연구원
310147 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 경제정책동
☎ 대표 (044) 287-6081 Fax (044) 287-6089 |
| ▪ 조 판 · 인쇄 | 거목정보산업(주) (044) 863-6566 |
| ▪ 등 록 일 자 | 1988년 9월 13일 |
| ▪ 등 록 번 호 | 제2015-000013호 |

© 한국노동연구원 2024 정가 5,000원

ISBN 979-11-260-0742-4

KLI
한국노동연구원

한국노동연구원

30147 세종특별자치시 시청대로 370 경제정책동
TEL : 044-287-6093 <http://www.kli.re.kr>



ISBN 979-11-260-0742-4