

스타트업 성장단계 구분에 대한 탐색적 연구

김선우 (과학기술정책연구원 연구위원)*

김강민 ((주)사이람 상무이사)**

국 문 요 약

이 논문은 데이터 기반의 정량적 기준 즉, 성장단계, 투자시기, 투자유치금액 등에 의해 개별 스타트업을 성장단계별로 구분하고, 단계별 기업군의 특성을 파악하였다. 이는 정확한 통계를 기반으로 스타트업의 성장과정에 대한 정부의 체계적 지원의 근거를 제공하기 위함이다. 분석대상은 TIPS(Tech Incubator Program for Startup) 지원 창업기업으로, 상대적으로 신뢰도가 높은 스타트업을 한정적으로 활용하였다. 분석 결과, 스타트업은 창업 후 1.5년 내에 최소기능제품(Minimum Viable Product) 완성을 위한 종자돈(Seed money)을 확보하고, 1년 내에 제품-시장 적합도(Product-Market Fit)를 검증하여 Series A 투자를 유치하였다(창업 후 2.5년 내에 Series A 투자 유치). 이후 상용화에 성공하면 1.5년 내에 안정적인 성장을 위한 Series B 투자를 유치하였다(창업 후 4년 내에 Series B 투자 유치). 2019년부터 정부는 흩어진 창업사업화 지원을 통합하여 예비, 초기, 도약으로 구분하여 지원하고 있다. 예비단계는 예비창업자, 초기는 창업 후 3년 이내 기업, 도약은 3년~7년 이내 기업이다. 연구 결과, 단계별 창업사업화를 지원하는 정부 프로그램의 예비·초기·도약 단계의 구분 즉, 창업 3년 이내 구분은 현재까지 유의미하다고 할 수 있다. 향후 연구방향으로 3가지를 제시한다. 첫째, 스타트업 성장단계 판별 및 모니터링을 위한 지표를 개발한다. 둘째, 연차별 변화를 지속적으로 업데이트하여 개별 기업의 성장단계 변화를 추적한다. 셋째, 성공 스타트업에 대한 심층 사례분석을 모델에 적용해 봄으로써, 기술기반 스타트업의 성공적인 성장법칙을 발견한다.

핵심주제어: 스타트업, 성장단계, 마일스톤, 데이터 기반, 틱스

1. 서론

우리 정부는 중소기업의 설립을 촉진하고 성장 기반을 조성하여 중소기업의 건전한 발전을 통한 건실한 산업구조의 구축에 기여를 목적으로 「중소기업창업지원법」을 1986년 제정하였다. 동 법 제2조 2항에서 정의하고 있는 창업자는 ‘중소기업을 창업하는 자와 중소기업을 창업하여 사업을 개시한 날부터 7년이 지나지 아니한 자’로, 초기창업자는 ‘창업자 중에서 중소기업을 창업하여 사업을 개시한 날부터 3년이 지나지 아니한 자’이다.

주요국은 스타트업에 대한 법적 정의를 두고 있지 않으며, 통상 기술기반으로 창업한 비상장기업을 통칭한다(서대훈, 2019). 미국은 혁신적인 서비스나 비즈니스모델을 통해 사업을 확장하는 기업을 스타트업으로 주로 지칭하며, EU는 통상적으로 설립한 지 10년 이내이고, 상품·서비스사업모델이 혁신 기반이며, 종업원을 늘이거나 매출을 증대하고자 하는 목표가 있는 기업을 스타트업이라고 한다. 우리나라는 스타트업에 대한 명확한 기준은 없으나 통상 기술기반 창업기업으로 주로 업력을 기준으로 본다.

이 연구의 출발은 초기창업자의 3년 기한이 현재 시점에서 유의미한가에서 시작되었다. 2019년 정부는 다양한 창업사업화 지원을 예비창업패키지, 초기창업패키지, 창업도약패키지로 통합하여 단계별 창업사업화 지원방안을 발표·지원하고 있다. 각 사업의 지원대상이 예비창업자, 3년 이내 기업, 3~7년 이내의 기업으로 구분하고 있어, 이러한 지원이 현실적합한지에 대한 근거를 찾고자 했다.

기업이 설립되어 성장기를 거쳐 많은 수익을 창출하다가 쇠퇴기를 맞는 성장 사이클이 있다. 디지털 전환 시대를 맞는 지금, 한국의 스타트업은 몇 년의 성장기를 거쳐 성숙기에 도달하며, 각 단계에서 갖는 특징은 무엇인지 살펴보는 것은 정책 입안자 뿐만 아니라 창업자에게도 중요하다.

이 논문은 데이터 기반의 정량적 기준에 의해 개별 스타트업을 성장단계별로 구분하고, 단계별 기업군의 특성(공통점과 유사점)과 마일스톤 상의 특성을 파악함으로써 스타트업의 성장과정에 대한 체계적인 지원을 하는데 목적이 있다. 분석대상은 TIPS(Tech Incubator Program for Startup) 지원 기업으로 상대적으로 신뢰도가 높은 스타트업을 한정적으로 활용하였다.

* 주저자, 과학기술정책연구원 연구위원, kimsu@stepi.re.kr

** 교신저자, (주)사이람 상무이사, canit@cyram.com

· 투고일: 2020-01-19 · 1차수정일: 2020-03-02 · 2차수정일: 2020-04-10 · 3차수정일: 2020-04-23 · 게재확정일: 2020-04-28

II. 이론적 배경

2.1 스타트업의 성장모형

스타트업의 성장모형으로 Howard Love의 스타트업 J-커브(The Startup Up J-Curve)를 들 수 있다. 이 모형은 기업가적 성공을 위한 6단계(the six steps to entrepreneurial success)로 창업시작(create), 시제품 출시(release), 변화와 전환(morph), 비즈니스 최적화(model), 스케일업(scaleup), 수익창출(harvest)을 제시한다(Love, 2016).

1단계 창업시작 단계는 아이디어(기회), 팀, 자본을 기반으로 창업을 시작하는 시기로 전반적으로 아이디어에 기반하여 상대적으로 자본은 취약하며, 팀은 초기 창업팀으로 출발한다. 자본을 확보하기 위한 활동으로 크라우드펀딩, 액셀러레이터, 엔젤투자 등과 접촉한다.

2단계 시제품 출시 단계는 창업팀이 마켓 테스트를 위해 시제품을 출시하고 시장으로부터 피드백 받는 시기로, 냉정한 평가와 비판을 제품의 개선방향에 반영하는 단계이다. 자신의 아이디어에 대한 과신, 기술에 대한 집착, 현장보다 제품중심의 사고로 시장의 피드백을 등한시하면서 실패에 직면하여 소위 '죽음의 계곡'(death of valley)을 거친다.

3단계는 고객 및 시장의 피드백을 기반으로 제품 및 비즈니스 모델(BM)을 수정하는 단계로 '피벗(pivot)'의 과정을 여러 번 겪는 단계이다. 여러 번의 변화와 전환(morph) 과정을 통해 최적의 BM을 찾는 단계이다.

4단계는 BM을 최적화하여 시장에 진입하는 단계로 사업화, 마케팅, 유통채널 구축 등을 위한 자본이 필요한 시기이다. 시장에서의 브랜드 위상 확보와 투자금을 조달하는 시기이다.

5단계 스케일업 단계는 BM 수립 후 사업성과를 기반으로 본격적인 성장을 도모하는 시기이다. 초기 죽음의 계곡과 캐즘(chasm)을 극복하고 본격적인 성장의 시기이다. 창업단계와 성장단계 사이에 존재하는 캐즘을 극복해야 스케일업이 된다.

6단계 수익창출 단계는 스타트업이 규모화, 조직화, BM 안착 등으로 실질적인 수익창출 단계로 Exit(투자회수) 단계로 표현되기도 한다.

이외 기존 연구에서 제시하는 기업의 성장모형은 대부분 3~4단계이다. Lippit & Schmidt(1967)는 생성기, 성장기, 성숙기로, Churchill and Lewis(1983)는 창업초기단계, 생존유지단계, 성공-지속단계, 성공적 성장단계, 고성장-도약단계, 성숙안정단계로, Kazanjian(1988)은 제품개발단계, 상업화단계, 성장단계, 안정화단계로, Christine et al.(1996)은 창업단계, 상업화단계, 성장단계, 안정단계로, Chen & Kuo(2004)는 진입, 성장, 성숙으로 단계를 제시하였다.

국내 연구에서도 기업의 성장단계 모형을 기반으로 한 연구

가 있다. 정승화(1998)는 벤처기업의 성장단계를 창업초기단계, 생존유지단계, 지속단계, 성공적 성장단계, 고성장-도약단계, 성숙안정단계로 구분하였다. 남영호(1998)는 창업준비단계, 계획 단계, 계약용역 단계, 첫제품 단계, 다제품 단계로 구분하였다. 강원진 외(2012)는 창업기, 초기성장기, 고도성장기, 성숙기의 4단계를 제시하며, 창업기는 회사를 창업, 제품-서비스를 개발하는 단계, 초기성장기는 자사최초의 대표 제품-서비스를 출시하여 매출이 발생하는 단계, 고도성장기는 후속 신규제품-서비스도 출하되어 매출이 증가하는 제품-시장이 다각화된 단계, 성숙기는 중견기업으로 안정화되거나 주식시장에 상장된 단계로 설명한다.

나희경·이희우(2016)은 카닥 사례연구를 통해 린스타트업 방법론을 적용하여 시범서비스(MVP)로 그 가능성을 타진해 본 후 투자를 본격화하는 사례를 보였다. 임성훈·김용태(2015)도 린스타트업 관점에서 헬스케어 스타트업 사례연구를 하였다. 헬스케어 산업은 시제품의 테스트가 법으로 엄격히 규제되어 있어 기술창업일수록 린스타트업 이론에 의한 최소요건제품(MVP, Minimum Viable Product) 개발을 통한 가설검증이 중요하다. 또한 전임상(pre-clinical study), 임상 시험 등 인허가 과정이 길고, 비용이 많이 들어가 연구원의 기업가정신(Entrepreneurship)이 중요함을 제시했다.

기업 성장단계에 관한 연구들의 공통점은 모든 기업들이 예측 가능한 성장단계를 거쳐 변화발전한다는 것을 전제로 하며, 각 성장단계에 필요한 전략 및 경영활동을 적절히 수행함으로써 성장한다(김선우 외, 2019).

대표적 스타트업 성장모형인 J-curve도 업종에 따라 모습이 다르다(더밋 버커리, 2015). 예를 들어 제조업, 소프트웨어산업, 바이오신약산업은 각각 현금흐름의 예측 가능성, 산업의 특성, 잠재시장의 규모에 따라 다른 양상을 보인다. 제조업은 현금흐름의 예측 가능성과 투자금의 회수 가능성이 높아지는 대신 최대 현금흐름 규모가 상대적으로 작고, 바이오신약 분야의 경우는 투자 기간 중 현금흐름에 대한 예측 가능성과 투자 금액에 대한 회수 가능성이 상대적으로 떨어지지만 성공할 경우 최대 현금흐름은 가장 커질 수 있다.

2.2 주요국의 창업지원

미국은 오바마 정부에서 진행된 혁신 전략(A Strategy for American Innovation)의 일환으로 2011년 Startup America Initiative를 발표했다. 이니셔티브에서 미국 정부는 고성장기업을 발굴하고, 이를 통해 경제성장과 일자리 창출한다는 목표를 제시하고 있다. 또한 목표달성의 전략으로 1) 고성장 스타트업의 자본 접근성 확대, 2) 기업가(entrepreneur)를 위한 교육 및 멘토링 프로그램 확대, 3) 정부 R&D사업화를 강화하여 스타트업과 신산업 창출, 4) 고성장 스타트업을 위한 규제 해소,

1) 스케일업은 OECD가 고성장기업(High Growth Enterprise)으로 소개한 후 Sherry Coutu가 창업후 5년이 안된 기업 중 고용이 10명 이상이면서 매출 또는 고용이 3년간 평균 15~20% 이상 성장하는 기업에 '스케일업'이라고 이름 붙이면서 대중화됨

5) 대기업과 스타트업의 협력 확대를 제시했다(조만석·김선우, 2017). 트럼프 정부는 백악관 산하에 미국혁신국(Office of American Innovation)을 2017년 신설하여 혁신사업을 제안하고, 규제 개선을 담당하며, 미래인력 프로그램을 개발한다(서대훈, 2019).

독일 연방정부는 창업 활성화를 위해 대출·보중에 기반한 고전적인 창업지원제도 이외에도 벤처캐피탈 관점에서 기업 생애주기를 구분해 혁신 창업을 확대할 수 있는 다수의 지원 체계를 운영 중이다(김선우 외, 2019). 시드 이전 단계에서는 기술·지식 기반 창업이 상대적으로 용이한 대학 스펀오프, 시드 단계에서는 혁신 창업의 기술개발 및 사업화가 가능한 벤처캐피탈 및 액셀러레이터, 성장단계에서는 혁신 창업의 질적 도약·성장이 가능하도록 민간 벤처캐피탈과의 결합을 강조한다. 독일의 창업지원 정책은 단계별 창업사업화 지원이라는 측면에서 사업 간 연속성을 가진다는 점에 주목할 필요가 있다.

영국은 고속런 분야와 전문 과학기술 서비스 분야의 경쟁력 향상을 위해 2010년부터 기업의 단계별 창업사업화 지원 정책을 실시하고 있다(김선우 외, 2019). Tech Nation은 기업의 성장단계에 따라 초기 단계(Early Stage)에는 창업 기업의 네트워크인 Founder Network와 창업기업 경진대회인 Rising Stars 프로그램이 있다.

Series A 투자를 유치한 기업은 중기 단계(Mid Stage)인 기업의 학습기회와 네트워크 구축을 지원하는 Upscale 프로그램을 지원받을 수 있다.

성장단계의 기업을 대상으로 하는 후기 단계(Late Stage)의 Future Fifty 프로그램은 성장기 기업들의 생태계 구축을 목표로 하며, 정부정책에 대한 건의 네트워크를 운영하면서 세계적인 금융회사인 바클레이즈(Barclays)와 법률 자문회사인 맥파라인즈(Macfarlanes)의 자문 서비스를 제공받을 수 있는 플랫폼을 구축해 두고 있다.

Tech Nation의 성장단계별 지원 프로그램에 참여한 기업들은 공통적으로 기업 및 투자자와의 네트워크 형성, 잠재 고객과의 연계, 동료 기업간 학습, 정부 정책에 대한 영향력 등 여러 단계의 프로그램에서나 주된 성과로 이야기한다.

우리 정부도 창업기업을 적극 지원하고 있다. 2020년 정부 창업지원예산은 14,517억 원으로 전년도 대비 3,336억 원(29.8%)이 증가하였다. 부처별로는 중소벤처기업부(이하 중기부)가 87%(12,611억 원)로 가장 높은 비중을 차지하고, 지원유형별로는 창업사업화 50.4%(7,315억 원), 연구개발 35.3%(5,126억 원) 등의 순이다(중소벤처기업부, 2020). 중기부는 창업지원사업의 효율성 제고를 위하여 2018년 창업사업화 지원의 구조 개편을 실시하였다. 새로 개편된 방안의 핵심은 예비(창업이전, Stand-up)·초기(3년 이내, Start-up)·도약(3~7년 차, Scale-up) 등 창업기업의 성장단계별 지원체계를 마련하였다.

또한 단계별 창업사업화를 따르는 일반 스타트업 이외 정부는 빠른 성장을 하는 고성장 스타트업을 대상으로 TIPS 사업

을 운영 중이다. TIPS 사업은 세계시장을 선도할 기술아이템을 보유한 창업팀을 민간주도로 선발하여 미래 창업기업을 집중 육성하는 프로그램이다. 창업팀당 최대 10억 원 내외를 최장 3년간 지원하며, 지원내용은 엔젤투자 1억 원, 성공벤처인의 보육 및 멘토링과 R&D 5억 원, 추가지원 4억 원(창업자금 1억 원, 엔젤매칭펀드 2억 원, 해외마케팅 1억 원)이다.

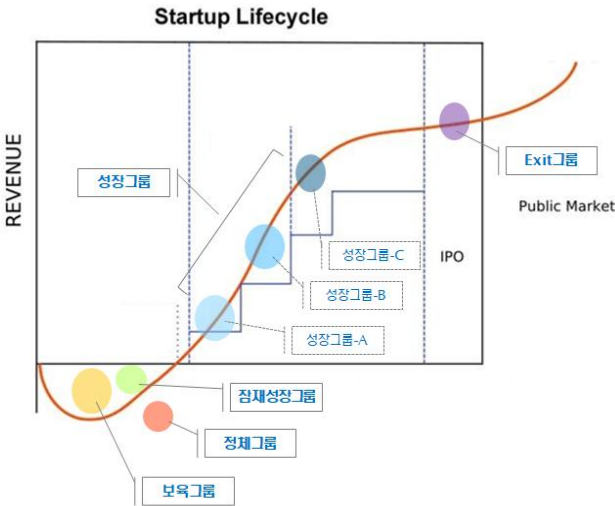
III. 연구 방법

3.1 연구의 모형 및 가설의 설정

이 연구는 스타트업의 라이프사이클 곡선(J-Curve)을 스타트업 성장단계 모형으로 활용하였다. 즉, TIPS 창업팀도 J-Curve에 따라 다음의 기본전제를 따른다고 볼 수 있다.

- 전제1. 죽음의 계곡(Death Valley)을 벗어나 성장하는 기업은 창업(기업 설립) 후 일정 기간 내에 초기 연구개발 단계에 필요한 종자돈(seed money) 확보에 성공할 것이다.
- 전제2. 성장하는 기업은 종자돈 확보 후 일정 기간 내에 상용화 단계에 필요한 자금 확보(Series A funding)에 성공할 것이다.
- 전제3. 성장하는 기업은 상용화 자금 확보 후 일정 기간 내에 회사/시장 규모 확대(scale-up)를 위해 필요한 자금 확보(Series B funding)에 성공할 것이다.
- 전제4. 성장하는 기업은 창업(기업 설립) 후 일정 기간 내에 상용화 단계에 필요한 자금 확보(Series A funding)에 성공할 것이다.
- 전제5. 성장하는 기업은 창업(기업 설립) 후 일정 기간 내에 회사/시장 규모 확대(scale-up)를 위해 필요한 자금 확보(Series B funding)에 성공할 것이다.

J-curve로 TIPS 창업팀은 크게 5개 그룹으로 구분하였고, 성장그룹은 그 안에서 다시 3개 그룹으로 세분화하였다(<그림 1> 참고). 즉, “보육그룹”은 TIPS 선정 후 2년 미만이면서 후속투자를 아직 유치하지 못한 스타트업이다. “정체그룹”은 TIPS 선정 후 2년 이상이면서 후속투자를 아직 유치하지 못한 스타트업이다. “잠재성장그룹”은 TIPS 선정 이후 10억 미만의 후속투자를 유치한 스타트업이다. “성장그룹”은 TIPS 선정 이후 10억 이상의 후속투자를 유치한 스타트업인데, ‘성장그룹 A’는 10억 이상 30억 미만의 투자유치 스타트업, ‘성장그룹 B’는 30억 이상 100억 미만의 투자유치 스타트업, ‘성장그룹 C’는 100억 이상의 투자유치 스타트업이다. “Exit그룹”은 M&A, IPO에 성공한 스타트업이다.



<그림 1> J-curve를 활용한 스타트업의 성장단계 모형

TIPS 창업팀을 기준으로 창업년도, TIPS 사업 선정년도, 기업상태, 연도별 후속투자유치 현황, 각 단계별 경과기간 등을 통해 우리나라 고성장 스타트업을 성장단계별로 구분해 보고, 그 일반적 특성을 도출해 보고자 가설 1, 2를 제시하였다.

가설 1. TIPS 창업팀을 성장단계별 그룹으로 분류할 수 있는가?

가설 2. 성장단계별 창업기업군의 일반적 특성을 발견할 수 있는가?

TIPS 창업팀의 정보는 TIPS 사업 홈페이지를 참고하였으며, 창업팀의 재무현황은 한국기업데이터(크레딧), 후속투자 현황은 더브이씨(theVC)를 통해 구매한 시계열 자료를 활용하였다(2018년 말 시점 기준).

3.2 분석방법

실증연구를 위한 분석방법은 5단계로 진행하였다. 1단계에서는 분산된 데이터를 창업팀별로 통합하고, 성장단계 관별을 위한 기준 데이터를 집계(또는 산출)하였다. 예를 들면, 후속투자 유치금액의 합계, 회사 설립년도, TIPS 선정년도, Series A, Series B 투자유치 간격(경과기간) 등이 이에 속한다. 2단계에서는 성장단계 분류를 위한 의사결정 나무(decision tree) 작성하였다. Exit 여부, 후속투자 유치금액, 각 단계별 경과기간 등의 기준 변수를 활용하여 성장단계를 분류하였다(그림 2 참고). 3단계에서는 의사결정 나무를 이용한 성장단계별 분류를 실행하였다. 성장단계는 보육그룹, 정채그룹, 잠재성장그룹, 성장그룹, Exit그룹으로 구분하였다. 4단계에서는 데이터를 활용하여 성장단계 그룹별 특성을 파악하고자 했다.

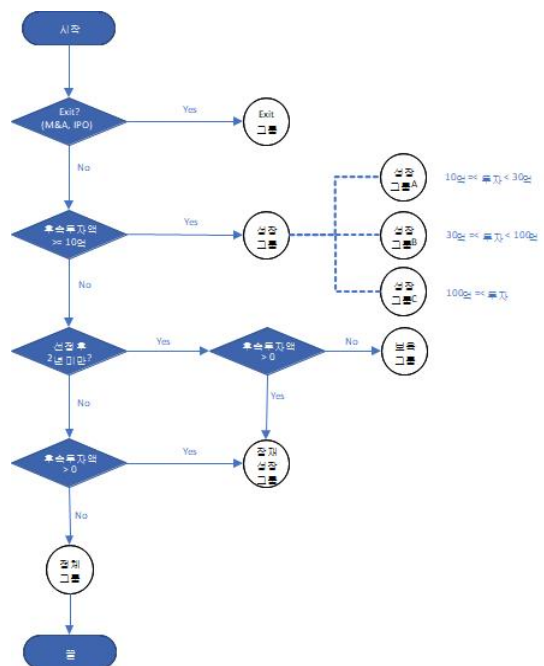
특성변수로는 회사 설립년도, TIPS 선정년도, 후속투자 횟수 및 금액 등을 활용하였다. 5단계에서는 성장그룹의 투자유치 마일스톤 특성을 파악하고자 했다. 투자 라운드별 경과 기간을 토대로 현재의 정부 지원 시책의 타당성을 짚고자 했다.

TIPS 창업팀은 2018년 기준 423개이며, 이 중 폐업 및 청산 기업 5개를 제외한 418개를 분석대상으로 하였다. 의사결정 나무(Decision tree)를 통해 TIPS 창업팀을 5개 그룹으로 분류한 결과는 다음과 같다.

우선, TIPS 선정 후 2년 미만이면서 후속투자를 아직 유치하지 못한 창업팀이 ‘보육그룹’이며, 총 139개이다. TIPS 선정 후 2년 이상이면서 후속투자를 유치하지 못한 창업팀이 ‘정채그룹’이며, 총 55개이다. TIPS 선정 후 총 10억 원 미만의 후속투자를 유치한 창업팀이 ‘잠재성장그룹’이며, 총 74개이다. TIPS 선정 후 총 10억 원 이상의 후속투자를 유치한 창업팀이 ‘성장그룹’이며, 총 144개이다. 이외 M&A, IPO에 성공한 창업팀을 ‘엑시트(exit) 그룹’으로 분류하였으며, 총 6개이다.

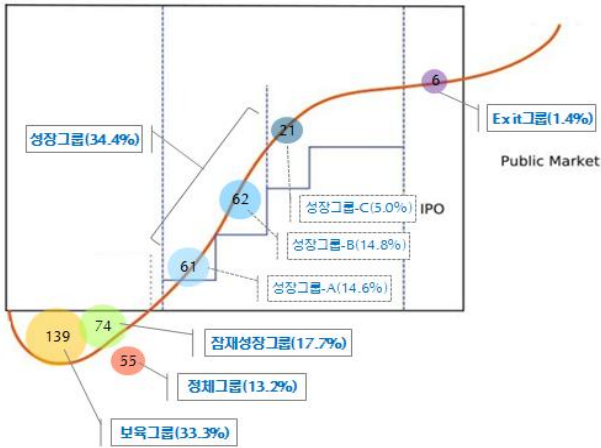
여기서 성장그룹은 다시한번 세분류를 하였다. 성장그룹 A는 10~30억 원 미만의 투자유치 창업팀, 성장그룹 B는 30~100억 원 미만의 투자유치 창업팀, 성장그룹 C는 100억 원 이상의 투자유치 창업팀이다.

이 연구에서 후속투자 유치총액 10억 원을 분기점으로 사용한다면 대개 10억 원 이상을 Series A 라운드 투자로 간주하는 경향을 고려하되, 투자금액 만으로 투자 라운드를 정확하게 판단하기 어려운 점을 감안하여 10억 원을 분기점으로 선택하였다. 또한 TIPS 선정 후 2년을 분기점으로 사용한다면 J-curve의 죽음의 계곡 탈출시점을 3년으로 간주하고, TIPS 선정 후 필요 보육기간을 2년으로 설정하였다.



<그림 2> 분석대상 스타트업의 성장단계 분류모형

2) <http://www.jointips.or.kr>



<그림 3> TIPS 창업팀의 성장단계 분류

IV. 실증 분석 결과

4.1 분석 결과

4.1.1 그룹별 일반 특성

기업 설립년도에 기반하여 설립 후 경과기간별 분포를 보면 <표 1>과 같다. 업력이 길수록 성장그룹의 비율이 증가하는 경향이 있다. 1년차 기업 중 성장그룹의 비율은 8.2%이며, 2년차 17.7%, 3년차 38.5%, 4년차 48.6% 등으로 증가한다.

또한 성장그룹은 창업 후 3~4년 경과한 기업의 비중이 큰 것으로 나타났다. 10~30억 원 사이를 투자받은 성장그룹 A(61개)는 4.1년, 30~100억 원 사이를 투자받은 성장그룹 B(62개)는 3.9년, 100억 원 이상 투자받은 성장그룹 C(21개)는 4.4년이다.

<표 1> 분석대상의 기업 설립 후 경과기간별 분포 (2018년 기준)

구분	0년 (2018)	1년 (2017)	2년 (2016)	3년 (2015)	4년 (2014)	5년 (2013)	6년 (2012)	7년 (2011)	8년 (2010)	9년 (2009)	10년 (2008)	평균	합계
보육그룹	1	35	50	28	11	6	5	3				2.5	139
정체그룹			12	13	13	8	3	2	3	1		4.0	55
잠재성장그룹		10	16	25	11	8	3		1			3.1	74
성장그룹 A		2	7	18	16	5	6	2	3	1	1	4.1	61
성장그룹 B		2	9	19	12	9	4	6	1			3.9	62
성장그룹 C			1	5	6	6	1	1	1			4.4	21
Exit 그룹			1	1	1	2	1					4.2	6
합계	1	49	96	109	70	44	23	14	9	2	1	-	418

TIPS 지원 기업의 선정년도별 분포를 보면, TIPS 선정 후 경과기간이 길수록 성장그룹의 비율은 증가하는 경향이 있다 (<표 2> 참고). 1년 된 기업은 13.2%, 2년 45.9%, 3년 59.7%, 4년 65.8% 등이다. 또한 TIPS 사업 선정 후 경과기간별 분포를 나타낸다. 성장그룹은 TIPS 선정 후 2~3년 경과한 기업의 비중이 큰 것으로 나타났다. 10~30억 원 사이를 투자받은 성

장그룹 A(61개)는 2.3년, 30~100억 원 사이를 투자받은 성장그룹 B(62개)는 2.8년, 100억 원 이상 투자받은 성장그룹 C(21개)는 3.0년이다.

평균 후속투자 유치횟수 및 금액은 <표 3>과 같다. 성장그룹은 평균 3회, 60억 이상의 후속투자를 유치한 것으로 나타났다.

<표 2> 분석대상의 TIPS 사업 선정 후 경과기간별 분포 (2018년 기준)

구분	1년 (2017)	2년 (2016)	3년 (2015)	4년 (2014)	5년 (2013)	평균	합계
보육그룹	139					1.0	139
정체그룹		29	19	5	2	2.6	55
잠재성장그룹	38	15	12	6	3	1.9	74
성장그룹 A	17	18	17	7	2	2.3	61
성장그룹 B	10	16	18	14	4	2.8	62
성장그룹 C		5	11	4	1	3.0	21
Exit 그룹	1	2		2	1	3.0	6
합계	205	85	77	38	13		418

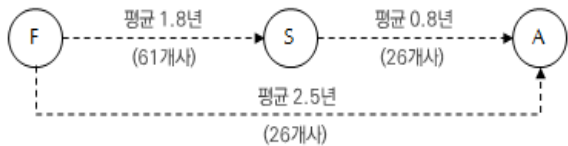
<표 3> 분석대상의 평균 후속투자 유치횟수 및 금액 (2018년 기준)

구분	평균 후속투자 유치횟수 (단위 : 회)	평균 후속투자 유치금액 (단위 : 원)
보육그룹	0.0	-
정체그룹	0.0	-
잠재성장그룹	1.0	403,856,304
성장그룹	3.0	6,239,993,389
성장그룹 A	2.0	1,684,823,958
성장그룹 B	3.0	5,288,573,042
성장그룹 C	5.0	22,280,631,330
Exit 그룹	2.0	9,249,325,000

4.2.2 성장그룹의 특성

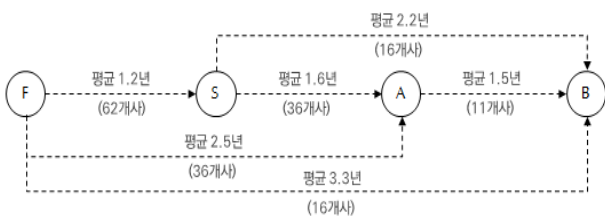
앞서 성장그룹을 3개로 세분류하였다. 성장그룹의 마일스톤 도출을 위해 더브이씨(theVC) 데이터에서 투자라운드 정보가 가용한 기업을 대상으로 했다. 또한 TIPS 선정 전후로 시드투자를 유치할 수 있으나 TIPS 선정을 가장 의미있는 시드투자유치로 가정하였다.

성장그룹 A는 10억 이상 30억 미만의 투자유치 창업팀이다. 61개사가 여기에 속하며, 이들은 평균 1.8년에 시드 투자를 유치하고, 그 후 평균 0.8년에 Series A 투자를 유치하고 있다.



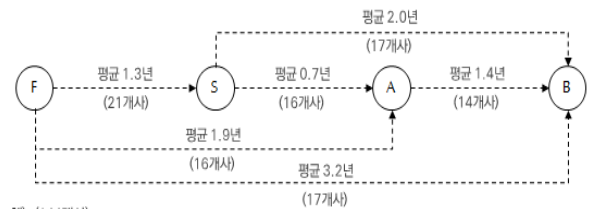
<그림 4> 성장그룹 A의 마일스톤3)

성장그룹 B는 30억 이상 100억 미만의 투자유치 창업팀이다. 62개사가 여기에 속하며, 이들은 평균 1.2년 내에 시드 투자를 유치하고, 그 이후 평균 1.6년 내에 Series A 투자를 유치, 평균 1.5년 내에 Series B 투자를 유치하고 있다.



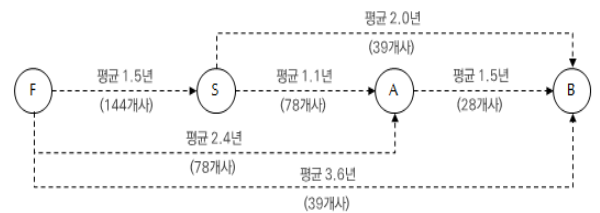
<그림 5> 성장그룹 B의 마일스톤4)

성장그룹 C는 100억 이상의 투자유치 창업팀이다. 21개사가 여기에 속하며, 이들은 평균 1.3년 내에 시드 투자를 유치하고, 그 이후 평균 0.7년 내에 Series A 투자를 유치, 평균 1.4년 내에 Series B 투자를 유치하고 있다.



<그림 6> 성장그룹 C의 마일스톤

성장그룹 전체(144개사)를 종합하여 보면, 이들은 평균 1.5년 내에 시드 투자를 유치하고, 그 이후 평균 1.1년 내에 Series A 투자를 유치, 평균 1.5년 내에 Series B 투자를 유치하고 있다.



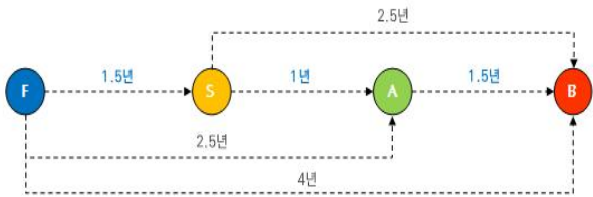
<그림 7> 성장그룹 전체의 마일스톤

이 결과를 앞서 기본전제에 대입하여 보면 다음과 같다. 전제1에서 죽음의 계곡을 벗어나 성장하는 기업은 창업(기업 설립) 후 1.5년 내에 초기 연구개발 단계에 필요한 종자돈(Seed money) 확보에 성공한다. 전제2로 성장하는 기업은 종자돈 확보 후 1.1년 내에 상용화 단계에 필요한 자금 확보(Series A funding)에 성공한다. 전제3으로 성장하는 기업은 상용화 자금 확보 후 1.5년 내에 규모 확대(scale-up)를 위해 필요한 자금 확보(Series B funding)에 성공한다. 전제4로 성장하는 기업은 창업(기업 설립) 후 2.4년 내에 상용화 단계에 필요한 자금 확보(Series A funding)에 성공한다. 전제5에서 성장하는 기업은 창업(기업 설립) 후 3.6년 내에 규모 확대(scale-up)를 위해 필요한 자금 확보(series B funding)에 성공한다.

TIPS 창업팀으로 살펴본 우리나라의 스타트업은 기업설립 후 1.5년, 1년, 1.5년에 걸쳐 의미있는 투자를 받으며 성장함을 알 수 있다.

3) F(기업설립), S(Seed 투자 유치 및 TIPS 선정), A(Series A 투자 유치)

4) F(기업설립), S(Seed 투자 유치 및 TIPS 선정), A(Series A 투자 유치), B(Series B 투자 유치); 이하 <그림 6>, <그림 7> 동일



<그림 8> 고성장 스타트업의 성장 마일스톤⁵⁾

V. 결론 및 정책제언

이 논문에서는 데이터 기반의 정량적 기준에 의해 개별 스타트업을 성장단계별로 분류하고, 단계별 기업군의 특성(공통점과 유사점)과 마일스톤 상의 특성을 파악함으로써, 스타트업의 성장과정에 대한 체계적인 지원을 돕고자 했다. 연구 결과, 창업 후 1.5년 내에 MVP 완성을 위한 종자돈을 확보하고, 1년 내에 PMF(Product-Market Fit)을 검증하여 창업 후 2.5년 내에 Series A 투자를 유치하여 상용화에 성공한 후 1.5년 내에 안정적인 성장을 위한 Series B 투자를 유치하는 경로(창업에서 4년 내에 Series B 투자유치)를 보였다.

2019년부터 정부는 흩어진 창업사업화 지원을 통합하여 예비, 초기, 도약으로 구분하여 지원하고 있다. 예비단계는 예비창업자, 초기는 창업 후 3년 이내 기업, 도약은 3년~7년 이내 기업이다. 연구 결과, 단계별 창업사업화를 지원하는 정부 프로그램의 예비·초기·도약 단계의 구분 즉, 창업 3년 이내 구분은 현재까지 유의미하다고 할 수 있다.

이 연구는 TIPS 지원 기업 즉, 상대적으로 신뢰도가 높은 스타트업을 한정적으로 활용하는데 의미와 한계를 갖는다.

이 연구는 아직 연구가 많지 않은 스타트업의 성장단계 판별 및 모니터링을 위한 지표 개발의 단초를 제공한 점에서 실무적, 학문적으로 가치가 있다. 그러나 몇 가지 연구의 한계점과 추가 연구가 필요한 점도 가지고 있다. 우선, 후속투자자의 정보를 theVC의 데이터만을 활용하여 이쪽 DB에서 나타나지 않은 투자자, 금액 등은 반영하지 못하고 있다. 둘째, 특정 스타트업이 어떤 단계에 있는지를 판단할 수 있는 객관적 지표가 체계화되어 있지 않다는 점이다. 예를 들면, 투자라운드(Seed/Series-A/B/C 등)에 대한 정확한 정보가 부재(투자자나 기업이 공개하지 않으면 금액만으로는 추정 곤란)한 경우 파악이 어렵다는 점이다. 성장단계에 대한 정확한 판별을 위해서는 연구개발, 재무상태, 고객현황 등 풍부한 정량적, 정성적 데이터가 필요하지만, 창업 초기단계 기업의 특성 상 신뢰도 높은 데이터가 부족하여, 스타트업에 대한 평가가 집약되어 있다고 판단되는 후속투자유치 데이터 위주로 성장단계를 분류하여 활용하였다.

향후 연구방향으로서 몇 가지를 제안하면 우선, 스타트업 성장단계 판별 및 모니터링을 위한 지표 개발이 필요하다.

둘째, 성공기업에 대한 심층 사례연구가 필요하다. 셋째, 연

차별 변화를 지속적으로 모니터링하여 개별 기업의 성장단계의 변화를 관찰해야 한다. 넷째, 데이터 축적 범위를 확대하고, 신뢰도 높은 데이터 구축에 노력해야 한다. 이러한 연구가 이루어질 때 기술기반 스타트업의 성공적인 성장법칙이 발견할 수 있다.

REFERENCE

- 강원진·이병현·오왕근(2012). 국내 벤처기업의 성장단계별 외부자원 활용이 기술혁신 성과에 미치는 영향. *벤처창업연구*, 7(1), 33-45.
- 김선우·정미애·김영환·전지은·황은혜·허지수·김수은·김지은·홍정임·황인호·박종석·고혁진(2019). *단계별 창업사업화 지원 사업 효율화 방안* 창업진흥원.
- 나희경·이희우(2016). 린 스타트업 방법론의 적용: 한국 ‘카닥’ 사례를 중심으로. *벤처창업연구*, 11(5), 29-43.
- 남영호(1998). 벤처기업의 성장단계별 성공 가능성 분석: 기술집약형 벤처기업의 사례연구를 통하여. *기업가정신과 벤처연구*, 1(1), 35-69.
- 더밋 버커리(2015). *스타트업 펀딩*. 서울; e비즈북스.
- 서대훈(2019). *주요국의 스타트업(Startup) 지원방식과 시사점*. 「이슈분석」 제761호, KDB산업은행.
- 임성훈·김용태(2015). 헬스케어산업 관점에서 본 린스타트업 적용 사례연구: (주)휴메디스 사례를 중심으로. *벤처창업연구*, 10(3), 99-109.
- 정승화(2019). 벤처기업의 성장과 핵심 경영과제 변화에 대한 탐색적 연구. *벤처경영연구*, 1(1), 5-34.
- 조만석·김선우(2017). *미국 창업정책 동향과 시사점*. 동향과 이슈 제29호, 과학기술정책연구원.
- 중소벤처기업부(2020). *2020년 정부 창업지원사업 통합 공고(제 2020-1호)*.
- Chen, H. M., & Kuo(2004). Performance appraisal across organizational life cycles. *Human Systems Management*, 23, 227-233.
- Cho, M. S., & Kim, S. W.(2017). *US Startup Policy Trends and Implications*. Issue Paper, 29, STEPI.
- Christine S. Koberg, Nikolaus Uhlenbruck, Yolanda Sarason.(1996). Facilitators of organizational innovation the role of life cycle stage. *Journal of Business Venturing*, 11, 133-149.
- Dermot Berkery(2007). *Startup Funding*. Seoul; eBizBooks.
- Jung, S. W.(1998). Dynamic Patterns of Management Challenges for Korean Software Ventures; An Exploratory Comparison of High and Low-Growth Firms, *Journal of Entrepreneurship and Venture Studies* 1(1), 5-34.
- Kang, W. J., Lee, H. H., & Oh, W. G.(2012). The Effects of the Utilization of External Resources on the Technological Innovation Performance Along the Stages of Growth in Korean Ventures. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 7(1), 35-45.
- Kazanjian, R. K.(1988). Relation of Dominant Problems to Stage of Growth in Technology-Based New Ventures. *Academy of Management Journal*, 31, 257-279.

5) 김선우 외(2019). *단계별 창업사업화 지원 사업 효율화 방안* 창업진흥원.

- Kim, S. W., Jung, M. A., Kim, Y. H., Jun, J. E., Hwang, E. H., Hu, J. S., Kim, S. E., Kim, J. E., Hong, J. I., Park, J. S., Ko, H. J.(2019). *Efficiency of Startup Commercialization by Growth Stage*. KISED.
- Lim, S. H., & Kim, Y. T.(2015). Lean Startup Application Study in the Healthcare Industrial point of View: The Case of Humedix Corporation. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 10(3), 99-109.
- Lippitt, G., & Walker, D. A.(1967). Crisis in developing organizations. *Harvard Business Review*, 45(6), 102-112.0
- Love, H.(2016). *The Start-Up J Curve: The six steps to Entrepreneurial Success*. Greenleaf Book Group Press.
- Ministry of SMEs and Startups(2020). *2020 government start-up support program integrated announcement(2020-1)*.
- Na, H. K., & Lee, H. W.(2016). The Lean Startup: Korea's Case Study-Cardoc. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(5), 29-43.
- Nam, Y. H.(1998). Key Success Factors of High-tech Ventures in The Early Stages. *Journal of Entrepreneurship and Venture Studies* 1(1), 35-69.
- Suh, D. H.(2019). *Startup Support Methods and Implications of Major Countries*. Issue Analysis, 761, KDB.

A Study on the Startup Growth Stage in Korea

Sunwoo Kim*
Kangmin Kim**

Abstract

The purpose of this paper is to classify individual startups by growth stage based on data-based quantitative criteria. This is to provide a basis for systematic support for government startups based on accurate statistics on the startup growth process. This startups were the TIPS (Tech Incubator Program for Startup) support company, which used a relatively reliable startup. We found seed money to complete MVP (Minimum Viable Product) within 1.5 years after establishment, verified PMF (Product-Market Fit) within 1 year, attracted Series A investment within 2.5 years after establishment, and successfully commercialized it. It attracted Series B investment for stable growth within 1.5 years (Series B investment within 4 years from start-up). The results of the study, the division of government programs that support stage-based startup commercialization, that is, within three years and within seven years of establishment, is significant to date. Three directions are suggested for future research. First, develop indicators for monitoring startup growth stages. Second, it continuously updates the annual changes and tracks the growth stages of individual startups. Third, we discover the successful growth law of technology-based startups by applying in-depth case analysis of successful startups to the model.

Keywords : Startup Life-Cycle Stage, milestone, data-driven approach, TIPS

* First Author, Research Fellow, Science and Technology Institute, kimsw@stepi.re.kr

** Corresponding Author, Executive Director, Cyram, canit@cyram.com