

죽음의 계곡 벤처기업 비즈니스 프로세스 개발

황은석¹, 석혜성², 정광현^{3*}

¹홍익대학교 상경대학, ²홍익대학교 산업공학과, ³홍익대학교 경영대학

Development of Death Valley Venture Business Process

Eunseok Hwang¹, Hyesung Seok², Kwanghun Chung^{3*}

¹College of Business Management, Hongik University

²Department of Industrial Engineering, Hongik University

³College of Business Administration, Hongik University

요약 2017년 청년 실업률이 역대 최고치를 기록한 가운데, 본 상황을 타파하기 위한 대안으로 창업 활성화가 떠오르고 있다. 벤처 기업 수 및 신규 벤처 투자 금액은 매년 역대 치를 갱신하고 있으며 정부에서는 중소기업청을 중소벤처기업부로 격상시켰다. 문제는 스타트업의 성공률이 높지 않다는 데 있다. 한국 신생기업 생존율은 최근 3년 39.1%에 불과하며, 죽음의 계곡(Valley of Death) 단계에서 90%에 달하는 기업들이 실패하고 있다. 초기 스타트업은 죽음의 계곡을 넘어갈 수 있는지가 관건이며 이를 위해 투자가 어느 정도 규모와 적시성을 가지고 이루어지느냐가 중요한 변수로 작용한다. 하지만, 현재 스타트업의 비즈니스 모델을 정립하기 위한 모델들은 투자 시 실질적인 기업 평가 변수가 반영되어 있지 않아 투자 유치에 어려움이 있다. 본 논문에서는 주요 투자 주체인 엔젤투자기관 및 벤처캐피탈이 투자를 위해 중점적으로 고려하는 변수 및 비즈니스 모델이 혼합된 프로세스를 개발했다. 또한, 새로 개발한 Death Valley Venture(DVV) 비즈니스 프로세스를 기존의 기법들과 비교하고, 적용 사례를 제시하였다.

Abstract Youth unemployment reached a record high in 2017, and business revitalization is emerging as a means of overcoming this situation. The number of venture companies and amounts of new venture investments are increasing year on year, and the government has upgraded Small and Medium Business Administration to the Ministry of SMEs and Startups. However, the success rate of startups is relatively poor. Over the past three years only 39.1% of Korean startups survived and 90% of companies failed in the Valley of Death phase. Survival this phase is critical for early startups, and thus, the amount and timing of investments are critical. Current models for establishing business startups do not effectively attract investments because they lack practical, corporate evaluation variables. In this paper, we develop a mixed process that incorporates the factors and business models focused on by venture capital investors. In addition, we compared our Death Valley Venture (DVV) process with current methods and provide an example of its application.

Keywords : Business Process, Business Model, Venture Business, Startup, Investment

1. 서론

2018년 대한민국은 경제 환경의 불확실성이 높아짐과 동시에 4차 산업혁명으로 대표되는 과학기술의 발전으로 인해 노동생산성이 높아짐에 따라 기존 기업의 경

영환경 하에서 새로운 고용을 창출하기 어려운 상황이 다. 2017년 청년실업률은 9.9%로 역대 최고치를 기록했으며, 실업자 수는 100만명을 돌파했다. 이는 비단 한국만의 상황이 아니라 전 세계적 거시적 흐름으로, 이러한 거시적 경제상황을 타파하기 위한 대안으로 창업 활성화

*Corresponding Author : Kwanghun Chung(Hongik Univ.)

Tel: +82-2-320-1743 email: khchung@hongik.ac.kr

Received December 4, 2018

Revised January 2, 2019

Accepted March 8, 2019

Published March 31, 2019

가 떠올랐다. 클라우드 서비스를 대중적으로 확산시키는데 큰 역할을 한 Dropbox, 대중교통에 혁신을 일으킨 Uber 등 많은 스타트업들이 일자리를 창출할 뿐만 아니라, 새로운 부가 가치를 창출하고, 기존 경제에 새로운 방향을 일으킴에 따라 자연스레 스타트업 열풍이 재점화되었다. 문재인 정부는 중소기업청을 장관급 부서로 구성된 중소벤처기업부로 격상시키고, 국가적 차원에서 ‘신생기업의 열기가 가득한 창업국가 조성’을 추진해가고 있다.

스타트업 열풍을 증명하듯 매년 신규 벤처기업 수는 최고치를 갱신해가고 있다. [Table 1]은 벤처기업[1] 및 신설법인[2] 숫자가 얼마나 극적으로 증가했는지 보여주고 있으며, 벤처 붐이 재점화되고 있다고 판단할 수 있다. [Table 2]와 같이 국내 스타트업 투자시장 역시 사상 최고의 호황기를 맞이하고 있다[3]. 벤처투자의 경우 창업초기, 성장/글로벌 분야 등 사상 최고의 신규펀드가 결성되었으며 신규벤처투자 금액도 최고치를 갱신하였다[4].

Table 1. Number of Startups and New Corporations

Year	Number of Startups	Number of New Corporations
2014	29,910	84,697
2015	31,260	93,768
2016	33,360	96,155
2017	35,140	98,330

Table 2. Trends on Venture Investment

Year	Amount of New Venture Fund(₩100 Million)	Amount of New Venture Investment(₩100 Million)
2014	26,057	16,393
2015	27,146	20,858
2016	31,998	21,503
2017	45,874	23,803

문제는 열풍과 더불어 스타트업은 벤처투자가 포화상태에 도달한 상황에도 불구하고 성공률이 높지 않다는데 있다. 대한민국 신생기업 생존율은 1년 62.7%, 2년 49.5%, 3년 39.1%에 불과하다[5]. 기업공개(IPO)를 하는 창업 기업은 1%미만이다[6]. 특히, [Fig. 1]의 죽음의 계곡(Valley of Death)은 아이디어에서 사업화까지 이루어지는 일련의 과정을 뜻하며, 이들과 같이 90%에 달하는 기업들이 실패하고 있는 것이 현실이다[7].

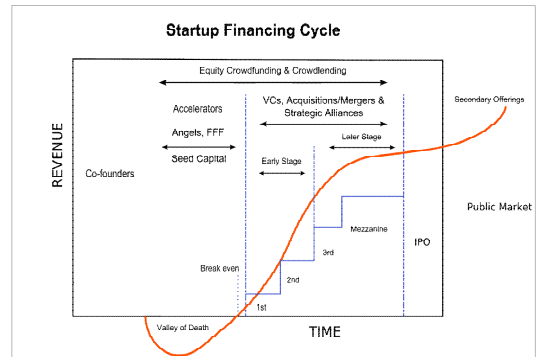


Fig. 1. Startup Financing Cycle(Source: Cardullo(1999))

국내 스타트업의 성공률이 높지 않은 이유로는 여러 가지 분석결과가 있다. 첫째, 국내 스타트업의 대부분이 대한민국 내수시장을 목표로 신설되고 있으며, 양적 확대에 초점이 맞춰져 있다. 국내 스타트업 중 해외 직간접 수출기업은 25%에 불과하다. 둘째, 창업 지원 자금, 보증 등 정책자금 의존도가 매우 높아 해외 투자유치 등을 통한 글로벌 성장 기반 확보가 미약하다. 중소벤처기업부에 따르면 2015년 기준으로 스타트업의 정책자금 자금도달 의존도가 94%, 약 21조원에 달한다. 셋째, 사업의 준비가 부족하다는 점도 주요 원인으로 제기되고 있다. Shin and Ha[8]이 창업실패 요인을 연구한 바에 의하면 한국 창업기업의 실패는 ‘사업준비 부족형 - 기업가 요인’이 가장 주된 요인이다. 즉, 제품의 출시 이전에 선행되어야 하는 사업 타당성 분석이 미비한 상황에서 흐름을 읽지 못한 제품을 출시하였다가 시장에서 실패하는 경우를 말한다[9].

초기 스타트업에게 있어 관건은 죽음의 계곡을 지나갈 수 있는지의 여부다. Seed 펀딩 및 Series A 펀딩이 어느 정도의 규모와 적시성을 가지고 이루어지느냐에 따라 본 과정을 지나갈 수 있는지의 여부가 달라진다[10]. 정부자금은 성격상 복리후생적 성격이 강하기 때문에, 일반적으로 투자자로부터 투자를 이끌어내는 것이 더 어렵고, 투자의 혜택을 보고 있는 창업초기기업들의 수는 매우 제한적이다. 이는 아직도 많은 창업초기 기업들이 투자자의 눈높이에 맞는 창업 준비와 실행이 미흡한 것으로[11], 스타트업을 준비하는 시점부터 투자를 유치하기 위한 창업 준비가 선행되어야 함을 시사한다.

투자를 유치하기 위하여 벤처기업은 필수적으로 IR(Investor Relations, 기업설명서)자료를 구비하도록

되어있다. IR자료는 실제 창업 준비와 실행을 위한 지침의 역할을 수행하며 투자자의 눈높이에 맞는 창업 준비와 실행을 위한 핵심적 역할을 담당한다.

대표적인 참고자료에는 일반적인 사업계획서 양식이 있으며, 아직 신생단계의 기업에 가까운 스타트업에 보다 적합하도록 설계된 린 캔버스와 비즈니스 캔버스가 존재한다. 기존 일반 사업계획서란 벤처 붐 이전부터 기업에 의해 널리 사용된 것으로, 사업화가 완료된 기업의 향후 계획을 담기 위해 정립된 양식이다. 따라서 사업을 새로이 시작하는 스타트업이 활용하기에는 부적합한 요소가 다수 존재하며 이에 따라 벤처기업에 보다 적합한 사업 계획 양식 및 사업계획서 개발의 필요성이 대두되었다.

이러한 필요성에 부응하기 위하여 개발된 프로세스가 비즈니스 캔버스와 린 캔버스이며, 전 세계적으로 널리 사용되고 있다. 이들은 스타트업이 사업을 준비하고, 실행하고, 투자유치를 받기 위한 IR자료 작성에 일종의 지침으로 자리매김한 것이다. 린 캔버스와 비즈니스 캔버스는 사업계획에 있어 핵심적인 요소를 반영하고 있고, 한 눈에 사업의 개요를 파악할 수 있다는 점에서 효율적이라는데 이견이 없으나, 처음 스타트업을 경험하는 초기 벤처기업의 경우 각 노드들이 어떻게 유기적, 논리적으로 연결되어 있는지 파악하기가 어렵다. 또한, 투자자가 투자 여부 및 벤처기업의 가치 평가(Valuation)을 위해 어떤 노드에 가중치를 두고 검토하는지에 대한 정보가 포함되어있지 않아 스타트업이 효율적으로 사업을 준비하고, 실행해야 하는지에 대한 지침으로는 다소 부적합하다. 즉 두 프로세스는 가시성/효율성이 높는데 비해, 설명력은 떨어진다는 단점이 있다.

본 논문에서는 기존의 대표적인 비즈니스 프로세스인 린/비즈니스 캔버스, 대표적 벤처기업 가치평가모델인 버커스 평가법, 스코어카드 평가법, 정부의 창업지원 사업 요구서류들 중 사업화 지원용 사업계획서를 분석하고 체계화하여, 투자유치 곡선 상의 시리즈 A 전단계인 아이디어에서 죽음의 계곡(valley of death) 구간에 위치한 벤처기업이 창업을 준비하고 실행하는 데 유용한 지침으로 활용될 수 있도록 '죽음의 계곡 벤처기업 비즈니스 프로세스'를 개발하고자 한다.

2. 선행연구 검토

2.1 비즈니스 프로세스

대표적인 비즈니스 프로세스인 '비즈니스 모델 캔버스'와 '린 캔버스'는 사업계획의 핵심 요소를 한 페이지에 작성하여 한 눈에 사업계획을 파악할 수 있도록 고안되었으며, 작성자와 보는 사람 모두 압축적으로 핵심을 파악할 수 있다는 점에서 많은 창업자에게 널리 사용되고 있다.

2.1.1 비즈니스 모델 캔버스

(Business Model Canvas)

Osterwalder and Pigneur[12]가 제안한 비즈니스 모델 캔버스는 사업 계획의 핵심을 한 페이지의 도표에 작성하여 창업자와 투자자가 간단히 해당 사업의 핵심을 파악할 수 있도록 고안된 모델이다. 아래의 [Fig. 2]와 같이 핵심 파트너(Key Partners), 핵심 활동(Key Activities), 핵심 자원(Key Resources), 가치 설정(Value Propositions), 고객 관계(Customer Relationships), 마케팅 채널(Channels), 고객 세분화(Customer Segments) 및 비용 구조(Cost Structure), 수익 구조(Revenue Streams)로 구성되어 있다.

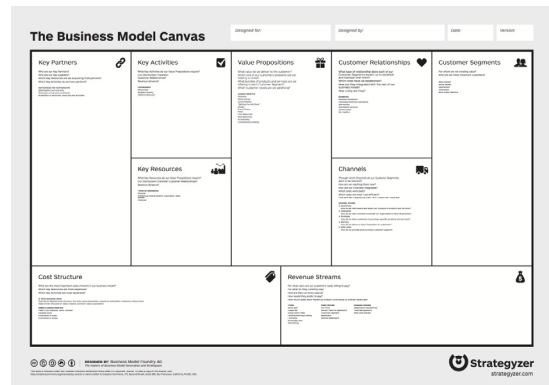


Fig. 2. Business Model Canvas: 9 business model building blocks
(Source: <http://www.businessmodelalchemist.com/tools>)

2.1.2 린 캔버스(lean canvas)

린 캔버스는 비즈니스 모델 캔버스를 스타트업에 보다 적합하게 수정된 형태로 Maurya[13]에 의해 제안되었다. 비교적 진보된 형태로 현재 투자 흐름을 반영하고 있다. 창업자는 린 캔버스에 있는 대상 고객, 고객이 가진 문제점, 현 대안, 한계점, 솔루션을 중점적으로 서술

함으로써 잠정적 가설을 수립하게 된다. [Fig. 3]과 같이 문제를 명확히 정의하고, 현 해결책을 진단하는 한편, 창업자의 솔루션이 사업적으로 타당한지 분석한다.



Fig. 3. Lean Canvas (Source: <http://www.LeanStack.com>)

린 캔버스는 비즈니스 모델 캔버스에 비해 직관적이고, 전 세계적으로 널리 사용되고 있으며, 고객-문제-솔루션에 중점을 두어 스타트업에 적합한 비즈니스 모델이다. 또한 린 생산방식을 차용하여 단순하고 실용적이며 좀 더 나은 혁신을 위한 프레임워크이다. 하지만, 각 요소들 간의 선후관계 및 연결관계를 파악하기 위한 접근과는 거리가 있으며, 요소별 중요도가 표시되어 있지 않다는 한계점이 존재한다. 따라서, 본 논문에서는 이러한 한계점을 보완한 비즈니스 프로세스를 개발하고자 한다.

2.2 벤처기업 가치평가 기법

미국엔젤투자자협회(Angel Capital Association) [14]는 2014년 비용 및 수익 데이터의 축적이 미비한 수익창출 이전 스타트업의 가치평가를 위한 다양한 기법들이 존재한다고 밝힌 바 있다. 특히, 본 논문에서는 사용 빈도수가 높은 버커스 평가법과 스코어카드 평가법, 카엔 가치 평가법을 고려한다.

2.2.1 버커스 평가법(Berkus Valuation Method)

버커스 평가법은 본격적인 수익창출활동을 하지 않은 초기 창업기업의 가치추정을 위한 평가기법이다. 수익추정에 대한 항목이 배제되어 있어, 가치추정의 시작점을 선정하기 위한 도구로서 널리 쓰이고 있다. 버커스 평가법은 [Table 3]과 같이 수익창출 이전 기업의 가치를 평가하기 위한 변수로 5개가 설정되어 있어, 각 개별변수의 값에 최소 \$0에서 최고 \$500,000을 부여할 수 있도록

한 후, 모든 값을 합하여 투자 전 기업가치를 산출하는 방법이다[15].

본 방법은 엔젤투자자들이 투자에서 비중 있게 보는 기업의 가치요소를 나타낼 뿐 아니라, 창업의 준비과정에서 투자를 받기 위한 훌륭한 지표의 역할을 수행하고 있다.

Table 3. Berkus Valuation Method

Characteristics	Value Measurement(\$)	Check Point
Sound Idea	0 ~ 500,000	Product Risk
Working Prototype	0 ~ 500,000	Technology Risk
Quality Management Team	0 ~ 500,000	Execution Risk
Strategic Relationship	0 ~ 500,000	Market and Competitive Risk
Product Rollout or Sales	0 ~ 500,000	Financial or Production Risk
Total	~ 2.5M	

버커스 평가법의 한계점으로는 초기기업의 기업가치 최대치가 \$2.5M를 초과할 수 없고, 가치평가 요소들 간에 중요도가 다름에도 불구하고 같은 가중치를 부여하여 총합을 계산한다는 점이다. 따라서 본 논문에서는 비즈니스 프로세스 개발 시 가중치를 고려하고자 한다.

2.2.2 스코어카드 평가법

(Scorecard Valuation Method)

스코어카드 평가법은 엔젤투자자인 Bill Payne[16]에 의해 2001년 개발되고 계속 수정이 이루어져 현재는 2012년 최종 확정된 방법을 사용하고 있다. 이 평가법은 평가 대상인 창업 초기기업의 가치평가를 유사한 성장단계의 기업이면서 엔젤투자를 유치한 기업들의 기업가치 평균을 기준으로 하여 평가 대상 기업의 가치를 조정 후 결정하는 방법이다.

스코어카드 평가법에서 사용하는 평가항목 및 가중치는 [Table 4]와 같다. 창업 팀의 강점, 기회, 크기, 제품과 기술, 경쟁상황, 마케팅과 영업 파트너십, 추가투자니즈와 기타로 구성되어 있으며, 각 변수에 투자자들이 주관적으로 가중치를 부여할 수 있다는 점에서 버커스 평가법과 차이가 있다. 특히 창업 팀의 강점 항목에 가장 높은 가중치를 부여함으로써 창업 준비와 실행에 있어 창업 팀이 가장 중요함을 강조하고 있다. 스코어카드 평

가법 뿐만 아니라 버커스 평가법, 카옌 가치 평가법등 스타트업 가치측정을 위한 다양한 평가기법이 창업 팀의 역량을 주요 지표중 하나로 선정하고 있다.

Table 4. Scorecard Valuation Method

Evaluation	Weight(%)
Strength of the Management Team	0 ~ 30
Size of the Opportunity	0 ~ 25
Product and Technology	0 ~ 15
Competitive Environment	0 ~ 10
Marketing/Sales Channels/Partnerships	0 ~ 10
Need for Additional Investment	0 ~ 5
Other	0 ~ 5

2.2.3 카옌 가치 평가법(Cayenne Valuation Method)

카옌 가치 평가법은 Cayenne Consulting[17]이 개발한 온라인 툴로 스타트업 투자자와 창업자가 기업 가치를 산정할 수 있도록 하는 온라인 툴이다. 스타트업의 특징인 높은 위험도와 수익활동이 없다는 점을 고려하여 25개의 객관식 문항들이 제공되어 있으며, 질문과 이에 대한 답으로 기업 가치를 산정할 수 있다. 다만, 실질적인 기업 가치를 산정하기 위함이 아니라, 스타트업을 창업할 때 고려해야 하는 사항들에 대해 교육시키기 위한 용도로 개발되었다.

질문은 [Table 5]와 같이 수익창출단계, 산업 및 시장 매력도, 경쟁요소, 마케팅계획, 팀원 역량, 스타트업 경력, 예상 수익 등에 대해 포괄적으로 다루고 있다. 질문과 객관식 답변문항들은 버커스 평가법, 스코어카드 평가법에 비교하면 세부적으로 설정되어 있으며, 투자자가 어떤 기준으로 스타트업의 가치를 평가하는지 구체적으로 파악할 수 있다는 점에서 유용하다. 이 평가법은 스코어카드평가법과 같이 팀원의 역량을 중요하게 고려한다. 팀원의 역량과 관련된 문항은 총 6개(24%)로 가장 빈도수가 높다.

Table 5. Cayenne Valuation Method

No	Category	Questions
1	Planning	What is the status of product or service?
2	Market	What is the trend of industry where the business is located?
3	Solution	How does the business solve the problem?
4	Market	How much is the global annual sales?

5	Market	How quickly does the market grow?
6	Market	Who is the primary competitor?
7	Customer	What is the status of your customers ?
8	Marketing	What is the status of the sales and marketing plan?
9	Economics	How much revenue has your business generated in the past year?
10	Economics	How much revenue do you expect your business will generate over the next year?
11	Economics	How much sales do you expect your business will generate in the next five years?
12	Partner	How is your relationship with your strategic partner?
13	Assets	Do you own your intellectual property on your product and technology?
14	Team members	What is the highest level of entrepreneurial experience achieved by anybody on your team?
15	Team members	How many years have you been working to be professional in market?
16	Team members	What is the number of Ph.D.s that have been working for me full time for at least three months?
17	Team members	What is the number of sales/marketing/business development experts who understand and have extensive contacts within my industry who have been working for me full time for at least three months?
18	Planning	How well is your business plan developed?
19	Team members	How many hours have you spent on startup so far?
20	Team members	How much money have you spent on startup so far?
21	Risk factor	What is the level of your corporate attorney?
22	Risk factor	What is the level of your intellectual property attorney?
23	Exit strategy	If a Fortune 500 company decided to put their resources behind competing with my startup tomorrow, what position would my startup take?
24	Economics	Once my product is on the market, how will my marginal gorss margins?
25	Valuation	What is the valuation on similar types of startups in my industry?

2.3 정부 창업지원 사업

2017년 5월 10일 출범한 문재인정부는 ‘국정운영 5개년 계획’을 수립하였으며, 5대 국정목표에 '더불어 잘사는 경제'를 포함시켰다. 본 목표를 실현하기 위한 전략으로 ‘중소벤처가 주도하는 창업과 혁신성장’을 채택하고 있다. 낙수효과를 단절하고 청년의 고용절벽을 해결하기 위해 근본적으로 경제 성장 패러다임을 대기업 중심에서 중소/벤처기업 중심으로 전환하겠다는 목표를 실행하기 위한 것이다. 이를 위해 중소/벤처기업을 지원해 왔던 중소기업청을 중소벤처기업부로 확대함으로써 중소/벤처기업을 보다 체계적이고 강력하게 지원하겠다는

것이다.

본 논문에서는 사업화 초기기업을 지원하는 대표적인 사업인 스마트벤처캠퍼스[18]가 지원 서류들 중 하나로 요구하고 있는 사업계획서의 항목들을 검토하고자 한다. 정부 창업지원 사업에서 요구하는 사업계획서는 [Table 6]과 같이 엔젤투자 및 벤처캐피탈 투자유치용 사업계획서와 비교하여 ‘정교성, 체계성’ 측면에서 품질의 공차(Tolerance)가 높으나, 스타트업 투자유치 곡선상 아이디어 수립 단계까지의 스타트업이 고려해야 하는 항목들을 포함하고 있어 3장의 비즈니스 프로세스 개발시 고려할 가치가 있다.

Table 6. Business Plan for Government Support Project

Element	Contents
1. Problem	1-1. Motivation of startup item
	1-2. Objective of startup item
2. Solution	2-1. Business strategy of startup item
	2-2. Market analysis and competitiveness improvement of business item
3. Scale-up	3-1. Budgeting and financing plan
	3-2. Strategy of market entry & profit generation
	3-3. EXIT Strategy
4. Team	4-1. Capability of CEO and team members
	4-2. Plan for realizing social responsibility

중소벤처기업부에서 주관하는 창업지원 사업 중 하나인 스마트벤처캠퍼스는 유망 지식서비스 분야의 청년창업자를 발굴하여 초기창업의 모든 단계를 집중 지원한다. 여러 분야를 지원하도록 하는 ‘창업선도대학 육성’ 사업과는 달리 크게 기술, 콘텐츠, 융합으로 분류되는 지식서비스 분야의 초기창업을 지원한다.

3. 죽음의 계곡 벤처기업(DVV: Death Valley Venture) 비즈니스 프로세스

3.1 DVV 비즈니스 프로세스 정의 및 구성요소

DVV 비즈니스 프로세스는 경영자가 스타트업을 준비하고 운영하는 과정에 있어서 필요한 핵심적인 요소를 파악할 수 있는 장점은 그대로 유지하면서, 투자를 유치하기 위해 실질적으로 고려하고 진행해야하는 세부지침을 추가하여, 기존의 스타트업 비즈니스 프로세스를 개

선한 방법이다. 기존의 프로세스는 벤처기업의 비즈니스 모델에서 핵심요소로 구성되어있는 반면, DVV 비즈니스 프로세스는 2.2장에서 살펴본 벤처기업 가치평가기법을 도입하여, [Fig. 4]와 같이 논리 구조(Logical Structure), 흐름(Flow), 중요도 (Importance)라는 표현요소를 포함하였다.

각 노드들 간 충돌하는 로직을 개선하고자 외부분석 노드, 내부정립 노드, 결합 노드로 분류하여 세 영역으로 구분하였다. 외부분석 노드는 기업 외부환경에 해당하는 거시/미시적 외생변수를, 내부정립 노드는 기업이 내부적으로 정립해나가야 하는 내생변수를, 결합 노드는 외부분석 노드와 내부정립 노드를 조합하여 정보/전략적 결과물을 도출하도록 하고 있다.

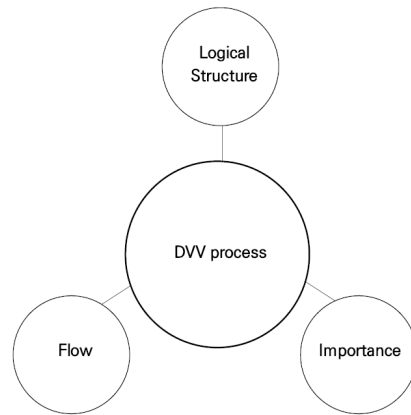


Fig. 4. Expression Elements of DVV Business Process

본 프로세스의 설계방향은 DVV 모델을 통해 국내 스타트업이 국내 정책자금 및 투자유치는 물론 해외 투자자의 눈높이에 맞춰 창업을 준비하고 실행할 수 있도록 개발하였다. [Table 7]과 같이 정부 창업지원 사업 (Government Support Project)의 사업계획서 내용을 추가하여 국내의 투자자들의 평가모형을 반영하도록 했다. 둘째, 기존의 대표적인 비즈니스 프로세스의 한계점인 설명력을 극복하기 위해 설계했다. 특히, [Table 8]에서 설명하는 기호들을 사용하여 각 노드에 어떠한 요소가 들어가야 하는지 구체적으로 제시함으로써 사용자의 이해도를 향상시키고자 했다. 셋째, 벤처기업 가치평가기법을 [Table 7]과 같이 반영하여 투자자의 입장에서 상대적으로 중요한 노드를 가지적으로 파악할 수 있도록 했다. 넷째, 각 노드에 숫자를 기입하여 창업의 준비와

실행에 일반적인 순서를 제시하고자 했다. [Table 8]에서 사용한 기호들을 사용하여 논리적 선후관계를 나타낼 수 있도록 하고, 준비에 있어 순서를 잘 파악하지 못해 발생하는 비효율을 개선하였다. 다섯째, 각 노드들이 유기적으로 어떻게 연결되어있는지 파악할 수 있도록 했다. [Table 8]에서 정의한 기호들을 사용하여 각 노드 방향 후 어떤 노드로 이어지는지, 해당 노드를 작성할 때 이전에 작성한 어떤 노드를 참고해야 하는지에 대한 지침을 제시하였다.

Table 7. Method used in DVV Business Process

Name	Symbol	Description
Business Model/Lean Canvas		This node is covered by Business Model/Lean Canvas
Berkus		This node is covered by Berkus Valuation Method
Scorecard		This node is covered by Scorecard Valuation Method
Cayenne		This node is covered by Cayenne valuation method
Government Support		This node is covered by Government Support Project.

Table 8. Elements of DVV Business Process

Elements	Name	Symbol	Description
Logical Structure/Flow	Triangle	$\triangle A \rightarrow B$	Node A will affect Node B
	Circle	$\bullet C$	refer to the node C
	Square	$\blacksquare D$	Tool D is recommended to use
Importance	Star	\star	$3 \leq$ Number of used methods < 5
	Double Star	$\star \star$	used in all methods

3.2 DVV 비즈니스 프로세스 특성 및 비교

DVV 비즈니스 프로세스의 주요 특징은 아래와 같다.

- (1) 프로세스 지향적인 비즈니스 프로세스
- (2) 비즈니스 모델 캔버스, 린 캔버스와 같은 기본 프로세스를 기반으로 함
- (3) 큰 노드 안에 작은 노드를 설정하여 설명력과 편의성 제고
- (4) 각 노드에 번호를 부여하여 논리적 흐름 및 순서의 명확성 제고
- (5) 기호([Table 7,8])을 사용하여 노드들 간의 연관성

을 표현하고 중복작업을 제거하여 효율성 개선
(6) 5개의 기법들 중 해당 노드에서 사용하는 기법을 명시하고, 중요도를 파악할 수 있음

설계 고려요소에 반영된 비즈니스 모델 캔버스, 린 캔버스 및 벤처기업 가치평가기법, 정부 창업지원 사업 평가항목은 초기 벤처기업이 아이디어를 비즈니스화 하고, 지원사업 및 투자를 유치하기 위해 주로 사용된다. 본 연구에서는 해당 모델 및 기법 간의 비교를 위해 프로세스 사용자의 입장에서 중요하다고 생각되는 5개 변수들을 아래와 같이 선정하였다.

- ① **Precedence(선후관계)**: 비즈니스 모델 체계화를 위해 각 노드들 간의 선후관계를 나타내고 있는가?
- ② **Detail(세부지침)**: 각 노드에서 고려해야 할 요소와 정리할 내용을 명확히 제시하였는가?
- ③ **Importance(중요도)**: 창업지원/투자 과정에서 중요한 요소를 잘 나타내고 있는가?
- ④ **Logical structure(논리구조)**: 각 노드들 의 논리적 관계를 잘 표현하고 있는가?
- ⑤ **Visibility(가시성)**: 사용자가 기법 및 요소들을 시각적으로 쉽게 파악할 수 있는가?

위에서 정의한 5개의 변수들을 사용하여 기존 비즈니스 프로세스 및 가치평가 기법들과 비교 및 분석하였으며, 결과는 [Table 9]와 같다. 각 변수에 대해 탁월한 경우에는 기호 \circ 을, 해당 변수를 반영하고 있으나 탁월하지 않은 경우에는 기호 \triangle 을 이용하였다.

Table 9. Comparisons of business process/valuation methods

Process/Method	Precedence	Detail	Importance	Logical structure	Visibility
Business Canvas		\triangle	\triangle	\circ	\circ
Lean Canvas	\circ	\triangle	\triangle	\circ	\circ
Berkus + Scorecard + Cayenne		\circ	\circ	\triangle	\triangle
Government Support Project	\triangle	\triangle		\triangle	
DVV Business Process	\circ	\circ	\circ	\circ	\triangle

비즈니스 프로세스 모델의 가장 중요한 특성은 어떤 노드가 정부와 투자자 입장에서 중요하고, 해당 노드를 작성하는 데 있어 한 단위의 벤처기업이 준비해야 하는 사항인지 구별하는 일이다. 이용자는 중요도를 구별함으로써 핵심적인 기능과 프로세스에 집중할 수 있다. 벤처기업 가치평가기법은 변수가 많지 않으나, 가장 중요하게 생각하는 평가변수를 제시하고 있다. 하지만, 평가를 위해 고안된 기법이기에 때문에 각 노드들 간의 선후 관계와 논리 구조는 비중있게 다루고 있지 않다.

비즈니스 프로세스 모델은 주로 죽음의 계곡에 위치한 초기 창업자에게 쓰이며, 체계적인 분석을 거치기보다 다른 IR 자료를 벤치마킹하거나, 각 프로세스에 맞게 아이디어를 충분히 정제하지 않고 비즈니스를 정립해나가는 경향이 있다. 하지만 각 노드들은 모두 논리적이고 유기적으로 연결되어 있으며, 비즈니스 모델링은 그 논리적 관계를 파악할 수 있도록 설계될 필요가 있다.

본 논문에서 개발한 DVV 비즈니스 프로세스는 가시성 측면에서 취약하여, 간단히 프로세스를 이해하고자 하는 이용자에게는 유용하지 않다. 하지만, 실제 프로세스를 적용하여 목적을 달성하고자 하는 경우 중요도와 선후 관계, 논리 구조를 이해하며 정립해나갈 수 있다는 장점이 있다.

3.3 DVV 비즈니스 프로세스

본 논문에서 개발한 DVV 비즈니스 프로세스는 다음과 같다. 13개의 큰 노드들과 세부 상세 노드들 및 논리적으로 연관된 노드들을 상세히 표시하였고, 사용된 기법들도 기호를 사용하여 나타냈다.

1. 문제 정의: 외부분석

1.1	탐색적(거시적) 문제정의
1.2	구체적(미시적) 문제정의 - 유형: B2C, B2B, B2G
△1→12.2 타겟 시장 선정 △1→12.3 타겟 고객 선정 △1→12.6 탈출(EXIT) 전략 수립 △1.2→3.2 기존 솔루션 분석	

2. 솔루션 평가항목 도출: 외부분석

- 문제를 효율적으로 해결하고 있는가?
- 경제성을 해결하고 있는가?
- 진입장벽이 높은가?

△2→3.2 기존 솔루션 분석
△2→4.5/4.6 솔루션 평가

3. 기존 대안 솔루션 분석: 외부분석

3.1	해결유형 정의: 기술, 서비스, 제품
3.2	기존 솔루션 분석 유형, 방법, 해결문제 번호(●1,2), 평가(●2)
△3.1→4.1 해결유형 채택 △3.2→6.1 경쟁사 정의	

★4. 솔루션 선정: 내부정립

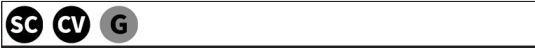
4.1	솔루션 유형 결정 ●3.1
4.2	솔루션 도출: 열등한 방법부터 최선의 방법까지
4.3	솔루션 선정
4.4	솔루션 표현 방법: 특허, 제품, 논문, 프로세스
4.5	솔루션 평가(정성적) ●2
4.6	솔루션 평가(정량적) ●2
△4→7 필요요소 도출 △4→10 자사분석 △4.3→12.1 경영전략 및 목표 선정 △4.4→12.4 년도별/분기별/월별 계획 수립	

★5. 시장분석: 외부분석

5.1	거시적 시장/산업 분석
5.2	시장 세그먼트 분석: 규모, 성장성, 구매력, 수요
5.3	시장 매력도 분석 ●3
5.4	성공요인 도출 ●2
5.5	핵심 고객 분석
5.6	잠재적 고객 분석
△5→13 경제적 타당성 분석 △5.2→12.3 타겟 고객 선정 △5.2→12.4 년도별/분기별/월별 계획 수립 △5.4→6.2 경쟁사 강점 파악 △5.4→6.3 경쟁사 약점 파악 △5.4→11.1 핵심변수 2개 선정	

★6. 경쟁사 분석: 외부분석

6.1	경쟁사 정의 ●3.2
6.2	경쟁사 강점 파악 ●5.4
6.3	경쟁사 약점 파악 ●5.4
6.4	경쟁사 위험요소 도출 ← RF
6.5	유사기업의 투자액 조사 ← SC
△6→7.3 경쟁우위를 위한 추가 요소 △6→11 자사/경쟁사 비교분석 △6.1→11.2 핵심 경쟁사 선정 △6.3→11.4 경쟁사 대비 약점 △6.5→12.6 탈출(EXIT) 전략 수립	



7. 필요요소 도출 ●4: 내부정립

7.1	솔루션 구현을 위한 필요요소: 설비, 인력, 기술
7.2	사업화/양산화를 위한 필요요소: 마케팅, 유통, 생산 등 ■ Value Chain(Michael Porter)
7.3	경쟁우위를 위한 추가 요소 ●6
△7→8.1 필수 사업역량 및 전략 도출	
△7→12.4 년도별/분기별/월별 계획 수립	
△7.1→9 공동창업자 및 팀원 구성	
△7.1→13.2 년도별/분기별/월별 변동 투자비 산출	
△7.2→13.2 년도별/분기별/월별 변동 투자비 산출	
△7.3→12.4 년도별/분기별/월별 계획 수립	
△7.3→13.3 년도별/분기별/월별 추가 투자비 산출	



★★8. 확보전략 수립: 내부정립

8.1	사업역량 확보 전략	
	필수 역량	●7
	보유 방법 유형	내부/제휴/합병
	보유 방법	
8.2	보유 네트워크(파트너) 분석	
8.3	네트워크(파트너) 확보	
△8→12 경영전략 및 계획 수립		
△8.1→9.2 핵심 팀원 구성 현황		
△8.2→10.1 자사 보유역량 파악		
△8.3→12.4 년도별/분기별/월별 계획 수립		



★★9. 공동창업자 및 팀원구성 ●7.1: 내부정립

9.1	팀원으로 필요한 역량 정의	
9.2	핵심 팀원 구성 현황	
	이름	
	역량	
	유형	학력/ 전문가/ 사업경험
	이력	연구형/ 기술보유형/ EXIT 경험 보유형
	수익공유	이사회/ 정규직/ 비정규직
9.3	향후 팀원 구성 계획	
△9.2→10.1 자사 보유역량 파악		
△9.3→12.4 년도별/분기별/월별 계획 수립		



10. 자사 분석 ●4: 내부정립

10.1	자사 보유역량 파악 ●8.2/9.2
10.2	자사 강점 도출
10.3	자사 약점 도출
10.4	자사 위험요소 도출 ← RF

△10→11 자사/경쟁사 비교분석
△10.2→11.3 경쟁사 대비 강점

11. 자사/경쟁사 비교분석 ●6/10: 결합

11.1	핵심변수 2개 선정 ●5.4
11.2	핵심 경쟁사 선정 ●6.1
11.3	경쟁사 대비 강점 ●6.1/10.2
11.4	경쟁사 대비 약점 ●6.3/11.3
11.5	자사/경쟁사 비교분석
△11→12.3 타겟 고객 선정	
△11→13.4 년도별/분기별/월별 매출 산출	



★★12. 경영전략 및 계획 수립 ●8: 내부정립

12.1	경영전략 및 목표 설정 ●4.3
12.2	타겟 시장 선정 ●1
12.3	타겟 고객 선정 ●1/5.2/11
12.4	년도별/분기별/월별 계획 수립 ●4.4/7.3/8.3/9.3 ■ Gant Chart
12.5	현재 단계 파악
12.6	탈출(EXIT) 전략 수립 ●1/6.5: IPO, M&A, 투자, 정부지원
△12.4→13 경제적 타당성 분석	



★★13. 경제적 타당성 분석 ●5/7/12.4: 내부정립

13.1	고정비 계산
13.2	년도별/분기별/월별 변동 투자비 산출 ●7.1/7.2
13.3	년도별/분기별/월별 추가 투자비 산출 ●7.3
13.4	년도별/분기별/월별 매출 산출 ●5.2/11
13.5	손익분기점 분석
13.6	경제적 타당성 분석 ■ 순유형효과(Net Tangible Benefits) 보고서



3.4 DVV 비즈니스 프로세스 예제

본 장에서는 DVV 비즈니스 프로세스의 실제 적용사례를 제시함으로써 프로세스에 대한 이해도를 높이고자 한다. 본 예제는 포항공단 기술지주회사인 포스텍홀딩스의 자회사 중 하나인 스타트업 교육기관을 선정하여 DVV 비즈니스 프로세스를 적용하였다.

1. 문제 정의: 외부분석

1.2	충분하지 못한 준비로 창업기업 폐업률이 매우 높음
-----	-----------------------------

3. 기존 대안 솔루션 분석: 외부분석

3.1	VC 및 액셀러레이터는 투자회사 자체 교육을 실시하나 초기기업을 대상으로 하지 않고, 교육 품질이 낮음
-----	---

★4. 솔루션 선정: 내부정립

4.3	국내 VC 다수 및 창업가를 연결하는 매칭형 교육 서비스 개발 →12.1
-----	--

★5. 시장분석: 외부분석

5.2	벤처캐피탈 영업이익(2016) : 2,097억원 신규조합수(2017) : 44,430억원 신설법인수(2016) : 96,155개
5.5	조합을 운영하는 벤처캐피탈 및 액셀러레이터

★6. 경쟁사 분석: 외부분석

6.1	액셀러레이터 ●3.2
6.2	장소/컨설팅 제공 ●5.4
6.3	절제투자규모 적음, 교육 기능 미비 ●5.4

7. 필요요소 도출●4: 내부정립

7.2	대한민국 VC 네트워크, 교육 설계 역량
-----	------------------------

★★8. 확보전략 수립: 내부정립

8.3	포스텍홀딩스, 블루포인트 파트너스, 라이트하우스컴바인 인베스트먼트 등 국내 VC 네트워크
-----	---

★★9. 공동창업자 및 팀원구성 ●7.1: 내부정립

9.2	핵심 팀원 구성 현황	
	이름	최OO
	역량	교육설계 및 네트워크 역량
	유형	포항공과대학교 미래설계위원 EN-GROUP 대표이사
	이력	연구형 및 사업경험보유형

10. 자사 분석 ●4: 내부정립

10.1	교육 설계 경험, 네트워크 역량 ●8.2/9.2
------	----------------------------

11. 자사/경쟁사 비교분석●6/10: 결합

11.3	교육 품질, 네트워크 ●6.1/10.2
------	-----------------------

★★12. 경영전략 및 계획 수립 ●8: 내부정립

12.1	대한민국 최고 스타트업 액셀러레이팅 교육 기관 ●4.3
12.2	스타트업 액셀러레이팅 시장 ●1
12.3	VC 및 액셀러레이터 ●1/5.2/11

★★13. 경제적 타당성 분석 ●5/7/12.4: 내부정립

13.4	2019년 20억원 매출 ●5.2/11
13.5	손익분기점 : 4천만원

4. 결론 및 향후 연구

스타트업 열풍 및 국가적 차원에서의 창업 장려책으로 인해 벤처기업 창업이 활성화되면서 죽음의 계곡을 건너고, 창업기업의 성공률을 높이기 위해 스타트업에게 정책자금 조달 및 투자유치의 중요성이 증가하였다. 벤처기업의 성공률을 높이기 위해, 일종의 가이드라인을 제시하기 위한 프레임, 기법, 항목은 여럿 존재하나 실질적으로 경험이 많이 축적되지 않은 초기 창업자(이용자)가 투자자의 눈높이에 맞게 창업을 준비하고 실행하며, IR자료를 구비하기란 쉽지 않은 일이었다. 이전의 비즈니스/린 캔버스 모델, 벤처기업 가치평가기법, 대한민국 정책지원자금을 위한 제출 IR 자료를 분석하여 초기 비즈니스 구축에서 핵심적인 역할을 하는 요소와 투자자가 중시하는 요소를 도출하였으며, '가시성'을 제외한 나머지 특성들을 모두 반영하여 기존 비즈니스 프레임을 확장시키고, 대상을 '스타트업 투자 재정곡선'상 죽음의 계곡에 위치한 벤처기업으로 한정지어 DVV 비즈니스 프로세스를 새롭게 제안하였다. DVV 비즈니스 프로세스는 기호를 통해 관련성이 높은 각 노드가 어떻게 연결되며, 어떤 프레임·기법·지원 사업항목이 해당 노드를 비중 있게 다루는지를 파악하기 쉽고, 코드가 부여되어 있어 비즈니스 정립의 논리적 흐름 및 순서가 명확히 규정되어 있다. 결과적으로 DVV 비즈니스 프로세스를 활용하여 초기 벤처기업이 지원 및 투자유치, 초기 비즈니스 체계화에 기여할 것으로 기대된다.

그러나 DVV 비즈니스 프로세스는 한 캔버스 안에 표현되는 요소가 많으므로 프로세스에 대한 가시성 및 판독성은 떨어질 수 있다. 또한, 각 노드의 선후/논리관계를 숫자 및 기호로만 표현하고 있어 직관적인 노드 간의 연결도를 별도로 제시하고 있지 아니하여, 실제 적용시 예상치 못한 비효율이 초래될 가능성이 있으므로 이러한 단점을 보완하기 위한 연구를 향후 진행할 예정이다.

References

- [1] Ministry of SMEs and Startups, "Statistics on number of Korean SMEs(Small and medium-sized Enterprises) and Startups", 2018.
- [2] Korean Venture Business Association, "2018 Survey of Korea Venture Firms", 2018.
- [3] Ministry of Economy and Finance, "Governmental plan for revitalizing start-up investments", 2017.
- [4] Korean Venture Business Association, "Venture Capital Market Brief", 2018.
- [5] KOSIS, Statistics Korea, "Industry Survival Rate", 2015, Available From <http://kostat.go.kr/portal/korea/kornw/2/1/index.board?bmode=download&bSeq=201&aSeq=365165&ord=4>. (accessed Dec., 2018)
- [6] D. Gage, "The venture capital secret: 3 out of 4 start-ups fail", The Wall Street Journal, pp.1-3, 2012.
- [7] P. A. Gompers and J. Lerner, *The Money of invention how venture capital creates new wealth*, Harvard Business School Press, 2001.
- [8] Shin Joong Kyung and Ha Kyu Soo, "Determinants and pattern of entrepreneurial failure," Journal of Digital Policy and Management, Vol.11, No.5, pp.257-265, 2013.
- [9] Cho Sungju, Lee Sang-Myung, and Park Byung-Jin, "'Lean Startup' : The way to Reduce the Failure Rate of Startups," Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship, Vol.9, No.4, pp.41-53, 2014. DOI: <https://doi.org/10.16972/apjbve.9.4.201408.41>
- [10] Ko Young-Hee and Lee Ho-Sung, "Interrelation Between Start-up Characteristic and Venture Capital Investment Portfolio for Strategic Decision," Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship, Vol.10, No.2, pp.63-73, 2016. DOI: <https://doi.org/10.16972/apjbve.11.2.201604.63>
- [11] Kang Sang-Wook, Yang Young-Seok, and Yang Soo-Hee, "The Study about Developing More Rational Valuation Model to the Early Stage Companies", Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship, Vol. 12, No. 4, pp.15-24, 2017. DOI: <https://doi.org/10.16972/apjbve.12.4.201708.15>
- [12] A. Osterwalder and Y. Pigneur, *Business Model Generation*, New York: John Wiley and sons, 2010.
- [13] A. Maurya, *Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works*, O'Reilly, 2012.
- [14] Angel Capital Association, Valuation Models for Pre-revenue Companies, ACA'S Leader's Workshop, 2014.
- [15] D. Berkus, *The Dave Berkus Valuation Method*, ACA'S Leader's Workshop, 2009.
- [16] P. Bill, *Valuation Clinic*, AANZ Annual Summit, 2012.
- [17] Cayenne, Cayenne Consulting, "High Tech Startup Valuation Estimator", Cayenne Consulting, 2001, Available From: <http://www.caycon.com/valuation>. (accessed Dec., 2018)
- [18] SVIK, Smart Venture Campus, "Startup Business Plan", Smart Venture Campus, 2013, Available From: <http://www.svik.or.kr>. (accessed Dec., 2018)

황 은 석(Eun-Seok Hwang)

[준회원]



- 2019년 2월 : 홍익대학교 국제경영학과(일본/중국) (경영학사)
- 2018년 6월 ~ 현재 : 포항공과대학교 기술지주회사 자회사 (주)휘랑 이사

<관심분야>

벤처기업 투자유치, 시스템 다이내믹스, 경제성공학

석 혜 성(Hyesung Seok)

[정회원]



- 2007년 2월 : KAIST 산업및시스템공학과 (공학사)
- 2009년 2월 : KAIST 산업및시스템공학과 (공학사)
- 2013년 8월 : Purdue University, Dept. of Industrial Engineering Ph.D.)
- 2013년 8월 ~ 현재 : 홍익대학교 산업공학과 교수

<관심분야>

Operation Management, SCM, Energy

정 광 현(Kwanghun Chung)

[정회원]



- 1997년 2월 : 서울대학교 산업공학과 (공학사)
- 1999년 2월 : 서울대학교 산업공학과 (공학사)
- 2010년 8월 : University of Florida, Dept. of Industrial and Systems Engineering (Ph.D.)
- 2011년 9월 ~ 현재 : 홍익대학교 경영학과 교수

<관심분야>

경영과학, 최적화