

2022년 12월

기술금융연구

Journal of Technology Finance

제11권 제3호
(통권 제19호)

2022년 12월

기술금융연구

Journal of Technology Finance

제11권 제3호
(통권 제19호)

목 차

연구 논문

벤처캐피탈의 성공경험은 도전적 투자를 유도하는가?: 국내 VC사 Exit빈도가 스타트업 투자형태에 미치는 영향 1
이상록, 현은정

Does the Success Experience of Venture Capital Induce Challenging Investment?
: Impact of VCs' Exit Frequency on Their Startup Investment in Korea
Lee Sangrok, Hyun Eunjung

규제 완화가 기업활력에 미치는 영향에 관한 연구
: 2021년 기업활력 제고지수를 중심으로 23
박규동, 김주찬

A Study on the Effect of Deregulation on Corporate's Vitalization
: Case of the 2021 Corporate Vitalization Improvement Index
Park Kyudong, Kim Juchan

고용과 성장의 관점에서 본 슈퍼 가젤형기업 혁신사례연구
: (주)프레시지 사례를 중심으로 51
공다영, 윤태성

A Case Study on Super Gazelles Company Based on Employment and Sales Growth
: Regarding Case of Fresheasy
Kong Dayoung, Yoon TaeSung

부 록

기술금융연구 연구윤리기준	87
「기술금융연구」 논문 모집 안내	90

핵심 주제어	VC투자형태
JEL분류번호	G3

벤처캐피탈의 성공경험은 도전적 투자를 유도하는가?: 국내 VC사 Exit빈도가 스타트업 투자형태에 미치는 영향

이상록* Lee Sangrok

현은정** Hyun Eunjung

국문초록

국내 벤처투자가 보통주 지분투자에 비해 상대적으로 적은 위험을 내포한 전환사채(CB), 우선주 투자와 같은 채권혼합형 방식에 편중돼 있다는 문제가 제기되어 왔다. 본고에서는 이러한 편중 현상의 실체와 원인을 밝히고자 수행한 두 가지 실증연구를 소개한다. 첫째, 전 세계 벤처투자 데이터(2014년 1월~ 2021년 4월)를 활용해 VC투자형태를 국가별로 비교하였다. 이를 기반으로 국내 VC사들의 보통주 지분투자 비중이 해외 여섯 국가(미국, 영국, 독일, 프랑스, 싱가포르, 이스라엘) VC사들에 비해 크게 낮다는 점을 재확인했다. 둘째, 국내 VC업계에서는 왜 도전적 투자형태보다 위험회피형 투자형태를 선호하는지 알아보기 위한 연구를 수행하였다. 정보비대칭(information asymmetry)에 따른 투자 리스크 관리와 VC 고유 역량에 대한 선행 연구에 따르면, 심사(due diligence) 능력과 네트워크 기반 자원을 통해 사전적으로 유망 스타트업을 잘 선별하고 사후적 지원도 아끼지 않는 VC사일수록 도전적 형태로 투자를 실행할 가능성이 높다. 따라서, VC 고유역량과 네트워크 자원 등이 부족해 IPO나 매각을 통한 성공적 Exit이 적은 국내 VC사일수록 투자원금 손실 위험회피를 위해 채권혼합형 투자에 의존할 것이라는 가설이 성립한다. 가설 검정을 위해 국내 137개 VC사들의 전 세계 투자 데이터를 통해 이들의 투자형태를 결정하는 요인을 살펴보는 회귀분석을 수행하였다. 예측대로 VC사의 성공적 Exit 빈도는 이들의 채권혼합형 투자비중과 음(-)의 관계에 있다는 점을 발견하였다. 고유역량 강화를 통한 투자 성공경험이 축적되면 국내 벤처투자업계도 본연의 취지와 글로벌 스탠다드에 부합하게 좀 더 도전적으로 발전할 것이라 기대한다.

주제어 벤처캐피탈 고유역량, 벤처캐피탈 투자형태, 성공적 Exit, 보통주 지분투자, 채권혼합투자

* 한양대학교 기술경영전문대학원 박사과정, E-mail: rokk99@hanyang.ac.kr, 제1저자

** 홍익대학교 경영대학 부교수, E-mail: ejhyun@hongik.ac.kr, Tel: 02-320-1756, 교신저자

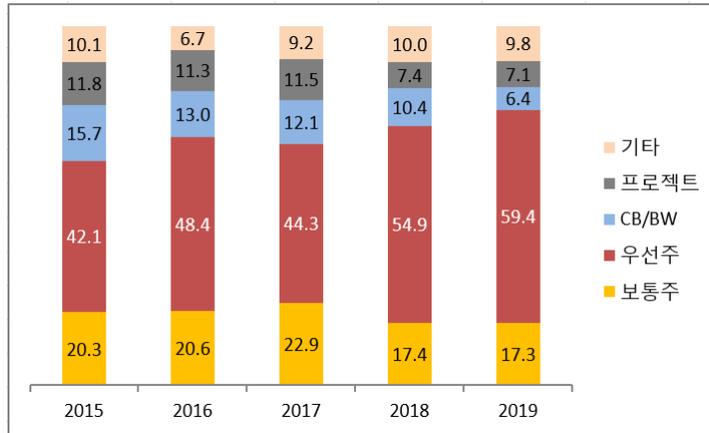
I. 서론

1. 연구 배경

2021년 기준 한국벤처캐피탈협회(KVCA: Korean Venture Capital Association)에 등록된 국내 벤처캐피탈사(이하 VC사)는 149개이다. 1990년대 말 30여개로 시작되어 20여년 만에 5배 증가한 숫자이다. 국내 벤처투자업계의 이러한 성장 배경에는 정부의 꾸준한 정책적 노력이 있다. 정부는 스타트업을 중심으로 한 혁신생태계 활성화를 통한 경제성장을 도모하고자 2005년부터 모태펀드를 조성, 운영하며 그 규모를 꾸준히 확대해 왔다. 국내 모태펀드 자본은 선별된 VC사들을 통해 국내 벤처생태계에 유입되며 스타트업 혁신생태계 활성화에 중요한 마중물 역할을 해왔다(<https://www.kvic.or.kr>). 또한 정부는 2020년 「벤처투자 촉진법」을 제정하는 등 자본시장 참여자들이 국내 유망 스타트업들에게도 관심을 갖게 유도하기 위한 다각적 노력을 기울이고 있다.

그러나 스타트업 활성화를 위한 정부의 적극적 노력과 이에 따른 국내 벤처투자업계의 양적 성장에도 불구하고, 과연 국내 VC사들이 그 명칭과 위상에 부합하는 투자를 실행해 왔는지에 대한 의문은 여전히 남아 있다. 이는 주로 국내 VC업계에서 통용되는 스타트업 투자가, 수익뿐 아니라 위험까지도 공유하는 보통주 지분투자(equity investment)보다는 원리금 회수가 일정수준 보장되는 형태로 진행돼 왔다는 점에 기인한다. 일례로 2017년 말 국내 언론을 통해, 투자를 받는 스타트업과 국내 VC사 간 전환사채(CB: Convertible Bonds) 투자 중심의 계약형태에 대한 논쟁이 벌어졌고(이상록·조대명, 2020), 급기야 정부는 참여에 요구되는 보통주 지분투자 비중을 높게 설정하고, 보통주 지분투자에 대한 인센티브를 제공하는 ‘혁신모험펀드’를 조성하기에 이른다(중소벤처기업부, 2018).

그럼에도 불구하고, <그림 1>에 나타난 KVCA(2020) 조사 결과에 따르면 이러한 논란 이후에도 국내 VC사들과 국내 스타트업 간 이뤄진 투자계약에서 보통주 지분투자의 비중은 거의 변함이 없거나 오히려 감소했다. 명시적으로는 전환사채나 신주인수권부사채(BW: Bond with Warrants) 투자 비중이 줄긴 했지만, 대신 우선주 투자 비중이 늘었다는 점이 눈에 띈다. 세부 조건에 따라 달라질 수는 있지만, 일반적으로 우선주는 보통주와 달리 채권과 유사한 권리를 갖는다. 따라서 VC사 입장에서는 우선주 투자계약을 통해 원금 손실 위험을 낮추면서도 안정적 수익도 창출하는 투자 전략일 수 있다. 반면 채무형 투자유치 의존도가 높은 스타트업들은 향후 성장단계에서 혁신활동과 후속투자유치에 어려움을 겪을 수 있다(이상록, 2020).



〈그림 1〉 국내 VC사 투자형태 변화 추이, 2015년~2019년(출처: KVCA, 2020)

2. 연구 질문 및 연구 필요성

그렇다면 국내 VC업계가 투자에 따르는 위험과 수익을 피투자자(스타트업)와 공유하는 보통주 지분투자에 비해 위험회피적, 안정지향적으로 여겨지는 채권혼합형 투자형태를 더 선호하는 이유는 무엇일까? 국내 VC업계에서 통용되는 투자형태, 그리고 이런 결정에 영향을 미치는 요인들을 좀 더 자세히 살펴보는 것이 중요한 이유는 크게 두 가지로 정리될 수 있다.

첫째, 창업자와 스타트업 입장에서 보면, 얼마나 많은 투자금을 유치했는지 뿐 아니라 투자자들과 맺는 계약형태도 중요하다. 왜냐하면 이들에게 채권자와 유사한 성격을 지닌 투자자는 위험과 수익을 공유하는 보통주 지분투자자와는 다르며, 이러한 차이는 투자유치 이후 이들이 새로운 기술과 비즈니스 모델 개발을 통해 혁신을 이끌어 가는 방식에까지 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 물론 창업자의 경영 스타일에 따라 외부지분 참여자들의 관여를 경영간섭으로 여길 수도 있고, 경영지원으로 여길 수도 있다. 하지만 초기단계에서의 지나친 채권혼합형 자본유치는, 중도에 원금상환 요구를 받게 되는 경우, 후속 투자유치 단계에서 장애물로 작용할 수 있다.

둘째, 일반적으로 채권혼합형 투자형태에 비해 보통주 지분투자형태가 다른 금융권과 차별되는 정체성을 지닌 VC의 설립 취지와 명분에 더 부합하는 투자방식이다. 왜냐하면 혁신생태계에서 VC 고유의 정체성과 역할은, 결국 큰 불확실성을 내포하지만 동시에 높은 성장 잠재력을 지닌 유망한 사업모델을 발굴하고 이를 추진할 수 있는 역량과 의지를 갖춘 창업자와 스타트업을 제대로 평가하고 이들의 성공을 도와 자본수익을 창출하는 것이기 때문이다. 이런 이유로 해외 선진 VC업계에서 통용되는 투자형태는 보통주 지분투자이다. 이에 대한 논의는 이어지는 장에서 계속한다.

3. 연구 목적, 연구 요약 및 기대 효과

본 연구의 목적은, 앞 절에서 제기한 국내 VC업계의 위험회피, 안정지향형 투자행태에서 파생되는 문제점을 인지해 근본적으로 이런 편중 현상이 나타나게 된 이유가 무엇인지 알아 보는 것이다. 이를 위해 크게 두개의 세부 연구 작업을 수행하였고, 그 토대가 되는 선행연구와 가설, 연구 방법과 연구 결과는 이어지는 장에서 다룬다. 여기서는 본 연구의 핵심 논지, 연구 절차와 결과를 간략하게 소개한 후 기대효과에 대해 논의한다.

첫째, 앞서 언급한 KVCA(2020) 보고서의 <그림 1>에서 나타나는 국내 VC사들의 보통주 vs. 채권혼합형 투자 비중이 실제 글로벌 벤처업계 스탠다드와 얼마나 차이가 나는지 살펴보는 연구를 수행하였다. 체계적 비교를 위해 방대한 양의 데이터를 수집하여 분석하는 작업을 진행하였고, 이 내용은 3장 연구 방법에서 보다 상세히 기술한다. 간략히만 언급하면, 2014년 1월부터 2021년 4월까지 전 세계에 걸쳐 체결된 VC투자 관련 데이터베이스(DB)를 통해 투자 유형(investment type)에 대한 정보를 재분류해 전체 투자에서 보통주 투자가 차지하는 비율을 VC사(펀드) 출신 국가별로 집계하였다. 이를 기반으로 국내 VC투자에서 보통주 투자가 차지하는 비중을, VC 투자가 활발하게 이뤄지는 미국, 영국, 독일, 프랑스, 싱가포르, 이스라엘, 일본과 비교해 4장 연구 결과에서 보고한다.

둘째, 투자형태에서 보이는 국내 VC업계의 위험회피 성향의 근본적 원인을 탐색하기 위한 실증 연구를 수행하였다. 관련 선행연구를 검토해, VC 고유의 역량을 나타내는 피투자업체의 매각, 합병, IPO를 통한 Exit, 즉 VC의 투자 성공경험의 중요성에 주목한다. 그리고 이를 본 연구의 관심사인 VC 투자형태(도전 지향형 vs. 위험회피 지향형)와 연계하는 논리적 근거를 제시하고 관련 가설을 수립, 검정하였다. 앞서 언급한 전 세계 VC투자 DB에서 식별되는 국내 137개 VC사의 투자 내역을 바탕으로 VC사 별로 전체투자 중 채권혼합형 투자비중(위험회피 지향 투자성향)을 계산했다. 성공적 Exit 경험 이외에도 VC사의 위험회피적 투자성향은 다른 변인들의 영향으로 나타날 수 있다. 이에 VC사의 위험회피 지향 투자성향을 종속변수로 하는 OLS 회귀모형에는 VC사의 성공적 Exit 빈도 외, VC 특성을 나타내는 일곱 개의 통제변수와 년도 고정효과(year fixed-effects)를 포함하였다. 보다 상세한 내용은 3장, 4장에서 다룬다.

본 연구의 기대 효과와 시사점은 두 가지이다. 첫째, 해외 선진국들과의 비교를 통해 국내 VC업계 투자관행이 실제 글로벌 표준에 비교했을 때도 지나치게 위험회피성향을 지닌다는 점을 재확인할 수 있다. 둘째, 회귀분석 결과를 통해 확인한 성공적 Exit 빈도와 VC의 위험회피적 투자성향 간 음(-)의 관계는, 국내 VC업계도 향후 투자 성공경험 축적을 통해 보다 도전적 방식으로 투자를 실행할 수 있을 것이라는 점을 시사한다.

II. 선행연구 및 가설

본 연구에서는 VC사의 투자형태에 관한 통찰을 얻기 위해 선행연구를 크게 (1) 피투자기업의 자본조달 관점과 (2) 투자자의 위험관리 관점에서 바라본 연구로 양분해 검토하였다. 그러나 사실상 이 두 관점은 동전의 양면과 같이 서로 밀접하게 연관되어 있다. 투자자와 피투자자 모두 벤처투자시장을 구성하는 주체로서, 한 주체의 선택이나 시장 행동은 다른 주체의 선택에 영향을 줄 수밖에 없다. 무엇보다도 정부 정책적 관점에서 벤처투자시장 활성화 등과 같은 제도적 개선 방안에 대해 고민할 때는 양쪽 시장참여자 각각의 관점을 동시에 살피는 것이 중요하다. 따라서 본 연구에서는 먼저 벤처투자시장에서 투자를 받는 주체인 스타트업 관점에서 적정 자본구조를 논의하고, 다음으로 투자행위 주체인 VC의 관점에서 이들의 투자형태 선택에 대한 논의를 이어간다.

1. 피투자기업(스타트업) 관점: 적정 자본구조

기업 자본구조에 따른 기업가치 변화에 대한 Modigliani(1963)의 수정이론에 의하면, 세금이 존재하는 경영환경에서는 부채 이자비용의 절세효과로 인해 적정 수준의 부채를 사용하는 기업의 가치가 부채를 전혀 활용하지 않는 기업의 가치보다 높아진다. Jensen(1976)은 부채비율이 높아질수록 기업의 채무불이행 위험이 높아지므로 이런 채무불이행 위험비용은 이자비용 절세효과를 점차 상쇄한다고 보았다. 따라서 피투자기업은 채무 비용과 부채의 세금 편익을 모두 고려하여 기업가치를 극대화할 수 있는 최적 부채 수준을 결정해 부채비율을 스스로 조정해 나간다고 주장했다. 피투자기업 관점의 자본구조이론이 갖는 중요한 시사점 중 하나는, 일정 수준 이상의 부채비율을 넘어설 경우, 부채를 통한 자금조달은 기업가치를 훼손시킨다는 점이다.

국내 자본시장에서는 일반적으로 부채비율 200%를 넘는 기업을 한계기업으로 분류하고 관리한다. 김부민·이유경·이은정(2015)의 연구에 따르면, 국내 거래소 상장기업의 평균 부채비율은 97.4%에 달한다. 그런데 <표 1>의 2018년 조사에 따르면 국내 창업 초기단계 스타트업체들의 평균 부채비율은 562.9% 달하는 것으로 나타난다. 이 수치는 상장기업 평균 부채비율 97.4%를 무려 6배나 뛰어넘는다. 이러한 자본구조는 적정 수준을 크게 벗어난 상태이다. 창업 초기 기업의 경우 매출이 발생하는 경우가 많지 않으므로 Modigliani(1963)가 제시하는 부채의 절세효과 혜택을 보기 어렵고 오히려 이자비용에 대한 부담과 채무불이행 위험만 높아진다. 적정 자본구조 관점에서 바라봐도 초기 단계 국내 스타트업체들의 지나친

부채 비중은 성장단계에서 큰 걸림돌이 될 수 있다.

〈표 1〉 국내 스타트업계 단계별 부채비율 현황(2018년 조사 결과)

구분		모집단 크기	자산총계 (백만 원)	부채총계 (백만 원)	자본총계 (백만 원)	자산 증가율(%)	자기자본 비율(%)	부채비율 (%)
성장 단계	전체	(35,187)	6,106	3,458	2,648	9.4	43.4	130.6
	창업기	(403)	782	664	118	56.7	15.1	562.9
	초기 성장기	(6,715)	3,117	1,896	1,221	22.4	39.2	155.3
	고도 성장기	(18,251)	5,728	3,378	2,349	10.4	41.0	143.8
	성숙기	(9,735)	9,036	4,761	4,274	5.7	47.3	111.4
	쇠퇴기	(82)	13,675	8,108	5,567	5.4	40.7	145.6
업 력	창업3년 이하	(2,178)	2,208	1,434	774	71.5	35.1	185.1
	4~10년	(18,012)	3,545	2,206	1,339	14.5	37.8	164.8
	11~20년	(12,115)	7,929	4,265	3,664	6.9	46.2	116.4
	21년 이상	(2,882)	17,397	9,417	7,979	4.7	45.9	118.0
총 사 자 규모	1~9인	(18,682)	2,607	1,668	938	9.7	36.0	177.8
	10~29인	(11,296)	4,973	3,014	1,959	6.4	39.4	153.8
	30~49인	(2,560)	10,599	6,322	4,277	6.9	40.4	147.8
	50~99인	(1,725)	19,348	10,770	8,578	11.0	44.3	125.6
	100인 이상	(924)	53,549	23,483	30,066	13.3	56.1	78.1

출처: 중소벤처기업부·벤처기업협회(2018), 벤처기업정밀실태조사, p.33(저자 재편집)

이렇게 국내 창업 초기단계 스타트업 들이 적정 수준을 크게 벗어난 자본구조를 갖게 된 배경은 무엇일까? 본 연구에서는 서론에서 제기한 문제, 즉 보통주 지분투자 형태로 자본을 조달하고 싶어도 그럴 수 없는 국내 벤처투자 생태계의 현실이 일정 부분 작용하였을 것이라 유추해 본다. 물론 유망한 기술과 사업모델을 제시하는 업체는 초기 단계에서도 자신들의 자본구조에 유리한 조건으로 투자를 유치할 수도 있겠지만 흔치 않은 일이다. 따라서 〈표 1〉에서 보여준 국내 창업 초기단계 기업들의 지나친 부채비율은, 여러 이유로 인해 이들이 자금 유치 시 상당히 불리한 위치에 놓여 있다는 현실을 반증한다.

2. 투자자(VC) 관점: 정보비대칭에 따른 위험관리

투자시장에서 정보비대칭(information asymmetry) 문제는 통상 외부 투자자가 내부 경영진에 비해 상대적으로 기업(가치)에 대한 정보적 열세에 놓여 있는 상황에서 발생한다. 스타트업 사업모델은 본원적으로 상당한 불확실성을 내포하고 있다. 이로 인해 벤처투자시장에

서 정보비대칭은 매우 심각한 문제이다. 정보비대칭 관점에서 벤처투자시장 참여자들의 행위를 바라본 연구자는 Gompers(1995)가 대표적이다. Gompers(1995)에 따르면, VC는 벤처투자시장에서 정보비대칭에 의해 상존하는 투자위험을 헷징하고자 스타트업 투자시 단계별 투자(series investment) 전략을 택한다. VC업계에서 통용되는 단계별 투자전략은, 주기적 모니터링을 통해 매각, IPO를 통한 Exit성공 가능성이 낮다고 판단되는 스타트업체에 대해선 후속투자를 중단하는 방식으로 투자위험을 낮춰준다는 이점을 제공한다.

이상록(2020)은 국내 VC업계가 보통주 지분투자가 아닌 채권혼합형 투자형태를 선호하는 행태도 Gompers(1995)가 적용한 정보비대칭 관점에서 설명 가능하다고 보았다. 다시 말해, 국내 VC업계에서 통용되는 채권혼합형 투자형태는 정보비대칭에 의한 투자위험을 헷징하고자 하는 위험관리 전략이라는 주장이다. 구체적으로 이상록(2020)은 전환사채, 상환전환우선주를 채권혼합형 투자로 분류하였다. VC 관점에서 보통주 지분투자 이외의 모든 투자계약방식은 피투자기업의 경영상황에 따라 조기 상환청구가 가능하거나 계약조항에 따라 영구 자본화 되지 않을 가능성이 있는 투자라 간주하고, VC사는 이를 통해 위험을 헷징할 수 있으므로 위험회피형 투자방식이라 정의하였다. 이상록(2020)은 채권혼합형 투자형태로 확보한 상환청구권을 유사시 적극 행사해 실제로 위험을 회피한 VC의 사례를 제시했다.

한편, Hege·Palomino·Schwienbacher(2003)는 미국에서 활동하는 유수의 VC 경우, 피투자기업의 재무상황 악화 등과 같은 비상 상황 발생시 해당사의 경영자를 교체할 수 있는 수준의 영향력을 행사할 수 있다는 점에 주목하였다. 그렇게 할 수 있는 수단은 전환 가능한 증권(convertible securities) 활용 및 투자 계약상 비상시 통제(contingent control) 권한에 대한 적극적 행사라고 보았다. Hege(2003)의 연구는 전환사채 등 혼합형 투자방식을 VC의 피투자기업 통제수단 중 하나로 보았다는 점에서 이상록(2020)의 투자계약방식에 대한 연구와 유사한 논의를 제시한다. 그러나 여기서 주지할 점은, 미국 VC의 경우 피투자기업의 비상 상황시 투자금 회수만이 아니라 경영자 교체 등 피투자기업에 대한 보다 적극적인 통제 권한 행사를 통한 피투자기업의 성장을 지원한다는 점에서, 유사시 투자금 조기 회수를 목적으로 하는 국내 VC의 위험회피적 관행과는 차이가 있다.

3. 가설: VC 고유역량, 투자 성공경험이 위험회피형 투자형태에 미치는 영향

VC투자를 다루는 실증 연구는 주로 벤처기업과 창업자본(entrepreneurial finance)을 다루는 학술분야에서 찾아볼 수 있다. 특히 미국과 유럽의 혁신생태계를 이루는 창업자, 스타트업, VC, 그리고 정부 정책 간의 연결 고리를 밝히는 연구가 주를 이룬다(Lerner, 2000, 2010, Lerner·Tåg, 2013). 한편, 투자형태나 투자구조에 따른 수익과 위험을 결정하는 연

구는 주로 자산가격(asset pricing) 시각에서 전통적 투자나 다양한 대체투자를 중심으로 진행돼 왔다. 그러나 이 두 연구 흐름을 종합적으로 살펴 VC 투자형태를 설명하는 연구는 찾아보기 드물다. Bascha·Walz(2001)나 Gilson·Schizer(2003)와 같은 연구자들의 논문이 있으나 이들은 주로 세계적 이슈와 Exit 단계에서 VC의 최적 투자구조에 대해 논의한다. 따라서 VC의 지분형 투자 vs. 채권혼합형 투자형태 결정에 직접적 영향을 주는 VC 자체 특성에 대해 다루고 있지는 않다. 특히 본 연구의 관심대상인 국내 VC업계의 투자 관행을 결정하는 요인을 직접적으로 실증한 선행 학술연구는 찾아보기 어려웠다. 따라서 본 연구에서는 자산 시장에서 투자 수익률에 관한 선행연구보다는, 벤처기업과 창업자본에 대한 연구 분야, 그 중에서도 VC 고유역량과 투자성과, 스타트업 혁신 간 관계를 규명한 선행연구 내용을 위주로 국내 VC사들의 지분형 투자 vs. 채권혼합형 투자형태 결정에 영향을 줄 수 있다고 판단되는 VC 특성을 찾는다.

VC 고유역량과 투자성과 간 관계 연구는 주로 미국, 유럽 등 벤처투자 생태계가 활성화된 지역을 대상으로 연구되어 왔는데 대표적으로 언급되는 VC고유의 역량은 크게 세 가지로 구분해 살펴볼 수 있다. 첫째는 VC의 심사(due diligence)와 기업 가치평가 능력이다. Hege (2003)은 VC사에 소속된 투자심사역, 파트너(GP, General Partner)와 창업자나 피투자기업(스타트업) 간 관계에서 나타나는 VC사의 영향력에 주목하고, 투자 계약 체결 전 VC 투자심사역과 파트너들의 스타트업 선별 역량이 VC투자성과의 차이를 이끌어 낸다는 점을 규명하는 실증연구를 진행하였다.

둘째는 동종업계 투자관계(Syndicate network) 네트워크를 통해 얻게 되는 양질의 정보와 주요 자원이다. 이는 VC가 유망한 스타트업을 선별하는 과정에서 뿐 아니라 투자 후에도 중요한 역할을 한다. 가령 VC가 투자한 스타트업이 잠재 고객과 시장을 파악해 더 견고한 사업 계획을 수립하고 혁신적인 아이디어를 시장에 내놓는 데 도움이 될 수 있다. Hochberg·Ljungqvist·Lu(2007)는 보다 많은 동종업계 투자자들과 공동투자를 적극적으로 실행해 유리한 네트워크 관계를 형성하는 VC일수록 피투자기업이 더 우수한 성과를 나타냄을 보였다. 즉, 유리한 네트워크를 보유하고 있는 VC로부터 투자를 받은 스타트업의 후속투자는 더 잘 이뤄지고 결과적으로 이들의 생존율은 더 높았다.

셋째는 고유역량과 네트워크를 통해 형성되는 평판(reputation)이다. Nahata(2008)는 실질적인 VC 투자 경험과 네트워크 이외에도 업계의 평가, 즉 평판이 높은 VC로부터 투자를 받은 스타트업의 성공적 Exit 가능성이 높다는 점을 발견하였다. 전양우·하규수(2016)의 연구도 VC 평판이 투자 성과와 정(+)의 관계를 나타냄을 밝혔다. 이는 VC의 재무적 역량, 투자심사역의 전문성, 투자 이후 피투자기업에 대한 경영지원 등의 활동 효과를 통제한 상태에서도 유효했다.

종합적으로 살펴보면, VC업계 종사자들의 철저한 심사(due diligence)와 우수한 사업모델 가치평가 능력은 이들이 투자실행에 앞서 유망한 스타트업을 선별하여 위험과 수익의 균형을 갖춘 최적의 투자 포트폴리오를 구성하는데 기여하게 된다. 한편, VC사가 보유한 네트워크와 평판은 투자실행 전후 모두 영향을 줄 수 있다. 먼저 탄탄한 네트워크와 평판을 보유한 VC사는 이러한 무형자원을 보유하고 있지 않은 경쟁사들에 비해 양질의 고급 정보에 접근이 쉽다. 또한 선행연구에서 제시한 바와 같이 탄탄한 네트워크와 평판을 보유한 VC사의 투자를 받은 스타트업은 투자 유치 이후에 더 견고한 사후 관리를 통해 성장할 가능성이 높다.

본 연구에서는 정보비대칭에 따른 투자 위험관리와 VC고유 역량과 자원에 대한 두 논의를 연결하여 정보비대칭 상황 대응 역량은 VC의 다양한 투자 경험 및 이를 통한 실제 Exit 성공 경험을 통해 축적될 수 있다고 본다. 다시 말해, 정보비대칭 상황에 대응하기 위해 취하는 최적의 행동은 각 VC의 경험이나 역량에 따라 달라질 수 있다. 성공이 확실되는 피투자 기업에게는 초기단계에서부터 보통주 지분투자를 통해 가급적 많은 지분을 확보하는 것이 향후 Exit 에서 높은 수익을 창출하는 방법이다. 동일한 투자 금액에 대해, 중도 회수 가능한 옵션 성격의 권리를 확보하느냐, 또는 옵션에 상응하는 추가 보통주 지분을 확보하느냐의 선택지에서 어떤 결정을 하는지는 투자자의 경험과 역량에 의해 좌우된다. 따라서 정보비대칭 상황에서 실제 투자를 통한 Exit 성공 경험은, 성공 가능성 높은 벤처기업이 갖는 특징에 대한 정보를 VC가 축적할 수 있는 매우 좋은 기회로 작용한다. 반면, 정보비대칭 상황에 대응하는 역량이 부족한 VC일수록 피투자기업의 위험 수준을 더 높게 평가하고, 투자한 성과가 단기적으로 가시화되지 않을 경우 중도 상환요구에 의해 투자 손실 위험을 회피하고 이자율 수준에 해당하는 수익만을 얻은 채 미래의 대규모 수익을 포기하는 행태를 보일 가능성이 높다(이상록, 2020).

이러한 논의를 통해 Exit 성공 경험을 많이 가진 VC는 상대적으로 이런 경험이 적은 VC 대비 보다 도전적인 투자행태를 보일 가능성이 있다는 주장이 성립한다. 다시 말해, 성공 잠재력 있는 벤처기업 선별 역량과 지속적 사후 지원을 통해 실제 성공 투자 사례를 많이 보유한 VC일수록 보통주 지분투자방식을 선택하는 경우가 많고 채권혼합형 투자 비중이 상대적으로 낮을 것으로 추론할 수 있다. 이를 종합하면 다음의 가설로 요약된다.

가설: VC사의 성공적 Exit 빈도는 위험회피적 투자 비중에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 데이터와 표본

본 연구는 Thomson-Reuters사의 Thomson One DB에서 추출한 VC 투자 데이터를 사용해 VC 투자형태에 대한 국가별 비교 분석과 국내 VC 투자형태에 영향을 미치는 요인을 살펴보는 회귀분석을 수행했다.

Thomson One DB에는 전 세계에서 일어난 VC 투자를 대상으로 투자자, 피투자업체, 투자형태를 포함한 계약 내용에 대한 정보가 포함돼 있다. 일반적으로 VC 투자 관련 사항은 정보공개 의무가 없다. 따라서 Thomson One DB에 포함된 투자형태에 대한 세부정보는 매우 중요한 가치를 갖는다.

또한 해당 DB를 통해 피투자기업의 성과로 볼 수 있는 IPO, M&A 등의 추적도 가능하다. VC 투자와 피투자기업의 성과를 함께 추적, 연결할 수 있는 점에서 이 데이터는 본 연구 목적에 적합하다고 보았다. Thomson One DB를 통해 2014년 1월부터 2021년 4월까지의 기간 동안 일어난 전 세계 모든 VC투자 데이터에서 137개 한국 VC의 투자 데이터를, 개별 VC사-투자년도 수준으로 재구성하였다. 정보가 누락된 일부 관측치는 분석에서 제외하였으며, 그 결과 총 925개의 관측치를 대상으로 분석이 진행되었다.

2. 변수 측정 및 추정 모델

1) 독립변수

본 연구의 독립변수는 VC의 성공적 Exit 빈도이다. VC투자업계에서 성공적 Exit은 피투자업체의 매각(Acquisition, Pending Acquisition), 합병(Merger), IPO으로 나뉜다. 해당 국내 VC가 과거 투자한 전 세계 스타트업체들이 해당 년도에 경험한 성공적 Exit을 합계하여 VC의 성공적 Exit 빈도를 산출하였다.

2) 통제변수

본 연구의 주된 관심사인 VC의 성공적 Exit 빈도 이외에도 VC의 투자형태에 영향을 미칠

수 있는 요인은 많을 것이다. 본 연구에서는 확보된 데이터를 통해 측정 가능한 VC사 관련, 그리고 VC사의 피투자기업의 주요 특징을 보여주는 7개의 통제변수를 제시하고 이를 회귀 분석 시 포함하였다. 통제변수 명단과 측정방법은 <표 2>에서 상세히 기술한다.

추가적으로 투자 실행 당시 외부 거시경제나 산업 환경적 변화로 인해 생길 수 있는 측정 되지 않은 요인들에 의해 나타날 수도 있는 효과를 통제하기 위해 분석기간(2014년~2021년) 동안 년도 고정효과(year fixed-effects)를 포함하였다.

<표 2> 통제 변수 설명

변수명		변수 측정
통제변수 1	VC 투자 경험	해당 VC사 투자 빈도
통제변수 2	VC 투자규모	해당 VC사가 운용하고 있는 총 투자자금, 즉 Fund 규모(로그 변환)
통제변수 3	VC 업력	해당 VC사 설립 이후 경과 연수
통제변수 4	VC 단독투자 비율	해당 VC사의 총 투자 건수 중 단독투자 건수가 차지하는 비율
통제변수 5	VC 초기투자 비율	해당 VC사의 총 투자 건수 중 창업 초기 기업에 대한 투자 건수가 차지하는 비율
통제변수 6	VC 피투자기업 단계 비율	해당 VC사로부터 투자를 받은 스타트업들의 해당 VC를 포함한 여러 투자자들로부터 투자받은 round의 평균적 횟수
통제변수 7	VC 피투자기업 매출 평균	해당 VC사로부터 투자를 받은 스타트업들의 평균 매출액(로그 변환)

3) 종속변수 및 추정 모델

채권혼합형 투자란, 영구자본화 되는 보통주 지분투자 이외의 투자 계약방법, 즉 전환사채, 상환전환우선주 등 투자자의 요구에 따라 중도 상환이 가능한 투자 계약방식을 의미한다. 본 논문에서는 이상록(2020)의 연구에서 구분한 바와 같이, 투자형태를 보통주 지분투자, 채권혼합형 투자로 구분하여, 채권혼합형 투자를 위험회피적 투자로 분류하였다. 이외에 김건우·서병철(2010)도 피투자기업 관점에서 벤처기업의 자금조달 방법을 보통주 투자와 주식연계형 채권투자 방식으로 나누고, 보통주 투자 이외의 주식연계형 채권투자를 모두 투자자에게 상환(청구)권리가 있는 투자방식으로 분류하고 연구를 진행하였다. 따라서 본 연구에서는 가설검정을 위해 채권혼합형에 치중된 투자 형태를 위험회피형 투자로 정의한다.

종속변수인 채권혼합형에 치중된 투자 형태를 측정하기 위해 해당 VC가 해당 기간 동안 실행한 전체 투자 건수에서 보통주 지분형태가 아닌 전환사채나 우선주 형태로 실행된 투자 건수를 계산하였다. 이는 0~1까지 연속형 변수이므로 OLS 방법으로 회귀식을 추정해 가설 검정을 수행했다.

IV. 실증 분석 결과

1. 국내외 비교 연구 결과

국내 VC사들의 위험회피, 안전지향형 투자 편중이 해외 선진 VC사 들과 비교해 어떤지 분석한 결과를 제시한다. 체계적 비교를 위해 앞 장의 연구 방법에서 언급한, 2014년 1월부터 2021년 4월까지 전 세계에 걸쳐 체결된 VC투자 관련 데이터베이스(DB)를 활용하였다. 여기서 투자유형에 대한 정보를 분류해 전체 투자에서 보통주 투자(VC equity investment)가 차지하는 비율을 VC사(펀드) 출신 국가별로 집계하였다.

〈표 3〉과 〈표 4〉는 국내 VC사의 투자건 중 보통주 투자가 차지하는 비중을, VC 투자가 활발하게 이루어지는 미국, 영국, 독일, 프랑스, 싱가포르, 이스라엘, 일본의 VC들의 투자건 중 보통주 투자가 차지하는 비중과 비교한 결과이다. 여기에 나타난 바와 같이 국내 VC사들의 경우 보통주 지분투자 방식 투자건 비중이 해외 VC 대비 유달리 낮다는 점이 확인된다. 국내 VC업계의 이러한 경향은 〈표 3〉을 통해 전체 투자라운드에서 걸쳐 나타남을 확인할 수 있다(국내 0.299 대비 해외 6국 평균 0.429). 〈표 4〉는 초기 단계에 속하는 첫째, 둘째 투자라운드에서 보통주 투자형태 비중만을 따로 보여준다. 여기서도 국내 VC에 해당하는 수치는 해외 6개국 평균치에 비해 상당히 낮다(국내 0.326 대비 해외 6국 평균 0.540). 이러한 결과는 국내 VC의 투자 형태가 안정지향에 편중되어 있다는 점을 뒷받침하는 또 하나의 근거가 된다.

〈표 3〉 국가별 전체 투자단계 보통주 지분투자 비중 비교

국가	관측치 건수	보통주 지분투자 방식 투자건 비중
한국	925	0.299
프랑스	6,028	0.730
일본	3,001	0.601
독일	4,207	0.581
영국	6,730	0.575
싱가포르	1,969	0.455
이스라엘	1,663	0.405
미국	80,127	0.379
해외6개국 합계	103,725 (총합)	0.429 (평균)

〈표 4〉 국가별 초기* 투자단계 보통주 지분투자 비중 비교

국가	관측치 건수	보통주 지분투자 방식 투자건 비중
한국	639	0.326
프랑스	4,588	0.792
일본	2,311	0.663
독일	2,829	0.650
영국	4,417	0.659
싱가포르	1,314	0.549
이스라엘	1,057	0.458
미국	41,824	0.488
해외6개국 총합(평균)	58,340 (총합)	0.540 (평균)

* 초기 투자단계: 전체 투자유치 건 중 1라운드 및 2라운드 까지의 투자유치

2. 국내 VC 표본 기초통계

최종 분석에 포함된 전체 관측치 수는 925개이며, 이를 구성하는 VC사의 숫자는 총 137개이다. 변수별 기술통계 수치는 〈표 5〉가 보여주는 바와 같다.

〈표 5〉 각 변수의 기술통계량

변수명		Mean	S.D.	Min	Max
(1) Y	VC의 위험회피형 투자비중	0.65	0.329	0	1
(2) X	VC 성공적 Exit 빈도	0.943	1.523	0	8
(3) C1	VC 투자경험	7.199	7.18	1	26
(4) C2	VC 투자규모*	2.268	1.243	0	3.829
(5) C3	VC 업력	23.423	12.504	1	67
(6) C4	VC 단독투자 비율	0.036	0.126	0	1
(7) C5	VC 초기투자 비율	0.885	0.174	0	1
(8) C6	VC 피투자기업 단계 평균	2.387	1.231	1	16
(9) C7	VC 피투자기업 매출 평균*	0.349	1.849	0	19.527

* 로그변환 값

변수 간 상관계수는 〈표 6〉에 제시한다. 상관관계가 크게 높은 변수가 관찰되지 않으며, VIF(Variance Inflation Factor) 전체평균은 1.62로 변수 간 다중공선성(multi-collinearity) 이슈는 크지 않은 것으로 판단된다.

〈표 6〉 각 변수 간 상관관계

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) Y	1								
(2) X	-0.091	1							
(3) C1	0.071	0.604	1						
(4) C2	0.034	0.341	0.492	1					
(5) C3	-0.018	0.231	0.146	0.45	1				
(6) C4	-0.243	0.123	0.018	-0.045	0.121	1			
(7) C5	-0.022	-0.097	-0.105	-0.137	-0.064	0.07	1		
(8) C6	0.155	0.297	0.312	0.264	0.091	-0.124	-0.194	1	
(9) C7	-0.281	0.219	-0.026	0.035	0.11	0.108	-0.088	0.018	1

본 연구는 분석을 위해 Stata 16 통계프로그램을 사용하였으며, 통계적 검정에서 일반적으로 사용되는 유의수준(p-value) 0.05를 기준으로 통계적 유의성 여부를 판단하였다. 또한 Breusch-Pagan 테스트에 의한 등분산성 검정 결과 이분산성이 있는 것으로 판단되어, Stata에서 VCE(robust) 옵션으로 표준오차(SE)를 수정하는 방법으로 이분산성 이슈를 보완하여 OLS 추정을 진행했다.

3. 가설 검정 결과

〈표 7〉에서 OLS 모델 추정결과를 제시한다. 모델 1은 통제변수만을 포함한 결과이다. 모델 2는 설명변수인 성공적 Exit 빈도를 포함한 모델이다. OLS 모델 추정 결과, 모델 2에서 성공적 Exit 빈도와 위험회피형 투자는 5% 유의수준에서 음(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다($\beta = -0.0172$, $p < 0.05$). 이 결과는 국내 VC의 성공적 Exit 빈도가 한 단위 증가할 때 위험회피형 투자성향이 1.72% 만큼 줄어든다고 이해할 수 있다. 한편, 독립 변수가 포함된 모델 2의 설명력(R-square 값)은 모델 1에 비해 약간 증가한 것(0.212 → 0.214)을 알 수 있다. 또한 본 추정 모델의 설명력(0.214)은 사회과학 연구에서 받아들일 수 있는 수준이다.

VC의 성공적 Exit 빈도 이외 위험회피형 투자성향에 영향을 준다고 판단되는 통제변수에 대해서도 간단히 언급한다. VC 단독투자 비율은 위험회피형 투자성향과 1% 유의수준에서 음(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다($\beta = -0.407$, $p < 0.001$). 이는 성공 가능성이 높다고 판단되는 투자건일수록 VC사가 높은 수익을 획득하기 위해 공동투자 보다는 단독투자로, 그리고 보통주 지분투자 방식으로 투자할 가능성이 높음을 보여준다. 또한 VC 피투자기업 단계 평균은 위험회피형 투자성향과에 긍정적 영향을 미치고 있다고 보인다($\beta = 0.0492$, $p < 0.001$). 이는 투자를 유치하는 벤처기업의 투자 라운드수가 반복될수록 보통주 지분 투자방

〈표 7〉 OLS 추정 결과

	Model 1	Model 2
VC 성공적 Exit 빈도		-0.0172** (0.00839)
VC 투자경험	-0.000702 (0.00150)	0.00154 (0.00175)
VC 투자규모	-0.00865 (0.0113)	-0.0104 (0.0113)
VC 업력	0.00130 (0.000975)	0.00151 (0.000968)
VC 단독투자 비율	-0.403*** (0.121)	-0.407*** (0.120)
VC 초기투자 비율	-0.0389 (0.0730)	-0.0424 (0.0737)
VC 피투자기업 단계 평균	0.0477*** (0.0175)	0.0492*** (0.0178)
VC 피투자기업 매출 평균	-0.0406*** (0.00358)	-0.0384*** (0.00340)
기간 고정효과(투자년도 더미변수)	포함됨	포함됨
Constant (α)	0.453*** (0.0983)	0.483*** (0.102)
Observations	925	925
R-squared	0.212	0.214

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. SE(standard error)는 괄호안에 표시됨

식 이외의 다양한 투자계약방식이 혼용될 여지가 발생하며, 투자 후반으로 갈수록 라운드별 투자금액의 규모가 커져 공동투자 등 다양한 방식으로 위험을 헷징 하고자 하는 투자자들의 일반적 투자행태와 맥을 같이한다고 해석할 수 있다. 피투자 벤처기업의 매출은 종속변수와 1% 유의수준에서 음(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다($\beta = -0.0384$, $p < 0.001$). 피투자 벤처기업의 매출액이 많을수록 투자자 입장에서는 그 벤처기업의 성공 가능성을 높게 평가할 여지가 있다. 투자 성공 가능성이 높을수록 투자금의 중도 회수 보다는 IPO 등 Exit에 의한 이익 실현 의지가 커질 수 있다는 측면에서 이와 같은 결과를 받아들일 수 있다. 반면, VC의 단순 투자경험은 위험회피형 투자성향과 통계적으로 유의미한 관계를 갖지 않는 것으로 나타난다. 또한 VC사의 경험을 Nahata(2008)의 선행연구와 같이 VC 업력(설립후 경과연수)으로 측정할 결과도 마찬가지로 결과를 보인다. 즉 업력이나 투자 빈도와 같은 단순 투자경험은 투자계약방식 선택에는 영향을 미치지 않았다.

V. 결론 및 시사점

앞서 진행한 회귀분석 결과를 다시 요약하면 VC사가 투자한 벤처기업의 성공적 Exit 빈도가 높을 경우, 그 VC사의 채권혼합형 계약형태 채택, 즉 위험회피형 투자행태를 보일 가능성이 낮은 것으로 나타났다. VC의 Exit 성공 경험이 역량 향상에 영향을 미치고, VC의 우수 벤처기업 선별 역량 및 사후 관리 등은 추후 투자 행태에 영향을 미치는 것으로 유추해 볼 수 있다. 국내 VC사들이 전환사채나 상환전환우선주 등 채권혼합형 투자 비중을 매우 높게 유지하는 상황에서, 역량 강화를 통해 투자 성공사례를 증가시킬 경우 보통주 지분투자 형태의 비중이 증가할 것으로 기대된다.

본 연구에서는 스타트업 VC투자 유치시 이들 간 맺게 되는 투자 계약에서 VC투자금이 보통주 지분투자 형태로 유입되는지 아니면 전환사채나 우선주 중심의 채권혼합형 자금으로 유입되는지 주목하며 논의를 시작하였다. Jensen(1976) 연구로 대표되는 재무 분야 주류이론 관점에서는 피투자기업이 자금조달 방식을 스스로 자유롭게 선택 가능한 상황을 전제하지만 적어도 국내 벤처투자 시장에서는 현실성이 크지 않다. 검증된 기술과 사업모델을 통해 제품시장에서 그 가치를 인정받아 안정적 매출이 발생해 대기업으로부터 인수제안을 받거나 IPO가 가시화 된 후기 단계 스타트업체가 아닌 한, 초기단계 투자 유치 시 계약방식을 자사의 최적 자본구조에 부합하게 선택하기란 어렵다고 봤다. 물론 스타트업 붐이 일어났던 일부 시기 동안의 스타트업체의 협상력이 투자자들에 비해 더 우위에 있었다는 사례도 없지는 않지만, 특히 최근과 같이 자본시장의 유동성이 부족한 환경에서 VC 대비 협상력 우위를 지닌 스타트업을 찾는 것은 매우 어렵다.

한편, 국내 VC업계에서 전환사채나 우선주 위주의 채권혼합형 투자형태가 안정지향형으로 간주되며 선호되는 주된 이유는, 전환사채라는 용어에서 나타나는 바와 같이 이러한 투자형태가 일반적 채권과 같은 효력을 지니기 때문이다. 전환사채를 보유한 투자자는 이자를 지급받고 원금을 상환 받을 수 있는 권리와 함께 특정 조건이 충족되면 지분으로 전환할 수 있는 권리도 함께 갖게 되며, 전환사채의 전환일, 전환 비율, 전환 조건은 피투자사가 사채를 발행하는 시점에 정해진다. 반면 VC사가 지분투자방식으로 스타트업에 투자하게 되는 경우 지분을 보유한 주주로서 해당 업체의 이익과 손실을 모두 공유하게 된다. 물론 지분투자와 전환사채투자 모두 스타트업 투자시 일반적으로 활용되는 투자 방식이며 결과적으로 피투자 스타트업체에게는 새로운 기술과 비즈니스 모델을 개발하고 시행하는데 중요한 자금으로 쓰인다. 하지만 이익과 손실을 모두 공유하는 지분투자 형태가 전환사채투자 형태에 비해 벤처투자의 취지에 좀 더 부합한 도전적 투자방식이라 판단된다.

투자계약형태의 결정은 투자자-피투자자 양 당사자가 갖는 교섭력에 의해 결정된다. 현재 국내 벤처투자 시장에서 VC사의 교섭력은 피투자기업 대비 우위에 있으며, 자본시장이 위축될수록 교섭력의 불균형은 심화된다. 시장 효율성을 위해서는 균형이 중요한데, 어떤 방향으로든 편중 현상이 나타난다면 시장 전체의 효율성을 저해할 수 있다. 따라서 국내 창업초기 벤처기업의 부채비율이 매우 높은 상황에서 위험회피형 투자계약형태 편중 현상은 개선될 필요가 있다. 이런 관점에서 국내 VC사의 역량 상향평준화에 의해 투자계약방식이 다양화된다면, 결과적으로 시장 효율성을 제고시킬 수 있을 것이다. 또한 VC투자 시장에서 전환사채 투자 등 채무 형태의 투자유치가 차지하는 비중이 지나치게 높을 경우 아직 안정적 매출 수익이 창출되지 않은 성장단계에서 원리금 지급 부담이 스타트업 기업경영에 있어 본연의 혁신적, 모험적, 도전적 시도를 가로막는 요인으로 작용할 수 있다. 또한 자본시장 참여자로서 수익률로 능력을 평가 받는 VC사의 입장에서 지나치게 안정지향적 투자방식을 취하는 것이 바람직하지는 않을 수 있다. 결국 포트폴리오 구성을 통한 적절한 리스크 관리를 통해 위험부담에 따른 보상과 안정된 수익원을 동시에 추구해야 할 것이다. 스타트업 투자는 다른 투자에 비해 성공시 보상도 매우 크지만 본질적으로 불확실성과 위험에 따른 손실 부담도 상당히 높다. 일반적으로 VC사들도 기존 자본시장 투자자들과 동일하게 포트폴리오 다각화를 통해 이러한 위험과 보상을 적절히 관리할 수 있다. 다양한 산업과 성장 단계에 걸쳐 포트폴리오 기업(스타트업)을 구성하여 분산 투자를 하는 것이 대표적이다.

연구를 통해 도출된 중요한 함의에도 불구하고, 연구에 활용된 데이터는 전체 벤처투자 관측치를 모두 포함하고 있지 못하다는 한계점이 있다. 2021년 기준 국내 149개 VC사 중 137개 VC사의 데이터가 포함되어 있으나, 각 VC사의 모든 투자계약 하나하나가 빠짐없이 포함되는 수준의 완전성을 보장하지는 못한다. 이런 데이터의 완전성에 관한 근본적 한계에도 불구하고, 본 연구에 활용된 데이터는 지금까지 연구가 이루어지지 않았던 투자계약방식 데이터와 투자 Exit 성공 관련 데이터를 동시에 포함하고 있어, 이들의 상관관계를 분석할 수 있었다는 점은 긍정적이다.

후속 연구에서는 이와 반대로, VC사의 위험회피형 투자 행태가 VC사의 투자 성과에 미치는 영향을 검증하는 연구가 이루어진다면 이 또한 매우 가치 있는 연구결과가 될 것이다. 이 경우, 벤처기업에 자금이 투자된 이후 VC사에게 실제 회수된 금액이나 수익율을 기준으로 하면 VC사 투자의 성과를 가장 정확하게 측정할 수 있을 것이지만, 회수금액이나 수익율 자료는 공개되지 않는 기업비밀로 취급되어 수집이 불가능하다. 향후 정부 모태펀드를 지원받는 국내 VC사의 수익율 등 자료가 공개된다면 보다 유용한 후속 연구가 진행될 수 있을 것으로 기대한다. 상세 자료의 공개가 어렵다면 개별 VC사 기업을 식별할 수 있는 자료가 아닌 전체 요약통계 수준에서 만이라도 공개되는 것이 바람직할 것이다. 이런 데이터의 공개를

통해 다양한 후속 연구가 이루어지고, 이를 기반으로 국내 벤처투자 생태계의 활성화를 기대할 수 있다. 따라서 벤처투자 활성화를 위한 VC 투자 데이터의 공개를 정책적 개선방안으로 제안한다.

널리 알려져 있는 실리콘밸리 혁신생태계의 성공 배경에는 세쿼이어 캐피탈(Sequoia Capital)과 클라이너 퍼킨스(Kleiner Perkins)와 같은 유수의 VC사들이 있다. 이들은 자금을 제공하는 것 외에도 스타트업이 혁신적인 아이디어를 시장에 내놓는 데 도움이 될 수 있는 중요한 네트워크와 전문 지식에 액세스할 수 있도록 도와 실리콘밸리 기술 산업의 혁신을 촉진하는데 크게 기여했다는 평가를 받는다. 이처럼 창업자, 투자자 모두 성공 경험을 축적해 스타트업에 대한 재투자로 이어지는 혁신생태계 선순환이 일어나기 위해서는, 국내 VC업계 관행에서의 변화가 요구된다는 점을 본 연구 결과를 통해 알 수 있다.

본 연구에서 주목한 점은 유망한 피투자처 스타트업들을 발굴하고 이들의 성장에 도움이 되는 적절한 지원을 제공하기 위해서는 고도화된 VC 고유의 역량과 네트워크를 통한 정보력이 요구된다는 사실이다. 그러나 모든 VC사들이 동일하게 우수한 사업 가치평가 역량과 네트워크를 통한 정보력을 갖고 있는 것은 아닐 것이다. 또한 자본시장에서 수익을 창출해야 하는 투자자인 VC사 역시 자신들이 운용하는 펀드에 자본을 제공하는 유한책임투자자(limited partners)들을 의식하지 않을 수 없다. 유한책임투자자들은 포트폴리오 관리에는 직접적으로 관여하지 않지만, 손실 위험에 대한 민감도가 높을 수 있다. 그럼에도 불구하고 국내 VC투자는 본래의 취지에 부합하게 단순히 스타트업과의 계약방식, 다시 말해 협상력 우위를 통한 투자 위험관리에 치중한 방식에서 탈피해, VC 전체 포트폴리오의 선별적 구성, 이에 대한 적절한 사후관리 등과 같은 고유역량 강화를 통해 적정수준의 위험을 감수함으로써 보다 큰 수익을 실현하는 도전적 방향으로 발전해 가야 할 것이다. 이를 통해 국내 VC업계도 국내 혁신생태계 선순환에 크게 기여할 수 있을 것이다. 특히 이 선순환 과정에서 중요한 VC 고유의 역량 강화는 철저한 심사(due diligence)와 가치평가 수행, 관련 업계 네트워크와 평판 축적, 적절한 스타트업 사후지원 체계 수립을 통해 일어날 수 있다는 점을 마지막으로 강조한다.

참고문헌

- 김건우, 서병철 (2010). 벤처캐피탈의 자금투자 유형별 효과분석. **2010년 한국재무학회 추계학술대회**, 607-629.
- 김부민, 이유경, 이은정 (2015). 한국 상장기업의 자본구조에 관한 재고찰: 상충관계이론 vs. 자본조달순위이론. **한국증권학회지**, 44(2), 373-412.
- 오진섭, 김병근 (2017). 국내 벤처캐피탈의 투자위험회피활동과 차별적 특성이 피투자기업의 경영성과에 미치는 영향. **중소기업연구**, 39(2), 89-107.
- 이상록, 조대명 (2020). 벤처투자 사례에 기반한 계약방식 평가모델 도출 및 ‘조건부 지분인수’ 제도 도입 타당성 검토. **무역연구**, 16(3), 371-389.
- 이주현 (2004). 불확실성과 정보비대칭성 하에서 벤처캐피탈의 투자전략에 관한 게임 모형. **한국경영과학회 학술대회논문집**, 555-558.
- 전양우, 하규수 (2016). 벤처캐피탈 투자역량이 벤처기업의 투자성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. **한국산업정보학회논문지**, 21(6), 125-135.
- 중소벤처기업부 (2018). **혁신모험펀드 조성, 운영 계획**.
- 중소벤처기업부, 벤처기업협회 (2018). **2018년 벤처기업 정밀 실태조사**.
- 한국벤처캐피탈협회 KVCA (2020). **Venture capital market brief**.
- Bascha, A., & Walz, U. (2001). Convertible securities and optimal exit decisions in venture capital finance. *Journal of Corporate Finance*, 7(3), 285-306.
- Gilson, R. J., & Schizer, D. M. (2003). Understanding venture capital structure: A tax explanation for convertible preferred stock. *Harvard Law Review*, 116(3), 874-916.
- Gompers, P. A. (1995). Optimal investment, monitoring, and performance of venture capital. *The Journal of Finance*, 50(5), 1461-1489.
- Gompers, P. A. (1996). Grandstanding in the venture capital industry. *Journal of Financial Economics*, 42, 133-156.
- Hege, U., Palomino, F., & Schwiendbacher, A. (2003). Determinants of venture capital performance: Europe and the United States. *Working Paper*, HEC School of Management.
- Hochberg, Y. V., Ljungqvist, A., & Lu, Y. (2007). Whom you know matters: Venture capital networks and investment performance. *The Journal of Finance*, 62(1), 251-301.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure. *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.
- Lerner, J. (2000). Assessing the contribution of venture capital. *The RAND Journal of Economics*, 31(4), 674-692.

- Lerner, J. (2010). The future of public efforts to boost entrepreneurship and venture capital. *Small Business Economics*, 35(3), 255-264.
- Lerner, J., & Tåg, J. (2013). Institutions and venture capital. *Industrial and Corporate Change*, 22(1), 153-182.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Review*, 53(3), 433-43.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Nahata, R. (2008). Venture capital reputation and investment performance. *Journal of Financial Economics*, 90, 127-151.
- Neher, D. V. (1999). Staged financing: An agency perspective. *The Review of Economic Studies*, 66(2), 255-274.

ABSTRACT

핵심 주제어	contract strategy
JEL분류번호	G3

Does the Success Experience of Venture Capital Induce Challenging Investment?: Impact of VCs' Exit Frequency on Their Startup Investment in Korea

Lee Sangrok*

Hyun Eunjung**

There has been increasing concern that venture investing in South Korea is concentrated in bond-types such as convertible bonds (CB) and preferred stock investments, which are considered less risky than common-stock equity investments. To address this issue, this paper conducted two studies. First, using global venture investment data, VC investment types were compared by country (January 2014 ~ April 2021). Results confirm that the proportion of equity investment by VC firms in Korea is indeed much lower than that of VC firms in six advanced countries (US, UK, Germany, France, Singapore, and Israel). Second, we conducted an analysis that helped determine why VCs in Korea might prefer bond-type investments over equity investments. Drawing on previous research, we suggest that VCs that are less capable of selecting promising start-ups in advance based on their due diligence and network-based resources, which are also helpful in follow-up startup support, are more likely to exhibit less challenging investment style. Using 137 VC firms in Korea and their worldwide investments, we tested this idea and found that when VCs have fewer successful exits via IPO or M&A due to a lack of these capabilities and resources, they will rely more on bond-type investments to reduce the inherent risk associated with startup investments.

Key words Venture capital capabilities, Venture capital investment form, Successful exit, Equity investment, Bond-type investment

* Ph.D candidate, Graduate School of Technology Management, Hanyang University

** Associate Professor, College of Business, Hongik University

핵심 주제어	기업활력
JEL분류번호	L5

규제 완화가 기업활력에 미치는 영향에 관한 연구: 2021년 기업활력 제고지수를 중심으로*

박규동** Park Kyudong

김주찬*** Kim Juchan

국문초록

본 연구는 자유로운 기업활동이 가능한 기업활력 제고 기반조성을 목적으로 규제 완화가 기업의 활력인식에 미치는 영향요인을 분석한다. 이를 위해 본 연구는 2천여 개 사의 중소기업을 대상으로 측정한 <2021 기업활력 제고지수 조사 자료>를 활용하여 기업의 활력인식에 미치는 영향요인을 분석하였다. 연구를 수행하기 위해 첫째, 중소·중견기업 기업 활력 제고에 대한 이론적 토대 및 영향을 미치는 요인을 규제 완화 개념을 중심으로 문헌분석을 진행하였다. 둘째, 규제 완화가 기업의 활력 인식 변수에 미치는 영향을 분석하는 다중회귀모형을 설계하였다. 분석 결과, 기업활력 인식에 긍정적 영향을 미치고 있는 요인은 기관의 규제개선을 위한 노력에 대한 기업의 인식, 기관의 규제개선 내용 및 방향의 적절성에 대한 기업의 인식, 기관의 규제개선 성과 향상에 대한 기업의 체감으로 나타났다. 본 연구는 한국 중소기업의 경쟁력 확보와 기업활력을 위한 규제개선에 시사성 있는 시사점을 제공한다는 의의가 있다.

주제어 기업활력, 기업활력 제고지수, 중소기업 규제, 중소기업 지원정책

* 이 논문은 2021년 중소기업 옴부즈만의 「공공기관 기업활력 제고기반 조성연구」 연구보고서의 일부내용을 수정·보완 및 발전시킨 것임

** 광운대학교 정책법학대학 행정학과, 조교수, E-mail: gdpark29@kw.ac.kr, Tel: 02-940-8451, 제1저자

*** 광운대학교 정책법학대학 행정학과, 교수, E-mail: jckim@kw.ac.kr, Tel: 02-940-5410, 교신저자

I. 서론

중소벤처기업부가 발표한 중소기업 기본통계에 따르면 한국 전체 사업체 수의 99.9%, 종사자 수의 83.1%를 차지하는 중소기업은 한국경제의 바탕을 이룬다. 혁신, 첨단기술, 고용 측면에서도 국가 경제의 중요한 역할을 담당하고 있어 국가의 지속 발전을 위해서는 중소기업의 경쟁력 확보와 성장이 필수 불가결한 요소라고 할 수 있다. 최근 정부를 포함한 다양한 수준에서 중소기업의 활발한 활동을 저해하는 불합리한 각종 규제와 행태를 개선하고 기업 활동을 지원하는 제도를 통해 기업 활력을 제고하기 위한 논의가 이루어지고 있다.

이러한 논의에서 계속 지적되는 문제이자 중소기업이 일관되게 호소하는 애로사항은 핵심 규제개선을 위한 정부와 공공기관의 노력이 여전히 제한적이라는 점이다. 무엇보다 규제 개선을 둘러싼 다양한 이해관계자의 존재가 핵심 규제의 개선을 어렵게 하는 부분이 크다. 따라서 정부는 이를 개선하는 작업에 수반되는 이해관계를 조정하기에 상당한 부담을 느끼기 마련이고, 규제개선에 소극적이게 된다(한국규제학회, 2014).

그러나 경제활동 주체인 중소기업의 기업 활력이 뒷받침되어야 투자와 고용 활성화 및 혁신 성장 등이 가능하다. 2020년 12월 중소·중견기업에 대한 2,551개 사 인식 조사에 따르면 기업들의 규제·행태·지원 등으로 인한 투자·고용·사업화 포기 경험이 빈번한 것으로 나타났다. 이는 행정·공공기관의 각종 규제·행태·지원 개선이 기업친화적 환경조성을 위한 필수 요소로 기업활력 제고에 영향을 미치고 있음을 의미한다. 그러므로 핵심 규제의 개선은 중소기업의 성장과 경쟁력 향상에 기여하고 기업활력 제고의 필수적인 요건이라 할 수 있다.

핵심 규제의 개선을 위해서는 우선 기업의 인식과 평가를 토대로 핵심 규제를 선별하고 정부 행태와 규제를 분석하는 것이 선행되어야 한다. 이를 위한 정부의 정책적 노력의 일환으로서 중소기업 옴부즈만에서 기업활력 제고지수를 측정·발표하고 있다. 기업활력 제고지수는 기업의 생존·성장 등 활력 제고를 위해 기관(정부·지자체·공공기관)이 중소기업을 대상으로 한 규제·행태·지원 등을 개선하여 자유로운 기업활동 보장과 친기업 환경조성에 적극적·능동적으로 활동한 정도를 의미한다. 이러한 기업환경 및 규제수준에 대해 측정하고 공표하는 것은 정부기관의 자발적인 기업환경 개선을 위한 노력을 유도하고 촉진하고 정책 수요자 입장에서 정부의 규제 -및 정책이 기업환경에 주는 영향을 파악함으로써 규제수준 및 완화정도에 대한 판단기준으로 작동하여 정부, 기업, 국민 간 인식 차와 갈등을 해소하는 방안으로 활용하고자 하는 목적이 있다.

본 연구는 기업의 자유로운 활동을 촉진하고 기업활력 제고 기반조성을 위한 기업활력 제고지수의 취지를 살려 규제 완화가 기업의 활력인식에 미치는 영향요인을 규명하고자 한다.

기존의 기업활력 제고지수는 기업활력을 개념화하고 정부의 정책, 규제, 행태에 대한 종합측정지표를 요약하고 정리하는데 초점을 두고 있다. 그러나 이러한 지수 측정은 표본(sample) 중소기업 데이터의 특성을 요약할 수 있는 기술통계적 작업에 주로 집중되어 표본을 토대로 중소기업 전체 모집단(population)의 특성을 추론하고 기업활력에 영향을 미치는 정책적 변수를 규명하여 규제기관의 정책적 의사 결정에 활용도를 높이는 추론통계적 작업으로 이어지지 못하는 못하였다.

중소기업 본 연구에서는 2천여 개 사의 중소기업을 대상으로 기업활력을 측정한 <2021 기업활력제고지수 조사자료>를 활용하여 기관의 규제완화가 기업의 활력인식에 미치는 영향 요인을 규명하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 다음의 세부 연구 목적을 세우고 추진한다. 먼저, 중소·중견기업 기업활력 제고에 대한 이론적 토대 및 영향을 미치는 요인을 규제유연화(규제완화)를 중심으로 국내외 문헌분석을 진행한다. 둘째, 양적분석을 통해 기업활력 제고지수에 영향력 있는 규제변수를 탐색한다.

II. 선행연구

1. 기업활력의 개념

기업활력(活力)이란 용어는 명확한 학문적·법률적 정의는 없으나 일반적으로 경제활동 주체인 기업이 체감하는 기업활력이 뒷받침되어야 투자·고용 활성화 및 혁신성장 등이 가능한 것으로 알려져 있다(중소기업 옴부즈만, 2021). 이정섭 외(2015)는 기업활력에서의 활력을 ‘의미나 목적이 있는 존재의 지속 가능 능력 및 생존 능력’으로 파악하고 있다. 2016년 제정된 「기업 활력 제고를 위한 특별법」(이하 기업활력법)에서도 ‘기업활력’에 대한 용어 정의 규정은 부재한다. 기업활력법은 산업의 경쟁력을 높이고 기업의 활력을 제고하기 위한 목적으로 제정되었는데, 구체적으로 기업의 자발적이고 선제적인 사업재편 활동 촉진, 사업의 혁신 활동 지원, 중소·중견기업의 사업혁신 및 고용안정을 위한 근거 규정을 마련하기 위함이다. 이러한 제정이유에서 법률을 통해 달성하고자 하는 기업활력이란 기업활동의 자율성, 지속가능성, 사업혁신 및 고용안정을 위한 능력으로 이해할 수 있다.

기업활력 제고지수 측정모형 개발과 관련하여 선행연구를 살펴보면, 기업활력의 개념에 대해 다음과 같이 정의하고 있다. 먼저 이정섭 외(2015)는 정부의 규제 및 정책 등이 기업활동을 자유롭게 보장하고, 중소기업의 환경을 좋게 하여 중소기업의 존속 및 지속가능경영과

경쟁력을 향상하는 것으로 정의하고 있다. 김주찬 외(2020)는 이정섭 외(2015)의 정의 외에 기업활력으로서 다음의 내용을 추가하였는데 이는 기업의 생존·성장·경쟁력 제고를 위해 기관(정부·지방자치단체·공공기관)의 규제·행태·지원 등을 개선하여 기업활동을 자유롭게 보장하고 친기업 환경조성에 노력한 정도로 정의된다. 그러나 이정섭 외(2015)와 김주찬 외(2020)는 기업활력의 개념을 정의하고 있으나 실제 정의하는 내용은 ‘기업활력’이 아닌 ‘기업활력 환경조성’ 혹은 ‘기업활력 제고노력’이라고 할 수 있다. 기업활력의 개념을 정의한다면 이러한 능력을 지닌 혹은 갖추하고자 하는 주체를 ‘기업’으로 보는 것이 자연스럽다 즉, 기업활력은 기업이 지닌(혹은 얻고자 하는) 능력이라고 할 수 있으며, 여기서 달성하고자 하는 능력은 다원적이고 포괄적이다. 예를 들어 경쟁력, 지속가능성, 혁신, 고용창출 등 기업이 생존하고 지속해서 성장하는 데 필요한 모든 능력이라고 볼 수 있다.

본 연구에서는 ‘기업활력’과 ‘기업활력 제고노력’을 구분하여 정의하고자 한다. 우선, 기업활력이란 “혁신활동 및 경쟁력 향상을 통해 생존뿐만 아니라 투자, 고용, 생산성, 매출 등에서 지속적인 성장을 유지할 수 있는 기업의 능력 정도”로 정의한다. 다음으로 ‘기업활력 제고노력’을 기업활력을 높이기 위해 기관의 규제·행태·지원 등을 개선하여 기업활동을 자유롭게 보장하고 친기업 환경조성을 위한 정부·지방자치단체·공공기관의 노력 정도로 정의한다. 여기서 정부의 규제 유연화는 신규 사업 진입, 신서비스 개발, 혁신, R&D, 투자 활동, 생산성, 매출, 수출, 고용창출 등 기업활력의 다양한 측면에 영향을 미치는 활동을 의미한다.

2. 기업정책 및 규제와 기업활력의 관계

본 연구에서는 기업활력을 (1) R&D, 투자, 신사업·신서비스 개발 등의 경영역량, (2) 성장 및 생산량, 품질 개선, 노동생산성, 총요소생산성 등의 생산성, (3) 고용 창출로 구분하여 관련된 국내·외 문헌을 검토하였다.

1) 기업정책 및 규제와 경영역량의 관계

기업정책 및 규제개선이 기업의 경영역량에 미치는 영향에 관한 선행연구로는 기업정책(지원제도 등) 및 규제개선이 기업의 신규 사업 진입(창업 포함), 신서비스 개발 R&D 활동, 투자 활동, 혁신 등 경영역량 증진에 미치는 효과를 분석한 연구가 있다.

Alfaro와 Chari(2014)는 인도의 “License Raj” 개혁이 기업 규모 분배와 자원 재할당에 미치는 영향을 조사하였다. 이 연구는 인도에서 산업면허 강제화 제도(compulsory industrial licensing)의 완화가 기업 규모의 역학과 산업 내 자원의 재할당에 미치는 영향을 조사하였는데,

조사 결과 규제완화가 자원 할당의 왜곡을 감소시키며, 소규모 기업의 진입을 증가시키는 것으로 확인됨. 그러나 기존 대기업의 지배력과 성장에 관한 영향력은 제한적인 것으로 나타났다.

Dutz et al.(2011)은 경쟁과 혁신에 대한 유인을 촉진하기 위한 비즈니스 환경의 중요성을 강조하였다. 연구에서 저자들은 2002년부터 2006년 사이에 71개 국가의 제조 회사에서 얻은 World Bank Enterprise Surveys 데이터를 분석하였다. 분석 결과, Doing Business 총괄지표와 하위 지수(신용 확보, 투자자 보호, 무역)는 비 OECD 국가의 신생 기업에서 제품 및 프로세스 혁신과 긍정적으로 연관되는 것으로 나타났다.

국내연구의 경우 한승희(2020)가 정부와 기업의 역할이 기업의 R&D 혁신에 미치는 영향을 과학기술정책연구원의 2018년 한국기업혁신조사 자료를 활용하여 분석하였다. 정부의 역할로는 정부지원(재정지원, 기타지원)과 규제완화(산업/신기술 규제개선, 기타 규제개선)를, 기업의 역할로는 관리요인(조직관리, 마케팅관리)과 전략요인(지식재산권, 보호전략)을 분석하였다. 분석 결과 정부의 재정지원(조세·자금·금융지원), 산업/신기술 규제개선(포괄적 네거티브 전환, 한시적 규제 유예, 규제충돌 문제 해소)이 기업의 R&D 혁신활동을 증가시키는 것으로 나타났다. 구체적으로 정부의 재정지원은 혁신활동을 1.055배 증가시키며, 산업/신기술 규제개선은 1.163배 증가시키는 것으로 분석되었다. 기업의 역할 중에서는 조직관리, 지식재산권 보호가 기업의 R&D 혁신활동을 증가시키는 것으로 분석되었다.

김지연 외(2020)는 바이오헬스 분야에서 규제가 혁신에 미치는 영향을 분석. 구체적으로 연구는 LDA 토픽모델링 기법을 활용한 특허 텍스트 분석을 통해 국가별 바이오헬스 기술 토픽을 비교분석 하였다. 분석 결과 데이터 활용에 관한 규제가 비교적 자유로운 미국과 중국은 데이터 관련 기술토픽이 도출되는 반면, 강력한 정보보호법을 통해 데이터 활용을 규제하고 있는 한국과 유럽에서는 바이오헬스 분야 기술토픽으로 데이터 관련 토픽이 도출되지 않았다. 이러한 결과는 바이오헬스 분야 규제와 기술토픽 간 일정부분 상관성이 있음을 보여준다.

안승구·김권식·이광훈(2018)은 중소기업이 인식하는 정부 기술규제의 부담이 기업의 기술 혁신에 미치는 효과를 분석하였다. 중소기업을 대상으로 한 설문조사를 자료를 활용하여 3단계 회귀분석을 시행한 결과 중소기업이 전반적으로 인식하는 규제의 기술혁신 저해 수준은 기업의 R&D 투자나 제품·공정혁신에 부정적인 영향을 미치는 것은 물론 기업의 객관적 및 주관적 성과에도 영향을 주는 것으로 나타났다.

규제가 경영역량에 미치는 영향에 관한 기존 연구 결과를 종합해보면 규제 완화는 신규 사업 진입, 기업의 혁신활동 및 R&D 활동, 투자 활동에 긍정적 영향을 미친다. 진입규제의 완화는 스타트업과 소규모 기업의 진입을 증가시키며, 규제개선은 기업의 R&D 혁신활동을 가속화 한다. 한편, 규제는 기업의 투자에 부정적인 영향을 미치는데, 이는 투자 촉진을 위해서는 규제의 완화가 필요함을 시사한다. 외국인직접투자에 대해서도 규제는 부정적인 영향을

미치나, 김태은·구교준(2007)은 무역자유화 외에 기타 규제변수들은 외국인 직접투자 유입에 미치는 효과가 통계적으로 유의미하지 않음을 확인하였다.

〈표 1〉 규제가 경영역량에 미치는 영향에 관한 주요 선행연구

구분	연구자	연구결과
신규사업 진입 및 신서비스 개발	Alfaro와 Chari (2014)	인도의 산업면허 강제화 제도의 완화는 자원 할당의 왜곡을 감소시키며, 소규모 기업의 진입을 증가시키는 것으로 나타남
	Dutz et al.(2011)	경쟁과 혁신에 대한 유인을 촉진하기 위해서는 비즈니스 환경이 중요함
혁신 및 R&D	한승희(2020)	정부의 재정지원(조세·자금·금융지원), 산업/신기술 규제개선(포괄적 네거티브 전환, 한시적 규제 유예, 규제충돌 문제 해소)이 기업의 R&D 혁신 활동을 증가시키는 것을 확인함
	김지연(2020)	데이터 활용에 관한 규제가 비교적 자유로운 미국과 중국은 데이터 관련 기술도움이 도출되는 반면 데이터 활용을 규제하고 있는 한국과 유럽에서는 바이오헬스 분야 기술도움으로 데이터 관련 토픽이 도출되지 않음
	안승구·김권식·이광훈 (2018)	중소기업이 전반적으로 인식하는 규제의 기술혁신 저해 수준은 기업의 R&D 투자나 제품·공정혁신에 부정적인 효과를 미침
	김태은·구교준(2007)	무역자유화를 제외한 기타 규제변수들이 외국인 직접투자 유입에 미치는 효과가 통계적으로 유의미하지 않음

2) 기업정책 및 규제와 기업의 생산성 간의 관계

기업정책(지원제도 등) 및 규제정책은 기업의 생산성과 연관된다. 생산성은 제품이나 서비스가 창출됨에 있어 투입대비 얼마만큼의 산출이 이루어졌는지를 나타내는 지표로서, 일반적으로 단일요소생산성과 총요소생산성으로 구분할 수 있다. 여기서 단일요소생산성(Single Factor Productivity)은 투입 요소가 노동, 자본, 원재료와 같이 한 개의 요소가 포함된 생산성을 의미하고, 총요소생산성(Total Factor Productivity)은 여러 가지 생산 요소가 투입되는 실제 경제 상황에서 투입 요소와 산출 간의 관계를 설명한다.

생산성 향상에 영향을 미치는 생산요소로는 연구개발투자, 해외직접투자, 정보통신기술자본 투자, 노동의 양적 투입 및 질적 향상, 시장 경쟁의 정도, 시장 개방 등으로 다양하다. 본 연구에서는 이러한 요소 중 기업정책(지원제도 등) 및 규제개선과 기업의 생산성 간의 관계를 분석한 선행연구를 검토하였다.

먼저 Djankov et al.(2006; World Bank, 2013에서 재인용)의 연구는 1993년부터 2002년까지의 기간 동안 135개 경제의 횡단면 데이터를 분석하였다. 분석 결과 좋은 비즈니스 규제환경을 가진 경제가 더 빨리 성장하고 비즈니스 규제환경이 상위 25%에 속하는 경제는 하위 25%에 비해 생산량 증가가 2.3% 더 높은 것으로 나타났다.

Amiti와 Khandelwal(2011; World Bank, 2013에서 재인용)은 10,000개 제품에 대해 56개 국가의 세분화된 데이터를 기반으로 비즈니스 규제환경의 개선이 제품의 품질 개선에 어떻게 영향을 미치는지를 분석하였다. 해당 연구는 패널 데이터 회귀분석과 준실험법을 사용하여 규제 환경과 수입 경쟁이 OECD 회원국과 비OECD 국가의 제품 품질 개선에 어떤 영향을 미치는지 조사하였다. OECD 회원국의 경우 규제가 더 복잡한 국가의 경우 수입 경쟁이 훨씬 더 작은 품질 개선으로 이어졌으며, 비OECD 국가에서도 규제가 더 복잡한 경우 수입 경쟁은 품질 개선으로 이어지지 않았다.

Dall'Olio et al.(2013; World Bank, 2013에서 재인용)은 연구에서 비즈니스 환경과 성장 간의 관계를 분석하였다. 해당 연구는 Doing Business 총괄지표와 하위지수(ex. 건설 허가, 무역, 세금 납부, 근로자 고용)를 사용하여 2002년에서 2008년 사이에 구조적 또는 기업별 특성이 유럽 연합의 노동생산성 향상에 기여했는지를 분석하였다. 패널 데이터 분석에 따르면 Doing Business 지표의 개선은 유럽연합 국가의 제조 및 서비스 노동생산성 향상과 긍정적으로 연관되어 있으며, 이러한 연관성의 정도는 EU-12 국가에서 더 큰 것으로 나타났다.

이동렬·이종한·최종일(2015)은 등록규제 데이터를 이용하여 산업별 규제지수를 추계하고 산업별 규제가 노동생산성에 미치는 영향을 분석하였다. 규제와 노동생산성 간 장기균형 관계를 연구했다. 분석 결과, 경제규제지수는 장기적으로 노동생산성에 부정적인 영향을 미치지 않지만, 사회규제지수는 노동생산성에 유의한 영향을 미치지 못하였다.

이영범·지현정(2008)은 OECD의 규제지수 설문조사(Regulatory Indicators Questionnaire) 데이터를 활용하여, 각국의 규제 정도와 생산성과의 관계를 분석하였다. 연구의 분석은 두 단계로 이루어졌는데, 첫 번째 단계에서는 맘퀴스트지수(Malmquist index)를 활용해 각국의 총요소생산성변화(total factor productivity change, TFPC)를 측정했다. 두 번째 단계에서는, 첫 번째 단계에서 측정된 생산성 변화를 종속변수로 사용하고, OECD 22개 국가를 표본으로 하여 정부 규제 정도를 지수화한 PMR(product market regulation) 지수를 설명변수로 사용하여, 규제의 생산성에의 영향을 실증분석 하였다. 분석 결과 전반적으로 규제 개혁의 정도가 클수록 생산성 향상의 폭이 큰 것으로 나타났는데, 구체적으로 제품시장규제 지수와 TFPC의 관계는 계수의 값도 0.163으로 비교적 크며 통계적으로도 유의미했다. 연구자들은 이를 시장친화적 규제 개혁이 TFPC 향상에 이바지하는 것으로 보았다.

Alvarez와 Fuentes(2018; World Bank, 2020에서 재인용)는 엄격한 노동 시장 규제에 따른 칠레의 최저임금 인상이 1990년대 후반 제조 생산성 저하에 부분적인 책임이 있음을 발견했다. 해당 연구는 1998년에서 2000년 사이에 최저임금이 약 22% 증가했을 때 총요소 생산성이 비숙련 노동자가 적은 산업에서 2%, 비숙련 노동자가 많은 산업에서 4% 감소한 것으로 추정하고 있다.

정부 정책 및 규제가 생산성에 미치는 영향에 관한 기존 연구 결과를 종합해보면, 정부의 규제완화가 기업의 생산성 향상에 긍정적인 효과를 주고 높은 규제 수준은 품질 개선 노력과 생산성을 저하시키는 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 국가 및 기업 단위 연구에서 유사하게 확인되고, 시장친화적 규제개선이 생산성 향상으로 이어질 수 있음을 시사하고 있다.

〈표 2〉 정부 정책 및 규제가 생산성에 미치는 영향에 관한 주요 선행연구

구분	연구자	연구 결과
경제성장 및 생산량 증가	Djankov et al. (2006)	좋은 비즈니스 규제환경을 가진 경제가 더 빨리 성장하고 비즈니스 규제환경이 상위 25%에 속하는 경제는 하위 25%에 비해 생산량 증가가 2.3% 더 높은 것으로 나타남
품질개선	Amiti와 Khandelwal (2011)	규제가 더 복잡한 국가의 경우 수입 경쟁이 훨씬 더 작은 품질 개선으로 이어지는 것을 발견함
노동 생산성	Dall'Olio et al. (2013)	Doing Business 지표의 개선은 EU-15 및 EU-12 국가의 제조 및 서비스 노동 생산성 향상과 긍정적으로 연관
	이동렬·이종한·최종일 (2015)	경제규제지수는 장기적으로 노동 생산성에 부정적인 영향을 미침. 반면, 사회규제지수는 노동 생산성에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 확인됨
총요소 생산성	이영범·지현정 (2008)	전반적으로 규제개혁의 정도가 클수록 생산성 향상의 폭이 큼 시장친화적 규제개혁이 TFPC를 향상하는데 기여함
	Alvarez와 Fuentes(2018)	엄격한 노동 시장 규제에 따른 최저임금 인상이 제조 생산성 저하에 부분적으로 책임이 있음

3) 고용 창출

과도한 진입규제와 마찬가지로 과도한 노동 시장 규제는 또한 대규모 비공식 경제(informal economy)와 높은 실업률을 초래하는 것으로 알려져 있다(World Bank, 2013: 34). 또한, 노동 시장 규제의 변화는 노동력 참여에 영향을 미치며, 기업의 생산성에도 영향을 미치는데(World Bank, 2020: 31) 이는 공식 고용에 대한 장벽을 높이고, 경제의 변화하는 조건에 적응하기에는 시장을 너무 경직되게 만들기 때문이다.

본 연구는 기업정책(지원제도 등) 및 규제개선이 고용 창출에 미치는 효과를 분석한 국내외 주요 선행연구를 검토하였다. 먼저 Amin(2009; World Bank, 2013에서 재인용)은 2006년부터 인도 내 1,948개 공식 소매점에 대한 데이터를 사용하여 노동 규제가 소매 부분 일자리에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과 노동 개혁이 소매 부분의 고용을 22%까지 증가시키며, 비공식 경제를 33%까지 축소 시킬 수 있음을 보여준다.

이병기·노기범(2015)은 2000~2012년 기간의 전국 사업체조사 자료를 이용하여 진입규제 및 기업 규모가 일자리 창출에 미치는 영향을 분석하였다. 우리나라 서비스 산업의 경우 진

입규제가 없는 산업이 진입규제가 있는 산업보다 순일자리 창출률이 높으며, 기업 규모가 클수록 순일자리 창출률이 증가하는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, 진입규제가 있는 서비스업의 순일자리 창출률은 3.4%였으나, 진입규제가 없는 서비스산업의 순일자리 창출률은 4.01%로 나타났다. 또한, 진입규제가 있는 서비스업의 일자리 재배치율은 44.0%, 진입규제가 없는 서비스업의 일자리 재배치율은 56.9%로 분석되었다. 고용규모 300인을 기준으로 중소기업과 대기업으로 구분했을 때, 서비스업 중소기업의 순일자리 창출률은 3.5%, 대기업의 순일자리 창출률은 4.0% 수준이었다.

또한, 최저임금이 시장균형 임금보다 높게 책정되면 경쟁시장에서 실업을 증가시킬 수 있었다. Jales(2018; World Bank, 2020에서 재인용)는 2001~2009년 데이터를 사용하여 브라질의 최저임금 도입이 비공식 고용의 39% 증가와 관련이 있음을 발견하였다. Yamada (2016; World Bank, 2020에서 재인용)는 인도네시아에서 최저임금의 도입이 근로시간과 고용 모두를 감소시키는 결과를 가져왔다는 것을 확인했다. 해당 연구는 저소득층과 중산층의 소득 증가는 주목할 만하나, 최저임금 인상에 따른 후생 증가는 미미하다고 설명한다.

최저임금 인상과 고용과의 관계를 추정한 국내 주요 연구로는 이정민·황승진(2018), 이병희(2008) 등이 있다. 이정민·황승진(2018)은 중위 임금과 분위별 임금 사이의 차이에 미치는 효과를 분석했다. 분석결과, 최저임금 인상은 하위분위의 상대 임금을 증가시키는 효과는 있으나 매우 미미하고, 근로시간 감소를 유발하여 임금 총액을 기준으로 한 임금의 차이는 오히려 커지는 것으로 나타났다. 이병희(2008)는 최저임금의 고용 효과를 저임금 근로자의 고용 유지와 미취업자의 취업 유입으로 나누어 분석하였다. 규제가 고용 창출에 미치는 영향에 관한 기존 연구 결과를 종합해보면 규제는 일자리 창출에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 과도한 노동 시장 규제는 대규모 비공식 경제와 높은 실업률을 초래했으며 진입규제가 있는 경우도 일자리 창출에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 해당 연구는 시장균형 임금보다 높은 최저임금이 고용 창출에 부정적인 효과를 갖는 것으로 분석한다.

〈표 3〉 정부 정책 및 규제가 고용 창출에 미치는 영향에 관한 주요 선행연구

구분	연구자	연구 결과
고용창출	World Bank (2013)	과도한 노동 시장 규제는 또한 대규모 비공식 경제(informal economy)와 높은 실업률을 초래
	Amin(2009)	노동 개혁은 소매 부문의 고용을 22%까지 증가시키며, 비공식 경제를 33%까지 축소시킴
	이병기·노기범 (2015)	진입 규제가 없는 산업이 진입 규제가 있는 산업보다 순 일자리 창출률이 높으며, 기업규모가 클수록 순 일자리 창출률이 증가
	Jales(2018)	최저임금이 시장균형 임금보다 높게 책정되면 경쟁시장에서 실업을 증가시킬 수 있음
	Yamada(2016)	인도네시아에서 최저임금의 도입이 근로시간과 고용 모두를 감소시키는 결과를 초래

Ⅲ. 연구모형

1. 기업활력 제고지수 측정

본 연구에서는 기업활력 인식 영향요인들을 평가하기 위한 통계모형을 구성하였다. 2021년 기업활력 제고지수 조사에 응답한 2,432개 기업을 대상으로 한 조사자료를 토대로 다중회귀분석을 통해 기업활력 인식에 미치는 영향요인 간 크기와 방향을 검정하고 비교한다. 다중회귀분석은 여러 개의 요인이 결과에 미치는 영향을 모형화한 방법으로 정의되고, 변수 간 인과관계를 밝히고 모형을 적합하여 관심 있는 요인을 예측하거나 추론하는 방법이다.

기업활력 제고지수 측정은 기업활력의 개념을 재정립하고 기업활력 제고지수 측정모형을 수정·개발하기 위한 목적으로 이루어졌다(중소기업융부즈만, 2021). 지수 조사를 위해 측정 대상 기관별로 기업 설문조사가 2021년 11월부터 2021년 12월까지 진행되었다. 조사에서는 2018년에서 2020년 동안 기업이 경험한 기관의 규제·규제기관의 행태·정책적 지원 등을 설문하였고 전화·온라인·팩스 조사의 형태로 이루어졌다. 글로벌리서치(주)가 설문조사를 수행하였고 표본오차는 신뢰수준 95% 수준에서 $\pm 1.23\%$ 포인트이다.

본 연구에서는 규제 유연화 영역지표와 응답기업의 특성을 독립변수로 하는 기업활력 인식에 관한 회귀분석을 시행하여 기관의 규제개선 노력의 효과를 심층적으로 분석하고자 한다. 2021년 기업활력제고지수 조사자료는 기업 활력 인식이 6개 지표 6개 문항으로 구성되어 있다. 이들 6개 문항은 앞서 이론적 논의의 대상이 되었던 기업활력을 개념화하고 조작화한 후 이를 측정하기 위한 문항들이다. 본 연구에서는 이들 6개 문항을 설명하는 6개의 회귀모형을 각각 설정하여 분석을 진행하였다.

여기에 더하여 6개의 문항을 1개의 차원으로 축소한 변수를 생성하여 기업활력을 종합적으로 설명하는 회귀모형을 1개 더 설정하였다. 기업활력 관련 측정문항의 차원을 축소하는 작업을 진행한 이유는 각 기업활력 측정문항에 내재한 요인의 구조를 알아내고 측정 도구의 구인타당도와 신뢰도를 검증하기 위한 탐색적 요인분석을 진행하고자 함이다. 이들 6개 문항은 기업활력이라는 1개의 개념을 6개의 동질적인 질문으로 측정하기 때문에 높은 상관관계를 갖는다. 따라서 6개의 문항에 걸쳐 분포한 기업활력의 정보를 가장 잘 설명하는 최적의 성분을 추출하여 1개의 변수로 구성하고자 한다. 차원 축소를 위해 주성분 분석(Principal Component Analysis)을 실시하였고 직각회전(varimax)을 요인 회전 방법으로 이용하고 고유값(Eigen value) 1을 기준으로 요인을 추출하는 것을 선택하였다. 주성분 분석 결과 하나의 성분만 추출되었다. 이러한 주성분 분석의 적합성 여부를 확인하기 위해 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)

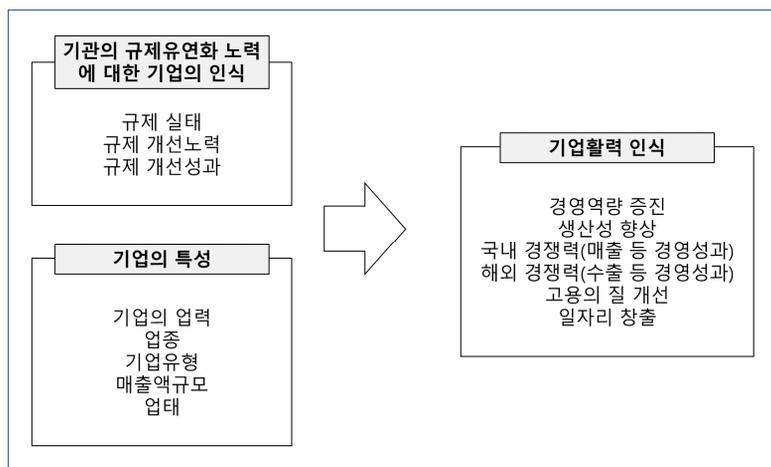
측도, Bartlett의 구형성 검정, 크론바흐 알파(Cronbach alpha)를 계산하였고 이를 <표 4>에 정리하였다. 계산결과 KMO 값이 0.881로 계산되어 6개 문항이 높은 상관관계를 갖고 있다고 볼 수 있고, Bartlett의 구형성 검정에서 계산한 근사 카이제곱(approximate Chi-square) 값이 유의수준(0.05)보다 작았기 때문에 요인분석의 모형이 적합한 것으로 판단할 수 있다. 또한 크론바흐 알파 값이 0.9로 계산되어 0.7 이상이기 때문에 축약한 변수들이 높은 신뢰도를 갖는 것으로 판단할 수 있다.

<표 4> 종속변수(기업활력 인식문항)의 차원축소 검정 결과

측정방법	결과값
Kaiser-Meyer-Olkin 측도	0.881
Barlett 구형성 검정	근사 $\chi^2(df=15) = 9691.236^{***}$
Cronbach alpha	0.9

*** $p < 0.001$

2021년 조사자료는 기관의 규제 유연화 노력을 3개 세부 영역으로 구분하여 12개 문항으로 측정하였다. 또한, 2021년 조사자료에서 응답 기업의 특성으로서 기업의 업력, 업종, 기업 유형, 매출액 규모, 업태 정보를 분석에 사용하였다. 기업활력 인식 영향요인을 평가하기 위한 본 연구의 분석틀은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 기업활력 인식 영향요인 평가를 위한 분석틀

또한, 본 연구는 분석 틀에 따라 종속변수, 독립변수, 통제변수로 구성된 회귀모형을 구성하였고, 다중회귀식들을 다음과 같이 설정하였다.

- 경영역량 증진 = $f(\text{규제유연화 실태}, \text{규제유연화 노력}, \text{규제유연화 성과}, \text{기업의 특성})$
- 생산성 향상 = $f(\text{규제유연화 실태}, \text{규제유연화 노력}, \text{규제유연화 성과}, \text{기업의 특성})$
- 국내 경쟁력 = $f(\text{규제유연화 실태}, \text{규제유연화 노력}, \text{규제유연화 성과}, \text{기업의 특성})$
- 해외 경쟁력 = $f(\text{규제유연화 실태}, \text{규제유연화 노력}, \text{규제유연화 성과}, \text{기업의 특성})$
- 고용의 질 개선 = $f(\text{규제유연화 실태}, \text{규제유연화 노력}, \text{규제유연화 성과}, \text{기업의 특성})$
- 일자리 창출 = $f(\text{규제유연화 실태}, \text{규제유연화 노력}, \text{규제유연화 성과}, \text{기업의 특성})$
- 기업활력 종합 = $f(\text{규제유연화 실태}, \text{규제유연화 노력}, \text{규제유연화 성과}, \text{기업의 특성})$

다중회귀모형에서 같이 사용된 변수목록을 <표 5>와 같이 정리하였다.

<표 5> 사용된 변수목록

변수		변수 설명	척도 종류
종속변수: 기업활력 인식		전년 대비 경영역량 증진	리커트 5점 척도
		전년 대비 생산성 향상	리커트 5점 척도
		전년 대비 국내 경쟁력 기여	리커트 5점 척도
		전년 대비 해외 경쟁력 기여	리커트 5점 척도
		전년 대비 고용의 질 개선	리커트 5점 척도
		전년 대비 일자리 창출 기여	리커트 5점 척도
		6개의 변수를 종합한 변수*	리커트 5점 척도
독립변수: 규제 유연화	규제실태	기관 규제 수준의 전반적 적절성에 대한 평가	리커트 5점 척도
		기관의 규제에 대한 전반적 만족	리커트 5점 척도
		기관의 규제내용의 유연성	리커트 5점 척도
		기관의 규제 이행의 용이함	리커트 5점 척도
		기관의 규제를 이행하는데 필요한 비용 및 시간의 부담	리커트 5점 척도
	규제 개선노력	기관의 규제개선을 위한 노력	리커트 5점 척도
		기관의 규제개선을 위한 기업현장의 의견 수렴	리커트 5점 척도
		기관의 핵심규제 발굴·개선 노력의 체감	리커트 5점 척도
	규제 개선 성과	기관의 규제개선 내용 및 방향의 적절성	리커트 5점 척도
		기관의 규제개선 내용에 대한 만족	리커트 5점 척도
		기관의 규제개선 노력과 성과로 인한 기업 활력	리커트 5점 척도
		기관의 규제개선 성과 향상 체감	리커트 5점 척도
통제변수: 기업의 특성	업력	기업의 업력(2021년 기준)	등간척도(단위: 년)
	업태**	자영업 더미변수	명목척도
		소상공인 더미변수	명목척도
		소기업 더미변수	명목척도
		중기업 더미변수	명목척도
	재무지표	매출액(2020년 12월 기준)	서열척도(① 10억 원 미만,

변수		변수 설명	척도 종류
			② 10억~30억 원 미만, ③ 30억~50억 원 미만, ④ 50억~100억 원 미만, ⑤ 100억~400억 원 미만, ⑥ 400억 원 이상)
	고용규모	종사자 수	등간척도(단위: 명)
	법인/개인***	개인기업 더미변수	명목척도
	업종****	1차 제조업 더미변수	명목척도
		2차 제조업 더미변수	명목척도
		건설업 더미변수	명목척도
		생계서비스업 더미변수	명목척도
		유망서비스업 더미변수	명목척도

* 주성분 분석을 시행하여 6개 문항을 회귀방식의 요인 점수 1개로 차원으로 축소

** 중견기업을 준거집단으로 해석

*** 법인기업을 준거집단으로 해석

**** 농·임·어·광업, 전기·가스·증기·수도·운수업을 준거집단으로 해석

IV. 분석 결과

1. 기술통계

본 연구가 분석에 사용한 분석대상 기업의 특성 분포는 <표 6>과 같다. 표본추출의 일관성을 분석하기 위하여 2020년과 2021년 조사기업에 관한 기술통계를 비교하였다.

2020년 조사에서는 6,052개 기업이 응답 표본으로 존재하였고, 2021년 조사에서는 2,432개 기업이 응답하는 등 표본 수에 있어서 다소 차이를 보였다. 2020년 조사에서는 하나의 기업이 복수의 기관과의 규제 민원 경험이 있는 경우 기관의 수만큼 복수 응답을 생성하는 방식으로 이루어져 표본 수가 기업의 수보다 많은 특징을 보이지만, 2021년 조사에서는 응답 기업이 하나의 기관만을 선택하는 방식으로 설문조사가 진행되었다.

2020년 조사에서는 복수의 기관과의 규제 민원 경험이 있는 경우일지라도 모든 기관에 대한 설문을 진행하지 않고 질문자가 임의로 2개 기관을 선정하여 응답으로 진행하였다.

본 분석에서는 표본 간 통계적 독립성 확보를 위해 2020년 조사에서 복수 기관 응답 자료 중 1개 세트만을 임의로 추출하여 분석을 진행하였다. 결론적으로, 2020년과 2021년 조사기업의

수는 확연한 차이를 보이지만, 기업의 특성 분포는 매우 유사한 모습을 보인다고 할 수 있다.

업종 분포를 보면 2020년과 2021년 공통으로 서비스업으로 응답한 기업이 가장 많은 비율을 차지했고(각각 46.3%, 51%), 제조업, 건설업, 운수업, 농·임·어·광업 순으로 나타났다. 매출규모의 경우 2020년 응답기업에 비해 2021년 응답기업의 전년도 매출(각각 2019년과 2020년)은 대체로 감소한 분포를 보인다. 10억 원 미만의 응답기업의 비중이 2020년 13%에서 33.9%로 대폭 증가세를 보이고 10억~30억 원으로 응답한 기업의 비중이 43.8%에서 23.4%로 대폭 감소세를 보여 연도별 매출 분포의 불균등은 코로나19 팬데믹 사태가 장기화하는 등 외적 요인의 영향이 매출 소규모 기업에 어느 정도 작용 했을것으로 추측할 수 있다. 응답 기업의 지역분포는 2020년과 2021년 대체로 유사한 분포를 보인다. 수도권에 있는 기업이 가장 큰 비중을 보였고(각각 56.6%, 58.3%), 영남, 중부, 호남, 강원·제주 순으로 나타남 응답기업의 상시종사자 수 분포는 2020년과 2021년 대체로 유사한 분포를 보였다. 각 년도 공통으로 10~29인 응답기업의 비중이 가장 높았고(각각 28.3%, 30.1%), 5인 미만인 기업(각각 22%, 23.8%), 5~9인(각각 17.1%, 16.9%), 30~49인(10.6%, 10%) 순서로 나타났다. 결론적으로 전년도 매출규모를 제외하고는 업종, 지역, 상시종사자 수 특성에서 연도별 유사한 분포를 보인다고 볼 수 있다.

〈표 6〉 응답기업의 특성

		2020년 응답기업		2021년 응답기업	
		빈도(개)	비율(%)	빈도(개)	비율(%)
업종	농·임·어·광업	45	0.6	50	2.1
	제조업	2,701	42.5	837	34.4
	건설업	549	8.6	259	10.6
	서비스업	2,937	46.3	1,240	51.0
	운수업	120	1.8	33	1.4
전년도 매출규모	10억 원 미만	828	13	825	33.9
	10억~30억 원	2,782	43.8	568	23.4
	30억~50억 원	640	10.1	241	9.9
	50억~100억 원	769	12.1	285	11.7
	100억~400억 원	780	12.3	336	13.8
	400억 원 이상	553	8.7	177	7.3
지역	수도권	3,591	56.6	1,419	58.3
	강원, 제주	273	4.3	118	4.9
	중부	708	11.1	277	11.4
	영남	1,275	20.1	421	17.3
	호남	505	8	197	8.1

		2020년 응답기업		2021년 응답기업	
		빈도(개)	비율(%)	빈도(개)	비율(%)
상시종사자 수	5인 미만	1,401	22	578	23.8
	5~9인	1,089	17.1	411	16.9
	10~29인	1,799	28.3	732	30.1
	30~49인	674	10.6	242	10.0
	50~99인	537	8.5	207	8.5
	100~299인	543	8.6	174	7.2
	300인 이상	309	4.8	88	3.6
총합계		6,352	100	2,432	100

다중회귀모형에서 사용된 독립변수들의 기술통계량은 <표 7>과 같다. ‘규제개선을 위한 기관의 적극성’ 항목을 제외하고는 모든 문항의 평균값이 3 이상이고 중위수가 4를 기록하고 있고 첨도가 음의 값을 갖고 있어 전반적으로 표본기업들이 규제 경험을 긍정적으로 인식하고 있다는 것을 알 수 있다. 규제개선을 위해 규제기관이 적극성을 갖고 있다는 인식에 대한 평균값이 2.35이고 중위값은 2를 기록하여 상대적으로 가장 낮게 나왔는데 이는 표본기업들의 경험상 이들이 경험한 규제기관들이 규제개선에 적극적이라는 것에 동의하는 정도가 낮다는 것으로 해석할 수 있다.

<표 7> 독립변수 기술통계량

측정문항	평균	중위수	표준편차	왜도	첨도
기관의 규제수준의 적절성	4.07	4	0.887	-0.632	-0.143
기관의 규제에 대한 전반적 만족도	4.08	4	0.923	-0.724	-0.042
규제내용의 유연한 변화	3.87	4	0.965	-0.453	-0.42
규제이행에 있어 비용 및 시간 부담정도(역 코딩)	3.88	4	0.956	-0.438	-0.461
규제개선을 위한 기관의 적극성	2.35	2	1.192	0.553	-0.63
규제개선을 위한 기업현장 의견수렴 정도	3.89	4	0.958	-0.476	-0.371
기관의 핵심규제 발굴·개선 노력 체감	3.95	4	0.992	-0.609	-0.359
규제개선 내용 및 방향의 적절성	3.89	4	0.952	-0.487	-0.294
규제개선에 대한 전반적 만족도	3.95	4	0.956	-0.559	-0.308
규제개선 노력 및 성과로 인한 기업활력 체감	3.76	4	1.02	-0.417	-0.441
규제개선 성과 체감	3.73	4	1.02	-0.418	-0.331

2. 다중회귀모형 분석 결과

본 연구에서는 다중회귀모형 분석 결과를 다음의 기준에 따라 해석한다. 첫째, 회귀계수의

통계적 유의성 판단은 유의수준 0.05(신뢰수준 95%)를 기준으로 해석한다. 둘째, 통계적으로 유의미한 회귀계수만 해석한다. 셋째, 절편을 제외한 모형들의 모든 회귀계수는 표준화 계수(standardized coefficient)를 표시하고, 표준화 회귀계수를 해석함으로써 독립변수 간 종속 변수에 미치는 영향력을 비교한다. 회귀모형에 사용된 변수들의 분산팽창인수(Variance Inflation Factor, VIF)를 살펴본 결과 모든 변수의 VIF가 8 이하를 갖고 있어 다중공선성(multicollinearity)에 문제가 있는 변수는 없는 것으로 나타났다. 모든 회귀모형의 F-통계량은 유의수준(0.05)보다 p-value 값이 낮게 나타났고, 이는 모든 추정 회귀모형이 통계적으로 유의미한 것으로 해석할 수 있다. 다중회귀모형의 분석 결과를 <표 8, 9>와 같이 정리하였다.

모형 1은 전년 대비 경영역량 증진(R&D, 투자, 신사업 개발 등) 인식요인을 설명하고 있다. 모형 1의 R^2 값은 0.371이 나왔는데, 이는 <모형 1>이 포함하는 변수 조합이 기업의 경영역량 증진 인식요인 변동의 약 37.1%를 설명하는 것으로 해석할 수 있다. 이는 기관의 규제개선 노력에 긍정적인 기업일수록 전년 대비 경영역량이 증진되었다고 인식하는 경향을 보이는 것으로 해석할 수 있다(0.079). 그리고 이러한 회귀계수는 p-값이 0.05보다 작으므로 통계적으로 유의미하다. 기관의 핵심 규제 발굴·개선 노력을 체감하는 기업일수록 전년 대비 경영역량이 증진되었다고 인식하는 경향이 있다(0.061). 이러한 회귀계수는 통계적으로 유의미하다. 기관의 규제개선 내용 및 방향이 적절하다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 경영역량이 증진되었다고 인식하는 경향을 보인다. 이러한 회귀계수 역시 통계적으로 유의미하다.

기관의 규제개선 노력 및 성과로 인한 기업활력이 증가하였다고 인식하는 경향이 있는 기업일수록 전년 대비 경영역량이 증진되었다고 인식하는 경향을 보인다(0.183), 이 회귀계수는 기업의 경영역량 증진 인식에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났고, 통계적으로도 유의미하다. 다음으로 기관의 규제개선 성과 향상을 체감하는 기업일수록 전년 대비 경영역량이 증진되었다고 인식하는 경향을 보인다(0.169). 이러한 회귀계수는 통계적으로 유의미하다.

통계변수 항목에서는 종사자 수가 많은 기업일수록 전년 대비 경영역량이 증진되었다고 인식하는 경향을 보이고(0.073), 이는 통계적으로 유의미하다. 또한 업력이 짧은 기업일수록 기업의 경영역량이 증진되었다고 인식하는 경향을 보이고(-0.043), 이는 통계적으로 유의미한 것을 확인할 수 있다.

모형 2는 전년 대비 생산성 향상 인식요인을 설명한다. 모형 2가 포함하는 변수 조합은 기업의 생산성 향상 인식요인 변동의 약 36.8%를 설명하는 것으로 나타났다($R^2=0.368$). 기관의 규제개선 성과 향상을 체감하는 기업일수록 전년 대비 생산성이 향상되었다고 인식하는 경향을 보였다(0.2). 이러한 회귀계수는 기업의 전년 대비 경영역량 증진 인식에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났고, 통계적으로 유의미한 것을 보여주었다. 다음으로 기관의 규제개선 노력 및 성과로 인한 기업활력이 증가하였다고 인식하는 기업의 경우 전년 대비 생산성

이 향상되었다고 인식하는 경향이 있다(0.136).

기관의 규제내용이 유연하다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 생산성이 향상되었다고 인식하는 경향을 보이고 있었다(0.057). 기관의 규제개선 노력에 긍정적인 기업일수록 전년 대비 생산성이 향상되었다고 인식하는 경향을 보인다(0.103). 이러한 회귀계수는 p-값이 0.05 보다 작으므로 통계적으로 유의미하다. 기관의 핵심 규제 발굴·개선 노력을 체감하는 기업일수록 전년 대비 생산성이 향상되었다고 인식하는 경향이 있다(0.095). 기관의 규제개선 내용 및 방향이 적절하다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 생산성이 향상되었다고 인식하는 경향이 있다(0.052). 마지막으로 통제변수 항목에서는 매출액이 많은 기업일수록 전년 대비 생산성이 향상되었다고 인식하는 경향을 보인다(0.066).

모형 3은 전년 대비 국내 경쟁력 기여(매출액 등 경영성과) 인식요인을 설명하고 있다. 모형 3이 포함하는 변수 조합은 기업의 국내 경쟁력 기여에 대한 인식변수 변동성의 약 31.8%를 설명하는 것으로 나타났다($R^2=0.318$). 기관의 규제를 이행하는 것이 용이하다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 국내 경쟁력이 향상한 것으로 인식하는 경향을 보였다(0.055). 기관의 규제개선 노력에 긍정적인 기업일수록 전년 대비 국내 경쟁력이 향상한 것으로 인식하는 경향을 보였다(0.081). 기관의 규제개선 내용 및 방향이 적절하다고 인식하는 기업들은 전년 대비 국내 경쟁력이 향상했다고 인식하는 경향을 보였다(0.091). 기관의 규제개선 노력 및 성과로 인한 기업 활력이 증가하였다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 국내 경쟁력이 향상했다고 인식하는 경향을 보였다(0.19). 이러한 회귀계수는 기업의 전년 대비 국내 경쟁력 향상 인식에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기관의 규제개선 성과 향상을 체감하는 기업들은 전년 대비 국내 경쟁력이 향상되었다고 인식하는 경향을 보였다(0.146).

또한, 통제변수 항목에서는 매출액이 많은 기업일수록 전년 대비 국내 경쟁력이 향상되었다고 인식하는 경향을 보였으며(0.084), 종사자 수가 많은 기업일수록 전년 대비 국내 경쟁력이 저하되었다고 인식하는 경향을 보인다(-0.012).

모형 4는 전년 대비 해외 경쟁력 기여(수출 등 경영성과) 인식요인을 설명하고 있다. 모형 4가 포함하는 변수 조합은 기업의 해외 경쟁력 기여에 대한 인식변수 변동량의 약 16.2%를 설명하는 것으로 나타났다($R^2=0.162$). 기관의 규제내용이 유연하다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 해외 경쟁력이 향상한 것으로 인식하는 경향을 보였다. 기관의 규제 이행에 필요한 비용 및 시간의 부담을 적게 갖는 기업일수록 전년 대비 해외 경쟁력이 향상했다고 인식하는 경향을 보였다(0.108). 이러한 회귀계수는 기업의 전년 대비 해외 경쟁력 향상 인식에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 기관의 규제개선 노력에 긍정적인 기업일수록 전년 대비 해외 경쟁력이 향상한 것으로 인식하는 경향을 보였다(0.091). 기관의 핵심 규제 발굴·개선 노력을 체감하는 기업일수록 전년 대비 해외 경쟁력이 향상했다고 인식하는 경

〈표 8〉 다중회귀모형 분석 결과 I

		종속변수			
		모형1: 경영역량 증진	모형2: 생산성 향상	모형3: 국내 경쟁력 기여	모형4: 해외 경쟁력 기여
독립변수	규제수준의 적절성	-0.018	-0.004	-0.014	0.036
	규제에 대한 만족도	0.035	0.032	0.004	-0.048
	규제 내용의 유연성	0.041	0.057*	0.022	0.072**
	규제 이행의 용이함	0.04	0.023	0.055*	0.051
	규제 이행에서 비용 및 시간 부담	0.006	0.011	0.007	0.108***
	기관의 규제개선을 위한 적극적 노력	0.079**	0.103***	0.081**	0.091***
	기관의 규제개선을 위한 현장외견 수렴	0.033	-0.007	0.023	0.023
	핵심규제 발굴·개선 체감	0.061*	0.095***	0.046	0.076**
	규제개선 내용 및 방향의 적절성	0.064**	0.052*	0.091***	0.086**
	규제개선 내용에 대한 만족도	0.041	0.044	0.026	-0.02
	규제개선 노력 및 성과로 인한 기업활력 체감	0.183***	0.136***	0.19***	0.047
	규제개선 성과 체감	0.169***	0.2***	0.146***	0.074*
통제변수	1차 제조업 더미	0.009	-0.013	0.037	0.054
	2차 제조업 더미	-0.007	-0.035	0.013	0.015
	건설업 더미	0.001	-0.011	0.011	-0.049
	생계서비스업 더미	0.012	-0.011	0.03	0.027
	유망서비스업 더미	0.002	-0.035	0.019	-0.074
	개인기업 더미	-0.028	-0.012	-0.033	-0.028
	매출액	0.073**	0.066**	0.084**	0.044
	자영업 더미	0.018	-0.011	0.004	-0.048
	소상공인 더미	0.001	-0.002	0.011	-0.041
	소기업 더미	0.051	0.032	0.036	-0.075
	중기업 더미	0.011	0.024	-0.008	-0.007
	업력	-0.043*	-0.035	-0.042	-0.025
	종사자 수	-0.018	-0.013	-0.012*	-0.027
절편	0.499**	0.472*	0.613**	0.194	
표본 수(N)	2,432	2,432	2,432	2,432	
R^2	0.371	0.368	0.318	0.162	
F-statistic	56.671***	56.004***	44-778***	18.669***	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

향을 보였다(0.076). 기관의 규제개선 내용 및 방향이 적절하다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 해외 경쟁력이 향상했다고 인식하는 경향을 보였으며(0.086) 기관의 규제개선 성과 향

상을 체감하는 기업일수록 전년 대비 해외 경쟁력이 향상했다고 인식하는 경향을 보였다(0.074). 모형 4에서는 통계적으로 유의미한 통제변수는 존재하지 않았다.

모형 5는 전년 대비 고용의 질 개선(고용환경, 임금, 노사관계) 인식요인을 설명한다. 모형 5가 포함하는 변수 조합은 기업의 전년 대비 고용의 질 개선에 인식의 약 30.9%를 설명하는 것으로 나타났다($R^2=0.309$). 기관의 규제 수준이 적절하다고 평가하는 기업일수록 전년 대비 고용의 질이 악화한 것으로 인식하는 경향을 보였다(-0.05). 이러한 회귀계수는 통계적으로 유의함. 기관의 규제개선 노력에 긍정적인 기업일수록 전년 대비 고용의 질이 향상한 것으로 인식하는 경향을 보이는 것을 확인할 수 있었다(0.084). 또한, 기관이 규제를 개선하기 위해 기업현장의 의견을 수렴하였다는 의견에 동의하는 기업일수록 전년 대비 고용의 질이 향상한 것으로 인식하는 경향을 보였다(0.054). 기관의 규제개선 내용 및 방향이 적절하다고 인식하는 기업의 경우 전년 대비 고용의 질이 향상했다고 인식하는 경향을 보였다.(0.11). 기관의 규제개선 노력 및 성과로 인한 기업활력이 증가하였다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 고용의 질이 향상했다고 인식하는 경향을 보였다(0.162). 특히, 이러한 회귀계수는 기업의 전년 대비 고용의 질에 대한 인식에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기관의 규제개선 성과 향상을 체감하는 기업일수록 전년 대비 고용의 질이 향상되었다고 인식하는 경향을 보였다(0.147).

통제변수 항목의 경우, 매출액이 많은 기업일수록 전년 대비 고용의 질이 향상되었다고 인식하는 경향을 보였다(0.104). 1차 제조업 기업은 준거집단 기업(농·임·어·광업, 전기·가스·증기·수도·운수업)보다 전년 대비 고용의 질이 향상되었다고 인식하는 경향을 보였으며(0.075), 이는 통계적으로 유의미하다. 건설업종 기업과 생계서비스업 기업은 준거집단 기업보다 전년 대비 고용의 질이 향상되었다고 인식하는 경향을 보였다(각각 0.074, 0.082). 끝으로, 업력이 낮은 기업일수록 전년 대비 고용의 질이 향상되었다고 인식하는 경향을 보였다(-0.056).

모형 6은 전년 대비 일자리 창출 기여 인식요인을 설명한다. 모형 6이 포함하는 변수 조합은 기업의 전년 대비 고용의 질 개선에 대한 인식 변수의 약 29.3%를 설명하는 것으로 나타났다($R^2=0.293$). 기관의 규제내용이 유연하다고 인식하는 기업일수록 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 기여했다고 인식하는 경향을 보였다(0.06). 기관의 규제개선 노력에 긍정적인 기업일수록 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 기여했다고 인식하는 경향을 보였다(0.114). 또한, 기관이 규제를 개선하기 위해 기업현장의 의견을 수렴하였다는 의견에 동의하는 기업일수록 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 기여했다고 인식하는 경향을 보였고(0.064), 기관의 규제개선 내용 및 방향이 적절하다고 인식하는 기업일수록 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 기여했다고 인식하는 경향을 보였다(0.089). 기관의 규제개선

노력 및 성과로 인한 기업활력이 증가하였다고 인식하는 기업의 경우 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 기여했다고 인식하는 경향을 보였으며(0.17). 이러한 회귀계수는 기업의 전년 대비 일자리 창출에 대한 인식에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기관의 규제 개선 성과 향상을 체감하는 기업일수록 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 기여했다고 인식하는 경향을 보였다(0.128).

통제변수 항목의 경우 매출액이 많은 기업일수록 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 기여했다고 인식하는 경향을 보였다(0.107). 1차 제조업 기업은 준거집단 기업(농·임·어·광업, 전기·가스·증기·수도·운수업) 보다 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 더 기여했다고 인식하는 경향을 보였으며(0.07), 생계서비스업 기업은 준거집단 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 더 기여했다고 인식하는 경향을 보이고(0.076), 유망서비스업 기업은 준거집단 기관의 정책이 전년 대비 일자리 창출에 더 기여했다고 인식하는 경향을 보였다(0.111). 마지막으로 업력이 낮은 기업일수록 전년 대비 고용의 질이 향상되었다고 인식하는 경향을 보인다(-0.067).

모형 7은 기업의 전년 대비 활력에 대한 종합적인 인식을 설명한다. 모형 7의 종속변수는 기업의 활력 인식에 관한 문항을 하나의 차원으로 축소한 변수이므로 회귀분석 결과로 추정된 계수를 직접 해석하는 것이 어려우나, 이를 전년 대비 기업 활력에 종합적인 인식으로 지칭하여 해석하도록 한다. 모형 7이 포함하는 변수 조합은 기업의 전년 대비 활력 인식 변동의 약 42.9%를 설명하는 것으로 나타났다($R^2=0.429$). 기관의 규제내용이 유연하다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 활력이 증가한 것으로 인식하는 경향을 보였고(0.06), 기관의 규제를 이행하는 것을 용이하다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 활력이 증가한 것으로 인식하는 경향을 보였다(0.05). 기관의 규제개선 노력에 긍정적인 기업일수록 전년 대비 활력이 증가한 것으로 인식하는 경향을 보였고(0.111), 기관이 규제를 개선하기 위해 기업 현장의 의견을 수렴하였다는 의견에 동의하는 기업일수록 전년 대비 활력이 증가한 것으로 인식하는 경향을 보였다(0.061). 또한, 기관의 규제개선 내용 및 방향이 적절하다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 활력이 증가한 것으로 인식하는 경향을 보이고(0.098), 기관의 규제개선 노력 및 성과로 인한 기업활력이 증가하였다고 인식하는 기업일수록 전년 대비 활력이 증가한 것으로 인식하는 경향을 보였다(0.184). 이러한 회귀계수는 기업의 전년 대비 종합적인 활력 인식에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 기관의 규제개선 성과 향상을 체감하는 기업일수록 전년 대비 활력이 감소한 것으로 인식하는 경향을 보였다(0.177).

통제변수 항목의 경우 매출액이 적은 기업일수록 전년 대비 활력이 향상된 것으로 인식하는 경향을 보였으며(-0.025), 업력이 낮은 기업일수록 전년 대비 활력이 향상되었다고 인식하는 경향을 보였다(-0.055).

〈표 9〉 다중회귀모형 분석 결과 II

		종속변수		
		모형 5: 고용의 질 개선 기여	모형 6: 일자리 창출 기여	모형 7: 기업활력 종합
독립 변수	규제수준의 적절성	-0.05*	-0.12	-0.015
	규제에 대한 만족도	0.02	-0.038	0.003
	규제 내용의 유연성	0.043	0.06*	0.058*
	규제 이행의 용이함	0.041	0.046	0.05*
	규제 이행에서 비용 및 시간 부담	-0.003	0.026	0.027
	기관의 규제개선을 위한 적극적 노력	0.084**	0.114***	0.111***
	기관의 규제개선을 위한 현장의견 수렴	0.054*	0.064*	0.038
	핵심규제 발굴·개선 체감	0.028	0.004	0.061**
	규제개선 내용 및 방향의 적절성	0.11***	0.089***	0.098***
	규제개선 내용에 대한 만족도	0.009	0.013	0.025
	규제개선 노력 및 성과로 인한 기업활력 체감	0.162***	0.17***	0.184***
	규제개선 성과 체감	0.147***	0.128***	0.177***
통제 변수	1차 제조업 더미	0.075*	0.07*	0.046
	2차 제조업 더미	0.059	0.067	0.022
	건설업 더미	0.074*	0.059	0.02
	생계서비스업 더미	0.082**	0.076*	0.044
	유망서비스업 더미	0.111*	0.111*	0.032
	개인기업 더미	0.004	-0.028	0.098
	매출액	0.104***	0.107***	-0.025***
	자영업 더미	-0.003	-0.031	-0.012
	소상공인 더미	-0.003	-0.019	-0.009
	소기업 더미	0.022	-0.008	0.016
	중기업 더미	0.025	-0.005	0.009
	업력	-0.056**	-0.067***	-0.055**
	종사자 수	-0.028	-0.029	-0.025
절편	0.26	0.386	-3.212***	
표본수(N)	2,432	2,432	2,432	
R^2	0.309	0.293	0.429	
F-statistic	43.114***	39.933***	72.275***	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

7개 모형에서 공통으로 기업활력 인식에 긍정적 영향을 미치고 있는 요인은 기관의 규제 개선을 위한 적극적 노력을 기업이 인식하는 것, 기관의 규제개선 내용 및 방향에 대해 기업

이 적절하다고 인식하는 것, 기관의 규제개선 성과에 대해 기업이 체감하는 것으로 나타났다. 해외경쟁력 모형(모형 4)를 제외하고 모든 모형에서 기관의 규제개선 노력 및 성과로 인하여 기업활력을 체감하는 기업일수록 전년 대비 기업활력이 증가한 것으로 인식하는 경향을 보였다. 그 외에도 기관이 핵심규제를 발굴하고 개선하고 있음을 많이 체감하는 기업일수록 고용 측면의 활력(모형 5, 6)을 제외한 모든 부분에서 전년 대비 기업활력이 증가한 것으로 인식하는 경향을 보였다. 전반적으로 기관의 규제 실태를 측정하는 변수들 보다 기관의 규제개선 노력 및 개선성과를 측정하는 변수들이 좀 더 유의미한 경우가 많았는데, 이는 기존의 규제에 대한 인식보다는 규제유연화와 같은 기존 규제의 변화가 기업활력에 영향을 준다는 선행연구의 발견과 일치한다고 볼 수 있다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 2021 기업활력 제고지수 조사자료를 활용하여 다중회귀모형을 통해 기업활력 인식에 미치는 규제요인을 분석하였다. 기업활력과 관련한 인식을 측정하는 6개 문항과 이들을 1개 차원으로 축소한 1개 문항을 종속변수로 두고 규제 유연화 영역과 기업의 특성을 각각 독립변수와 통제변수로 한 7개의 회귀분석 모형을 구성하였다.

분석결과, 공공기관(중앙부처, 지방자치단체, 공기업, 준정부기관)이 기업 활력에 영향을 미치기 위해서는 규제개선을 위한 가시적 노력, 규제개선 내용 및 방향을 기업이 인식할 수 있게끔 명확히 하는 노력, 기관의 규제개선 성과 확산의 가시화·명확화가 중요하다는 것을 의미한다. 즉, 이들 규제 유연화 영역의 지표에서 기업 간 인식의 차이가 일관된 방향으로 존재했다는 것을 의미하기 때문에 규제기관이 앞으로 좀 더 노력해야 하는 부문이 도출되었다고 볼 수 있다. 무엇보다도 기존의 규제 내용에 만족하거나 기업이 규제에 익숙하다고 해서 기업활력 인식이 제고되는 부분이 많지 않다는 점을 이해하는 것이 중요하다. 현재 잘 작동되고 있는 규제라 할지라도 선제적으로 개선과제를 발굴하여 유연화를 주도하는 부문이 중요하다.

그 외에도 기업활력에 대한 종합인식모형(모형 7)에서 유의미한 회귀계수로 도출된 기관의 규제내용의 유연성에 대한 기업의 인식, 기관의 핵심 규제 발굴·개선 노력에 대한 기업의 인식, 기관의 규제개선 노력 및 성과로 인한 기업 활력에 대한 인식에 주목할 필요가 있다. 이는 공공기관이 기업 활력에 영향을 미치기 위해서는 규제내용의 유연성을 높이는 노력, 핵심 규제 발굴·개선 노력의 가시화, 기업활력에 영향을 미치는 규제를 중심으로 이를 개선하는

노력이 중요함을 의미한다. 이들 규제 유연화 영역의 지표는 규제 유연화 실현을 위해 중요한 요인들이지만, 6개의 회귀모형에서 공통으로 나타난 요인은 아니기 때문에 공공기관의 기업활력 인식 제고에 있어 후순위 규제 유연화 노력으로 고려할 수도 있다.

7개 모형에서 공통으로 기업활력 인식에 영향을 미치고 있는 통제요인은 기업의 고용규모로 나타났다. 그 외에도 종합인식모형(모형 7)에서 유의미한 회귀계수로 나타난 기업의 업력에 주목할 필요가 있는데, 비록 회귀분석에서는 통제변수가 해석의 중심이 되지는 않으나 결과를 토대로 본다면 고용과 관련한 규제가 기업의 활력 인식에 영향을 미칠 수 있다는 점을 간접적으로 추론할 수 있다. 다만, 이러한 결론 도출을 위해서는 추가적인 분석이 필요하다.

모형에서 공통으로 업력이 오래된 기업일수록 활력 인식은 떨어지는 경향을 보였는데, 이는 중소기업의 수명이 짧다는 기존의 알려진 기업 특성이 잘 반영된 데이터임을 보여주기도 하면서 동시에 중소기업의 존속에 영향을 미치는 규제 및 정책에 대한 재검토가 필요함을 시사한다. 중소기업에 대한 지원정책이 한계기업을 양산한다는 기존의 비판에서 문제의식을 찾아 추가적인 정책연구가 이어질 필요가 있을 것이다. 기업활력 제고지수 측정의 기대효과는 무엇보다 각 기관별 기업활력 제고지수 측정·공표 및 정책시사점 분석을 시행하여 자발적인 기업환경·규제개선 노력 촉진함으로써 효과적 규제개선을 이룰 수 있다는 점이다. 이는 규제 및 기업환경 개선수준에 대한 판단기준으로 활용하여 정부·기업 간 인식 차를 완화하고 체감도를 높일 수 있다는 것으로 기대된다. 또한, 기업활력 제고지수 모델은 수요자 관점에서 정부의 규제 및 정책이 기업환경에 주는 영향을 검증할 수 있게 구성되어 있어, 규제 수준 및 완화 정도에 대한 판단기준으로써 작동하여 정부, 기업, 국민 간 인식차와 갈등을 해소하는 방안으로 활용될 수 있을 것으로 예상된다. 이러한 기대효과를 적극적으로 성취하기 위해서는 기업활력 제고지수 측정이 매년 지속해서 이루어질 필요가 있으며, 이를 위한 제도적 뒷받침과 자원의 확보도 적극적으로 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 기업활력 제고를 위한 정책적 노력 중의 한 영역인 규제완화에 중점을 두어 기업의 규제에 대한 인식이 기업활력 인식에 미치는 영향을 분석하였다. 기업활력 제고지수에서 측정하는 규제기관의 공정한 행태에 대한 인식과 기업에 대한 지원정책 등 다른 정책적 노력이 기업활력 인식에 미치는 영향에 대해서는 지면의 제약과 추가적인 문헌검토의 필요 등의 이유로 분석이 이루어지지 못하였다. 또한, 선형회귀분석을 통해 해석상의 편의성을 선택한 반대급부로 규제완화가 기업활력에 대한 단일차원의 영향력 분석만이 이루어졌다. 향후 연구에서는 다른 정책적 노력 변수를 추가하여 다양한 정책적 노력이 기업활력에 영향을 주는 복잡한 인과관계를 규명하고자 한다.

참고문헌

- 강정석, 윤건, 박정원, 심우현 (2016). **정부역량 지수화 방안 연구**. 서울: 한국행정연구원.
- 김권식, 안승구, 이종한, 이광훈 (2016). 규제가 기술혁신에 미치는 영향에 관한 실증분석: 우리나라 제조업 분야 기업을 대상으로. **규제연구**, 25(1), 91-111.
- 김민창 (2019). OECD 2018 상품시장규제(PMR) 지수의 산출 결과와 시사점. **국제통계 동향과 분석**, 1, 12-18.
- 김종호 (2008). 진입규제, 투자 그리고 경제성장. **규제연구**, 17(2), 27-46.
- 김주찬, 이민창, 임재진, 이혜영, 이인원, 안상원 (2020). 공공기관 기업활력·적극지수 모형개발 및 측정연구. **중소벤처기업부 연구용역보고서**.
- 김지연, 김나영, 한응용, 이주희, 배용국 (2020). **바이오헬스 분야 규제가 혁신기술과 R&D생태계에 미치는 영향에 관한 국가간 비교연구**. 한국과학기술기획평가원.
- 김태은, 구교준 (2007). 외국인 직접투자의 결정요인에 관한 연구: 정부규제를 중심으로. **한국행정학보**, 41(4), 203-228.
- 안승구, 김권식, 이광훈 (2017). 산업별 규제와 기업의 연구개발활동의 관계 탐색: 대기업 및 중소기업에 대한 차별적 효과를 중심으로. **기술혁신학회지**, 20(1), 62-80.
- 안승구, 김권식, 이광훈 (2018). 기술규제와 중소기업 성과의 관계 탐색: 기술혁신의 매개효과를 중심으로. **규제연구**, 27(1), 63-91.
- 이동렬, 이종한, 최종일 (2015. 4). 규제가 노동생산성에 미치는 영향: 한국의 산업패널 자료를 이용한 실증분석. **BOK 경제연구**, 제2015-09.
- 이병기, 노기범 (2015). 서비스업에 있어서 진입규제, 기업규모의 일자리 창출 효과. **규제연구**, 24(1), 51-81.
- 이병희 (2008). 최저임금의 고용유지 및 취업 유입 효과. **산업노동연구**, 14(1), 1-23.
- 이영범, 지현정 (2008). 정부규제와 생산성과의 관계에 관한 국제비교연구. **행정논총**, 46(3), 235-261.
- 이인복, 김성은, 박종희, 양준석, 정동재, 신계균, 이상은, 이명화, 이준, 정윤희, 명수정, 장경수, 최지희, 서예원, 김종선, 한덕훈, 임소영, 김태균, 김태환 (2021). 공공외교 및 공공원조를 통해 보는 한국의 소프트파워 발전 전략: 설문 및 설문 실험을 중심으로. **경제·인문사회연구회 협동연구보고서**.
- 이정민, 황승진 (2018). 최저임금 인상이 임금분포에 미치는 영향. **한국경제의 분석**, 24(2), 1-42.
- 이정섭 외 (2015). 정부기관의 기업활력 제고지수 측정모형 개발 연구. 중소기업융부즈만 연구용역보고서.
- 이혜영 (2019). 우리나라 중소기업 규제개혁의 특성 분석과 시사점: 중소기업 융부즈만의 중소기업 규제개선 사례를 중심으로. **규제연구**, 28(1), 37-66.

- 중소기업음부즈만 (2021). **기업활력 제고지수 측정결과 및 기업활력 제고방안**.
- 한국은행 (2019). **알기 쉬운 경제지표해설**. 서울: 한국은행.
- 한국은행 (2021. 10. 29). **2021년 10월 기업경기실사지수(BSI) 및 경제심리지수(ESI)**. 보도자료.
- 한승희 (2020). 정부와 기업의 역할이 기업의 R&D 혁신에 미치는 영향: 세부요인 분류, 업체특성, 상대적 영향의 크기를 고려하여. **행정논총**, 58(4), 141-173.
- 황현영 (2020). World Bank 「기업환경평가 2020」의 결과와 시사점. **국제통계 동향과 분석**, 5, 1-10.
- Alfaro, L., & Chari, A. (2014). Deregulation, misallocation, and size: Evidence from India. *The Journal of Law and Economics*, 57(4), 897-936.
- Alvarez, R., & Fuentes, R. (2018). Minimum wage and productivity: Evidence from Chilean manufacturing plants. *Economic Development and Cultural Change*, 67(1), 193-224.
- Amin, M. (2009). Labor regulation and employment in India's retail stores. *Journal of Comparative Economics*, 37(1), 47-61.
- Amiti, M., & Khandelwal, A. K. (2013). Import competition and quality upgrading. *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 476-490.
- Barseghyan, L. (2008). Entry costs and cross-country differences in productivity and output. *Journal of Economic Growth*, 13(2), 145-167.
- Bjuggren, C. M. (2018). Employment protection and labor productivity. *Journal of Public Economics*, 157, 138-157.
- Branstetter, L., Lima, F., Taylor, L. J., & Venâncio, A. (2014). Do entry regulations deter entrepreneurship and job creation? Evidence from recent reforms in Portugal. *The Economic Journal*, 124(577), 805-832.
- Corcoran, A., & Gillanders, R. (2015). Foreign direct investment and the ease of doing business. *Review of World Economics*, 151(1), 103-126.
- Dall'Olio, A., Iooty, M., Kaneira, N., & Saliola, F. (2013). Productivity growth in Europe. *World Bank Policy Research Working Paper*, 6425.
- Dawson, J. W. (2006). Regulation, investment, and growth across countries. *Cato J.*, 26, 489.
- Djankov, S., Freund, C., & Pham, C. S. (2010). Trading on time. *The Review of Economics and Statistics*, 92(1), 166-173.
- Dunning, J. H. (1980). Toward an eclectic theory of international production: Some empirical tests. *Journal of International Business Studies*, 11(1), 9-31.
- Dunning, J. H. (1988). The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, 19(1), 1-31.
- Dunning, J. H. (1995). Reappraising the eclectic paradigm in an age of alliance capitalism. *Journal of International Business Studies*, 26(3), 461-491.

- Dutz, M. A., Kessides, I., O'Connell, S., & Willig, R. D. (2011). Competition and innovation-driven inclusive growth. *Promoting Inclusive Growth*, 221.
- Hornok, C., & Koren, M. (2015). Administrative barriers to trade. *Journal of International Economics*, 96, S110-S122.
- Jales, H. (2018). Estimating the effects of the minimum wage in a developing country: A density discontinuity design approach. *Journal of Applied Econometrics*, 33(1), 29-51.
- World Bank. (2013). *Doing business 2014: Understanding regulations for small and medium-size enterprises*. Washington, DC: World Bank Group.
- World Bank. (2020). *Doing business 2020*. Washington, DC: World Bank.
- Yamada, K. (2016). Tracing the impact of large minimum wage changes on household welfare in Indonesia. *European Economic Review*, 87, 287-303.

ABSTRACT

핵심 주제어	Corporate's Vitalization
JEL분류번호	L5

A Study on the Effect of Deregulation on Corporate's Vitalization: Case of the 2021 Corporate Vitalization Improvement Index*

Park Kyudong**

Kim Juchan***

The purpose of this study is to identify the influencing factors on the perception of business vitality based on the business vitality improvement index in order to create a foundation for enhancing business vitality that enables free business activities. This study aims to identify the influencing factors on the perception of business vitality by utilizing the <2021 Business Vitality Improvement Index Survey Data> measured on about 2,000 small and medium-sized enterprises (SMEs). The order of this study is as follows. First, a literature review was conducted on the theoretical basis and influencing factors for the improvement of business vitality of small and medium-sized enterprises, focusing on deregulation. Second, this study measured and analyzed the business vitality improvement index through a multiple linear regression model. As a result of the analysis, the factors that have a positive effect on the perception of business vitality are the company's perception of the agency's efforts to improve regulations, the company's perception of the appropriateness of the institution's regulatory improvement contents and direction, and the institution's improvement in regulatory improvement performance. This study provides timely implications for improving regulatory policy for securing competitiveness and vitalizing business of Korean SMEs.

Key words Corporate Vitalization, Corporate Vitalization Improvement Index, Small and Medium Enterprise(SME) Regulation, SME Support Policy

* This paper is part of the Small and Medium Ombudsman's report of 2021, "Research on Creating a Foundation for Improving Corporate Vitality in Public Institutions", that has been modified, supplemented, and developed.

** Kwangwoon University Department of Public Administration, Assistant Professor

*** Kwangwoon University Department of Public Administration, Professor

핵심 주제어	밀키트
JEL분류번호	M1(기업경영)

고용과 성장의 관점에서 본 슈퍼 가젤형기업 혁신사례연구: (주)프레시지 사례를 중심으로

공다영* Kong Dayoung

윤태성** Yoon Taesung

국문초록

'코로나19'로 인한 변화 중 일반 대중과 소비자들이 경험하고 있는 가장 큰 변화는 식생활의 변화일 것이다. 본 연구에서는 코로나 이후 급성장한 간편식(밀키트) 제조기업 (주)프레시지의 핵심역량을 분석한다. (주)프레시지는 창업초기 2017년에서 2018년까지 고객의 니즈를 파악하여 제품 속성을 RTC(Ready to Cook)에서 RTP(Ready to Prepared)로 변경하는 서비스혁신으로 초기 시장을 선점한다. 이후 2020년 하루 최대 10만 개의 밀키트를 생산할 수 있는 용인 공장을 준공한 이후 다양한 제품을 출시하였는데, 특히 인기 유튜버, 인플루언서 등과 협업하는 푸드 퍼블리싱 사업을 통해 타사와 차별화된 제품혁신 파이프라인을 구축한다. 2021년과 현재까지는 치열한 가격경쟁이 이뤄지고 있으며, (주)프레시지는 원가를 개선하기 위해 고객단가 개선, 제품매출 비중 확대, OEM, ODM 등 B2B 매출 확대, 원물 모듈화 및 외주화 등의 노력을 기울이고 있다. 정책금융의 관점에서 높은 매출 성장과 동시에 고용증가를 보이는 슈퍼 가젤형 기업의 성장 패턴을 파악하고자 성장성, 일자리의 양, 일자리의 질, 혁신성을 의미하는 재무등급, 고용보험가입자수, 벤처/이노비즈여부, 매출액, 업종 등의 변수를 활용하여 다중회귀분석을 통해 기술기반 중소기업의 고용증가율에 유의미한 기업변수가 무엇인지 알아본다. 또한, 시머신러닝(랜덤 포레스트) 학습을 통해 기업데이터를 기반으로 기술기반 중소기업의 고용증가확률을 예측하는 예측모델을 수립한다.

주제어 밀키트(Meal-kit), HMR(Home meal replacement), 고용창출, 매출성장, 슈퍼 가젤형기업, 다중회귀분석, 랜덤 포레스트(RF), 프레시지

* 기술보증기금 대구복지점 팀원, E-mail: 2294@kibo.or.kr, Tel: 053-350-9509, 제1저자

** 한국과학기술원 기술경영전문대학원 교수, E-mail: taesung@kaist.ac.kr, Tel: 042-350-4916, 교신저자

I. 서론

1. 연구의 배경과 목적

미국, 독일, 이스라엘 등 창업 선진국들은 초기 창업기업 육성과 별도로 높은 성장잠재력을 바탕으로 시장에서 끊임없이 가치를 창출할 수 있는 혁신성장 기업들을 위한 스케일업 중심의 정책을 추진하고 있다(벤처기업협회, 2020). 우리나라도 1990년대 외환위기 및 2008년 글로벌 금융위기 이후 경제성장의 새로운 동력으로 중소기업의 성장을 정책적으로 지원하고 있으며, 지속적인 성장을 통한 양질의 일자리 창출 즉, 질적 성장을 이루고 있는 중소기업을 고성장기업, 고영향기업, 가젤형기업 등의 개념으로 정의하고 고성장기업은 저성장 기조의 뉴노멀 시대 경제발전 핵심동력으로 주목 받고 있다(한양대학교 산학협력단, 2014).

가젤형기업이란 연구 관점에 따라 가젤, 고성장기업, 고영향기업 등으로 정의되나 공통적으로 일정기간 내 매출액 또는 고용증가율의 측면에서 괄목할만한 성장세를 기록한 기업을 의미한다. 특히 OECD(2007)에서는 매출액 또는 고용자수가 매년(per annum) 20% 이상인 기업을 가젤형기업이라고 정의하고 있고, 실제적 측정에서는 3년간 연평균 20% 이상 성장한 기업이면 가젤형기업으로 볼 수 있다고 정의한다(한양대학교 산학협력단, 2014).

가젤형기업 중에서도 매출액 또는 고용증가율이 3개년 연속 20%이상 증가한 기업 중 매출액이 1,000억원 이상인 기업을 슈퍼 가젤형기업으로 정의하는데, 일반 중소기업에 비해 고부가가치형 기술력의 확보, 높은 생산성과 고수익성, 지속적인 기술혁신활동 등을 통하여 우리 경제의 글로벌 경쟁력을 제고하는데 중추적인 역할을 담당한다(권오형, 문중범, 김인섭, 2012).

최근 작지만 빠르게 성장하는 기업인 슈퍼 가젤형기업의 정의를 충족하는 밀키트 제조 스타트업 (주)프레시지는 2018년 매출액 218억원에서 2021년 매출액 1,889억원을 실현하며 연평균 200%를 상회하는 높은 성장세를 보였고, 상시근로자수 또한 2019년 4월 88명에서 2020년 4월 251명으로 증가하여 중소기업의 고용창출에도 크게 기여하고 있다. 빠른 성장세를 기반으로 2022년 8월 캐나다 최대 연기금인 CPP(Canada Pension Plan Investment Board)와 홍콩계 사모투자펀드 앵커 에쿼티 파트너스(Anchor Equity Partners)로부터 6,500만달러(약 846억원) 투자유치에 성공하기도 했다.

〈표 1〉 가젤형기업에 대한 정의

구 분	가젤형기업 정의	경제적 기여
Birch (1994)	명칭 : 가젤형기업 정의 : 최근 4년간 매출성장률이 산업평균 성장률의 2배 이상인 기업	고용증가
Acs et al (2008)	명칭 : 고영향기업 정의 : 최근 4년간 매출성장률이 산업평균 성장률의 2배 이상인 기업 또는 고용증가율이 동일규모 기업의 2배 이상인 기업	고용증가
NESTA (2009)	명칭 : 고성장기업 정의 : 10인 이상 기업으로 최근 3년간 연평균 20%이상의 고용성장이 이뤄진 기업	고용창출, GDP, 생산성 증대
OECD (2007)	명칭 : 가젤형기업 정의 : 매출액 또는 고용자수가 3년간 매년 평균 20% 이상 증가한 기업	고용증가 생산성 증대
강효섭 (2011)	명칭 : 가젤형기업 정의 : 매출액 성장률이 3년 연속 평균 20% 이상 증가한 기업, 이 중 매출액 1,000억원 이상인 기업을 슈퍼 가젤형기업으로 정의	고용증가 생산성 증대

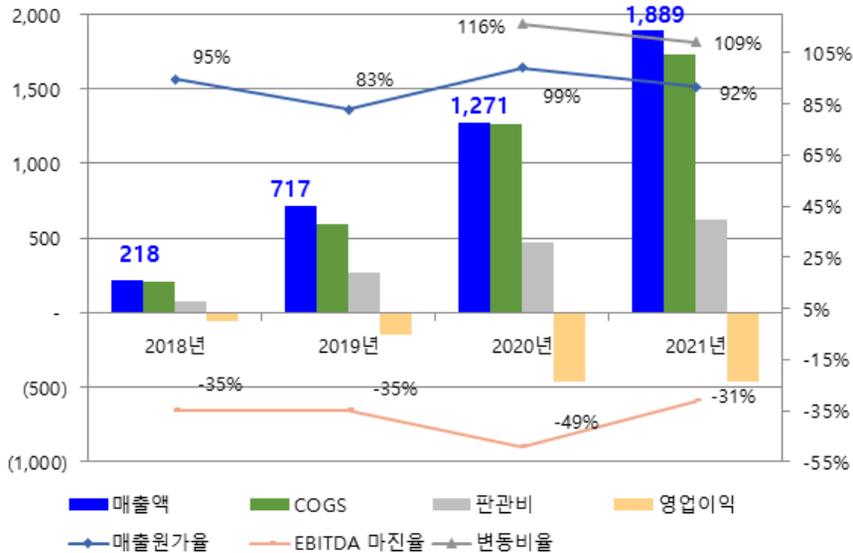
출처: 한양대학교 산학협력단, 2014

세부적으로 혁신 사례연구대상 기업인 ㈜프레시지는 2016년 정중교 대표에 의해 설립되어 '요리로부터 세상을 자유롭게 하다'라는 기업철학을 바탕으로 밀키트(Meal-kit)를 국내에 본격적으로 알린 HMR 선도기업으로 국내 밀키트 시장점유율 1위를 차지하고 있다. 신식식품을 다루는 밀키트인만큼 식료품 포장을 위한 카토너, 필름 및 갈변방지 기술, 급속 냉동기술, 자동포장카토너 공정개발 등의 기술을 바탕으로 블랙라벨 스테이크, 밀피유나베, 우삼겹순두부찌개 등 밀키트 컨셉부터 패키지 구성까지 전 과정을 기획하여 생산하고 있다. 2019년 용인에 연면적 8천평 공간에 700억원을 투자하여 밀키트 전문 생산시설을 착공하였하고 2020년 8월 준공하였으며, 당해 기술보증기금의 예비유니콘기업, 중소벤처기업부의 자상한기업으로 선정되었다.

㈜프레시지는 매출액이 2018년 218억원에서 2021년 1,889억원으로 급격한 성장을 보이고 있으나 2019년 용인 공장에 대한 시설 투자, 경쟁기업과의 가격경쟁 등으로 인한 과도한 원가부담으로 지속 영업적자를 기록하며 2021년 기준 EBITDA 마진율 -31%를 나타냈다. 밀키트 산업 및 식품 제조업의 특성상 노동집약적이며 매출원가율이 높은 특징을 보이고, 2020년 대비 2021년 매출원가율이 낮아지며 원가부담이 소폭 완화되었음을 알 수 있다.

본 연구에서는 첫째, 기존 간편식품 시장에서 핫반, 비비고 등으로 시장을 선점하고 있는 CJ 제일제당이라는 대기업이 존재함에도 불구하고, 밀키트 제조 스타트업 ㈜프레시지가 등장할 수 있었던 배경은 무엇인지, 둘째, 창업 후 5년만에 매출 1,000억원을 돌파하며 밀키트 시장점유율 70%의 독보적 1위 기업으로 급성장한 ㈜프레시지의 핵심역량은 무엇인지, 셋째, 정책금융의 관점에서 기술기반 중소기업의 매출 성장은 고용증가에 어떤 영향을 미치는지,

그리고 기업정보를 바탕으로 기술기반 중소기업의 고용증가를 예측할 수 있는지 알아보고자 한다.



출처 : 기술보증기금 내부자료 및 dart 기업공시 자료

〈그림 1〉 (주)프레시지 재무현황 (단위:억원)

2. 밀키트 산업에 대한 정의

밀키트 산업이 속한 가장 큰 분류인 식품산업 즉, 요리는 역사적으로 간편하고 조리시간을 단축하는 방향으로 변화해왔다. 1960년대까지 우리나라는 직접 농가에서 재배한 재료를 이용해 고추장, 된장, 간장 등을 장을 담그고, 이를 활용하여 직접 국, 탕, 찌개와 밥 그리고 반찬을 차려 먹는 농경사회의 특징을 보이고 있었다. 1970년부터 산업이 발전하고 급격하게 도시화가 진행되면서, 많은 주부들이 조리시간을 단축할 수 있는 태양초 고추장, 쇠고기 다시다, 진간장 등 양념장 기성품을 사용하기 시작했고, 주요도시 거점마다 홈플러스, 이마트 등 대형마트가 들어서면서 식품 코너에서는 손질된 닭, 고등어, 회 등의 신선식품을 판매하기 시작했다. 이후, 2000년대 들어서는 음식 포장기술의 발전과 함께 핵가족화의 경향이 두드러지며 간편하게 집 밥을 구현할 수 있는 핫반, 컵밥, 냉동만두, 비비고 국, 탕, 찌개류가 소비자들의 인기를 얻었다. 현재 2020년 코로나가 발생한 이후 물리적 이동의 제한으로 배달의 민족, 요기요 등 배달 플랫폼 이용률이 급격하게 높아지며 식품 산업의 주요 구성원으로 자리매김 하고 있다.

식품 산업 내에서도 가정간편식(HMR : Home Meal Replacement)이란 바로 섭취하거나 가열 등 간단한 조리과정을 거치면 식사로 대응할 수 있는 식품을 말한다. 농식품유통교육원에서는 소비자가 섭취할 때 필요한 조리정도에 따라 <표 2>와 같이 가정간편식(HMR)을 4가지로 분류하고 있는데 밀키트는 요리를 간편하게 해주는 Ready to prepared(RTP)에 해당한다. 식품의약품안전처에서는 <표 3>과 같이 영업상 사용하는 식품, 식품첨가물 등에 관한 세부 기준을 수록하고 있는 식품공전상 식재료의 종류 및 조리 과정에 따라 즉석섭취식품, 즉석조리식품, 신선편의식품, 간편조리세트로 구분하고 있다.

<표 2> 농식품유통교육원의 가정간편식(HMR) 분류

Classification	Description	Example
Ready to eat (RTE)	HMR consumed as purchased, requiring no prior preparation	Sandwiches, salads, gimbap
Ready to heat (RTH)	HMR requiring only mild heating ^a before consumption (includes products processed up to a stage rendering them fit for immediate consumption after thawing or warm water addition)	Instant rice, instant porridge, instant soup
Ready to cook (RTC)	HMR requiring sufficient heating ^b to finalise cooking before consumption.	Frozen pork cutlet, processed meat
Ready to prepared (RTP)	HMR that have been minimally prepared for cooking (trimmed, shelled, peeled, cut, washed, etc.) but still require full cooking of some or all of its components.	Meal-kit

^a≤15 min in a pan, or ≤20 min in a conventional oven or ≤10 min in a microwave oven.

^b>15 min in a pan, or >20 min in a conventional oven, or >10 min in a microwave oven.

출처: 엄하람, 황지희, 박나현, 문정훈, 이동민(2021)

밀키트는 조리되지 않은 손질된 농, 축, 수산물과 양념 및 조리법으로 구성되어 소비자가 가정에서 간편하게 조리하여 섭취할 수 있도록 제조한 간편조리세트로 분류된다. 간편조리세트(밀키트)는 2020년 10월 ‘식품의 기준 및 규격’ 일부 개정 고시를 통해 신설된 식품유형으로 코로나19로 가정간편식에 대한 수요가 증가하자 제품의 특성을 고려한 보존, 유통기준, 제조, 가공기준 및 규격을 신설하고 식품안전관리 강화를 위해 신설되었다.

밀키트가 정의상 다른 가정간편식과 구분되는 특징은 선도 유지 즉, 짧은 유통기한으로 인해 국내산 원료 이용 가능성이 높다는 것이다. 한국농촌경제연구원, 서울대학교(2021)에 따르면 가정간편식 제조업체의 국내산 원료 사용 비율은 67.1%로 이는 식품제조업체 평균인 31.4%에 비해 높은 수준이며, 그 중에서도 밀키트는 국내산 원료 사용비율이 84.2%로 가장 높게 나타났다.

〈표 3〉 식품공전 체계상 가정간편식(HMR) 세부 분류

품목	주요품목	정의
즉석섭취식품	도시락, 김밥, 샌드위치 햄버거 등	동·식물성 원료를 식품이나 식품첨가물을 가하여 제조·가공한 것으로서 더 이상의 가열, 조리 과정 없이 그대로 섭취할 수 있는 식품
즉석조리식품	국, 탕, 수프, 순대 등	동·식물성 원료를 식품이나 식품첨가물을 가하여 제조·가공한 것으로서 단순 가열 등의 조리과정을 거치거나 이와 동등한 방법을 거쳐 섭취할 수 있는 식품
신선편의식품	샐러드, 컵과일, 새싹채소 등	농·임산물을 세척, 박피, 절단 또는 세절 등의 가공공정을 거치거나 이에 단순히 식품 또는 식품첨가물을 가한 것으로 그대로 섭취할 수 있는 식품
간편조리세트	밀키트	조리되지 않은 손질된 농·축·수산물과 가공식품 등 조리·가공에 필요한 정량의 식재료와 양념 및 조리법으로 구성되어, 제공되는 조리법에 따라 소비자가 가정에서 간편하게 조리하여 섭취할 수 있도록 제조한 제품

출처: 2019 식품공전 해설서, 식품의약품안전처

3. 밀키트 산업 현황

코로나로 인한 정부의 고강도 거리두기 정책과 감염의 공포는 이동이 제한되는 물리적 변화를 야기하였고 이에 따라 가장 민감하게 반응하며 변화가 두드러졌던 분야는 바로 식생활 분야였다. 외식산업의 침체와 함께 배달 플랫폼의 이용률이 급격하게 높아졌으며, 한편 또 다른 한쪽에서는 건강한 식사에 대한 수요가 생겨나면서 간편식(HMR/밀키트) 제품, 신선 식재료 새벽배송 서비스 등을 포함한 푸드테크 산업이 두드러지게 성장했다(혁신의 숲, 2022).

밀키트 산업은 해외에서도 코로나로 인한 성장이 가속화되고 있다. Grand View Research (2022, March)에 따르면 세계 밀키트 시장규모는 2021년 152억 달러(약 19조원)에서 연평균 17.4% 성장하여 2030년에는 644억 달러(약 81조원) 규모로 2021년 대비 약 3배 이상 커질 것으로 전망된다.

글로벌 시장에서의 밀키트 소비자 행태와 가격 수준을 살펴보자면, 미국에서 도시에서 사는 25%의 소비자들이 밀키트를 이용해본 적이 있다고 답했으며 미국 내 잠재적 밀키트 소비자의 63%가 밀키트를 이용하지 않는 주요한 이유로 높은 가격을 꼽았다. 이에 따라 미국 내 밀키트 시장은 가격경쟁이 심한 것으로 판단되고 평균적인 밀키트 가격은 약 5달러에서 11.5달러 수준이다.

세계 밀키트 시장에서 IPO를 한 주요기업으로는 HelloFresh, Blue Apron, Marley Spoon, Goodfood 등이 있으며 국내와 달리 해외 밀키트 시장은 30분 이상 조리가 필요한

Ready to Cook 형태가 보편적이고 구독 모델(subscription model)을 주요한 비즈니스 모델로 운영하고 있는 것이 특징적이다.

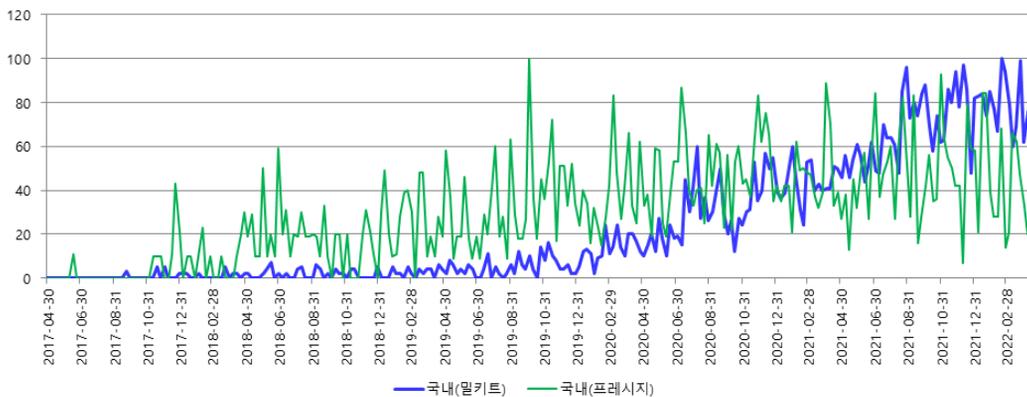
〈표 4〉 밀키트산업 해외 주요기업 특징 비교

상호	HelloFresh	Blue Apron	Gousto
국가	US, Canada 등 16개국	US	UK
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 배달을 원하지 않는 주는 건너뛴 수 있음 - 재사용 가능한 패키징 - 다양한 국가의 메뉴 - 커스터마이징 가능 - 개당 9-11달러 수준 	<ul style="list-style-type: none"> - 뉴욕지역 중심 - 신선한 식재료와 음식조리법 포장 - RTC (Ready to cook)의 선두주자 - 개당 최소 7.5달러 수준 	<ul style="list-style-type: none"> - 1분 간편한 식사, 세계 각국의 요리, 건강식 밀키트 제공 - 완두콩 기반 식용 스톱 포장지 개발 - 22.1월 Vision Fund II 1억 달러 자금 조달

출처 : 데이코 인텔리전스, 2022

국내 수요자의 관심을 측정하기 위해 구글 트렌드 키워드 분석(국가: 대한민국)으로 밀키트와 프레시지에 대해 분석한 결과, 〈그림 2〉와 같이 밀키트 검색량은 코로나 발생 이후 급격히 상승하여 2020년 2월까지 지속 증가하였으며, 프레시지 검색량은 정부의 사회적 거리두기 단계 강화 시 외식 소비를 대체하여 프레시지 검색량이 증가하는 경향을 보였다.

이러한 국내 밀키트 산업의 주요기업의 특징을 한 마디로 요약하자면 중소 식품 스타트업의 약진으로 표현할 수 있다. 국내 주요기업들은 식품제조 파생 브랜드인 한국야쿠르트 잇츠온, CJ제일제당 쿠키와 밀키트 전문 스타트업인 (주)프레시지, 마이쉐프(주), 테이스티나인 등으로 2가지 종류로 구분된다.



출처: 구글 트렌드 키워드 분석

〈그림 2〉 코로나 이후 밀키트 및 프레시지 검색량 추이

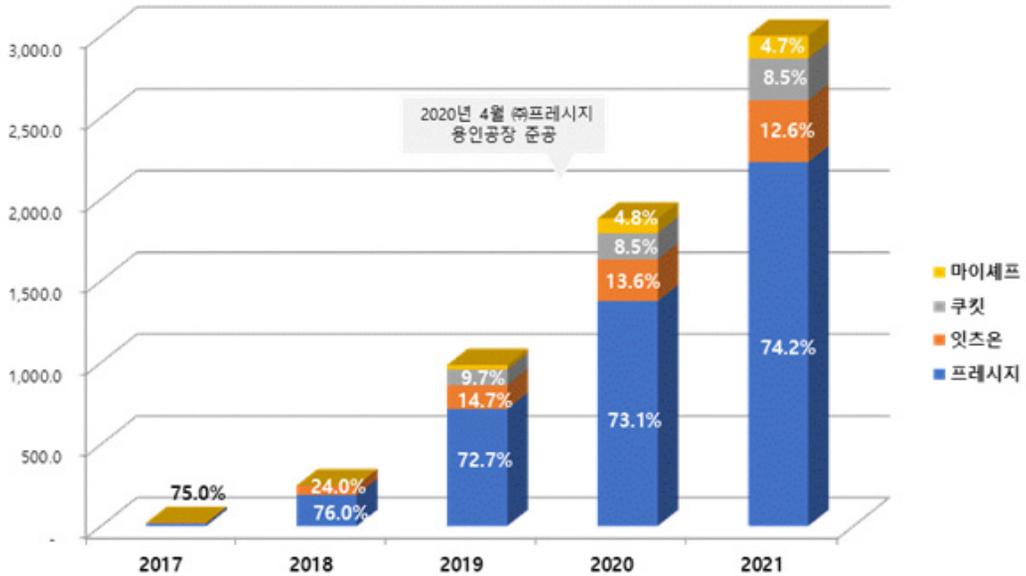
2017년 7월 처음 출시한 한국야쿠르트 잇츠온은 기존 구독모델의 강점을 갖고 있다. 전국 1만 1,000여명의 프레스시 매니저(야쿠르트 아줌마)를 통해 제품을 빠르게 배송하는 차별점이 있고, 고급화된 밀키트를 위해 남성형 셰프 등과 협업하여 총 9종 밀키트 출시하는 등 2020년 2월 기준 밀키트 80종을 공급하고 있으며, 2018년 4월 출시한 한달치 간편식 결제 서비스 ‘정기배송 서비스’의 2018년말 기준 누적 고객 수 약 15만명으로 추정된다(임은주, 2020).

CJ제일제당의 쿠키트는 2016년 9월 반조리 간편식을 시장에 선보였으나 저조한 실적으로 2019년 4월 브랜드를 분리하여 밀키트를 재출시했다. CJ제일제당이 상품화, CJ프레시웨이 가 식자재 등 원물 공급, CJ대한통운이 신선물류를 배송하는 등 계열사간 시너지를 강점으로 하며, 2021년 3월 기준 20-25가지 메뉴에 더하여 매달 8개 신메뉴 출시하는 등 적극적으로 시장 진출을 준비 중이다(이주현, 2019).

건강한 식문화를 구현한다는 브랜드 철학을 기반으로 설립된 마이셰프(Mychef)는 2019년 냉동밀키트 출시하여 쿠팡, 이마트 등에 납품하면서 2019년 36억원, 2020년 110억원의 매출을 시현하였다. 밀키트 산업의 노동집약적 요소를 탈피하고 수익성 강화를 위해 경기도 성남시 스마트 공장 구축하여 공정 자동화를 추진하고 있으며, 2022년 4월 대한항공씨앤디 서비스에 인수되어 향후 기내식에 특화된 밀키트를 생산할 것으로 예상된다(이현석, 2021).

테이스티나인은 영업 적자에 고전하고 있는 다른 기업들과 달리 순이익을 기반으로 프레스시지에 뒤이은 밀키트 업계 시장점유율 2위 기업이다. 원팬과 5분이내 조리 조건이 추가된 레디밀에 집중하고, 밀키트에 들어가는 채소를 ‘못난이 채소’를 활용하여 원가를 절반 수준으로 낮추면서, 채소가격 변동 최소화했다. 또한, 인큐베이팅 센터, 소규모 공장 구축하여 신제품 출시 및 시장 반응을 보고 판매량 증가하면 OEM 생산하는 등의 전략으로 영업흑자를 기록할 수 있었다. 테이스티나인은 2022년 1월 (주)프레스지가 1천억원 규모에 인수하였으며, 이로 인해 업계 1,2위 기업간 M&A로 연합전선 구축되었다(전설리, 2021).

식품산업통계정보(2021)에 따르면 국내 밀키트 시장 규모는 2021년 3,000억원 규모의 시장규모에서 연평균 31% 성장하여 2025년 7,000억원 규모로 전망되며, 관련 업계에서는 시장규모가 1조원 넘어설 경우 대기업의 투자가 보다 적극적으로 확대될 것이라고 전망하고 있다. 2019년, 2020년 식품산업통계정보(2021)의 매출액 준용하고, 2017, 2018, 2021년 언론을 통해 보도된 기업별 매출액 기준으로 시장점유율 직접 추정하면 <그림 3>과 같다. 합병된 테이스티나인은 (주)프레스지의 시장점유율에 합산하고, 쿠팡, 이마트 등을 통해 유통되는 (주)프레스지 밀키트를 (주)프레스지에 B2B 매출금액으로 합산하여 시장점유율을 직접 추정하였다. 2020년 4월 (주)프레스지의 용인 공장이 준공되어 가동을 시작하면서 하루 생산능력이 3만개에서 10만개 수준으로 3배 증가한 점을 감안할 때, 국내 밀키트 산업은 2017년 시장 형성 이후 업계 1위인 (주)프레스지의 성장과 함께 시장규모가 확대된 것을 알 수 있다.



출처: 식품산업통계정보, 2021 재편집

〈그림 3〉 국내 밀키트 시장 기업별 매출액 및 시장점유율 (단위 : 억원)

II. 이론적 배경

1. Customers' Jobs to be done

Customers' Jobs to Be Done은 2005년 12월 Clayton M. Christensen 교수의 Harvard Business School Marketing Malpractices 수업에서 최초로 정의된 개념으로 파괴적 혁신 이론에 대한 보완적인 개념으로 발전되어 왔다. 파괴적 혁신 이론에서는 알려주지 않는 고객이 원하는 products and services를 창조해 나가는 과정에 대한 것으로, Customers' Jobs to Be Done이란 소비자가 주어진 상황에서 달성하고자 하는 것 또는 개선하려고 하는 것을 의미한다. 여기서 Customers' Job의 의미는 개인의 성격, 제품의 속성, 기술적인 것보다 개인에게 주어진 상황이 더 중요하고, 주어진 그 상황에서 개인이 달성하고자 하는 것임을 뜻한다(Clayton M. Christensen, Taddy Hall, Karen Dillon, David S. Duncan, 2016).

Customers' Jobs to Be Done(이하 "JTBD")의 Jobs은 단순한 기술이나 기능을 넘어 기

능적, 정서적, 사회적 차원을 포함하는데, 예를 들어 자녀들이 분가하고 난 뒤 규모를 줄여서 이사하는 5-60대를 수요자로 설정한 콘도 판매회사는 가족들이 함께한 추억이 가득한 dining room table을 두기 위한 창고 운영 등을 통해 콘도 판매율을 올릴 수 있었다. 즉, 소비자의 고민 사항을 해결하는 것이 고객의 스트레스를 줄이는 정서적 변화를 가져왔고 이것이 콘도 판매로 이어진 것이다. Clayton M. Christensen(2016)에서는 해결책이 없거나 부적절한 해결책만 있는 문제를 풀어내는 것이 좋은 혁신이라고 정의하고 있다.

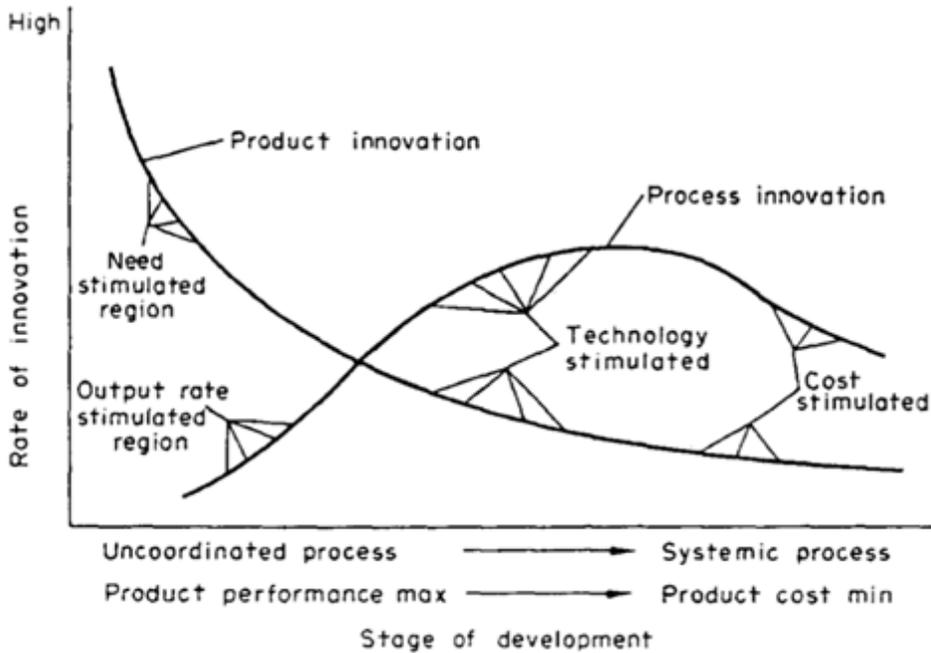
2. 제품혁신과 공정혁신

제품혁신과 공정혁신은 1975년 James M. Utterback과 William J. Abernathy이 기업 발전의 단계에 따라 혁신의 특징과 종류를 구분하여 제시한 개념이다. 제품혁신이란 제품의 사용자 혹은 시장수요를 충족시키기 위해 상업적으로 도입되는 새로운 기술 또는 기술의 조합을 의미하며, 신제품 생산을 위한 혁신을 일컫는다. 반면, 공정혁신은 최종제품을 생산하기 위한 생산장비, 인력, 업무, 투입재료, 정보흐름과 같은 생산체제의 혁신, 생산하기 위한 수단의 혁신을 의미한다. 제품혁신과 공정혁신은 <그림 4>와 같이 유동기, 전환기, 구체기로 이어지는 발전의 단계에 따라 그 정도가 달라지게 된다.

초기 유동기(Fluid Phase)에는 시장의 불확실성이 높고 소규모 신생기업이나 산업의 오래된 기업이 시장에 진출하는 경향을 보이며, 과학적 결과나 기술보다 시장수요에 의한 제품혁신이 활발하게 일어나고 성과극대화를 추구하게 된다. 반면, 표준화되지 않은 매뉴얼이나 수동조작 또는 범용기계로 생산되는 등 생산공정이 느슨하고 비효율적인 특징을 보여 유동기에는 공정혁신보다 제품혁신이 더 빈번하게 발생한다.

전환기(Transition Phase)에서는 소비자와 생산자의 경험이 누적되면서 시장 불확실성이 감소하고 제품차별화 경쟁이 심화되면서 소비자들의 loyalties와 선호가 발전되어 매출극대화를 위한 제품혁신이 일어난다. 또한, 가격경쟁의 시작으로 생산 체계를 효율적으로 운영하기 위해 기계적, 자동화 설비를 도입하는 등 지배적인 설계가 구축된다. 즉, 전환기에는 혁신의 종류가 제품혁신보다 공정혁신을 중심으로 변화하게 된다.

구체기(Specific Phase)에서는 제품이 표준화되고 산업 내 제품차별화 경쟁에서 가격경쟁으로 이동하게 되면서 과점의 양상을 보이고, 자본집약적인 특징을 보인다. 이 시기에 제품혁신은 가장 저조하며 기업은 원가최소화를 위해 설비를 해외로 옮기는 의사결정 등을 하게 된다. 더불어, 전환기에 가장 극대화된 공정혁신의 경우 이미 공정이 최적화되어 공정을 변경하는 재설계에 많은 비용이 소요되므로, 공정혁신 또한 감소하게 된다.



출처: James M. Utterback, William J. Abernathy. (1975)

〈그림 4〉 Utterback & Abernathy(1975) 발전의 단계와 혁신의 종류

3. 다중회귀분석(multiple regression analysis)

회귀분석은 반응변수와 설명변수 간의 관계를 설명하는 통계적 분석방법이다. 회귀분석은 변수들 중 하나를 종속변수로 나머지를 독립변수로 하여 이들 변수들이 서로 인과관계를 가질 때 독립변수가 변화함에 따라 종속변수가 어떻게 변화하는가를 규명하는 통계기법으로 독립변수와 종속변수 간의 관계분석 및 상호 관련성을 찾을 때 유용하다. 한 개의 종속변수와 한 개의 독립변수 사이의 관계를 분석하는 경우를 단순회귀분석(simple regression analysis), 한 개의 종속변수와 여러 개의 독립변수 사이의 관계를 규명하는 경우를 다중회귀분석(multiple regression analysis)이라고 한다(김재희, 2020).

일반적인 회귀분석의 가정은 다음과 같다. 오차항은 동일한 분산을 갖는 등분산성(homoscedasticity), 오차항 간에는 상관관계가 없는 독립성(independence of error), 오차항의 평균은 0이며 분산은 정규분포를 따르는 정규성(normality), 독립변수가 여러 개 있는 경우 독립변수 상호 간에는 상관관계가 없는 비다중공선성(nomulticollinearity)을 회귀분석의 기본 가정으로 한다(김재희, 2020).

특히 다중회귀분석의 중요한 오류를 야기하는 다중공선성(Multicollinearity) 검증에 주목할 필요가 있다. 비확률변수간 선형관계로 정의되는 다중공선성은 설명변수간 선형방정식으로 표현되는 회귀모형의 신뢰도를 저하시키기 때문에 회귀모형의 구축과정에서는 세심한 검토와 대응이 이루어진다(류시균, 2008). 실무적으로 특정 독립변수간 강한 상관관계(Variance Inflation Factor)가 10보다 큰 경우 다중공선성이 존재한다고 판단한다.

4. 랜덤 포레스트(Random Forest)

랜덤 포레스트는 Breiman(2001)에 의해 개발된 분류기법으로 전통적인 의사결정나무 기법을 하나가 아닌 여러 개의 나무로 확장시킨, 의사결정나무의 메타학습 형태를 갖고 있는 기계학습 기법이다(김성진, 안현철, 2016). 랜덤 포레스트의 경우, 대수의 법칙에 의해 숲의 크기(나무의 수)가 커질수록 일반화 오류가 특정 값으로 수렴하게 되어 과적합화를 피할 수 있으며, 각 개별 의사결정나무들을 학습시킬 때 전체 학습용 자료에서 무작위로 복원 추출된 데이터를 사용하고 있어 잡음이나 이상치로부터 크게 영향을 받지 않는다는 장점이 있다(한은정, 2004).

무엇보다 모형의 설계자가 입력변수 선정으로부터 자유로울 수 있어, 기업데이터를 기반으로 고용증가 예측을 분석하는데 적합한 기법이 될 수 있다. 보다 구체적으로 랜덤 학습 데이터 추출방법을 이용한 앙상블 학습법인 배깅(bagging)과 랜덤 노드 최적화(randomized node optimization)를 통해 각 결정트리로부터 얻어진 결과를 평균, 곱하기 또는 다수결 투표 방식을 통해 최종 결과를 도출한다.

일반적으로 모형 설계 후 예측에 가장 중요한 영향을 끼친 변수를 파악하는데, 단순한 방법으로는 각각의 의사결정 나무에서 선택된 변수들의 횟수를 더하는 방법이 존재한다. 더욱 정교한 방법으로 Mean decrease in impurity (이하 'MDI'), Feature permutation 2가지 방법이 존재한다.

MDI는 불순도(impurity)를 측정하는 지니 지수(Gini Index)를 통해 계산한다. 지니 지수는 각 마디에서의 불순도 또는 다양도(diversity)를 재는 측도 중의 하나로 MDI는 지니 지수를 가장 감소시켜주는 예측변수와 그 변수의 최적분리를 자식마디로 선택한다. <식 1>에서 n 은 부모마디의 관측치 수를 말하고, n_R 과 n_L 는 각각 자식마디의 관측치 수를 의미한다. 즉, 자식마디로 분리되었을 때의 불순도가 가장 작도록 자식마디를 형성하는 것이다(최종후·서두성, 1998).

〈식 1〉 MDI 측정 방법론

$$\Delta G = G - \frac{n_L}{n} G_L - \frac{n_R}{n} G_R.$$

출처: 최중후·서두성, 1998

Feature permutation 방식은 feature importance를 계산하는 방법으로, 변수들을 무작위로 섞어서(permutation) 특정 변수(feature)를 결과값(Y)과 무관하게 만들어 예측모델에 활용될 수 없도록 설정한 후, 검증데이터(test1, test2) 셋에 대해 예측 성능(prediction performance) 변화를 확인하는 방법이다. 즉, 모델의 성능이 떨어지면, 중요한 feature, 성능이 좋아지면 중요하지 않은 feature로 구분한다(Strobl, C., Boulesteix, AL., Zeileis, A. et al, 2007).

Ⅲ. 혁신 사례연구

1. 고객의 니즈를 파악한 서비스혁신

2016년 9월 식품대기업인 CJ제일제당은 백설 쿠키트 브랜드를 출시하며 반조리 편의식으로 밀키트 시장에 초기 진출한다. 예를 들어 찹쌀탕수육 반조리 편의식에는 원재료를 제외한 나머지 부재료와 소스로 구성되어 있는데 조리 시 소비자가 따로 준비한 닭고기나 돼지고기 등에 동봉된 파우더로 튀김을 만들고 소스로 맛을 더해 조리하는 방식이다. 소비자가 반조리 편의식을 구매하는 근본적인 이유는 요리를 간편하게 하는 것임에 반해, 백설 쿠키트는 원재료를 별도로 준비하거나 조리에 걸리는 시간이 길어 판매실적이 저조하였으며, 이후 2019년 4월 브랜드를 분리하여 밀키트를 재출시하게 된다.

비슷한 시기인 2016년 ㈜프레시지는 미국의 Blue Apron을 롤모델로 하여 신선한 식재료를 손질하지 않고 그대로 배송하는 형태인 Ready to Cook 종류의 밀키트를 개발한다. 초기 제품은 소스, 레시피, 요리 설명자료 등으로 구성되어 이를 기반으로 조리 시 약 30분에서 1시간 오랜 시간이 소요되었다. CJ제일제당의 백설 쿠키트와 마찬가지로 ㈜프레시지의 초기 제품은 소비자에 외면 받았고, 판매실적 또한 저조했다(허세민, 2019).

이후 ㈜프레시지는 소비자가 밀키트를 사용하는 근본적인 니즈가 무엇인지 고민한다. 즉, Customers' Jobs to Be Done에 집중한 결과 고객이 밀키트를 사용(hire)하는 이유(needs)



출처 : CJ제일제당 홈페이지

〈그림 5〉 백설 쿠키트 반조리 편의식 예시

는 요리를 간편하게 하는 것이라는 결론과 함께 즉각적으로 5~15분내에 라면을 끓이듯이 쉽게 조리할 수 있는 형태의 밀키트를 제조하여 출시한다. 이 때 초기사업모델과 달리 고객의 니즈를 기반으로 생산된 밀키트는 신선식품인 채소 등을 직접 손질하고 가공해야 했고, (주)프레시지는 신선재료 전처리 기술을 습득하기 위해 2018년 2월 관련 기업 ‘웰푸드’를 인수한다.

위와 같은 서비스 혁신으로 탄생한 (주)프레시지의 밀키트 제조에는 신선재료 물류혁신을 기반으로 원물을 공급하고 제조 및 유통하는 것의 조화가 핵심역량으로 자리잡았다. 내부 인터뷰에 따르면 핵심역량을 강화하기 위해 많이 사용되는 채소 품목은 농가와 계약재배를 하고, 산지와 직거래를 하거나 원재료 가격 변동에 대비하여 비축 및 저장하는 등 다양한 방법을 활용하여 원물을 공급받고 있으며, 소스는 자동으로 포장하고 채소 및 육류의 가공은 용인 공장으로 오기 전에 산지와 가까운 1차 전처리 업체에서 위탁가공하여 제조 수율을 높이고 원가를 절감하고 있다.

(주)프레시지가 고객의 니즈를 제대로 파악하고 서비스 혁신을 이루었는지 판단하기 위해 이규태(2021)에서 수행한 밀키트에 대한 키워드 분석을 인용하여 제시한 결과는 다음과 같다. 텍스트를 활용하여 네이버, 다음, 구글 등 온라인 포털사이트의 다양한 키워드를 수집하는데, 핵심키워드는 밀키트로 선정하고 수집기간은 코로나19가 시작되는 시점인 2020년 1월부터 2021년 4월까지로 설정하여 분석한다.



출처: 혁신의 숲, 2022

〈그림 7〉 (주)프레시지 보유 특허 분석

2. 다양한 맛을 구현하는 제품혁신

본 장에서는 ㈜프레시지의 초기 매출확대에 주요 원인으로 작용한 제품혁신 전략을 구체적으로 파악해본다. 제품혁신과 공정혁신은 1975년 James M. Utterback과 William J. Abernathy이 기업 발전의 단계에 따라 혁신의 특징과 종류를 구분하여 제시한 개념이다. 제품혁신이란 제품의 사용자 혹은 시장수요를 충족시키기 위해 상업적으로 도입되는 새로운 기술 또는 기술의 조합을 의미하며, 신제품 생산을 위한 혁신을 일컫는다.

㈜프레시지는 밀키트 사용자의 다양한 맛에 대한 수요를 충족시키기 위해 다양한 신제품을 출시하고 있다. 2020년말 기준 밀키트, 반찬, 육가공, 샐러드 등 609종을 생산하고 있으며, 백년가게, 인플루언서 연계 협업 등으로 236종 퍼블리싱 제품을 생산하여 밀키트 누적판매량은 1,100만개를 돌파했다.

최근 밀키트 신제품 출시 트렌드는 지역성, 유명 맛집과의 연계를 통해 신상품을 출시하거나 요리사(쉐프) 또는 유명 인플루언서와의 협업으로 밀키트 제품 개발이 이루어지고 있다(문정훈, 2021). ㈜프레시지는 2021년 신안춘 매생이굴국 밀키트, 노포 안일옥 소왕갈비찜 밀키트 등 지역 유명맛집 소상공인과의 협업을 통해 백년가게 신제품을 출시하였다. 또한, 유명 인플루언서 박막레 할머니와의 협업으로 개발한 비빔국수 밀키트와 국물떡볶이 밀키트는 판매 개시 직후 2~3만여 개가 모두 판매되는 인기를 얻었다.

㈜프레시지는 위와 같은 협업에 따른 신제품 개발을 푸드 퍼블리싱(publishing)으로 정의하고 적극 추진하여 제품혁신을 지속할 전망이다. 푸드 퍼블리싱이란 인플루언서, 외식전문기업, 소상공인 맛집 등 아이디어와 레시피(IP)를 보유한 파트너들이 간편식 시장에 쉽게 진출할 수 있도록 〈그림 8〉과 같이 밀키트 신제품의 기획부터 생산, 판매까지 전 과정의 솔루션

션을 제공하는 것을 의미한다. 백년가계, 인플루언서 연계 협업제품 236종을 푸드 퍼블리싱한 결과 2021년 기준 전체 매출 1,889억원의 30% 약 560억원을 차지하고 있다(송경은, 2022). 내부 인터뷰에 따르면 (주)프레시지는 아이디어나 레시피(IP) 제공자에게 해당 제품 매출의 약 2~4%를 제공하고 있으며, IP제공자에 대한 지급수수료가 2021년 연간 약 8.4억원으로 집계되었다.



출처: 신윤애, 2022

〈그림 8〉 (주)프레시지 푸드 퍼블리싱 사업개요

한편, 간편조리세트(밀키트)는 2016년 처음 시장에 출시되었을 때 냉장 밀키트 위주로 제조되었으나, 코로나19로 인해 저장성이 높은 식품에 대한 수요가 많아지면서 6개월에서 1년 까지의 유통기한을 갖는 냉동 밀키트 제품들이 점차 출시되고 있다. 2020년말 기준 1,000개가 넘는 밀키트 출시되고 판매되었는데 그 중 냉장 밀키트가 90%, 냉동 밀키트는 10% 수준이다(한국농촌경제연구원·서울대학교, 2021). (주)프레시지는 급속 동결건조 등 식감과 선도를 유지할 수 있는 냉동 프리저 기계 도입 이후 요리별 특성에 맞게 냉동 밀키트 개발을 위한 노력을 지속해 왔으며, 냉동 밀키트 라인으로 the Easy 부대찌개, 황태국, 순대국, 돈짜글, 소고기무국 등을 출시하였다. 이를 바탕으로 (주)프레시지의 2021년 기준 냉장 밀키트 비중이 70%, 냉동 밀키트 비중이 30%로 냉동의 비중이 산업 평균 대비 높은 편임을 알 수 있다. 향후 원부재료 폐기율을 낮추고 원가절감을 위해 홈쇼핑 판매채널 위주로 냉동 비중을 높일 예정이다며, 냉동 밀키트 제품의 출시는 신제품이라는 점에서 제품혁신의 요소에 포함한다.

3. 가격경쟁과 공정혁신

본 장에서는 (주)프레시지의 외형 및 시장지배력 확대에 주요 원인으로 작용한 공정혁신 전

락을 구체적으로 파악해본다. 특히 공정혁신보다 제품혁신이 더 빈번하게 발생하는 초기 유행기를 지나, 전환기에 도달했는지 알아보기 위해 가격경쟁과 공정혁신을 다양한 관점에서 진단하고 분석한다. 공정혁신은 최종제품을 생산하기 위한 생산장비, 인력, 업무, 투입재료, 정보흐름과 같은 생산체제의 혁신, 생산하기 위한 수단의 혁신을 의미한다. 전환기에는 가격경쟁의 시작으로 생산 체계를 효율적으로 운영하기 위해 기계적, 자동화 설비를 도입하는 등 지배적인 설계가 구축되며, 혁신의 종류가 제품혁신보다 공정혁신을 중심으로 변화한다.

(주)프레시지는 경쟁사 CJ제일제당(주) 쿡잇 대비 판매량 top 10 기준 및 동일 메뉴 기준으로 가격비교 시 소량의 밀키트에 대해 약 50% 수준으로 저렴하게 가격을 책정하고 있다. 내부 인터뷰 결과 현재 가격책정 방식은 밀키트 시장 내 first mover로서의 점유율을 유지하기 위해, 우선 평균 외식가 대비 1/3~2/3 수준으로 가격을 책정한 후 즉, 판매가격에 대한 제한을 미리 정해두고 세부적인 생산 및 홍보 비용을 줄이는 구조로 이뤄진다. 한국농촌경제연구원(2021)에 따르면 한 가구가 외식할 때 회당 평균 약 45,000원을 지출하며 1인 가구의 1회 평균 외식 비용은 약 17,000원으로 조사되었다. <표 5>의 가격비교를 바탕으로 (주)프레시지의 밀키트 가격이 45,000원의 약 1/3 수준임을 확인할 수 있다.

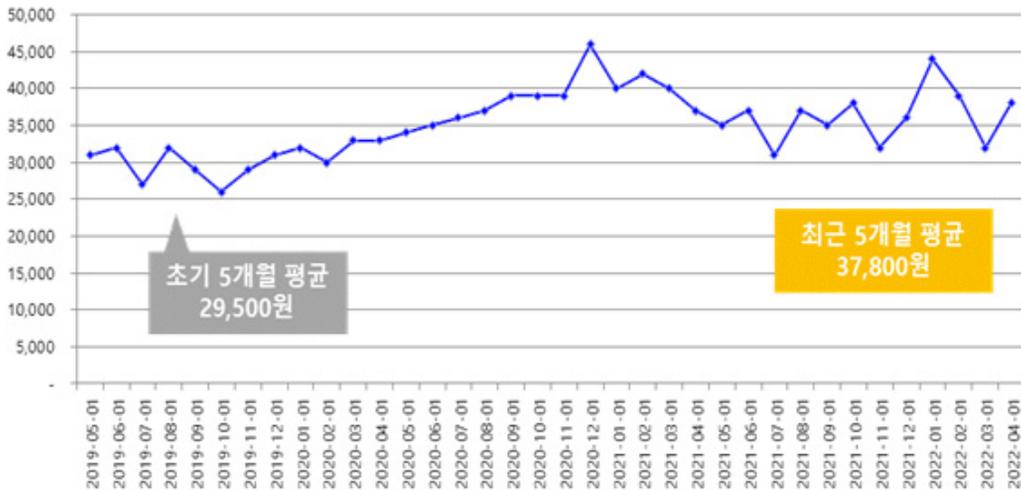
<표 5> 밀키트 판매량 top 10 및 동일메뉴 가격비교

	(주)프레시지	쿡잇	(주)프레시지	CJ제일제당(주) 쿡잇	
1	13,900	27,800	감바스알 아이요 19% 12,900원 15,900원	3인분 조리 10분 약간 매운맛 🍷 감바스알 아이요 26,800원	
2	9,900	26,800		흑돈가 제주 흑돼지 짜글이 14,900원	3인분 조리 35분 적당히 매운맛 🍷 애호박 돼지고기 짜글이 27,800원 ★★★★★ 리뷰 968
3	16,900	34,800			
4	12,900	23,800			
5	15,900	41,800			
6	9,900	24,800			
7	17,900	29,800			
8	19,900	33,800			
9	18,900	21,800			
10	9,900	28,800			
평균	14,600	29,400			

출처: 각사 홈페이지

가격경쟁과 동시에 (주)프레시지는 높은 원가부담을 개선하기 위해 생산체제의 혁신인 공정혁신을 추구하고 있다. 우선, 정기구독, 이벤트, 할인행사 등을 통해 동일 고객의 재구매율과 구매횟수를 높이고 고객단가를 높이고 있다. 혁신의 숲(2022) 국내 금융기관 및 카드사에서 제공받은 데이터를 분석한 자료에 따르면 (주)프레시지의 재구매율 및 구매횟수는 1개월내 5.2%, 1.4회

3개월내 9.3%, 1.7회 6개월내 11%, 2.4회 12개월내 13.6%, 2.8회로 나타났다. 세부적으로 <그림 9>와 같이 ㈜프레시지 월별 평균 고객단가는 초기 5개월 평균 29,500원에서 최근 5개월 평균 37,800원으로, 동사의 고객단가 상승을 통한 원가율 개선 노력을 알 수 있다.



출처: 혁신의 숲 data 재가공

<그림 9> ㈜프레시지 월별 평균 고객단가

또한, ㈜프레시지는 수익성이 낮은 유통상품 매출비중보다 제품 제조매출의 비중을 확대하고 있다. 2020년 총 매출액 1,271억원(상품 549억원, 제품 717억원)으로 제품매출 비중이 56.4%를 기록하였으나, 2021년 총 매출액 1,889억원(상품 465억원, 제품 1,412억원)으로 제품매출 비중이 74.7%로 전년 대비 +20%p 증가한 것을 알 수 있다. 또한 경쟁사인 CJ제일제당의 쿠키와 비교분석하자면, ㈜프레시지는 인하우스로 밀키트를 직접 제조하여 식품 표시사항의 제조원이 ㈜프레시지인 반면, CJ제일제당 쿠키는 직접 제조하지 않고 각 제조원으로부터 구입한 채소, 소스, 고기 등을 단순 포장하여 판매하는 판매원으로서 식품 표시사항에 유통전문판매원으로 분류된다.

다양한 제품을 시장 초기부터 개발하고 직접 제조 및 생산한 경험의 축적으로 ㈜프레시지는 공정혁신의 지배적 설계(dominant design)를 위한 기초를 다지고 있다. 2020년 Private Label 또는 Private Brand인 이마트의 PEACOCK, 쿠팡의 곰곰 등 유통을 기반으로 하는 대기업에서 밀키트 제조 및 생산을 ㈜프레시지에 OEM, ODM으로 위탁하여 생산하기 시작했다. 단순 유통전문판매업이 아닌 직접 밀키트를 개발하고 제조한 경험을 바탕으로 ㈜프레시지는 B2C를 넘어 B2B 매출이 확대되기 시작했고, 이는 슈퍼 가젤형기업인 동사의

매출성장세를 지속적으로 이어나갈 수 있는 원동력으로 작용하였다.

실제 내부 인터뷰에 따라 (주)프레시지의 매출처 구성 비중을 분석한 결과, 2018년과 2019년 홈쇼핑과 컬리(주) 등이 40% 자사몰, 카카오톡 등 오픈마켓이 60%의 비중을 차지하고 있었으나, 2020년과 2021년에는 이마트, 쿠팡 등 유통대기업이 50%, 홈쇼핑과 컬리(주)가 20%, 오픈마켓이 30%의 비중을 차지했다. 이처럼 대기업 등 B2B 매출 비중의 확대는 (주)프레시지가 밀키트 생산에 특화되어 지배적 설계를 구축할 가능성이 높다고 해석될 뿐만 아니라, B2C 대비 재고부담을 거래기업이 가져가는 구조로 앞으로의 기업 유통기한이 짧은 특징을 가진 재고자산 회전을 증가에 따른 원가율 개선에 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 판단된다.

마지막으로 (주)프레시지는 밀키트에 들어가는 채소, 육류 등의 spec 모듈화 및 농산물 1차 전처리 공정 외주화를 통한 제조 공정을 개선하고 있다. 예를 들어, 양파 두께를 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm로 냉장보관 시 언제 무르는지를 테스트하고 또한 양파, 마늘, 당근 등을 함께 포장했을 때 신선도 유지기간을 테스트하는 등 수백 번의 실험으로 찾은 신선도 유지에 최적화된 포장방법을 바탕으로 사업초기 밀키트의 유통기한이 3~4일에 불과했으나 현재 7~10일로 개선할 수 있었다. 또한, 돈육, 계육, 스테이크, 채소 등 밀키트에 들어가는 input 재료들의 spec을 표준화해서 서로 다른 밀키트 제품에 대체할 수 있도록 모듈화하고 이를 신제품 설계 시 반영하고 있다. 송경은(2022)에 따르면 “하나의 밀키트 제품에 야채팩, 육류팩, 소스팩 등 보통 8~10개 팩이 들어간다면 파, 마늘, 양파 등 여러 메뉴에 공통적으로 들어가는 식재료는 규격화해 원가를 낮췄다”고 설명한다.

원물 모듈화와 더불어 사업 초기에는 산지에서 농산물을 매입하여 직접 용인 공장으로 운송하여 전처리 가공을 수행하였으나, 제조수율을 높이고 원가를 절감하기 위해 <그림 10>과 같이 산지와 가까운 해당 지역에서 농산물 전처리 업체가 1차 외주가공 후 바로 포장하여 직판매하거나 (주)프레시지의 용인 공장으로 운송되어 밀키트 구성품으로 포장된다.



<그림 10> (주)프레시지 농산물 전처리 외주화

4. 지배적 설계

현재까지의 가격경쟁과 공정혁신에 대한 논의를 바탕으로 과연 (주)프레시지가 밀키트 산업의 지배적 설계를 보유하고 있다고 할 수 있을까? 일반적으로 지배적 설계는 학습효과, 규모의 경제, 네트워크 외부성, 정부 규제 등을 바탕으로 기술수용에 따른 수익체증이 존재할 때 발생한다. 지배적 설계에 대한 용어는 Utterback&Abernathy(1975) 최초의 논문에서 정립된 개념은 아니지만, 제품혁신과 공정혁신에 대한 후속논문에서 아래와 같이 정의된다(지일용, 2021). 지배적 설계란 어떤 제품수명주기의 초반부에 수많은 시행착오 과정을 거친 이후 중반기의 한 시점에 나타나는 것으로서, 다른 대안들보다 시장에서 더 촉망받는 것(Teece, 1986) 또는 하나의 제품 카테고리를 대개 시장의 50% 혹은 그 이상 지배하는 하나의 제품 또는 프로세스 구조(Schilling, 2013)로 정의된다.

(주)프레시지에 학습효과와 규모의 경제가 발생하고 있는지 검증하기 위해 기술보증기금이 보유한 재무제표 및 고용보험가입자수를 기준으로 분석한 결과, <표 6>과 같이 2020년 대비 2021년 제조원가명세서상 총원가에서 노무비가 차지하는 비중이 커지고 있어 노동생산성이 낮아진 것으로 판단된다. 매출액을 인원수로 나눈 1인당 매출액은 2020년에서 2021년 472백만원에서 634백만원으로 증가하였으나, 2022년 상반기 기업결합 M&A를 통한 근로자수가 일시에 반영되며 298명에서 453명으로 급격하게 증가함에 따라 2022년 6월 1인당 매출액이 468백만원으로 다시 감소하는 것을 볼 때, 현재 학습효과가 발생하고 있다고 보기 어렵다.

<표 6> (주)프레시지 노동생산성 및 1인당 매출액

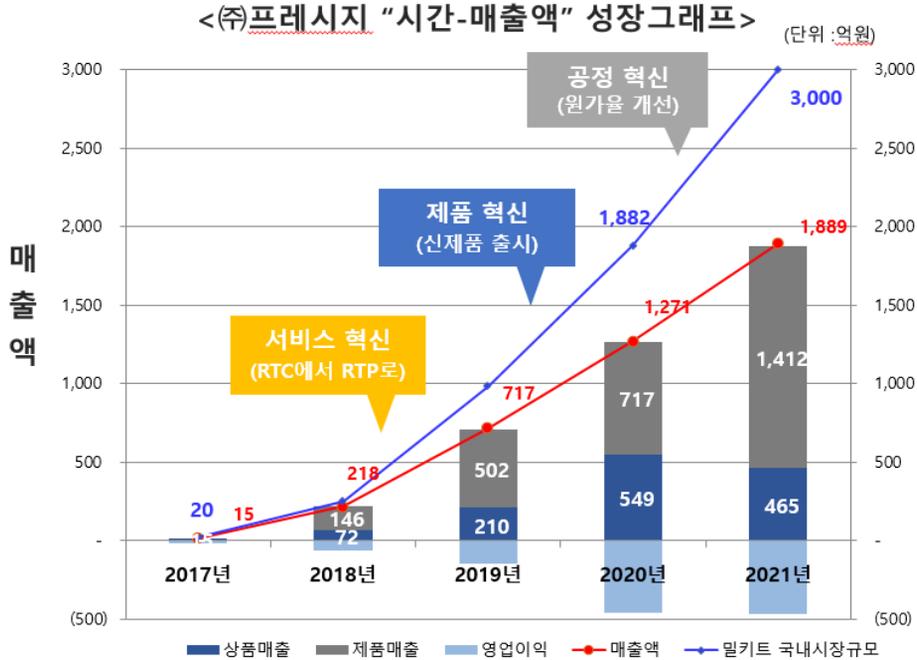
<표 6-1> 노동생산성

제조원가명세서	2020년	2021년
총원가(A)	82,847	144,354
노무비(B)	2,228	5,004
A/B	2.7%	3.5%

<표 6-2> 1인당 매출액 (단위:백만원, 명)

손익계산서	2020년	2021년	2022.6월
매출액(A)	127,137	188,919	106,109
인원수(B)	269	298	453
A/B	472	634	468

출처: 기술보증기금, dart 감사보고서 등 본인 재구성



〈그림 11〉 (주)프레시지 시간-매출액 성장 그래프

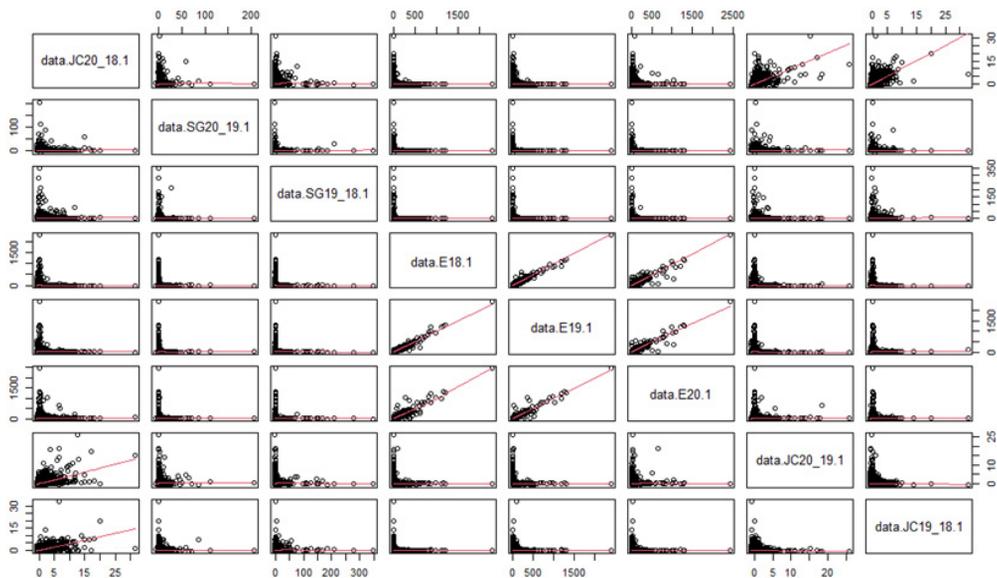
또한 〈그림 1〉 (주)프레시지 재무현황에서 알 수 있듯 매출액 대비 변동원가비율이 2020년 116%, 2021년 109%로 재료비, 인건비 등 변동원가비율이 높은 구조로 현재 규모의 경제가 발생하고 있다고 추정하기는 어렵다. 즉, (주)프레시지는 공정혁신의 지배적 설계를 위한 기초를 다지고 있으나, 학습효과가 낮고 규모의 경제가 이루어지지 않아 현재 시점에서 지배적 설계를 보유하고 있다고 판단할 수 없다.

지금까지 논의한 (주)프레시지의 제품혁신과 공정혁신에 대해 시간-매출액 성장그래프로 요약하자면 다음 〈그림 11〉과 같다. 창업초기 2017년에서 2018년까지 고객의 니즈를 파악하여 제품 속성을 RTC(Ready to Cook)에서 RTP(Ready to Prepared)로 변경하는 서비스 혁신으로 초기 시장은 선점했다. 이후 2020년 하루 최대 10만개의 밀키트를 생산할 수 있는 용인 공장을 준공한 이후 다양한 제품을 출시하였는데, 특히 인기 유튜버, 인플루언서 등과 협업하는 푸드 퍼블리싱 사업을 통해 타사와 차별화된 제품혁신 파이프라인을 구축할 수 있었다. 2021년과 현재까지는 치열한 가격경쟁이 이뤄지고 있으며, (주)프레시지는 원가율 개선을 위해 고객단가 개선, 제품매출 비중 확대, OEM, ODM 등 B2B 매출 확대, 원물 모듈화 및 외주화 등의 노력을 기울이고 있다.

IV. 성장과 고용의 관계분석

1. 다중회귀분석

정책금융의 관점에서 슈퍼 가젤형기업과 같은 기술기반 중소기업에 자금을 지원하고, 기업의 매출 성장과 더불어 양질의 일자리를 창출하는 것은 매년 중요한 국정과제로 인식되어 왔다. 기획재정부에서 실시하는 2022년 공공기관 경영평가편람에 따르면 기술보증기금, 신용보증기금, 중소기업진흥공단과 같이 중소기업을 지원하는 금융 공공기관은 “일자리 창출”이라는 국정과제를 달성하기 위해 “총 기업 지원금액 대비 기업의 고용인원 증가분”을 하나의 평가지표로 삼고 있다. 만약 중소기업의 기업데이터로 성장과 고용의 관계를 분석할 수 있다면 정책금융의 관점에서 고용창출효과가 높은 기업을 선별하여 효율적으로 지원할 수 있을 것이다. 그렇다면 업종, 매출액, 매출성장률 등 기업데이터 중 기업의 고용증가율에 가장 유의미한 영향을 끼치는 변수는 무엇일까? 또한 기업데이터를 기반으로 기업의 고용증가율을 예측할 수 있을까? 우선 다중회귀분석을 통해 고용증가에 영향을 미치는 변수를 찾고, 머신러닝(랜덤 포레스트)을 통해 기업데이터를 기반으로 고용증가여부를 예측 모델을 수립해 보고자 한다.



〈그림 12〉 주요 변수간 관계 시각화

분석대상 기업은 기술보증기금을 이용 중인 기술기반 중소기업 81,339개사 중 2018년에서 2020년 3개년 재무제표를 보유한 기업 32,796개사로 한정한다. 주요 변수는 성장성, 일자리의 양, 일자리의 질, 혁신성을 의미하는 재무등급(1~10등급), 최근 3개년 매출액, 최근 2개년 매출액 증가율, 최근 3개년 연도말 고용보험가입자수, 최근 2개년 고용증가율, 2020년 기준 매출액 대비 급여 비율, 통계청의 산업분류에 따른 업종코드, 산업은행 혁신성장정책금융센터에서 분류하는 혁신성장산업 해당여부, 벤처기업 인증여부, 이노비즈기업 인증여부 등으로 한다. 종속변수는 2018년 대비 2020년 고용증가율로 설정하고, 나머지 변수들을 독립변수로 설정하여 분석한다.

R 프로그램을 활용하여 1차적으로 분석한 회귀모형에서는 최근 2개년 매출액성장률, 최근 3개년 연도말 고용보험가입자수, 최근 2개년 고용증가율, 벤처기업 인증여부, 혁신성장산업 해당여부 등의 독립변수가 신뢰수준 99.9%에서 모두 유의미한 것으로 나타났다.

이후 다중회귀분석의 중요한 오류를 야기하는 다중공선성(Multicollinearity) 검증을 수행한다. 비확률변수간 선형관계로 정의되는 다중공선성은 설명변수간 선형방정식으로 표현되는 회귀모형의 신뢰도를 저하시키기 때문에 회귀모형의 구축과정에서는 세심한 검토와 대응이 이루어진다(류시균, 2008). 즉, 1차 회귀모형의 연속형 범주들간 상관관계를 시각화한 결과, 특정 독립변수간 강한 상관관계(Variance Inflation Factor가 10보다 큼)를 나타내고 있었다. 최근 3개년 연도말 고용보험가입자수 변수간 높은 상관관계를 보이게 된 것은 중소기업 특성상 구인난, 중소기업 재직자 장기근속공제 등으로 급격한 고용인원의 변동이 없다는 것에 기인한다. 따라서, 상관관계가 큰 최근 3개년 고용인원수는 독립변수에서 제거하고 모형을 재구축하였다. 특정 변수를 제거한 최종 다중회귀분석 모델의 결과값은 <표 7>과 같다. 최종 모형인 우측의 결과값을 보면 재무등급, 매출액증가율, 고용증가율, 벤처기업인증여부, 이노비즈기업 인증여부는 신뢰수준 99.9%에서 유의미한 것으로 나타났으며, 조정 결정계수(Adjusted R-squared) 값이 78.5%로 설명력 또한 높은 수준임을 알 수 있다.

최종 회귀분석식을 정리하면 <식 2>와 같이 도출되고, 종속변수인 최근 2개년 고용증가율은 1차년도 고용증가율 및 2차년도 고용증가율에 영향을 크게 받는 것을 확인할 수 있다. 분석대상 기업인 (주)프레스지의 2019년에서 2021년 기업데이터를 최종 회귀분석식에 대입하면, 결과값 $y(0.148574) \times 2019\text{년 근로자수 } 266\text{명}$ 을 계산하면 2019년 대비 2년 후 2021년 39.5명 증가한 305명 수준으로 분석된다. 실제 (주)프레스지의 고용인원수는 2019년 266명 2020년 269명 2021년 298명으로 분석 결과값과 유사한 것을 알 수 있다.

〈표 7〉 다중회귀분석 결과값

Predictors	JC20_18			JC20_18		
	Estimates	CI	p	Estimates	CI	p
(Intercept)	-0.04	-0.05 - -0.03	<0.001	-0.05	-0.06 - -0.04	<0.001
finance	0.00	0.00 - 0.01	<0.001	0.00	0.00 - 0.01	<0.001
tech	0.00	0.00 - 0.01	0.004	0.00	0.00 - 0.00	0.008
SG20 19	0.01	0.00 - 0.01	<0.001	0.01	0.00 - 0.01	<0.001
SG19 18	0.00	0.00 - 0.00	<0.001	0.00	0.00 - 0.00	<0.001
E18	-0.00	-0.00 - -0.00	<0.001			
E19	-0.00	-0.00 - -0.00	<0.001			
E20	0.00	0.00 - 0.00	<0.001			
JC20 19	0.86	0.85 - 0.87	<0.001	0.88	0.88 - 0.89	<0.001
JC19 18	0.94	0.93 - 0.95	<0.001	0.94	0.94 - 0.95	<0.001
venture [Y]	0.03	0.02 - 0.04	<0.001	0.03	0.02 - 0.04	<0.001
innovative [Y]	0.03	0.02 - 0.05	<0.001	0.04	0.02 - 0.05	<0.001
Observations	30172			30172		
R ² / R ² adjusted	0.787 / 0.787			0.785 / 0.785		

〈식 2〉 최종 다중회귀분석식

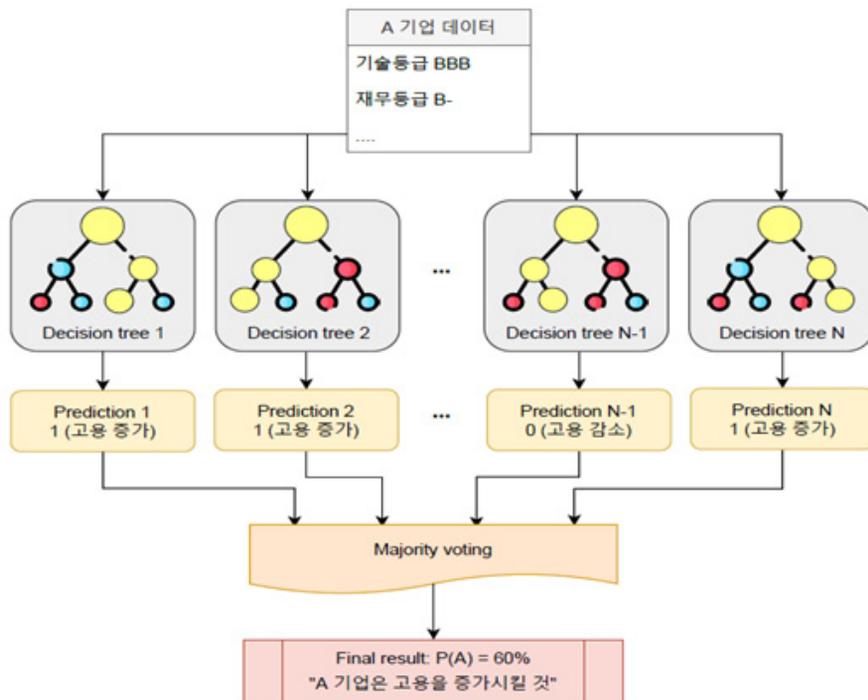
$$\begin{aligned}
 y = & -0.0467 + 0.0039 \times \text{finance} \\
 & + 0.0028 \times \text{tech} + 0.0060 \times \text{salesgrowth1} \\
 & + 0.0035 \times \text{salesgrowth2} \\
 & + 0.8831 \times \text{jobgrowth1} \\
 & + 0.9433 \times \text{jobgrowth2} \\
 & + 0.0339 \times \text{venture} + 0.0360 \times \text{innovative}
 \end{aligned}$$

다중회귀분석 결과가 시사하는 바는 최근 2년동안의 고용증가율의 계수가 결과값(y)에 가장 많은 영향을 끼친다는 것이다. 이는 현재의 제도를 반영한 것이라고 볼 수 있는데, 예를 들어 기술보증기금의 일자리창출기업 선정평가표나 중소기업연구원의 일자리평가우수기업 선정평가표에 최근 2년 동안의 고용증가율이 심사기준의 7~80% 비중을 차지하고 있다. 즉, 다중회귀분석을 통해 특정 기업변수가 고용증가율에 가장 큰 영향을 미치는지 확인하였고, 현 제도의 실질적 효과성이 있다는 것을 입증했다고 볼 수 있다. 다만, 다중회귀분석의 추정식은 미래를 예측하는데 그 한계가 있고, 다음 장의 머신러닝을 통해 기업변수로 고용증가율을 예측하는 모델을 수립해보고자 한다.

2. 랜덤 포레스트

다중회귀분석을 통해 기업의 고용증가율에 가장 유의미한 영향을 끼치는 변수를 분석했다면, 과연 기업데이터를 기반으로 기술기반 중소기업의 고용증가확률을 예측할 수 있을까? 인공지능(AI) 머신러닝 방법론 중 랜덤 포레스트를 통해 기업 데이터를 기반으로 고용증가여부를 예측해보고자 한다.

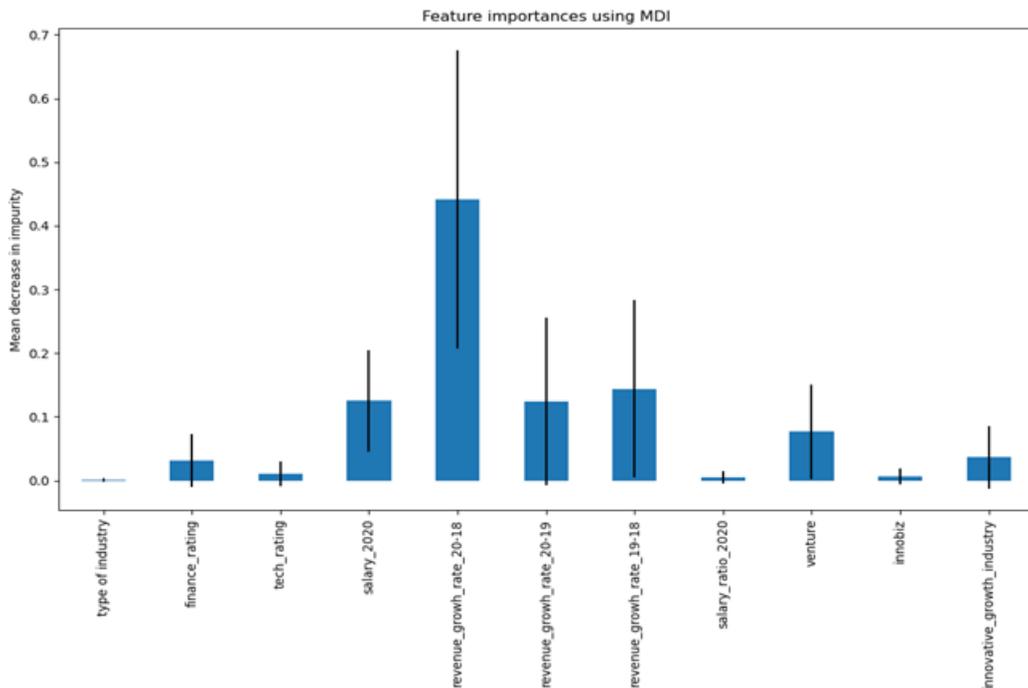
다중회귀분석의 분석대상 기업의 업종, 재무등급, 매출액 등 동일한 데이터를 기준으로 학습하며, 30,172개사 중 27,000개사를 training set로, validation set를 대신하여 test sample을 2개를 설정하여 2,000개를 test1 sample, 1,172개를 test2 sample로 구분한다. <그림 13>과 같이 기업데이터를 기준으로 2년 후 고용이 증가하면 1, 증가하지 않으면 0으로 구분하여 학습하며, 학습 시 트리의 최대 깊이는 4, 생성하는 트리 개수는 100개로 각 트리의 majority voting을 활용해 최종적으로 고용이 증가할 확률을 예측한다. 이렇게 구축된 예측모델의 성능을 평가(evaluation)해보니, 훈련세트 정확도는 70.4%, out-of-bag 정확도 70.0%로 평가되어 충분히 신뢰성 있는 수준이 도출되었다



<그림 13> 랜덤 포레스트 분석 방법론

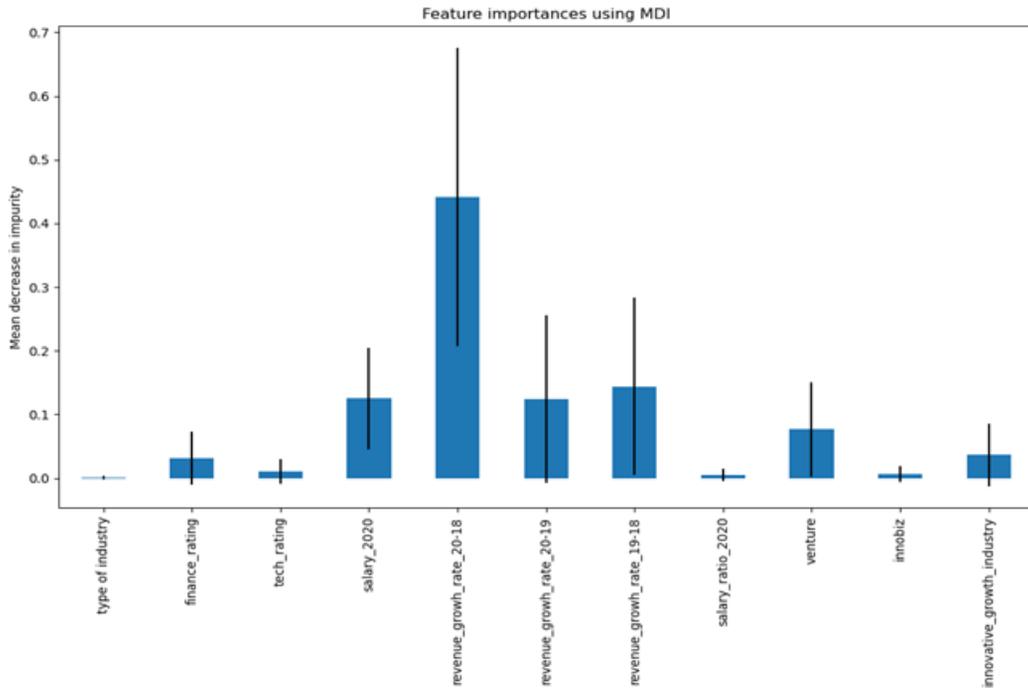
그렇다면 과연 고용증가예측에 결정적인 기여를 한 주요변수는 무엇일까? 단순한 방법으로는 각각의 의사결정 나무에서 선택된 변수들의 횟수를 더하는 방법이 있지만, 더욱 정교한 방법으로 Mean decrease in impurity (이하 ‘MDI’), Feature permutation 2가지 방법을 적용한다.

〈그림 14〉와 같이 MDI 방식을 통한 주요변수는 매출성장률, 매출액 대비 급여비율, 벤처인증여부, 재무등급 등으로 분석된다. 〈그림 15〉 및 〈그림 16〉과 같이 Feature permutation 방식으로 분석한 결과 매출성장률, 2020년 손익계산서상 인건비 금액, 벤처인증여부 등이 중요한 변수로 작용했다. 즉, MDI 분석과 Feature permutation 두가지 방식으로 분석해본 결과, 공통적으로 매출액성장률과 2020년 손익계산서상 인건비 금액, 벤처인증여부 등이 예측에 주요한 변수로 작용했음을 알 수 있다.¹⁾

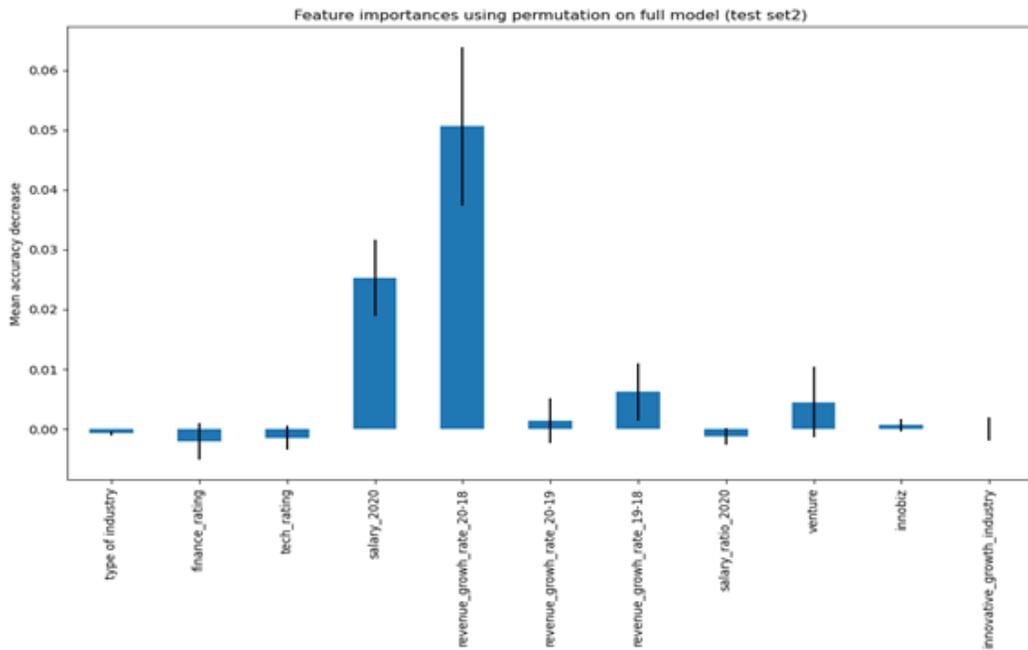


〈그림 14〉 MDI 분석결과

1) 본 연구에서 python 프로그램으로 데이터를 정제 및 분석하고 그 결과를 해석하는데 서울대학교 데이터사이언스대학원 박사 과정 김예하의 지적·기술적 지원을 받아 작성되었음을 밝힌다.

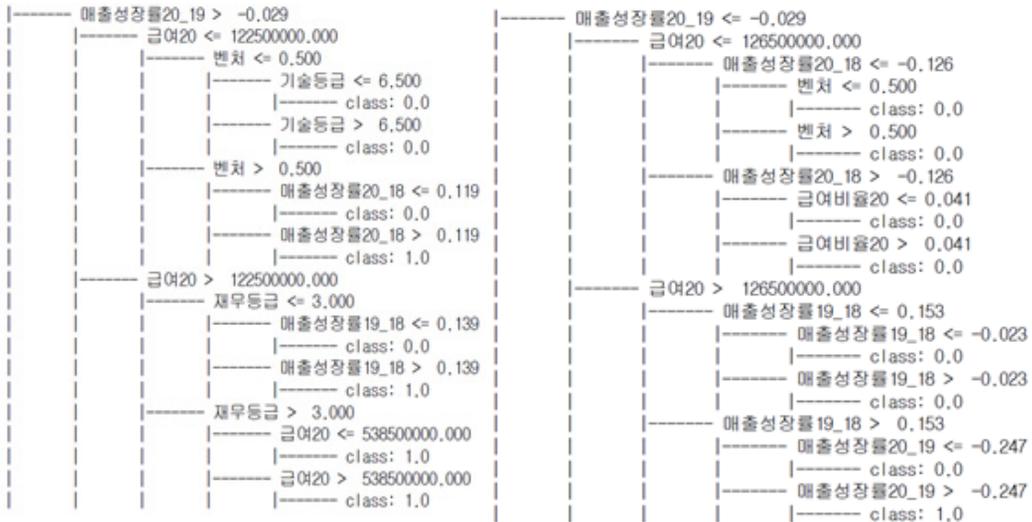


〈그림 15〉 Feature permutation (test 1)



〈그림 16〉 Feature permutation (test 2)

〈표 8〉 Decision tree 임계값 확인



실제 각 변수(노드)들의 임계값을 확인하기 위해 랜덤 포레스트 학습에 사용된 트리 1개를 분석해보면 〈표 8〉과 같다. 이를 통해서 실제 고용증가확률 예측(class:0 또는 1)을 하기 위해 사용된 주요변수인 매출액성장률, 2020년 손익계산서상 인건비 금액, 벤처인증여부, 재무등급등의 변수 임계값을 확인한다. 마찬가지로 아래 트리에서도 최근 매출액성장률과 2020년 손익계산서상 인건비 금액, 벤처인증여부가 주요변수로 선택되어 학습했다는 것을 알 수 있다.

마지막으로 분석대상 기업인 (주)프레시지의 2019년에서 2021년 기업데이터를 예측모델에 input 값으로 입력하여 그 결과를 분석해보고자 한다. 분석대상 기업인 (주)프레시지의 2019년에서 2021년 기업데이터를 예측 모형에 투입한 결과 2019년 대비 2021년 고용인원수가 증가할 확률은 75%로 산출되었으며, 실제 같은 기간 (주)프레시지의 고용인원수는 269명에서 298명으로 증가하였다.

V. 결론 및 한계점

작지만 빠르게 성장하는 기업인 슈퍼 가젤형기업의 정의를 충족하는 밀키트 제조 스타트업 (주)프레시지는 2018년 매출액 218억원에서 2021년 매출액 1,889억원을 시현하며 연평균 200%를 상회하는 높은 성장세를 보였고, 상시근로자수 또한 2019년 4월 88명에서

2020년 4월 251명으로 증가하여 중소기업의 고용창출에도 크게 기여하고 있다.

(㉞)프레시지의 핵심역량과 혁신방법론을 분석해보면, 창업 초기 2017~2018년 CJ제일제당과 같은 식품 대기업의 존재에도 불구하고 고객의 JTBD(Jobs-to-be-done)을 파악하여 제품 속성을 RTC(Ready to Cook)에서 RTP(Ready to Prepared)로 변경하는 서비스혁신으로 밀키트라는 신시장 창출 및 신제품을 출시하고 first mover로서 시장을 선점할 수 있었다.

2020년 4월 하루 최대 10만개의 밀키트를 생산할 수 있는 연면적 8,000평 규모의 용인 공장을 준공한 이후 백년가게, 박막레 할머니 비빔국수 등 다양한 제품을 출시하였는데, 특히 인기 유튜버, 인플루언서의 콘텐츠를 빠르게 밀키트로 기획, 제조, 생산 및 유통하는 “푸드퍼블리싱 사업”을 통해 타사와 차별화된 제품혁신 파이프라인을 구축하였다.

2021년에서 현재까지 치열한 가격경쟁이 이뤄지고 있으며, Utterback & Abernathy가 제시한 발전의 단계 중 전환기(Transition Phase)의 주요 특징인 공정혁신이 증가하기 시작했다. 즉, 가격경쟁과 더불어 효율적인 생산을 위해 고객단가 28% 상승, 제품 매출 비중(2020년 56.4% 2021년 74.7%) 확대, 쿠팡, 이마트 등 대기업 PB브랜드 OEM 생산을 통한 B2B 매출 확대, 원재료 모듈화 및 전처리 외주화를 중심으로 생산체제 혁신을 꾀하고 있다. 그 결과 매출액 대비 매출원가율 비중이 2020년 99%에서 2021년 92%로 개선되었음을 알 수 있다.

다만, (㉞)프레시지는 Teece(1986) 등에 의해 정의되는 지배적 설계를 도입하기 위한 기초를 다지고 있으나, 최근 2년간 제조원가명세서상 급여비율이 높아지고, 1인당 매출액이 감소하고 있어 학습효과가 낮고 인건비, 변동비율이 총원가에서 차지하는 비용이 높아 규모의 경제효과가 있다고 보기 어렵다. 따라서, 현재 시점에서 지배적 설계를 보유하지 않은 것으로 판단된다.

다음으로 정책금융의 관점에서 일자리 창출은 정권을 막론하고 중요한 국정과제이며, 실제 기획재정부의 공공기관 평가 가이드라인에 따르면 중소기업 금융지원 금액 대비 고용증감 인원수를 계량지표로 관리하고 있다. 이에 따라, 성장과 고용의 관계분석을 통해 고용이 증가하는 기업을 선별하고자 업종, 매출액, 매출성장률 등 기업의 고용증가율에 가장 유의미한 영향을 끼치는 변수는 무엇인지 다중회귀분석을 통해 회귀식을 도출했다.

분석대상은 기술보증기금에 보증 잔액이 있는 기업 8만개사 중 2018-2020년 F/S 보유기업 32,000개사, 그 중에서도 결측치를 제거한 후 30,172개사를 대상으로 기술보증기금 데이터베이스에 있는 정보들 중 성장성, 일자리의 양, 일자리의 질, 혁신성을 의미하는 재무등급, 고용보험가입자수, 벤처/이노비즈여부, 매출액, 업종 등의 변수를 활용했다.

최종 모형에서 재무등급, 매출액증가율, 고용증가율, 벤처기업인증여부, 이노비즈기업 인증여부는 신뢰수준 99.9%에서 유의미한 것으로 나타났으며, 조정 결정계수(Adjusted

R-squared) 값이 78.5%로 설명력 또한 높은 수준임을 알 수 있다. 그리고 다중회귀분석 결과가 시사하는 바는 최근 2년동안의 고용증가율의 계수가 결과값(y)에 가장 많은 영향을 끼쳤다고 볼 수 있다. 이는 현재 일자리창출기업, 일자리평가우수기업 선정평가 지표에 최근 2년동안의 고용증가율이 심사기준의 7~80% 비중을 차지하고 있어 현 제도의 실질적 효과성이 있다는 것을 입증했다고 볼 수 있다.

다만, 다중회귀분석의 추정식은 미래를 예측하는데 그 한계가 있고, 인공지능(AI) 머신러닝 방법론 중 랜덤 포레스트를 통해 기업 데이터를 기반으로 고용증가여부를 예측하는 모델을 수립했다. 기업데이터를 기준으로 2년 후 고용이 증가하면 1, 증가하지 않으면 0으로 구분하여 학습하며, 학습 시 트리의 최대 깊이는 4, 생성하는 트리 개수는 100개로 각 트리의 majority voting을 활용해 최종적으로 고용이 증가할 확률을 예측한다. 이렇게 구축된 예측 모델의 성능을 평가한 결과, 훈련세트 정확도는 70.4%, out-of-bag 정확도 70.0%로 평가되어 충분히 신뢰성 있는 수준이 도출되었다.

또한, 고용증가예측에 결정적인 기여를 한 주요변수를 파악하기 위해 Mean decrease in impurity, Feature permutation 2가지 방법을 적용해 분석해본 결과 공통적으로 매출액 성장률과 2020년 손익계산서상 인건비 금액, 벤처인증여부 등이 예측에 주요한 변수로 작용했음을 확인했다.

혁신사례 연구대상인 (주)프레시지와 관련하여 최근의 혁신성과에도 불구하고 기업의 한계점은 분명하다. 코로나19 이후 산업 성장세의 둔화가 예상되고 누적된 영업적자로 인한 비즈니스 모델에 대한 의구심, 재고부담의 상승 등은 즉시 해결해야 할 문제들이다. 실제 2020년 △461억원(영업이익률 -36.2%)에 이어 2021년 △466억원(영업이익률 -24.7%)의 영업적자를 기록하였으며, 2020년 대비 2021년 기말 재고부담이 74억원에서 193억원으로 증가함에 따라 재고자산회전율이 17회에서 9회로 활동성이 감소하였다.

이를 해결하기 위해 (주)프레시지는 유관 산업의 기업을 적극적으로 M&A 하는 볼트온(Bolt-on) 전략으로 범위의 경계를 피하고 있다. '22년 6월 현재 프레시지는(제조+유통, B2B), 테이스티나인(홈쇼핑, B2C), 허담(온라인 판매, 건강식), 닥터키친(건강식, 대체육 개발), 라인물류시스템(풀타임 콜드체인 물류) M&A를 통해 기업별 특화된 사업영역 시너지 효과를 기반으로 2022년 EBITDA 마진율 -5% 이내로 목표로 사업을 전개하고 있다.

또한 초기 영업적자에도 불구하고 코로나19 이후 가정간편식(HMR)이 2~30대 소비자 위주로 새로운 식문화로 자리 잡았으며 최근 고물가, 고금리, 고환율 현상에 외식비 부담이 높아지는 것은 시장 1위기업인 (주)프레시지에 긍정적으로 작용할 전망이다. 통계청에서 발표한 2022년 11월 소비자물가동향의 내용에 따르면 11월 소비자물가지수는 전년동월대비 5.0% 상승하였으며, 품목성질별 동향 내 외식비는 전년동월대비 8.6% 상승하며 물가상승을 견인한

것으로 판단된다. 즉, 가정간편식(HMR) 업체가 외식 물가 상승에 따른 반사이익을 얻을 것으로 예상되고, 가구당 평균외식비를 기준으로 가격을 책정하는 (주)프레시지는 가격인상으로 인한 매출상승 및 영업레버리지 효과를 바탕으로 수익성을 제고할 수 있을 것으로 예상된다.

마지막으로 본 연구에서는 (주)프레시지 기업에 대한 사례분석을 통해 밀키트 제조 스타트업 (주)프레시지가 등장배경을 분석하고, 혁신이론을 기반으로 기업의 핵심역량은 무엇인지 파악하며, 나아가 정책금융의 관점에서 기술기반 중소기업의 매출 성장은 고용증가에 유의미한 영향을 미치는지 분석했다. 다만, (주)프레시지 개별 기업에 대한 사례분석으로 여타 중소기업의 혁신 전략에 일반화하여 적용할 수 없다는 한계점이 존재하며, 슈퍼가젤형 기업이 아닌 전체 중소기업을 대상으로 회귀분석 모델, 머신러닝 모형을 구축함으로써 (주)프레시지와 같은 성장성이 높은 기업들이 가지는 고유한 요인을 도출할 수 없다는 한계를 지니고 있다. 향후 슈퍼가젤형 기업에 대한 기업데이터가 충분히 축적된다면 이를 바탕으로 고성장기업의 고유한 특징을 도출해내는 연구를 수행할 수 있을 것이다.

(주)프레시지가 현재의 수익성 악화, 재고부담 증가, 인건비 부담 가중에도 불구하고 동종 산업 내 M&A를 통한 시너지 효과, 범위의 경제 및 1위 기업의 시장지배력 강화를 바탕으로 또 다른 혁신이 달성할 수 있을지 기대하며 본 연구를 마친다.

참고문헌

- 권오형, 문종범, 김인섭 (2012). 슈퍼 가젤형기업의 특성과 성공요인에 관한 탐색적 연구. **기업가정신과 벤처연구**, 15(2), 45-64.
- 기술보증기금 (2022). **(주)프레시지 기업 조사자료**.
- 김성진, 안현철 (2016). 기업신용등급 예측을 위한 랜덤 포레스트의 응용. **산업혁신연구**, 32(1), 187-211.
- 김재희 (2020). **R을 이용한 회귀분석 기초**. 자유아카데미.
- 데이코 인텔리전스 (2022. 2. 25). **2022 글로벌 식품, 외식산업의 푸드테크 기술개발 동향과 사업화 전략**. Retrieved from <https://www.rebook.kr>
- 류시균 (2008). 로짓모형에 있어서 다중공선성의 영향에 관한 연구. **대한교통학회지**, 26(1), 113-126.
- 문정훈 (2021. 4. 7). [시론] 코로나 장기화 시대에서의 간편식 트렌드. **농수축산신문**, <https://www.afnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=209344>
- 송경은 (2022. 6. 16). 박막레 할머니 비빔국수, 밀키트 어떻게 만드나 봤더니. **매일경제**, <https://www.mk.co.kr/news/business/view/2022/06/529059/>
- 식품산업통계정보 (2021). **2022년 식품외식산업 전망대회 발표자료**.
- 신윤애 (2022. 5. 23). 박진호가 만난 TREND LEADING COMPANIES(6) 정중교 프레시지 대표. **포브스**, <https://jmagazine.joins.com/forbes/view/336129>
- 엄하람, 황지희, 박나현, 문정훈, 이동민 (2021). 국내 밀키트 신제품 개발 및 상품화 전략을 위한 탐색적 연구. **Culinary Science & Hospitality Research**, 27(6), 15-32.
- 월간APP (2019. 10. 28). 독일 유니콘기업에게 배우는 스케일업. App Magazine, <http://www.withpress.co.kr/archives/4501>
- 유지원 (2021. 3. 2). CJ제일제당, 쿡킷 코로나19 이후 월 20%꾸준히 성장. **더바이어**, <https://www.withbuyer.com/news/articleView.html?idxno=21126>
- 이규태 (2021). 빅데이터를 활용한 밀키트에 대한 소비자 인식에 관한 연구: 코로나 19 팬데믹 이후. **관광연구저널**, 35(11), 227-239.
- 이주현 (2019. 4. 16). CJ제일제당, ‘쿡킷’ 브랜드로 밀키트 시장 진출. **전자신문**, <https://www.etnews.com/20190415000290>
- 이현석 (2021. 9. 8). 밀키트 1위 프레시지, 상장 미루는 속내. **BUSINESS Watch**, <http://news.bizwatch.co.kr>
- 임은주 (2020. 2. 17). 한국야쿠르트 ‘잇츠온’으로 밀키트 시장 확대, 전동 카트로 배송 차별화. **데일리팝**, <https://www.dailypop.kr>
- 전설리 (2021. 11. 7). 밀키트 시장서 유일하게 적자탈출, 테이스티나인 흑자 이끈 세가지 비결. **한국경제**, <https://www.hankyung.com>

- 지일용 (2021). **기술혁신과 경영**. 박영사.
- 최중후, 서두성 (1998). 데이터마이닝 의사결정나무의 응용. **통계분석연구**, 4(1), 61-83.
- 통계청 (2022. 12). **2022년 11월 소비자물가동향**.
- 한국농수산식품유통공사 (2021). **2021 가공식품 세분시장 현황 즉석조리식품**. 농림축산식품부.
- 한국농촌경제연구원 (2021. 12). **2021 식품소비행태조사 기초분석보고서**. Retrieved from <https://www.krei.re.kr/foodSurvey/index.do>
- 한국농촌경제연구원, 서울대학교 (2021). **2020년 식품산업정보분석 전문기관 사업보고서**. 농림축산식품부.
- 한양대학교 산학협력단 (2014). **가젤형기업 육성을 위한 기반전략연구** (과제번호 TRKO201600016679). 중소기업청.
- 한은정 (2004). **건강검진 자료에서 Random Forests를 이용한 백내장 발생 위험군 예측모형**. 석사학위논문, 연세대학교 대학원 의학통계학전공.
- 허세민 (2019. 9. 30). 워런 버핏 꿈꿨지만, 경영학도 분석력으로 ‘밀키트’ 뛰어들었죠. **서울경제**. <https://www.sedaily.com>
- 혁신의 숲 (2022). **(주)프레시지 [Data set]**. Retrieved from <https://innoforest.co.kr/company?idx=C P00000555>
- 혁신의 숲 (2022. 4. 7). **건강간편식 정기구독 서비스 분석**. Retrieved from <https://innoforest.co.kr/report>
- Christensen, C. M., Hall, T., Dillon, K., & Duncan, D. S. (2016. 9). Know your customers' jobs to be done. *Harvard Business Review*, 54-62.
- Grand View Research. (2022. 3). *Size of the meal kit service market worldwide from 2021 to 2030 [Data set]*. Retrieved from <https://www.statista.com>
- Mani, V., Thomas, D. J., & Maiden, S. E. (2022. 5. 14). Blue Apron: Has the supply chain disrupter been disrupted? *Darden Case*, No. UVA-OM-1769. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4061068>
- Schilling, M. A. (2013). *Strategic management of technological innovation*. McGraw Hill.
- Strobl, C., Boulesteix, A. L., Zeileis, A. et al. (2007). Bias in random forest variable importance measures: Illustrations, sources and a solution. *BMC Bioinformatics*, 8, 25.
- Teece, D. J. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, 15(6), 285-305.
- Utterback, J. M., & Abernathy, W. J. (1975). A dynamic model of process and product innovation. *Omega*, 6(3), 639-656.

ABSTRACT

핵심 주제어	Meal-kit
JEL분류번호	M1

A Case Study on Super Gazelles Company Based on Employment and Sales Growth: Regarding Case of Fresheasy

Kong Dayoung*

Yoon TaeSung**

The biggest change that general public and consumers are facing during Covid-19 is probably a change in a diet consuming habit. This study is to analyze the core competencies of 'Fresheasy', a meal-kit manufacturer which has grown rapidly during Covid-19. From 2017 to 2018, Fresheasy captured customers' jobs-to-be-done and preoccupied the early meal-kit market with service innovation that changed product attributes from RTC(Ready to Cook) to RTP(Ready to Prepared). Starting to operate facilities located in Yong-in city, which can produce up to 100,000 meal-kits per day, Fresheasy produced a variety of meal-kits. In particular, Fresheasy built product innovation pipelines through food publishing business in collaboration with popular Youtubers and influencers. Nowadays, there are competitive price competition and Fresheasy is making efforts to reduce cost-ratio by improving customer price per unit, increasing the proportion of product sales to merchandise sales, expanding B2B sales such as OEM, ODM, outsourcing and modularizing raw materials. From the perspective of policy financing, it is important to identify the growth pattern of super gazelles companies that show high sales growth and employment growth at the same time. Through multiple regression analysis using variables such as venture, innobiz, employment growth, sales, industry, etc., based on Korea Technology Finance Corporation data, this study is to find out which variables are significant in the employment growth rate of technology-based SMEs. In addition, through AI machine learning, a predictive model is established to predict the probability of employment increase in technology-based SMEs utilizing variables such as venture, innobiz, employment growth, sales, etc.

Key words Meal-kit, Home meal replacement, Job growth, Super Gazelles company, Fresheasy

* KOTEC Team member

** KAIST Professor

기술금융연구 연구윤리기준

제 정 : 2021.10.27

제1조(목적) 이 기준은 기술보증기금이 발간하는 기술금융연구의 연구윤리를 확립하고 진실성을 검증하기 위한 기본 원칙과 절차를 정하는 것을 목적으로 한다.

제2조(정의) “연구부정행위”란 연구논문을 투고하는 과정에서 발생한 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 말한다.

1. 위조 : 존재하지 않는 데이터 또는 연구결과를 허위로 만들어 내는 행위
2. 변조 : 연구과정 등을 인위적으로 조작하거나 데이터를 임의로 변형·삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위
3. 표절 : 다른 사람이 서면으로 작성하여 발표회, 회의 등을 통하여 공유한 아이디어·연구 내용·연구결과 등을 정당한 승인없이 또는 인용되었음을 표시함이 없이 도용하는 행위
4. 부당한 논문저자 표시 : 연구내용 또는 결과에 대하여 공헌 또는 기여를 한 사람에게 정당한 이유없이 논문 저자 자격을 부여하지 않거나, 실제로 공헌 또는 기여를 하지 않은 자에게 감사의 표시 또는 예우 등을 이유로 논문저자 자격을 부여하는 행위
5. 부당한 중복 게재 : 연구자가 자신의 이전 연구결과와 동일 또는 실질적으로 유사한 연구논문을 출처 표시 없이 게재한 후 부당한 이익을 얻는 행위
6. 연구부정 행위에 대한 조사방해 행위 : 본인 또는 다른 사람의 연구부정행위 의혹에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위
7. 그 밖에 기술보증기금 편집위원회(이하 “위원회”라 한다)가 연구부정행위로 판단한 사항

제3조(연구부정행위 금지) ① 투고자는 연구부정행위를 하여서는 아니 되며 연구윤리를 준수하여야 한다.

② 투고자는 투고 논문에 대하여 책임을 지며, 필요한 경우 연구윤리를 위반하지 않았음을 입증하여야 한다.

제4조(연구부정행위 제보) ① 투고자가 연구부정행위를 한 사실을 인지한 경우에는 누구든지 구술·서면·전화·전자우편 등 가능한 모든 방법으로 위원회에 제보할 수 있으며, 구체적인 사실을 적시하여야 한다.

② 제1항의 제보자는 실명으로 제보함을 원칙으로 한다.

제5조(제보자 정보 보호) 위원회는 연구부정행위의 제보자가 연구부정행위 신고를 이유로 신분상 또는 인사상 불이익한 처우를 받지 않도록 제보자 정보 보호에 노력하여야 한다.

제6조(연구부정행위 조사) ① 기술금융연구 편집위원장(이하 “위원장”이라 한다)은 연구부정행위에 관한 제보를 받은 경우 그에 필요한 조사를 실시할 수 있다.

② 제1항의 조사를 실시하기 위하여 필요한 경우에는 제보자 또는 연구부정행위를 하였다고 제보된 자(이하 “피조사자”라 한다)에 대하여 조사에 출석하게 하거나 입증자료를 제출할 것을 요구할 수 있다.

③ 누구든지 연구부정행위에 대한 조사가 종료되기 전까지 그 사실을 공개할 수 없다.

④ 조사가 종료될 때까지 피조사자의 권리와 명예가 침해되지 않도록 한다.

제7조(연구부정행위 판정) 연구부정행위에 대한 의혹이 제기되면 위원장은 이 사실을 투고자에게 통보하여 30일 이내의 소명기회를 부여한 후, 위원회 재적위원 3분의 2이상의 의결로 연구부정행위의 판정과 제재조치를 결정한다.

제8조(연구부정행위 제재) ① 학술지에 게재하기로 확정된 연구논문에 대해 연구부정행위의 의혹이 있는 경우 위원회가 최종 판정할 때까지 해당 논문을 발간하지 않는다.

② 이미 학술지에 게재되어 발간된 논문이 연구부정행위로 최종 판정될 경우에는 게재를 취소할 수 있다. 이 경우 해당 논문은 학술지 논문 목록에서 삭제한다.

③ 연구부정행위로 판정을 받은 논문을 투고한 사람은 위원회의 제재조치 등에 따라 최소 3년 이상 「기술금융연구」에 논문투고를 금지한다.

④ 표절 또는 중복게재로 판정받은 논문은 그 세부 내용을 한국연구재단에 통보한다.

제9조(재심의) ① 피조사자 또는 제보자가 위원회의 결정에 불복하는 경우에는 결정을 통지 받은 날부터 2주 이내 타당한 사유를 적어 서면으로 재심의를 요청할 수 있다.

② 재심의를 하는 경우 위원회는 재심의 해당 분야에 대한 전문성과 객관성을 갖춘 외부 위원 2명을 추가로 위원으로 위촉하여 심의하여야 한다.

③ 위원회는 재심의 요청일로부터 2주 이내 연구부정행위의 판정과 제재 조치를 결정하여 그 결과를 제보자와 피조사자에게 문서로 통보한다.

제10조(비밀유지의무, 사후관리 등) ① 연구부정행위의 심의에 직·간접적으로 참여한 사람은 조사·심의·의결 등 직무수행 과정에서 취득한 어떠한 정보도 누설하여서는 안된다.

② 연구부정행위를 방지하기 위하여 기술보증기금 홈페이지에 연구부정행위 건수와 제재 조치를 공개한다.

③ 제보, 조사, 심의, 의결, 제재조치 등에 관한 개인정보를 비밀로 하는 것을 원칙으로 한다.

제11조(수당 등) 위원회에 참석하는 외부위원 등 외부관계자에 대하여는 예산의 범위 내에서 수당 및 여비를 지급할 수 있다.

제12조(운영세칙) 이 기준에서 정하지 않은 세부사항 등은 위원회 담당 부서장이 따로 정하여 시행할 수 있다.

부칙 <제정>

이 기준은 2021년 10월 27일부터 시행한다

「기술금융연구」 논문 투고 안내

기술보증기금에서는 「기술금융연구」(Journal of Technology Finance)에 게재할 논문을 아래와 같이 모집하고 있으니, 역량 있는 분들의 많은 관심과 투고를 바랍니다.

○ 투고 자격

- 아래 논문 주제에 관심이 있는 전문가(학계 종사자, 연구자 등) 및 대학원생 (☞ 제1저자 및 공동저자 모두)

○ 논문 주제

- 기술보증기금이 발간하는 「기술금융연구」는 중소기업 및 기보 업무 등과 관련된 분야 전반의 정책·제도에 관한 조사·분석 및 제안 등(아래 예시 참조)

■ 핵심키워드 : 중소기업, 기술, 금융 등

- **중소기업** : 창업, 벤처·이노비즈기업, 소셜벤처, 소부장기업, 강소기업, (예비)유니콘기업, 스타트업(Start-up), 스케일업(Scale-up), 재창업·재도전기업 등
- **기술** : 기술평가, 기술거래, 기술보호, 지식재산공제, 개방형 혁신 등
- **금융** : 기술보증, (보증연계)투자, R&D금융, IP금융, 기후금융, 매출채권팩토링 등

○ 제출 서류 (☞ '기술보증기금 홈페이지' - '정보공개' - '기술금융연구' 참조)

- 투고 논문 원고 파일 1부
- 논문 투고 신청서 1부
- 연구윤리 서약서 1부
- 저작권 양도동의서 1부
- 개인정보의 수집·이용 및 제공 동의서 1부
- KCI 문헌 유사도 검사결과 확인서(상세) 1부

○ 접수 기한

- 상시 모집 (☞ 사정에 따라 변경될 수 있음)

○ 제출 방법

- e-mail로 제출(research@kibo.or.kr)

○ 심사 기준

- 「기술금융연구 편집위원회 운용기준」에 따름

○ 결과 발표

- 이메일 등을 통해 개별 통보

○ 원고료

- “기술금융연구”誌 게재가 확정된 논문(5편 예정)에 대해 3백만원의 원고료 지급*
- * 다수 인이 공동으로 작성한 논문의 경우 제1저자에게만 원고료 지급
- * 제세공과금은 투고자 부담

○ 유의 사항

- 논문 주제 및 형식에 적합하지 않은 경우, 심사에서 제외될 수 있음
- 1인당 게재 편수(공동저자 포함)는 연간 2편 이하, 학술지 호당 1편 이하로 제한함
- 논문표절방지시스템(KCI 문헌 유사도 검사 서비스)을 통한 표절 검사 결과에 대해 기술금융연구 편집위원회 논의를 거쳐 최종 표절 여부를 결정함
- 제출된 논문이 타 학술지(혹은 간행물)에 게재되었거나, 연구부정행위 판정 받은 경우 게재 대상에서 제외하며, 게재 후 확인된 경우 원고료는 환수조치 함.
- 저작권재산권 등 관련 법적 분쟁 발생시 모든 책임은 투고자에게 있음

○ 문의처

- 기술보증기금 미래혁신연구소(051-606-7377/051-606-7378)

기술금융연구

2022년 12월 제11권 제3호 (통권 제19호)

발행일 : 2022년 12월 31일

등록일 : 2011년 7월 15일

발행인 : 김종호

편집인 : 이대일

발행처 : 기술보증기금

「기술금융연구」는 중소기업과 관련된 분야 전반의 정책·제도에 관한 조사·분석 및 제언 등을 연구하는 학술지입니다. 「기술금융연구」에 수록된 논문은 일정한 심사과정을 거친 연구 논문 중에서 기술금융연구 편집위원회가 선정한 것입니다. 논문의 내용은 집필자 개인의 의견으로 기술보증기금의 공식 견해를 뜻하는 것은 아니며, 출처 및 집필자를 명시하는 조건으로 인용하실 수 있습니다.

「기술금융연구 편집위원회」 편집위원 명단

편집위원장	김상봉 (한성대)
편집위원	강형구 (한양대) 김미루 (한국개발연구원) 김행선 (제주대) 문형빈 (부경대) 오종현 (한국조세재정연구원) 유병준 (서울대) 임형준 (한국금융연구원) 전성민 (가천대) 최종민 (계명대) 홍우형 (한성대) * 가나다 순
편집간사	기술보증기금 미래혁신연구소 정책연구팀 팀장 (당연직)

ISSN 2234-1358
eISSN 2951-0015

Journal of Technology Finance

Vol.11 No.3, December 2022

