

투자형 크라우드펀딩에서 참여자활동성의 매개효과 분석

An Analysis on Mediating Effect of Participant Activity in Investment Crowdfunding

김종윤(Jong Yun Kim)*, 김철수(Chul Soo Kim)**

초 록

스타트업들이 초기에 투자자와 일반 대중들로부터 자금조달을 받기 위해 와디즈와 같은 크라우드펀딩 플랫폼을 이용하고 있으며, 그 플랫폼에서는 댓글수, 관심도, 그리고 온라인구전과 같은 참여자활동성을 높이는 기능들이 포함되어 있다. 본 논문은 이러한 참여자활동성 기능들이 크라우드펀딩의 성공여부와 투자금액 달성률에 어떻게 매개효과를 발휘하는지를 규명하고자 한다. 이를 위해 기존 선행연구와 투자전문가 및 플랫폼 운영자의 인터뷰를 통해 개별 독립변수인 진행기간, 목표금액, 벤처기업, 투자유치경험, 지식재산권보유, 대표경력, 그리고 수상유무를 세 가지 관점인 프로젝트 특성, 기업 특성, 그리고 대표자 특성으로 구분하였다. 세 관점의 독립요인과 매개요인인 참여자활동성, 그리고 크라우드펀딩 성과를 종속변수로 한 구조방정식 모형으로 실증적인 검증을 하였다. 세 가지의 관점의 특성들이 참여자활동성에 어떻게 영향을 주는지, 참여자활동성이 크라우드펀딩 성과에 어떻게 매개효과를 미쳤는지를 분석한다. 또한, 업종(인터넷서비스, 문화/예술, 제조/유통 등)과 투자유형(주식형과 채권형)에 따라 위의 분석결과가 어떻게 다른지를 도출한다. 이를 통하여 투자형 크라우드펀딩 성과에 미치는 요인을 도출하고, 참여자 활동성을 향상시키는 방안을 마련하는데 도움이 되고자 한다.

ABSTRACT

Start-ups often use crowdfunding platforms such as Wadiz to get financing from corporate investors and general public. These platforms include functions to increase participant activity through the number of comments, interest and online word-of-mouth. This study aims to elucidate how these functions related to a participant activity exhibit mediating effects on a success of crowdfunding and an achievement rate of targeted investment amount. To this end, the individual variables such as progress period, target amount, venture company, experience of attracting investment, possession of intellectual property rights, a career of the representative and an award experience of the representative were classified into the project characteristics, the company characteristics and the representative characteristics through not only previous studies but also interviews with investment professionals and

이 논문은 인하대학교의 지원으로 수행된 연구임.

* First Author, Ph.D., Graduate School of Service Management & Engineering, Inha University (smart@itp.or.kr)

** Corresponding Author, Professor, Department of Business Administration, Inha University(cskim@inha.ac.kr)

Received: 2019-11-11, Review completed: 2019-11-25, Accepted: 2019-12-09

platform operators. Afterwards, this study went through an empirical verification process using a structural equation model that has both crowdfunding performance and participant activity, which is the independent and mediating factors of three perspectives, as well as the dependent variables.

In other words, this study analyzes how the characteristics of three perspectives affect the participant activity and how the participant activity had the mediating effects on the crowdfunding performance. In addition, it derives how the analysis results mentioned above vary according to business types (internet services, culture/art, manufacturing/distribution) and investment styles (stock type and bond type). It is expected that this study will help not only in deriving the factors affecting the performance of an investment type crowdfunding but also in preparing the measures to increase a participant activity.

키워드 : 크라우드펀딩, 성공요인, 프로젝트 특성, 기업 특성, 대표자 특성, 참여자활동성, 업종 및 투자유형별 Crowdfunding, Success Factors, Project Characteristics, Company Characteristics, Representative Characteristics, Participant Activity, Funding Type and Industrial Classification

1. 서 론

크라우드펀딩은 자금수요자가 온라인상에서 전문중개 플랫폼(Platform)을 통해 자금조달 목적으로 자신의 사업아이템을 홍보하여 불특정 다수로부터 자금을 조달받는 행위이다. 특히 투자형 크라우드펀딩의 경우, 자금수요자는 자금조달 수단으로 활용하고, 자금공급자는 낮은 이자에 따른 투자수익 확대를 목적으로 활용하고 있어 빠른 성장세를 보이고 있다.

본 연구는 투자형 크라우드펀딩 플랫폼에서 발생하는 참여자활동성이 크라우드펀딩 성과에 어느 정도 직·간접적인 영향을 주는지 분석하는 것이 목적이다. 기존 크라우드펀딩 관련 문헌연구에서 진행기간, 목표금액, 벤처기업, 투자유치경험, 지식재산권보유, 대표경력, 수상유무를 변수로 도출하였고, 도출된 변수를 여러 명의 크라우드펀딩 투자전문가 및 플랫폼 운영자에게 인터뷰를 진행하여 프로젝트 특성,

기업 특성, 대표자 특성 등 세 가지 범주로 분류하였다. 그리고 크라우드펀딩 플랫폼에서 발생하는 타인의 이벤트 정보인 댓글수, 온라인구진, 관심도, 투자자수를 매개변수인 참여자활동성으로 정의하였다. 본 연구는 크라우드펀딩 성과에 미치는 영향요인을 살펴보고, 참여자활동성이 매개변수로 크라우드펀딩 성과에 미치는 직·간접 효과를 파악하였다.

데이터는 크라우드펀딩 플랫폼인 와디즈에서 2016년 1월부터 2018년 6월까지의 투자형 크라우드펀딩을 진행한 241건에 대해 조사·분석하였다. 조사 방법은 1차로 와디즈 사이트에서 데이터를 수집하였고, 한국예탁결제원에 와디즈가 등록된 데이터를 2차로 수집하여 교차 비교분석을 통해 최종 241건을 선정하였다. 수집된 데이터는 AMOS 18.0을 활용해서 확인적 요인분석 및 구조방정식 경로분석 등을 통해 연구모형을 검증하여 본 연구의 결론을 도출했다.

2. 연구의 이론적 배경

2.1 크라우드펀딩의 개념 및 유형

크라우드펀딩은 소셜 네트워크 서비스를 이용해 소규모 후원이나 투자 등을 목적으로 온라인 플랫폼을 통해 불특정 다수의 사람으로부터 자금을 모으는 행위를 일컫는다[14]. 일반적으로 창의적인 아이디어나 사업계획을 갖고 있는 기업가 또는 개인이 중개업체를 통해 온라인으로 아이디어나 사업계획을 제시하여 이에 공감하는 다수의 소액투자자로부터 자금을 조달하는 방식을 의미하며[16], 주로 초기 창업기업, 아이디어 보유자, 문화예술인, 사회사업가 등이 주로 자금 확보를 위해 활용한다.

최초의 크라우드펀딩은 2005년 영국의 조파닷컴(www.Zopa.com)을 통해 개인 대출형 서비스의 형태로 시작되었으며 그 뒤 2009년 후원형 크라우드펀딩 서비스인 킥스타터(www.Kickstarter.com)가 출범한 뒤 본격적인 대중화에 이르렀다고 볼 수 있다.

크라우드펀딩은 초기창업자에게 자신의 아이디어가 사람들에게 흥미가 있는지, 돈을 쓸 의향이 있는지를 알아볼 수 있는 장점이 있다. 또한 대중에게 자신의 브랜드를 알릴 수 있는 홍보효과와 펀딩을 통하여 시장성에 대해 어느

정도 입증받을 수 있다. 그 밖에도 소비자 의견을 실시간으로 받을 수 있기 때문에 빠른 의사결정을 할 수 있으며, 커뮤니티를 형성해 초기에 충성도가 높은 팬을 확보할 수 있을 뿐만 아니라 생산물건에 대한 재고부담이 없어 리스크도 줄일 수 있다.

크라우드펀딩을 구분하는 방식은 여러 가지가 있지만 일반적으로 <Table 1>과 같이 자금모집 및 보상방식 등에 따라 투자형(Investment), 리워드형(Reward), 기부형(Donation)으로 구분된다. 투자형은 세부적으로 주식형(Equity type)과 채권형(Bond type)으로 나눌 수 있다 [10].

주식형은 펀딩참가자들이 투자한 벤처회사 등의 지분을 갖고 이익 배당을 받거나 향후 지분을 매각함으로써 투자수익을 내는 형태이다. 채권형은 펀딩 참가들이 주기적으로 고정된 이자와 일정 시점에 원금을 상환받는 조건으로 크라우드펀딩을 통해 자금이 필요한 자금수요자에게 자금을 지원하는 유형이며 이자 수취가 주목적이다. 리워드형(Reward)은 펀딩 참여자들이 프로젝트에 자금을 지원하고 제품 및 서비스에 대한 사전할인구매권과 같은 비금전적 형태로 보상 받는 유형이다. 기부형(Donation)은 후원형식의 크라우드펀딩으로 아무런 보상 조건 없이 순수 기부를 목적으로 지원하는 유형이다.

<Table 1> Classification of Crowdfunding Types

Type	Explanation
Donation	Support as just donation, without condition of reward to sponsors
Reward	Many sponsors fund proposer's project and get reward from it in a form other than money
Investment	Equity Funding in angel investment form, acquiring shares in proportion to the amount invested, aiming at creating profit
	Bond Support via online small loans, aiming at receiving interest. Online microcredit, P2P Finance, etc.

펀딩 진행방식은 크게 All or Nothing 방식과 Keep it All 방식으로 나눌 수 있다. All or Nothing 방식은 모집기간 내에 목표금액이 채워지지 않으면 자금수요자는 돈을 전혀 받을 수 없고 참여자에게 돈을 모두 돌려주는 방식이다. Keep it All 방식은 자금수요자가 모집기간 내에 목표금액을 다 채우지 못하더라도 펀딩액을 받을 수 있는 방식이다.

우리나라 투자형 크라우드펀딩은 ‘자본시장과 금융투자업에 관한 법률’에 따라 목표금액의 80%를 달성하지 못할 경우, 해당 프로젝트 펀딩은 취소되며 모금액을 참여자에게 전액 환급해주는 All or Nothing 방식으로 운영되고 있다.

2.2 선행연구

크라우드펀딩의 성공요인에 관한 주요 해외 연구 논문은 아래 <Table 2>처럼 살펴볼 수

있다. Zheng[29], Freedman et al.[7], Lin et al.[17], Zvilichovsky et al.[30]의 연구에서는 자금수요자 특징에 의한 성공요인을 연구했고, Agrawal et al.[1], Zhang et al.[28], Burch et al.[4], Kuppaswamy et al.[13]의 연구에서는 자금공급자 특징에 의한 성공요인을 다루었다. 또한 Agrawal et al.[1], Burch et al.[3], Lin et al.[17]의 연구는 자금수요자와 자금공급자간 관계에 의한 성공요인을 연구했고, Kuppaswamy et al.[13], Mollick[18], Ahlers et al.[2], Jian et al.[8]의 연구에서는 크라우드펀딩 플랫폼에 게시된 프로젝트 성격에 의한 성공요인들을 다루었다.

이 밖에도 크라우드펀딩의 성공요인을 분석하는 다양한 실증연구들이 있다. Oh and Kim[21]는 크라우드펀딩 내부 커뮤니티에 초점을 맞춘 기존 연구 한계점을 극복하고 외부 커뮤니티로 온라인구전이 크라우드펀딩 프로젝트 성과에

<Table 2> A Pre-Study on Crowdfunding

Category	Main factor of success	Reference No.
Success Factors by the Characteristics of the Funder	Social capital	[29]
	Social Network Index	[7]
	Online friendship	[17]
	Experience in project sponsorship	[30]
Success Factors Based on Funding Supply Characteristics	Well funded project	[1]
	Initial Funding Performance	[28]
	Donation amount	[4]
	The stage of the fund-raising period	[13]
Success Factors by the Relationship Between the Financing Demand and the Financing Supply	Physical distance	[1, 3, 17]
	Cultural distance	
Success Factors by Published Project Personality	Target amount, period, update, etc.	[13]
	Project period, project description, etc.	[18]
	Characteristics of the Project Firms	[2]
	Project Content	[8]

미치는 영향을 분석함으로써 온라인구전 및 소셜 네트워크 등의 사회적영향이 크라우드펀딩 성공에 중요한 요인이라는 것을 밝혔다.

또한, 사회적 자본 이론 관점에서 개인자본과 사회자본이 크라우드펀딩 성공에 미치는 영향에 대한 연구를 비롯하여 목표설정 이론, 무리행동 이론 등 다양한 관점에서 크라우드펀딩의 성공요인에 대한 실증분석 연구가 시도된 바 있지만, 성공요인들 간의 매개효과에 대한 연구는 미진하였다.

2.3 독립요인 및 매개요인 관련 기존문헌 연구

본 연구에서는 크라우드펀딩에 관한 선행 연구에서 중요하게 다뤘던 요인을 중심으로 주요 요인들을 도출하였고, 이를 기반으로 다수의 크라우드펀딩 프로젝트에 투자경험이 있는 전문가 및 플랫폼 운영자의 인터뷰를 통해 변수들을 정제하여 최종적으로 크라우드펀딩 성공에 영향을 주는 변수를 프로젝트 특성

(Project Characteristic), 기업 특성(Company Characteristic), 대표자 특성(Representative Characteristic)으로 분류하고, 매개변수인 참여자활동성(Participant activity)을 포함하여 <Table 3>과 같이 네 가지 범주로 구분하였다.

첫째, 자금수요자가 프로젝트 진행하기 위해서 플랫폼에 입력하는 기본정보로 진행기간(Progress period), 목표금액(Target amount)을 프로젝트 특성으로 정의하였다. 둘째, 자금수요자의 투자유치경험(Investment attraction experience), 벤처기업(Venture company), 지식재산권보유(Possession of intellectual property rights)를 기업 특성으로 정의하였다. 셋째, 유사업종 근무경력(Career of the representative experience)과 외부 상장 및 표창의 수상유무(Award experience)를 대표자 특성으로 정의하였다. 마지막으로 프로젝트 진행기간 동안 플랫폼에서 발생하는 댓글수(Number of comments), 온라인구전(Online word of mouth), 관심도(Interest), 투자자수(Number of investors) 이벤트를 참여자활동성으로 정의하였다.

<Table 3> Literature Review about 4 Types of Characteristics

Category	Measurement variable	Reference No.
Project Characteristic	Progress period	[5, 10, 13, 19, 23, 24, 27]
	Target amount	[5, 10, 13, 20, 22, 23, 24, 27]
Company Characteristic	Possession of intellectual property rights	[9, 10]
	Investment attraction experience	[9, 10]
	Venture company	[10, 19, 26]
Representative Characteristic	Career of the representative experience	[6, 12, 15]
	Award experience	[11, 25]
Participant activity	Number of comments	[10, 21, 22, 23, 27]
	Online word of mouth	[10, 14, 21, 27]
	Interest	[10, 22]
	Number of investors	[5, 10, 14, 22, 24]

이처럼 네 가지 범주로 구분하여 크라우드펀딩에서 참여자활동성의 매개효과를 분석하고, 업종 및 유형별로 구분하여 참여자활동성의 직·간접 효과를 실증적으로 규명하였다.

3. 연구모형 및 가설

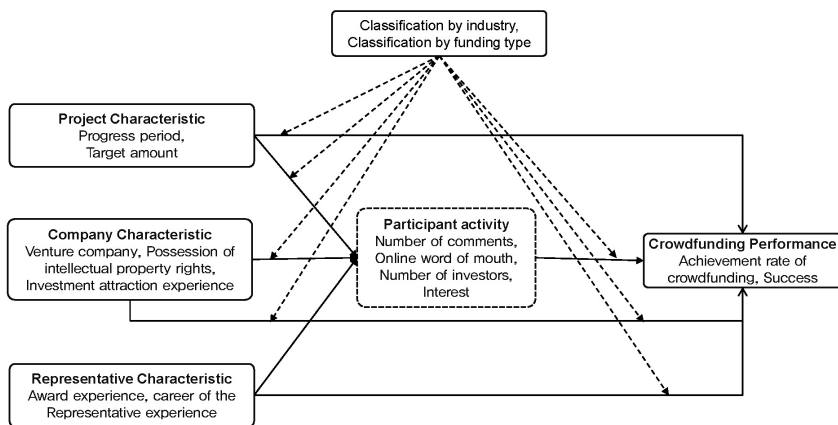
3.1 연구 모형

본 연구는 참여자활동성이 매개변수로써 크라우드펀딩 성과에 어떤 영향을 미치는지 구조방정식 모형분석의 부트스트래핑을 통해서 매개효과를 검증하였다. 또한 조절변수 업종과 투자형태에 따라 참여자활동성의 매개효과가 어떻게 유의미한 차이가 있는지 분석하였다. 본 연구에서 사용하는 연구 모형은 <Figure 1>과 같다.

3.2 연구 가설

2016년 1월 우리나라에 크라우드펀딩 서비스가 도입되면서 다양한 크라우드펀딩 플랫폼

회사들이 시장에 진출하였지만 와디즈 플랫폼은 50% 이상의 시장 점유율을 보유하면서 대표적인 크라우드펀딩 플랫폼으로 성장하였다. 와디즈의 성장 사유는 여러 이유가 있겠지만 다른 플랫폼보다 댓글, 관심도, SNS공유수를 활성화하기 위해 많은 프로모션을 진행하였다는 점이다. 결과적으로 크라우드펀딩 플랫폼에서 타인의 댓글이나 Like와 같은 반응은 프로젝트에 대한 관심으로 여길 수 있어 프로젝트의 성공 여부에 긍정적인 영향을 미쳤고 이것이 성장의 원동력이 되었을 것으로 예상된다. 이 처럼 소셜 커뮤니케이션 활동은 유용한 마케팅 수단으로써 다양한 산업분야에서 활용되고 있고, 사회관계망 서비스의 탁월한 마케팅 효과를 입증하는 연구들도 이미 다수 존재하고 있다. 이에 프로젝트 특성과 기업 특성, 대표자 특성이 크라우드펀딩 플랫폼에서 댓글이나 Like와 같은 반응 등과 상호작용이 발생하여 참여자활동성에 의해 크라우드펀딩 성과에 미치는 영향이 매개 될 것이라고 생각되었다. 또한 업종 및 투자유형에 따라 매개효과는 다를 것이라고 생각되어 다음과 같이 가설을 설정하였다.



<Figure 1> Research Model

가설 1: 프로젝트 특성, 기업 특성, 대표자 특성이 크라우드펀딩 성과에 미치는 효과는 참여자활동성에 의해 매개될 것이다.

가설 1-1: 업종에 따라 프로젝트 특성, 기업 특성, 대표자 특성이 참여자활동성에 의해 크라우드펀딩 성과에 미치는 매개효과는 다를 것이다.

가설 1-2: 투자유형에 따라 프로젝트 특성, 기업 특성, 대표자 특성이 참여자활동성에 의해 크라우드펀딩 성과에 미치는 매개효과는 다를 것이다.

4. 연구방법 및 표본특성

4.1 자료수집

본 연구를 위한 실증 데이터는 크라우드펀딩 플랫폼인 와디즈에서 2016년 1월부터 2018년 6월까지의 투자형 크라우드펀딩을 진행한 데이터 241건에 대해 조사하였다. 조사 방법은 1차로 와디즈(www.wadiz.kr) 사이트에서 데이터를 수집하였고, 한국예탁결제원에서 운영하는 크라우드펀딩 전용 홈페이지 크라우드넷

〈Table 4〉 Investment Crowdfunding Platform Ranking

(2019. 10. 15.)

ranking	Company	Service start date	Project(ratio)	Participant Activity Measures
1	Wadiz	2016.1.25	537(51.05%)	Number of comments, Online word of mouth, Interest, Number of investors
2	OpenTrade	2016.1.25	135(12.83%)	Number of comments, Interest, Number of investors
3	Ohmycompany	2016.3.17	73(6.94%)	Number of comments, Online word of mouth, Interest, Number of investors
4	Korea Asset Investment Securities	2016.3.17	58(5.51%)	Number of comments, Number of investors
5	crowdy	2016.6.15	57(5.42%)	Number of comments, Interest, Number of investors
6	IBK Securities	2016.3.17	54(5.13%)	Interest, Number of investors
-	etc.	-	138(13.12%)	
Total			1,052(100%)	

〈Table 5〉 Result of Data Collection

Type	Internet service	Culture / Art	Manufacturing / Distribution	Sum
Equity type	53(36)	14(12)	69(42)	136(90)
Bond type	6(5)	77(49)	22(15)	105(69)
Sum	59(41)	91(61)	91(57)	241(159)

(www.CrowdNet.or.kr)에 와디즈가 등록한 데이터를 2차로 수집하여 교차 비교분석을 통해 최종 241건을 선정하였다. 자료수집 결과는 <Table 5>와 같으며, 괄호 안의 수는 클라우드 펀딩에서 성공한 프로젝트 수이다.

4.2 변수의 측정

본 연구에서는 진행기간, 목표금액, 벤처기업, 투자유치경험, 지식재산권보유, 대표경력, 수상유무, 투자자수, 댓글수, 관심도, 온라인구전, 달성률, 펀딩성공여부 등 13개 측정변수가 사용되었다. 선행 연구 및 전문가 그룹 인터뷰를 통하여 프로젝트 특성, 기업 특성, 대표자 특성으로 독립변수를 구분하고 매개변수와 종

속변수를 포함하여 <Table 6>과 같이 각각의 측정변수에 대한 조작적 정의를 정리하였다.

4.3 표본의 특성

전체 표본 241건에 대한 특성으로는 159건이 펀딩에 성공하고 82건이 실패하여 성공 비율은 65.9%로 나타났다. 전체 목표금액의 평균은 약 163,022천 원이었으며, 그 중 성공한 프로젝트의 평균은 179,784천 원으로 실패한 프로젝트의 평균 130,518천 원보다 높았다. 반면에 진행기간 전체 평균은 31.3일이고 성공한 프로젝트는 28일로 실패한 프로젝트 36.5일 보다 짧았다. 표본의 특성은 <Table 7>과 같이 요약할 수 있다.

<Table 6> Operational Definition

Variable	Measurement variable		Operational definition
Independent variable	Project Characteristic	Progress Period	Period of project (day)
		Target amount	Target amount of project (won)
	Company Characteristic	Investment attraction experience	Having experience of investment attraction (Y = 1, N = 0)
		Venture company	Certified venture enterprise (Y = 1, N = 0)
	Representative Characteristic	Possession of intellectual property rights	possession of intellectual property rights (Y = 1, N = 0)
		Career of the representative experience	Number of years worked in the same industry
Intervening variable	Participant activity	Award experience	award-winning experience (Y = 1, N = 0)
		Number of comments	Number of comments of project
		Online word of mouth	Number of SNS Followers
		Interest	Number of likes or hearts on platform
Dependent variable	Crowdfunding Performance	Number of investors	Number of investors
		Achievement rate of crowdfunding	Achievement rate = target amount / funding amount
		Success	Success = Achievement rate > 80%

〈Table 7〉 Characteristics of Sample

Measurement variable		Project Average	Successful Project Average	Failed Project Average
Project Characteristic	Progress Period (day)	31.3	28.6	36.5
	Target amount (won)	163,022,149	179,784,968	130,518,634
Company Characteristic	Investment attraction experience	42.7%(103)	54.7%(87)	19.5%(16)
	Venture company	37.7%(91)	42.7%(68)	28.0%(23)
	Possession of intellectual property rights	31.9%(77)	37.7%(60)	20.7%(17)
Representative Characteristic	Career of the representative experience	7.2	9.4	3
	Award experience	28.6%(69)	39.6%(63)	7.3%(6)
Participant activity	Number of investors	101.8	142	24
	Number of comments	19.4	23.6	11.4
	Online word of mouth	379	479	184
	Interest	198.2	240	118
Crowdfunding Performance	Achievement rate of crowdfunding	74.4%	105.9%	13.3%
	Success	-	65.9%(159)	34.1%(82)

5. 데이터 분석 및 결과

(NFI, TLI, CFI, IFI) 모두 기준치를 충족하였다.

5.1 모형의 적합도 검증

확인적 요인분석에 앞서 AMOS에서 측정모형의 적합도 검증을 실시하였다. 측정데이터의 단위가 모두 다르기 때문에 0을 기준으로 -1부터 1까지 정규화 작업을 진행하였다. 타당성 분석의 확인적 요인분석에서 제시되었던 측정모형의 적합도는 <Table 8>과 같이 절대적합지수(CMIN/DF, GFI, RMSEA)와 증분적합지수

5.2 집중 타당성 검증

확인적 요인분석에서 집중타당성 검증은 수렴 타당도를 측정하기 위한 평균분산추출(Average Variance Extracted)값과 개념신뢰도(Construct Reliability)로 하였다. 평균분산추출(AVE)값과 개념신뢰도(C.R.)를 검증한 결과 평균분산추출(AVE)값은 0.5 이상, 개념신뢰도(C.R)값은 0.7 이상으로 양호한 것으로 나타났다.

〈Table 8〉 Conformance Checking

Conformance	Absolute fit index			Incremental fit index			
	CMIN/DF	GFI	RMSEA	NFI	TLI	CFI	IFI
Measurement model	2.621	.917	.082	.914	.921	.944	.945
Scale	≤ 3	≥ 0.9	≤ 0.1	≥ 0.9			

<Table 9> Reliability and Validity of Measurements

Path		Estimates	Standard Error	AVE	C.R.
Project Characteristic	→ Target amount	1.398	-0.952	0.981486	0.979020
	→ Progress period	0.084	0.989		
Company Characteristic	→ Venture company	0.768	0.408	0.513959	0.756654
	→ Investment attraction experience	0.567	0.676		
	→ Possession of intellectual property rights	0.792	0.371		
Representative Characteristic	→ Career of the representative experience	0.755	0.428	0.632934	0.792613
	→ Award experience	0.833	0.305		
Participant activity	→ Number of comments	0.840	0.293	0.612080	0.858926
	→ Online word of mouth	0.550	0.695		
	→ Interest	0.733	0.461		
	→ Number of investors	0.948	0.100		
Crowdfunding Performance	→ Achievement rate of crowdfunding	0.938	0.119	0.895894	0.945085
	→ Success	0.954	0.089		

5.3 판별타당성 검증

판별타당성 검증에서 평균분산추출(AVE) 값은 상관계수 제곱 값보다 반드시 커야 한다. <Table 10>를 보면 평균분산추출(AVE) 값이 상관계수 제곱 값보다 크므로 판별타당성이 있다고 볼 수 있다.

또한, 표준오차추정구간(Two-standard er-

ror interval estimates)에서 어떠한 상관계수도 1 값을 포함하지 않아야 한다. 이는 상관계수와 표준오차(Standard Error)를 이용해서 확인하는데 표준오차에 2를 곱한 값을 상관계수에 빼거나 더한 범위에 1이 포함되지 않아야 한다. <Table 11>를 보면 범위 안에 1 값이 포함되지 않으므로 판별타당성을 확보했다고 말할 수 있다.

<Table 10> The Result of Discriminant Validity Testing

Variables	Correlation				AVE
	Project Characteristic	Company Characteristic	Representative Characteristic	Participant activity	
Project Characteristic	1				0.981486
Company Characteristic	0.021*	1			0.513959
Representative Characteristic	0.009	0.143**	1		0.632934
Participant activity	0.311*	0.011	0.053*	1	0.612080
Crowdfunding Performance	0.010	0.063**	0.185**	0.229**	0.895894

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

<Table 11> Discriminant Feasibility Results through the Standard Error Estimation Section

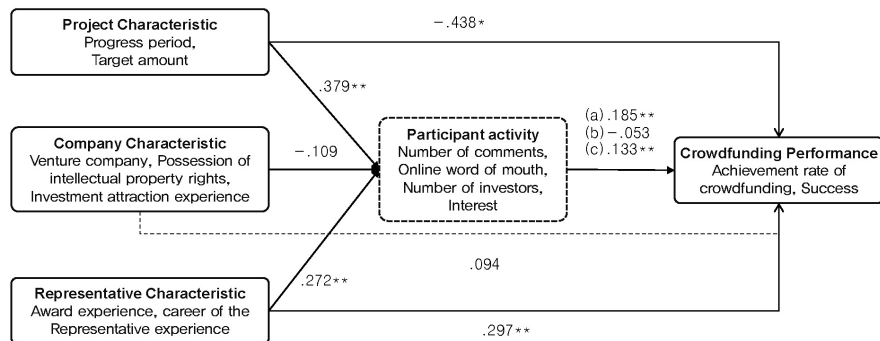
	p	S.E.	-2.000	2.000
Project Characteristic ↔ Company Characteristic	0.145	0.057	0.031	0.119
Project Characteristic ↔ Representative Characteristic	0.093	0.056	-0.019	0.018
Project Characteristic ↔ Participant activity	0.558	0.075	0.408	0.891
Project Characteristic ↔ Crowdfunding Performance	0.101	0.063	-0.025	0.013
Company Characteristic ↔ Representative Characteristic	0.378	0.055	0.268	0.591
Company Characteristic ↔ Participant activity	0.106	0.049	0.008	0.065
Company Characteristic ↔ Crowdfunding Performance	0.251	0.056	0.139	0.334
Representative Characteristic ↔ Participant activity	0.231	0.051	0.129	0.309
Representative Characteristic ↔ Crowdfunding Performance	0.43	0.063	0.304	0.671
Participant activity ↔ Crowdfunding Performance	0.479	0.062	0.355	0.772

5.4 참여자 활동성의 매개효과 분석

매개효과는 경로분석을 통해 검증하였다. AMOS에서 경로분석은 회귀분석을 반복적으로 적용하여 다수의 외생변수와 내생변수 사이에서 인과관계가 있는 변수의 직접효과, 간접효과, 총 효과를 확인할 때 사용한다. 간접효과와 직접효과와의 유의성을 검증하기 위해 부트스트래핑(bootstrapping)방법을 이용하였다. 경로분석을 통해 매개효과 결과는 <Figure 2>와

같다.

기업 특성(b)은 직·간접효과가 모두 유의하지 않아 매개효과가 없었으며, 프로젝트 특성(a)과 대표자 특성(c)은 직·간접효과가 모두 유의하여 부분매개(partial mediation) 되었다. 이는 크라우드펀딩을 진행하는 업체의 업력이 평균 3년 1개월로 기업 특성은 크게 변별력이 없어 크라우드펀딩 성과에 직·간접적으로 영향을 미치지 않으며, 프로젝트 특성과 대표자 특성은 크라우드펀딩 성과에 중요한 척도로 직



* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

<Figure 2> Intermediate Effect Analysis Result Model

접효과뿐만 아니라 플랫폼 커뮤니티에서 활발하게 확산되는 등 참여자활동성을 통한 간접효과를 미치는 것으로 판단된다.

이에 프로젝트 특성, 기업 특성, 대표자 특성이 크라우드펀딩 성과에 미치는 효과는 참여자활동성에 의해 매개될 것이라는 가설 1이 일부 채택되었다.

5.5 업종별 조절변수를 통한 참여자 활동성의 매개효과 검증

인터넷서비스, 문화예술, 제조유통업 등 업

종별 조절변수를 통해 매개효과 분석결과는 <Table 12>와 같이 나타났다.

인터넷서비스업의 경우 프로젝트 특성(a)은 직·간접효과 모두 유의하여 부분매개 되었으며, 기업 특성(b)이 크라우드펀딩 성과에 미치는 직접효과는 .071이며 통계적으로 유의하지 않았고, 기업 특성이 참여자활동성에 미치는 효과는 .266이고, 참여자활동성이 크라우드펀딩 성과에 미치는 효과는 .124로써 간접효과 모두 통계적으로 유의하여 참여자활동성에 의해 완전매개(Full mediation) 되었다. 대표자 특성(c)은 직접효과는 유의하였지만 간접효과는 유

<Table 12> Direct, Indirect and Total Effects of the Research Model

Path			Direct effects	Indirect effects	Total effects
Internet Service Industry	Project Characteristic	→ Participant activity	.566**	-	.566**
		→ Crowdfunding Performance	-.604**	.264**	-.340**
	Company Characteristic	→ Participant activity	.266*	-	.266*
		→ Crowdfunding Performance	.071	.124*	.195
	Representative Characteristic	→ Participant activity	.023	-	.023
		→ Crowdfunding Performance	.475**	.011	.485**
	Participant activity	→ Crowdfunding Performance	.466**	-	.466**
Culture/ Art Industry	Project Characteristic	→ Participant activity	.212	-	.212
		→ Crowdfunding Performance	-.334**	.133	-.221*
	Company Characteristic	→ Participant activity	-.086	-	-.086
		→ Crowdfunding Performance	.124	-.046	.078
	Representative Characteristic	→ Participant activity	.426**	-	.426**
		→ Crowdfunding Performance	.100	.228**	.328**
	Participant activity	→ Crowdfunding Performance	.534**	-	.534**
Manufacturing/ Distribution Industry	Project Characteristic	→ Participant activity	.410**	-	.410**
		→ Crowdfunding Performance	-.410**	.189**	-.222*
	Company Characteristic	→ Participant activity	-.143	-	-.143
		→ Crowdfunding Performance	.146	-.066	.080
	Representative Characteristic	→ Participant activity	.341*	-	.341*
		→ Crowdfunding Performance	.326**	.157*	.482**
	Participant activity	→ Crowdfunding Performance	.460**	-	.460**

* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

의하지 않아 매개효과가 없었다. 결과적으로 프로젝트 특성은 전체 크라우드펀딩과 동일한 결과가 나왔으며, 기업 특성의 경우 직접효과는 전체 크라우드펀딩과 동일하나, 참여자활동성을 통한 간접효과가 발생하였다. 이는 인터넷서비스업이 게임 및 SW개발업체로 기업의 성장가능성을 벤처기업유무, 투자유치경험, 지식재산권 보유 등 기업 특성으로 판단하여 플랫폼 커뮤니티에서 활발하게 확산되어 크라우드펀딩에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다. 또한 대표자의 게임개발 경력과 상 수상 유무는 투자에 중요한 척도로 유의하였지만 플랫폼 커뮤니티에서는 크게 확산되지 않아 간접효과가 없는 것으로 판단된다.

문화예술업의 경우 프로젝트 특성(a)과 기업 특성(b)이 참여자활동성에 의해 아무런 변화가 없어 매개효과는 없었다. 하지만 대표자 특성(c)이 크라우드펀딩 성과에 미치는 직접효과는 .100이며 통계적으로 유의하지 않았고, 대표자 특성이 참여자활동성에 미치는 효과는 .426이고, 참여자활동성이 크라우드펀딩 성과에 미치는 효과는 .228로써 간접효과 모두 통계적으로 유의하여 완전매개(Full mediation) 되었다. 이는 문화예술업의 경우 크라우드펀딩을 진행하는 기업의 대표 특성보다는 영화를 제작하는 감독, 출연 배우에 대한 특성이 크라우드펀딩 성과에 더 민감하기 때문에 대표 특성은 직접적인 영향을 주지 못했지만 기업 대표와 연관된 감독, 출연 배우 정보가 플랫폼 커뮤니티에서 확산되어 크라우드펀딩 성과에 긍정적인 영향을 준 것으로 판단된다.

제조유통업의 경우 전체 모형과 동일하게 기업 특성(b)은 직·간접효과 모두 유의하여 않아 매개효과가 없었으며, 프로젝트 특성(a)과

대표자 특성(c)은 직·간접효과 모두 유의하여 부분매개 되었다.

이처럼 인터넷서비스업의 기업 특성(b)과 문화예술업의 대표자 특성(c)이 참여자활동성에 의해 매개되어 업종에 따라 참여자활동성의 매개효과는 다르게 나타나 가설 1-1이 채택되었다.

5.6 투자유형별 조절변수를 통한 참여자활동성의 매개효과 검증

주식 및 채권형 등 유형별 조절변수를 통한 매개효과 분석 결과는 <Table 13>과 같다.

주식형의 경우, 프로젝트 특성은 직·간접효과 모두 유의하여 부분매개 되었고, 기업 특성(b)과 대표자 특성(c)은 참여자활동성에 의한 변화가 없어 매개효과는 없었다. 이는 주식형이 가까운 지인 또는 이미 투자하기로 한 사람들끼리 크라우드펀딩을 통해 일괄 투자하는 시스템으로 많이 활용되고 있어서 결과적으로 모금기간 내 목표금액의 달성 가능성이 중요한 척도로 크라우드펀딩 성과에 직접효과와 참여자활동성을 통한 간접효과가 긍정적인 영향을 준 것으로 판단된다.

채권형의 경우, 프로젝트 특성(a)은 부분매개 되었고, 기업 특성(b)은 아무런 변화가 없어 매개효과는 없었다. 하지만 대표자 특성(c)이 크라우드펀딩 성과에 미치는 직접효과는 .120이며 통계적으로 유의하지 않았고, 대표자 특성이 참여자활동성에 미치는 효과는 .416이고, 참여자활동성이 크라우드펀딩 성과에 미치는 효과는 .220로써 간접효과 모두 통계적으로 유의하여 완전매개(Full mediation) 되었다. 채권형은 짧은 기간 내에 프로젝트를 진행 및 청산하여 투자원금과 이자를 지급하는 공연 및 영

<Table 13> Types of Moderating Effects Direct, Indirect and Total Effects of the Research Model

Path		Direct effects	Indirect effects	Total effects		
Equity	Project Characteristic	→ Participant activity	.494**	-	.494**	
		→ Crowdfunding Performance	-.385**	.214**	-.171**	
	Company Characteristic	→ Participant activity	.127	-	.127	
		→ Crowdfunding Performance	.085	.055	.140	
	Representative Characteristic	→ Participant activity	.157	-	.157	
		→ Crowdfunding Performance	.403**	.068	.471**	
	Participant activity	→ Crowdfunding Performance	.434**	-	.434**	
Bond	Project Characteristic	→ Participant activity	.319**	-	.319**	
		→ Crowdfunding Performance	-.430**	.169**	-.261**	
	Company Characteristic	→ Participant activity	-.018	-	-.018	
		→ Crowdfunding Performance	.094	-.010	.084	
	Representative Characteristic	→ Participant activity	.416**	-	.416**	
		→ Crowdfunding Performance	.120	.220**	.340**	
		Participant activity	→ Crowdfunding Performance	.528**	-	.528**

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

화제작 위주의 프로젝트가 많아서 진행기간 내 목표금액의 달성 가능성이 직·간접적으로 크라우드펀딩 성과에 영향을 미쳤다. 또한 대표자 특성(c)의 경우 대표자의 경력이나 수상유무보다 공연 및 영화 제작에 참여하는 감독 및 배우로 인하여 흥행에 성공할 수 있는지가 플랫폼 커뮤니티에서 확산·논의되어 크라우드펀딩 성과에 간접영향을 준 것으로 해석된다. 이처럼 채권형의 대표자 특성이 참여자활동성에 의해 매개되어 투자유형에 따라 참여자활동성의 매개효과는 다르게 나타나 가설 1-2가 채택되었다.

6. 결론 및 시사점

업종 및 투자유형별 참여자활동성의 매개효

과를 종합해 보면 <Table 14>와 같이 요약해 볼 수 있다. 연구결과 업종(인터넷서비스, 문화/예술, 제조/유통)과 투자유형(주식형, 채권형)에 따라 크라우드펀딩 성과에 영향을 미치는 매개효과가 다른 것으로 나타났다.

본 연구의 시사점은 첫째, 참여자활동성을 매개변수로 프로젝트 특성, 기업 특성, 대표자 특성이 크라우드펀딩 성과에 직·간접으로 어떻게 영향을 미치는지를 실증적으로 검증하여 참여자활동성의 중요성을 파악할 수 있어 향후 학술 연구에 중요한 참고가 될 것으로 기대된다.

둘째, 국내 크라우드펀딩 플랫폼 와디즈에서 수집한 데이터를 활용해 여러 명의 크라우드펀딩 투자 전문가 및 플랫폼 운영자의 인터뷰를 진행하여 크라우드펀딩 성공률에 영향을 주는 요인들을 프로젝트 특성, 기업 특성, 대표자 특성으로 분류하고 매개변수인 참여자활동성을

〈Table 14〉 Overall Results of Hypothesis Verification

Path	Project (n 241)	Classification by industry			Classification by funding type	
		Internet Service Industry (n 59)	Culture/ Art Industry (n 91)	Manu facturing/ Distribution Industry (n 91)	Equity Type (n 136)	Bond Type (n 105)
Project Characteristic → Participant activity → Crowdfunding Performance	△	△	×	△	△	△
Company Characteristic → Participant activity → Crowdfunding Performance	×	○	×	×	×	×
Representative Characteristic → Participant activity → Crowdfunding Performance	△	×	○	△	×	○

※ Full mediation(○), Partial Mediation(△), No Mediation Effect(×).

포함하여 네 가지 범주로 구분했다는 점에서 의미가 있다.

셋째, 업종 및 유형별로 크라우드펀딩에 영향을 주는 요인을 분석해 규명하였고 크라우드펀딩 시장에 대한 이해를 도모하였다. 스타트업들이 크라우드펀딩 진행시 획일화된 준비보다 본인의 업종 및 유형에 맞춰 성공요인을 파악할 수 있으므로 실무적 시사점을 제시하였다는 측면에서 연구의 기여도를 찾을 수 있다.

이러한 성과에도 불구하고 몇 가지 아쉬운 점은 대부분의 국가에서 크라우드펀딩이 운영되고 있으나 국내 플랫폼에서만 데이터를 수집하였다는 점과 본 연구에서는 주식형과 채권형 등 투자형 크라우드펀딩에 한하여 분석하였다는 점이다. 초기 스타트업들의 경우 리워드형과 기부형도 많이 추진하고 있으므로 다른 투자유형에 대해서도 참여자활동성이 크라우드펀딩 성과에 미치는 매개효과를 분석할 필요가 있다.

References

- [1] Agrawal, A., Catalini, C., and Goldfarb, A., "The geography of crowdfunding," NBER Working Paper No. 16820, 2011.
- [2] Ahlers, G. K., Cumming, D., Guenther, C., and Schweizer, D., "Crowd funding: The beliefs of Rwandan entrepreneurs," National Bureau of Economic Research, 2012.
- [3] Burtch, G., Ghose, A., and Wattal, S., "An empirical examination of the antecedents and consequences of contribution patterns in crowd-funded markets," Information Systems Research, Vol. 24, No. 3, pp. 499-519, 2013.
- [4] Burtch, G., Ghose, A., and Wattal, S., "Cultural differences and geography as determinants of online pro-social lending," MIS Quarterly, Vol. 38, No. 3, 2014.

- [5] Choi, S. W., Lee, D. Y., Kim, W. J., and Kang, J. W., "An empirical study on successful crowdfunding," *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, Vol. 12, No. 2, pp. 55-63, 2017.
- [6] Chun, D. P., "The effect of characteristics of entrepreneur on venture business managerial performance: By separating the duration of firm's survival," *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, Vol. 13, No. 4, pp. 1-12, 2018.
- [7] Freedman, S. and Jin, G. Z., "Do social networks solve information problems for peer-to-peer lending? Evidence from Prosper.com," Working Paper, University of Michigan, Ann Arbor, 2008.
- [8] Jian, L. and Usher, N., "Crowd-funded journalism," *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 19, No. 2, pp. 155-170, 2014.
- [9] Kim, M. S. and Lee, J. K., "An empirical study of equity-based crowdfunding in Korea," *The Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 17, No. 11, pp. 135-147, 2016.
- [10] Kim, J. Y. and Kim, C. S., "An empirical analysis of influencing factors on success of equity crowdfunding: By industry and funding type," *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 24, No. 3, pp. 35-51, 2019.
- [11] Kim, S. I., Kim, C. K., and Hong, J. Y., "Value relevance of management awards: Award for excellence in sustainability management case," *Ewha Journal of Social Sciences*, Vol. 33, No. 1, pp. 331-375, 2017.
- [12] Koh, I. K., "An empirical study on the success factors of Korean venture firms: An empirical study on the success factors of Korean venture firms: The suggestion of the integrated model utilizing secondary data," *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, Vol. 13, No. 2, pp. 1-13, 2018.
- [13] Kuppuswamy, V. and Bayus, B. L., "Crowdfunding creative ideas: The dynamics of project backers in Kickstarter," SSRN Scholarly Paper ID 2234765, 2013.
- [14] Lee, J. E. and Shin, H. D., "The relationship between the information posted on the web and the success of funding in crowdfunding site," *Journal of The Korea Contents Association*, Vol. 14, No. 6, pp. 54-62, 2014.
- [15] Lee, J. H. and Kim, S. R. M., "The impact of social media on crowdfunding performance: Comparative analysis according to purpose of the project(public vs private)," *The Journal of Social Science*, Vol. 25, No. 1, pp. 53-78, 2018.
- [16] Lee, C. R., Lee, J. H., and Shin, D. Y., "Factor analysis of the motivation on crowdfunding participants: An empirical study of funder centered reward-type platform," *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 20, No. 1, pp. 137-151, 2015.
- [17] Lin, M., Prabhala, N., and Viswanathan, S., "Judging borrowers by the company

- they keep: Friendship networks and information asymmetry in online peer-to-peer lending,” *Management Science*, Vol. 59, No. 1, pp. 17-35, 2013.
- [18] Mollick, E., “The dynamics of crowdfunding: An exploratory study,” *Journal of Business Venturing*, Vol. 29, No. 1, pp. 1-16, 2014.
- [19] Na, H. H. and Cho, S., “An empirical analysis on the success factors of equity crowdfunding campaigns in Korea,” *The Innovation Studies*, Vol. 14, No. 1, pp. 209-242, 2019.
- [20] Oh, S. W. and Baek, H. M., “Successful crowdfunding: Focusing on social interaction and goal achievement motivations,” *The Korea Association Of Information Systems*, Vol. 25, No. 4, pp. 141-161, 2016.
- [21] Oh, S. W. and Kim, H. G., “Crowdfunding performance: The effect of social capital and the mediating role of electronic word-of-mouth,” *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, Vol. 17, No. 1, pp. 155-169, 2017.
- [22] Oh, S. W., “Exploratory comparative study for crowdfunding success: Focusing on platforms in Korea, United States, and Japan,” *The Journal of Information Systems*, Vol. 27, No. 4, pp. 229-249, 2018.
- [23] Park, W. Y. and Lee, S. Y., “An exploratory study on the factors affecting crowdfunding: An analysis on online donation,” *The e-Business Studies*, Vol. 17, No. 4, pp. 55-69, 2016.
- [24] Shin, Y. D. and Lee, S. H., “A study on the influence factor on the achievement rate of domestic equity-based crowdfunding: Focusing on the moderation effect of the number of general investors,” *Journal of Industrial Convergence*, Vol. 15, No. 2, pp. 45-56, 2017.
- [25] Sub, C. J. and Lee, M. H., “An effect on quality of service management of service award,” *The Korea Service Management Society*, pp. 185-200, 2007.
- [26] Yoo, H. S., Hun, S. P., and Kim, J. H., “Effects of the innovative company certification system on technological innovation activities and performance of SMEs,” *Journal of Korea Technology Innovation Society*, Vol. 20, No. 4, pp. 1212-1242, 2017.
- [27] Yoo, Y. G., Jang, I. H., and Choe, Y. C., “Current status and success strategies of crowdfunding for start-up in Korea,” *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, Vol. 9, No. 4, pp. 1-12, 2014.
- [28] Zhang, J. and Liu, P., “Rational herding in microloan markets,” *Management Science*, Vol. 58, No. 5, 2012.
- [29] Zheng, H., Li, D., Wu, J., and Xu, Y., “The role of multidimensional social capital in crowdfunding: A comparative study in China and US,” *Information & Management*, Vol. 51, No. 4, 2014.
- [30] Zvilichovsky, D., Inbar, Y., and Barzilay, O., “Playing both sides of the market: Success and reciprocity on crowdfunding platforms,” 2013.

저 자 소 개



김종운 (E-mail: smart@itp.or.kr)
2003년 중앙대학교 소프트웨어공학과 (석사)
2020년 인하대학교 서비스경영공학과 (박사)
2002년~2016년 (재)인천정보산업진흥원
2016년~현재 (재)인천테크노파크
관심분야 클라우드펀딩, 비즈니스 모델 개발, IT 서비스 기획, 정보보호/보안



김철수 (E-mail: cskim@inha.ac.kr)
1986년 고려대학교 경제학과 (학사)
1988년 KAIST 경영과학과 (석사)
1996년 KAIST 경영정보공학과 (박사)
UC 버클리 객원교수
1999년~현재 인하대학교 경영학과 교수
관심분야 CRM(고객관계관리), SCM 협업전략, e비즈니스, 소셜비즈니스