

게임개발 프로젝트를 위한 크라우드펀딩의 성공에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

(A Study on the Factors Affecting the Success of Crowdfunding for Game Development Projects)

이우창*, 하정철*, 이충권**

(Woo Chang Lee, Jeongcheol Ha, Choong Kwon Lee)

요약

치열한 경쟁이 펼쳐지고 있는 한국의 게임산업에서 개발자금의 조달은 매우 어려운 과정이다. 최근에 등장한 크라우드펀딩은 게임의 개발비용을 확보하는데 있어서 잠재 투자자의 유지에 편리한 플랫폼으로 활용되고 있다. 본 연구는 게임개발 프로젝트를 위한 크라우드펀딩의 성공에 영향을 주는 요인들을 탐색하였다. 한국의 후원형 크라우드펀딩 사이트인 '텀블벅'에서 229개의 게임개발 프로젝트들에 관한 데이터를 수집하였다. 로지스틱 회귀모형의 분석 결과에 따르면, 펀딩의 성공에 긍정적인 영향을 미치는 요인은 목표금액 대비 평균 보상박스금액, SNS 공유횟수, 업데이트 수, 그리고 원작 존재 여부로 나타났다. 또한, 동영상 재생시간은 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 본 연구의 결과를 바탕으로 크라우드펀딩 성공에 영향을 미치는 변수들을 고려하여 게임개발 프로젝트를 기획한다면 자금조달에 도움이 될 것으로 기대된다.

■ 중심어 : 크라우드펀딩 ; 로지스틱 회귀분석 ; 게임개발 프로젝트

Abstract

Procurement of development funds is a very difficult process in the Korean game industry where competition is fierce. Recently, crowdfunding has been used as a convenient platform to attract potential investors to secure the development cost of the game. This study explored the factors influencing the success of crowdfunding for game development projects. We collected data on 229 game development projects in Tumblebug, a reward-based crowdfunding site in Korea. According to the results of the logistic regression model, the factors that have a positive effect on the success of funding are the average compensation amount relative to the target amount, the number of SNS shares, the number of updates, and the originality of the proposed game. Video playback time has been found to have a negative impact. Based on the results of this study, it is expected that planning a game development project considering the variables affecting the success of crowdfunding will help financing.

■ keywords : Crowdfunding ; Logistic Regression ; Game Development Project

I. 서론

크라우드펀딩은 새로운 아이디어로 제품이나 서비스를 개발하는데 있어서 다수의 투자자로부터 필요한 자금을 빠르게 조달함으로써 성공가능성을 확인할 수 있는 수단이다. 온라인 상에서 급성장하고 있는 크라우드펀딩은 2025년까지 3천억 달러 이상의 자금이 크라우드펀딩을 통하여 조달될 수 있을 정도로 폭발적인 성장이 기대되고 있다[1]. 크라우드펀딩은 아이디어를 가진 개인이나 기업이 자금을 조달하는데 있어서 중요한 역할을 담당하게 되었고, 많은 연구가 이루어지고 있다[2].

크라우드펀딩은 보상을 제공하지 않는 기부형이나 이자소득을 목적으로 하는 대출형, 그리고 기업의 지분을 취득할 수 있는 지분투자형도 있다. 또 다른 유형인 후원형(reward-based) 크라우드펀딩은 공연, 영화, 게임 등과 같은 문화산업에서 주로 활용되고 있다. 후원형은 모금자가 제안한 프로젝트에 다수의 후원자들이 자금을 투자하고 금전적 보상 이외에 초대권이나 할인권 등과 같은 비금전적 보상을 받는 온라인 플랫폼이다[3, 4].

치열한 경쟁이 펼쳐지고 있는 한국의 게임산업에서 신생 기업과 개인 개발자들은 자금 조달에 어려움을 겪는 경향이 있다.

* 계명대학교 통계학과
** 계명대학교 경영정보학과

크라우드펀딩은 새로운 게임의 개발에 필요한 비용을 조달할 수 있게 할 뿐만 아니라 아직 시장에 나오지 않은 게임의 홍보에도 도움을 줄 수 있다. 따라서 투자금 유치의 편의성이 높은 크라우드펀딩 사이트들은 게임을 개발하려는 개인과 스타트업 기업들에게 매력적인 플랫폼이다. 기존의 연구들[5, 6, 7]이 성공요인의 탐색을 시도하고 그 중요성을 강조하였지만, 게임 프로젝트의 크라우드펀딩에 있어서는 어떤 요인들이 성공에 영향을 미치는가에 대한 연구는 미진하였다. 이에 본 연구는 프로젝트의 요인이 펀딩 성공에 미치는 영향을 알아보고 예측 모델을 설계하여 펀딩의 성공요인을 알아보고자 한다.

II. 본 론

1. 자료수집

본 연구에서는 개인 개발자와 소규모 창업 기업의 게임 크라우드펀딩 프로젝트의 성공 요인 분석을 알아보고자 한다. 따라서 프로젝트 제안자를 소규모 집단과 개인으로 제한[8]하는 후원형 크라우드펀딩 사이트 '텀블벅'을 데이터 수집의 대상으로 지정하였다. 후원형 크라우드펀딩은 후원자가 원하는 제품이나 서비스가 제공되게 후원하고 그에 대한 보상을 받는 형식으로 진행된다. 그 중 게임 크라우드펀딩에서는 후원자가 돈을 지불하는 대신 개발되는 게임을 직접 플레이 할 수 있는 권한을 받거나 게임 아이템, 스티커 등을 보상 받는다. 따라서 후원형식의 크라우드펀딩은 프로젝트 진행자와 후원자의 상호교류 및 교환이 뚜렷하여 연구에 적합한 데이터를 수집할 수 있다고 볼 수 있다. 본 연구는 실증적 연구를 위해 2017년 9월까지 진행되었던 텀블벅 사이트의 게임 카테고리에 있는 펀딩 프로젝트 229개를 수집하여 분석을 진행하였다.

2. 연구가설 설정

크라우드펀딩을 통해 게임 개발에 필요한 자금을 모으고자 하는 프로젝트들은 직접 게임을 해볼 수 없기 때문에 개발된 작품의 결과를 예측하기 어렵다. 따라서 펀딩에 원조하는 사람들은 프로젝트의 정보만을 보고 후원여부를 판단해야 한다. 이러한 이유로 프로젝트 제안자는 펀딩 성공을 위해 프로젝트를 홍보하고, 후원자들이 관심을 가질 수 있는 정보를 프로젝트에 게시하는 등의 활동으로 크라우드펀딩 성공률을 높일 수 있을 것이다.

기존의 크라우드펀딩 성공과 관련된 연구에서 이정은과 신희덕[9]은 크라우드펀딩의 게시글에서 동영상상을 제공하면 펀딩성공에 양(+의 영향을 미친다는 것과 유형적 보상은 펀딩

성공에 양(+의 영향을 미친다는 것을 밝혀냈다. 한동훈[10]은 목표금액과 동영상 제공이 보상형과 투자형 크라우드펀딩에서 유의한 영향을 미친다는 사실을 검증하였다. Mollick[4]의 연구에서는 보상형 크라우드펀딩 성공에 유의한 요인에는 SNS를 통한 크라우드펀딩의 홍보와 창업자의 사회적 관계 그리고 프로젝트의 질이 있다는 것을 발견하였다. Kuppuswamy and Bayus[11]는 크라우드펀딩 프로젝트에서 업데이트는 목표금액의 달성에 긍정적인 영향을 준다는 사실을 밝혀냈다. 윤병주와 이지훈[12]은 게임 산업이 OSMU(one source multi use)가 가능한 사업 이라고 밝혔는데, OSMU란 하나의 콘텐츠를 개발하여, 다른 콘텐츠로 확대 발전시키는 것을 말한다.

본 연구에서는 기존의 선행연구들을 기반으로 게임 크라우드펀딩 성공 요인을 찾고 예측모형을 설계하기 위해 다음과 같은 종속변수와 독립변수를 정의하고 가설을 설정하였다.

- 가설 1. 펀딩 프로젝트에 동영상 정보를 많이 제시할수록 게임 크라우드펀딩 성공에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2. 목표금액 대비 평균 보상박스금액이 클수록 게임 크라우드펀딩 성공에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 펀딩에서 후원자들과의 의사소통을 통한 프로젝트 업데이트는 게임 크라우드펀딩 성공에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. SNS를 통한 프로젝트 홍보는 게임 크라우드펀딩 성공에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5. 유명한 애니메이션이나 웹툰 등의 작품 설정은 게임 크라우드펀딩 성공에 유의한 영향을 미칠 것이다.

3. 변수의 측정

본 연구의 모형은 가설에 기반하여 종속변수 1개와 독립변수 5개로 구성되었다. 표 1은 변수들을 설명하고 있다.

표 1. 분석에 사용한 변수

변수	구분	설명	참고문헌
종속 변수	Success	크라우드펀딩 성공 여부	[9]
독립 변수	Video	동영상 재생 시간	[9, 10]
	Reward	목표금액 대비 평균 보상박스금액	[9, 10]
	Sns	SNS 공유 횟수	[4, 13]
	Update	프로젝트 업데이트 수	[9, 11]
Original	애니메이션, 웹툰 등 원작 존재 여부	[12]	

가. 종속변수

텀블벅 사이트에서는 목표금액을 100% 달성하였을 시 후원자가 기부하고자 예치한 금액을 프로젝트 진행자에게 전달하지만 펀딩 기한 내에 목표금액에 달성하지 못하였을 시에는 그 프로젝트는 무효가 되는 시스템을 작용하고 있다[9]. 이러한 시스템에 의해 무효가 된 펀딩 프로젝트는 아무리 많은 금액을 후원받았더라도 프로젝트 진행자에게 자금을 조달할 수 없음을 의미한다. 따라서 본 연구에서는 프로젝트가 펀딩 기한 내에 목표금액을 100% 이상 달성 하였을 경우 '1' 달성하지 못하였으면 '0'으로 종속변수를 정의하고 분석을 진행하였다.

나. 독립변수

(1) 영상 재생 시간(Video)

프로젝트에서 영상정보는 개발될 게임의 진행영상, 배경 및 등장인물 등 많은 정보를 시각적으로 보여준다. 기존 연구에 따르면 영상정보를 게시글에 적절히 제공하였을 때 크라우드펀딩 성공 여부에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다[9, 10]. 따라서 본 연구에서는 영상정보를 제공하는 정도에 따라 게임 크라우드펀딩 성공에 영향을 미친다고 가정하고 펀딩 게시글에서 제공하는 영상의 초수를 변수의 측도로 지정하고 분석을 진행하였다.

(2) 목표금액 대비 평균 보상박스금액(Reward)

텀블벅 사이트에서는 목표금액을 달성하지 못하면 예치된 금액이 프로젝트 진행자에게 전달되지 못한다. 선행연구에 따르면 목표금액은 크라우드펀딩 성공에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다[10]. 이러한 이유로 적절한 목표금액의 설정은 펀딩 성공에 중요한 요인이 될 것이다.

유형적 보상은 자금조달을 통해 후원자가 받을 수 있는 물질적 보상이다. 따라서 유형적 보상은 후원자가 크라우드펀딩에 참여하도록 하는 중요한 유인 요소라고 할 수 있다. 기존의 연구에 따르면 크라우드펀딩의 유형적 보상은 펀딩 성공에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다[9]. 후원형 크라우드펀딩 사이트에서는 각각의 최소 후원금액에 해당하는 유형적 보상의 정보를 기록한 보상박스들이 존재한다. 따라서 본 연구에서는 크라우드펀딩 프로젝트의 보상박스금액들을 평균한 값을 펀딩 프로젝트의 유형적 보상의 측도로 지정하였다.

본 연구는 기존의 선행연구에서 유의하게 나타난 변수들을 활용하여 파생변수를 생성하였다. 이 변수는 프로젝트 게시글에 존재하는 보상박스금액을 평균한 값을 목표금액으로 나눔으로

써 펀딩이 목표금액에 대비해 얼마나 가치 있는 유형적 보상을 구성하였는지 알 수 있는 측도이다. 수식 (1)은 Reward 변수의 수식을 설명하고 있다.

$$Reward = \frac{\text{평균 보상박스금액}}{\text{목표금액}} \quad (1)$$

(3) SNS 공유 횟수(Sns)

SNS를 통한 광고는 단체뿐만 아니라 개인이 정보를 전달하는 주체가 된다. 따라서 프로젝트 제안자가 자신의 크라우드펀딩을 SNS상 공유를 유도함으로써 SNS 속 한 개인의 인맥들에게는 이 정보가 광고효과를 발휘할 수 있을 것으로 기대된다[13]. Mollick[4]는 SNS를 통한 크라우드펀딩의 홍보가 성공에 유의한 영향을 미치는 요인이라고 제시하였다. 이러한 이유로 인해 본 연구에서는 크라우드펀딩의 광고효과 측도가 되는 변수로 SNS 공유 횟수를 지정하였다.

(4) 업데이트 수(Update)

꾸준한 업데이트와 피드백 등을 통한 프로젝트 제안자와 후원자 간의 원활한 소통은 프로젝트 성공에 기여한다[9]. 이러한 소통은 게임 개발에 후원자가 참여하여 후원자의 의견이 반영됨으로써 프로젝트 진행자는 개발될 게임의 상업적 가치에 대해 알 수 있다. Kuppuswamy and Bayus[11]는 프로젝트의 업데이트가 크라우드펀딩의 목표금액을 달성하는데 긍정적인 영향을 미치는 중요한 요인이라고 하였다. 이러한 이유로 본 연구에서는 프로젝트 진행자가 자신의 펀딩 게시글을 업데이트 한 횟수로 변수를 정의하였다.

(5) 원작 존재 여부(Original)

게임 산업은 영화, 애니메이션, 캐릭터 등 다른 산업과 접목이 가능하여 타 산업과의 OSMU를 통해 시너지 효과를 창출할 수 있는 특징을 지니고 있다[12]. 따라서 유명한 웹툰 또는 애니메이션 등의 원작을 기반으로 개발되는 게임은 원작 작품의 흥행 정도에 따라 후원자들에게 친숙함과 기대감을 주어 그들의 관심을 불러일으킬 수 있을 것이다. 본 연구에서는 이러한 요인이 크라우드펀딩 성공 여부에 영향을 미칠 것이라 가정하고 원작을 기반으로 진행되는 게임 크라우드펀딩은 '1' 그렇지 않으면 '0'으로 변수를 정의하였다.

다. 변수들의 특성

2017년 9월까지 진행되었던 펀딩 프로젝트의 수는 229개였으며, 펀딩에 성공한 프로젝트는 55%로 나타났다. 독립변수들의 특성을 살펴보면 영상 재생 시간의 평균은 113.818초로 나타났고 목표금액 대비 평균 보상박스금액의 평균은 .053으로 나타났다. 프로젝트에서는 SNS 공유한 횟수가 평균적으로 88.390회로 나타났으며 업데이트는 평균적으로 15.874회 일어났다. 또한 펀딩 프로젝트 중 원작이 존재하는 프로젝트는 25.8%로 나타났다. 표 2는 본 연구에서 사용한 변수들의 설명 및 기초통계량을 보여준다.

표 2. 변수들의 특성

구분	설명	최솟값	최댓값	평균	표준편차
Success	펀딩 성공=1 펀딩 실패=0	0	1	.559	.498
Video	영상 재생 시간(초)	0	5062	113.818	428.215
Reward	목표금액 대비 평균 보상박스금액	3.667E-4	.605	.053	.072
Sns	SNS 공유 횟수(회)	0	5613	88.360	401.435
Update	업데이트 수(회)	0	147	15.874	23.318
Original	원작이 존재하는 프로젝트 = 1 기타 = 0	0	1	.258	.438

4. 변수변환

본 연구의 데이터에서 Reward 변수는 다른 변수들에 비해 지나치게 왼쪽으로 치우친 분포를 가지고 있다. 따라서 적절한 변수변환을 통해 분포의 치우침을 완화시킬 필요가 있다. 이러한 변수변환은 특정 자료에 대해 모형의 적합이 집중되는 것을 방지하여 회귀모형의 예측력을 높일 수 있다[14]. 따라서 본 연구에서는 Reward 변수를 로그 변환 취해 주었다. 그림 1 과 그림 2는 각각 Reward변수의 변수변환 전의 분포와 변수변환 후의 분포를 보여준다. 이는 Reward 변수의 분포의 치우침이 변수변환을 통해 상당히 많이 개선되었음을 알 수 있다.

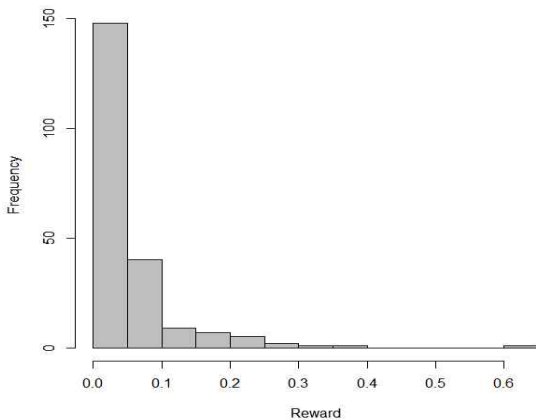


그림 1. 변수변환 전 Reward 변수의 분포형태

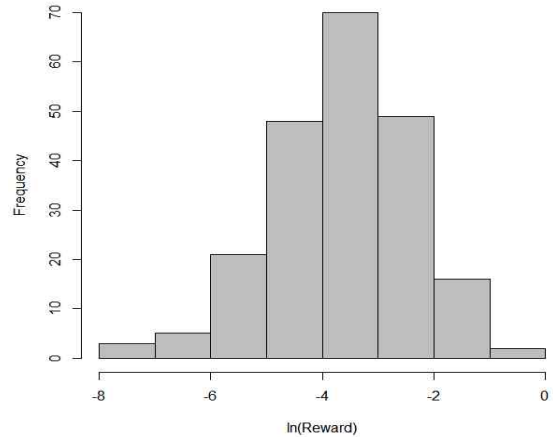


그림 2. 변수변환 후 Reward 변수의 분포형태

5. 상관분석

표 3. 는 본 연구의 분석에서 이용되는 독립 변수들 간의 상관관계를 살펴보기 위해 피어슨 상관관계를 구한 결과이다. 분석 결과, 독립변수들 간에 다중공선성 문제가 우려할 수준이 아닌 것으로 나타났다.

표 3. 변수 간 상관계수

	Video	ln(Reward)	SNS	Update
Video	1			
ln(Reward)	-.091	1		
SNS	.166	.167	1	
Update	.151	.176	.055	1

6. 예측모형 설정

본 연구에서 예측하고자 하는 것은 크라우드펀딩의 성공 여부이다. 따라서 종속변수가 범주 혹은 명목척도 일 때 사용하는 예측모형으로 모델해석에 용이한 로지스틱 회귀모형을 선택하였다. 이분형 로지스틱 회귀모형은 i 번째 크라우드펀딩이 성공할 확률값(p_i)을 예측한다. 수식 (2)에서는 로지스틱 회귀모형의 수식을 나타내고 있다.

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \alpha + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_j x_{ji} + \epsilon_i \quad (2)$$

7. 로지스틱 회귀분석

가. 모형 평가 방법

예측 모형의 최종 성능을 객관적으로 측정하기 위해서는 학습 데이터에 사용하지 않은 데이터 즉, 평가데이터를 사용하여 모형을 평가할 필요가 있다. 본 연구에서는 모형의 타당성을 확인하기 위해 K-fold CV(cross validation) 방법을 사용하여 회귀모형을 평가하였다. K-fold CV 방법은 전체 데이터를 무작위로 k 등분하고, k개 중 첫 번째 데이터를 평가 데이터셋으로 사용하고 나머지 데이터셋을 학습 데이터로 사용하여 모형의 성능을 측정한 후, 그 다음 다시 k개 중 두 번째 데이터를 평가 데이터셋으로, 나머지를 훈련 데이터셋으로 사용하여 모형의 성능을 측정하는 과정을 k번 수행한 다음 결과들을 다시 평균을 내어 최종적인 성능 지표로 사용하는 방법이다[15]. 본 연구에서는 k를 5로 지정하여 분석을 진행하였다. 그림 3은 본 연구에서 사용한 K-fold CV를 설명해준다.

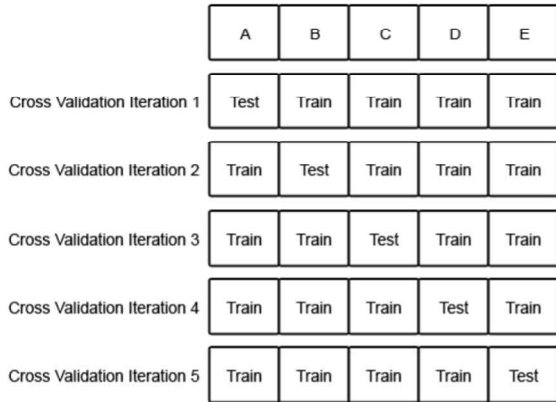


그림 3. K-fold CV

나. 분석 결과

앞서 설정한 5개의 가설을 검증하기 위해 이분형 로지스틱 회귀분석에 대해 K-fold CV를 수행한 결과, 평균 정확도는 0.893, 평균 재현율은 0.896, 그리고 평균 정밀도는 0.921로 나타났다. Hosmer & Lemshow 검정에서도 5개의 모형이 모두 귀무가설을 기각하지 않는 결과가 나타났고, 이는 모형의 타당성에 문제가 없다는 것을 알 수 있다. Mcfadden R^2 는 0.705로 관측되었고 이는 모형이 전체 데이터의 70.5%를 설명한다고 할 수 있다. 표 3.은 각 집단에 대한 모형 평가 결과를 보여준다. 모형 1은 K-fold CV의 Iteration 1을 나타내고 모형 2는 Iteration 2를 나타낸다. 마찬가지로 모형 3,4,5는 각각 Iteration 3,4,5를 나타낸다. 표 4는 K-fold CV의 각 iteration들의 결과를 보여주는 표이다.

표 4. K-fold CV 결과

모형	요인	계수(B)	S.E.	Wald	유의확률	Exp(B)
1	상수항	2.509	1.111	2.262	.024	12.291
	Video	-.006	.002	-3.717	.000	.994
	ln(Reward)	2.392	.554	4.319	.000	10.938
	Sns	.029	.009	3.154	.002	1.029
	Update	.629	.123	5.098	.000	1.875
	Original	2.856	1.308	2.812	.005	17.384
	-2LL = 176.769 Mafadden R^2 = .762 Hosmer & Lemshow 검정 χ^2 = 1.813 p = .986 정확도 : .907 재현율 : .880 정밀도 : .957					
2	상수항	1.492	1.030	1.449	.147	4.444
	Video	-.005	.003	-1.644	.100	.995
	ln(Reward)	1.658	.387	4.283	.000	5.247
	Sns	.014	.005	2.600	.009	1.014
	Update	.532	.099	5.384	.000	1.703
	Original	1.994	.864	2.308	.021	7.341
	-2LL = 165.938 Mafadden R^2 = .715 Hosmer & Lemshow 검정 χ^2 = 2.194 p = .975 정확도 : .837 재현율 : .840 정밀도 : .875					
3	상수항	1.657	.897	1.847	.065	5.245
	Video	-.004	.001	-3.216	.001	.996
	ln(Reward)	1.632	.359	4.546	.000	5.112
	Sns	.016	.005	3.428	.001	1.016
	Update	.486	.087	5.561	.000	1.627
	Original	1.697	0.817	2.076	.038	5.457
	-2LL = 157.076 Mafadden R^2 = .677 Hosmer & Lemshow 검정 χ^2 = 1.381 p = .995 정확도 : .953 재현율 : .920 정밀도 : 1.000					
4	상수항	1.451	.909	1.595	.111	4.267
	Video	-.004	.001	-3.699	.000	.996
	ln(Reward)	1.561	.346	4.511	.000	4.763
	Sns	.016	.005	3.415	.001	1.016
	Update	.497	.091	5.484	.000	1.644
	Original	1.420	.757	1.875	.061	4.137
	-2LL = 157.157 Mafadden R^2 = .677 Hosmer & Lemshow 검정 χ^2 = 1.305 p = .996 정확도 : .930 재현율 : .920 정밀도 : .958					
5	상수항	2.349	1.049	2.240	.025	10.480
	Video	-.006	.001	-4.046	.000	.994
	ln(Reward)	2.011	.454	4.433	.000	7.473
	Sns	.017	.005	3.395	.001	1.017
	Update	.667	.137	4.870	.000	1.949
	Original	2.109	.882	2.390	.017	8.239
	-2LL = 160.787 Mafadden R^2 = .726 Hosmer & Lemshow 검정 χ^2 = 4.500 p = .809 정확도 : .905 재현율 : 1.000 정밀도 : .862					

본 연구에서는 게임 크라우드펀딩 성공 여부를 종속변수로 설정하고 5개의 독립변수를 이용한 이분형 로지스틱 회귀분석 결과를 도출하였다. 그 결과 5개의 독립변수 모두 P-value 값이 0.05 이하로 관측되었고 요인들 모두 게임 크라우드펀딩 성공에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 수식 (3)은 본 연구에서 만들어진 로지스틱 회귀모형의 수식이다. 표 5.는 본 연구에서 설계한 로지스틱 회귀모형의 회귀계수와 유의성 검증 결과를 보여준다.

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = 1.773 - 0.005 \text{Video} + 1.752 \ln(\text{Reward}) + 0.017 \text{Sns} + 0.537 \text{Update} + 1.877 \text{Original} + \epsilon_i \quad (3)$$

표 5. 로지스틱 회귀분석 결과

요인	계수(B)	S.E.	Wald	유의확률	Exp(B)
상수항	1.773	0.868	2.044	.041	5.891
Video	-.005	.001	-4.073	.000	.995
ln(Reward)	1.752	.349	5.022	.000	5.767
Sns	.017	.005	3.706	.000	1.017
Update	.537	.089	6.003	.000	1.711
Original	1.877	.738	2.542	.011	6.535

-2LL = 204.942 Mafadden R^2 = .705
 Hosmer & Lemeshow 검정 χ^2 = 1.558 p = .992
 평균 정확도 : .893 평균 재현율 : .896 평균 정밀도 : .921

III. 결론

본 연구에서는 게임 크라우드펀딩의 성공에 영향을 미치는 요인들을 찾고 예측모형을 설계하였다. 연구결과에 따르면, 5개의 독립변수 모두가 펀딩 성공에 유의한 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 이러한 연구결과를 통해 본 연구에서는 다음과 같은 시사점을 제시하고자 한다.

첫째, 동영상 재생시간의 경우 게시글에서 동영상을 제공하면 펀딩의 성공에 양(+)의 영향을 미친다는 기존의 연구[9]와 반대의 결과를 도출할 수 있었다. 이는 게임 크라우드펀딩이라는 특수성에 의해 반대의 결과가 나타났다고 할 수 있다. 연구에 따르면 일반적으로 영상을 통해 정보를 얻고자 하는 사람들은 자신이 원하는 정보만을 보고자 하지만 원하지 않는 부분을 보면서도 영상물을 보고 싶어 하지 않는다[16]. 게임 크라우드펀딩 중 많은 비디오 영상을 제공하는 프로젝트들은 대부분이 아직 미완성된 게임의 플레이 영상 및 체계적이지 못한 스토리 영상을 제공하였다. 이는 완성도가 떨어지는 작품의 영상정보를 후원자들에게 보여줌으로써 개발될 게임에 대해 좋지 못한 인식을 가지게 될 것으로 보인다. 따라서 프로젝트에서 불필요한 영상 정보를 많이 보여주기보다는 게임에 나오는 등장인물 및 프롤로그 영상을 가볍게 보여주는 것이 펀딩 성공률을 높일 수 있을 것이다.

둘째, 목표금액 대비 평균 보상박스금액이 증가할수록 게임 크라우드펀딩의 성공오즈(odds)에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 프로젝트 진행자가 목표금액에 대비해 유형적 보상을 얻기 위한 평균 금액과 금액에 합당한 유형적 보상의 질을 높인다면 펀딩에 성공할 가능성이 높아짐을 시사한다. 따라서 펀딩 성공률을 높이기 위하여 적절한 목표금액을 세우고 후원을 통해 얻을 수 있는 물질적 보상 및 보상박스금액에 대한 정보를 더 강조하여 보여줌으로써 후원자들의 신뢰성을 획득하는 것은 중요한 것으로 판단된다.

셋째, SNS 공유 횟수가 증가할수록 게임 크라우드펀딩의 성공오즈(odds)에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. SNS에서는 ‘공유하기’와 같이 특정 상품이 게시되었을 때 온라

인 공간에서 벌어지는 소비자들 사이에서 그 선호를 직접적으로 확인할 수 있다. 또한 소비자들 사이의 상호작용 과정 중에 긍정적으로 평가되는 상품은 사회자본[17]이나 공유[18], 그리고 구체적인 소비행동으로 귀결될 가능성이 높다고 볼 수 있다. 마찬가지로 프로젝트 진행자가 자신의 펀딩을 SNS에서 광고하는 경우, 프로젝트에 대해 긍정적 생각을 가지고 있는 잠재 후원자들을 늘릴 수 있을 것이라 기대된다.

넷째, 펀딩 프로젝트에서 업데이트 수를 늘릴수록 게임 크라우드펀딩의 성공오즈(odds)에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 프로젝트 진행자는 커뮤니티를 통한 의사소통으로 인해 게임 개발에 후원자가 참여하여 후원자의 의견을 반영함으로써 개발될 게임의 상업적 가치에 대해 알 수 있고 프로젝트의 단점을 보완할 수 있다. 따라서 프로젝트 진행자는 꾸준한 업데이트와 피드백을 통해 후원자간의 원활한 소통을 이끌어 나간다면 프로젝트 성공률을 높일 수 있을 것이다.

다섯째, 유명한 애니메이션 또는 웹툰 등의 원작이 있는 게임 프로젝트의 제안은 게임 크라우드펀딩의 성공오즈(odds)에 양(+)의 영향을 미쳤다. 이는 완전 새로운 주제의 게임 크라우드펀딩 프로젝트에 비해 상대적으로 친숙한 이미지로 후원자들에게 다가감으로써 잠재 후원자들의 인기를 얻을 수 있을 것이라고 여겨진다. 본 연구의 결과를 바탕으로 크라우드펀딩 성공에 영향을 미치는 변수들을 고려하여 게임 개발 프로젝트를 기획한다면 자금조달에 도움이 될 것으로 기대된다.

REFERENCES

- [1] M. Meyskens and L. Bird, "Crowdfunding and value creation," *Entrepreneurship Research Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 155 - 166, 2015.
- [2] J.C. Short, D.J. Ketchen, A.F. McKenny, T.H. Allison, and R.D. Ireland, "Research on Crowdfunding: Reviewing the (Very Recent) Past and Celebrating the Present," *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 41, no. 2, pp. 149-160, 2017.
- [3] A. Agrawal, C. Catalini, and A. Goldfarb, "Crowdfunding: Geography, Social Networks, and the Timing of Investment Decisions," *Journal of Economics & Management Strategy*, vol. 24, no. 2, pp. 253-274, 2015.
- [4] E. Mollick, "The Dynamics of Crowdfunding: An Exploratory Study," *Journal of Business Venturing*, vol. 29, no .1, pp. 1-16, 2014.
- [5] S. Chen, S. Thomas, and C. Kohli, "What Really Makes a Promotional Campaign Succeed on a

- Crowdfunding Platform?," *Journal of Advertising Research*, vol. 56, no. 1, pp. 81-94, 2016.
- [6] F. Thies, M. Wessel, and A. Benlian, "Effects of Social Interaction Dynamics on Platforms," *Journal of Management Information Systems*, vol. 33, no. 3, pp. 843-873, 2016.
- [7] 오세환, 백현미. "크라우드펀딩 성공요인: 사회적 상호작용과 목표 달성 동기요인을 중심으로," *정보시스템연구*, 제25권, 제4호, 141-161쪽, 2016년 12월
- [8] 오소정, 임대근, "후원형 크라우드펀딩과 그 효용성," *글로벌문화컨텐츠*, 제26호, 115-130쪽, 2017년 2월
- [9] 이정은, 신형덕, "크라우드펀딩 사이트의 게시글 정보가 펀딩 성공에 미치는 영향," *한국콘텐츠학회논문지*, 제14권, 제6호, 54-62쪽, 2014년 6월
- [10] 한동훈, "리워드형 및 투자형 크라우드펀딩의 성공요인," *성균관대학교 석사학위 논문*, 2017년 6월
- [11] V. Kuppuswamy and B. L. Bayus, "Does my contribution to your crowdfunding project matter?," *Journal of Business Venturing*, vol. 32, no. 1, pp.72-89, 2017.
- [12] 윤병주, 이지훈, "OSMU를 통한 원작영화 게임화의 성공요인 도출에 관한 연구," *한국컴퓨터게임학회논문지*, 제19호, 153-159쪽, 2009년 12월
- [13] 김지호, 박신영, 김재휘, "SNS를 이용한 복합매체 상황에서 노출순서에 따른 시너지 효과: SNS 광고의 유형에 따른 상호작용을 중심으로," *한국심리학회지: 소비자·광고*, 제13권, 제2호, 255-281쪽, 2012년 5월
- [14] 이영섭, 김형구, 김희경, "변수변환을 통한 미세먼지(PM10) 예보모형 구축," *한국대기환경학회 춘계 학술대회논문집*, 154-155쪽, 2006년 4월
- [15] 서현규, "교차검증과 패턴매칭을 통한 서비스 모델의 정확도 평가에 대한 연구," *광운대학교 석사학위 논문*, 2016년 12월
- [16] 백용선, 박상휘, 김정태, "효율적인 동영상 정보 검색을 통한 비디오 데이터 관리 방안에 관한 연구," *대한산업공학회 춘계공동학술대회 논문집*, 2447 - 2452쪽, 2013년 5월
- [17] 홍삼열, 오재철, "SNS 활용이 사회자본 형성에 미치는 영향 비교분석: 트위터, 페이스북, 카카오톡을 중심으로," *스마트미디어저널*, 제1권, 제4호, 72-78쪽, 2012년 12월
- [18] 홍택은, 신주현, "이미지와 텍스트 정보의 카테고리 분류에 의한 SNS 팔로잉 추천 방법," *스마트미디어저널*, 제5권, 제3호, 54-61쪽, 2016년 9월

저자 소개

이우창

계명대학교 통계학과 학사 재학.

<주관심분야 : Big Data, Machine Learning>



하정철

1996년 서울대학교 계산통계학과 학사 졸업.

1998년 서울대학교 통계학과 석사 졸업.

2002년 서울대학교 통계학과 박사 졸업.

<주관심분야 : 시계열분석>



이충권

1995년 계명대학교 경영정보학과 학사 졸업.

1999년 Southeast Missouri State University MBA 졸업

2003년 University of Nebraska-Lincoln 박사 졸업.

2003-2006년 Georgia Southern University 조교수

<주관심분야 : Big Data, Text Mining, IT Jobs>

