

# 게임 머니와 캐시 머니 소비에 관한 실증 연구: 경험, 성취, 지역적 격차를 중심으로

## An Empirical Study of Game Money and Cash Money Consumption: Evidence from Online Games

조우용, 최정혜  
연세대학교 경영대학

Wooyong Jo(wooyong.jo@yonsei.ac.kr), Jeonghye Choi(jeonghye@yonsei.ac.kr)

### 요약

본 연구는 온라인 게임 내 이원적 화폐 체계(게임 머니, 캐시 머니)를 실증적으로 분석하고 게임 화폐의 소비에 영향을 주는 소비자들의 특성을 구체적으로 분석하였다. 관련 분야 선행 연구들을 바탕으로 본 연구는 게임 이용 경험, 게임 내 성취, 그리고 지역적 특성을 핵심 변수로 선정하였고, 변수들 간의 상호작용을 확인해 연구 모형을 제안하였다. 검증 결과, 게임 이용 경험과 게임 내 성취는 게임 머니와 캐시 머니 소비에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났으나, 그 효과의 방향성은 두 게임 화폐의 종류에 따라 상이하였다. 또한 이러한 효과는 게임 이용자가 위치한 지리적 위치가 대도시권인지, 교외 지역인지에 따라 조절되는 것이 관찰되어, 온라인 환경에서의 소비가 오프라인 환경에 따라 상이할 수 있음을 확인하였다.

■ 중심어 : | 게임 머니 | 캐시 머니 | 게임 이용 경험 | 게임 내 성취 | 이항 다중회귀분석 |

### Abstract

We focus on two kinds of game currency in online games, *Game Money* and *Cash Money*, and investigate how money expenditure behavior is explained by experience, achievement, and region as well as how the interplay among key variables differs between *Game Money* and *Cash Money*. The empirical analysis provides the following findings. First, experience increases *Game Money* expenditure whereas it lowers *Cash Money* expenditure, which suggests that gamers substitute gaming efforts for cash. Second, achievement is positively correlated with both kinds of game currencies. Finally, the relationship of money expenditure with experience and achievement is moderated by region. Specifically the negative effect of experience on *Cash Money* expenditure is more pronounced in suburban areas than in urban areas. The positive effect of achievement on *Cash Money* expenditure is also more pronounced in suburban areas than in urban areas. The authors conclude the paper with theoretical contributions and practical implications.

■ keyword : | Game Money | Cash Money | Game Experience | Achievement | Bivariate Multiple Regression |

## I. 서론

국내 온라인 게임은 2000년 이후, 다양한 온라인 게

임 콘텐츠의 등장과 더불어 지속적인 성장을 보여 왔으며 2013년 기준 약 5조 4,500억원의 매출을 기록하고 있다[38]. 이는 2013년 한국 게임 시장 총매출의 약 56.1%

\* 이 논문은 2014년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2014S1A5A8018488)

접수일자 : 2015년 08월 19일

심사완료일 : 2015년 09월 21일

수정일자 : 2015년 09월 18일

교신저자 : 최정혜, e-mail : jeonghye@yonsei.ac.kr

에 해당한다[38]. 이러한 온라인 게임 산업의 성장은 국내 뿐 아니라, 전 세계적으로 확대되고 있는데, 세계 온라인 게임 매출은 지속적으로 증가하여, 2018년 기준 그 규모가 약 300억 달러(\$에 이를 것으로 예측된다[38]. 온라인 게임을 즐기는 소비자 수는 지속적으로 증가하고 있으며, 이러한 시장의 성장에 발맞추어 게임 회사들은 적극적인 투자를 실시하고 있다[34]. 그러나 이러한 온라인 게임 시장의 성장에도 불구하고, 해당 산업 분야에 대한 학계의 관심과 학술적 연구는 다른 산업 분야에 비해 많이 부족한 실정이다[8]. 따라서, 실질적인 매출과 직결되는 게임 이용자들의 소비 행위와 이를 설명할 수 있는 요인들에 대한 탐구는 온라인 게임 제공업자들에게 큰 중요성을 지닐 것이다[28].

온라인 게임의 과금 체계는 시장 초기 정액제(Pay-to-Play) 방식에서 점차 부분 유료화(Free-to-Play) 방식으로 바뀌고 있다[23][24][32]. 정액제(Pay-to-Play) 방식은 게임 이용자가 특정 기간 동안 게임에 접속할 수 있는 권리를 구매하는 것으로, 초기 온라인 게임 대부분이 이러한 과금 체계를 유지했다. 그러나 이와 반대로 부분 유료화(Free-to-Play) 방식은 이용자들이 자유롭게 게임에 접속할 수 있도록 하되, 특정 게임 아이템이나 프리미엄 서비스를 위해 돈을 지불하도록 하는 방식이다[9][23][24][32]. 부분 유료화 방식은 등장 이후, 많은 온라인 게임에 의해 채택되었으며, 현재 대부분의 온라인 게임이 이러한 부분 유료화 방식을 채택하고 있다[32]. 부분 유료화 방식의 게임 서비스는 대개 이원적 게임 화폐 체계를 갖고 있는데, 이는 이용자의 게임 내 노력과 성과에 따라 보상 받는 '게임 머니'와 실제 현금을 지불하고 살 수 있는 '캐시 머니'로 양분된다[26][32][35]. 이 두 화폐는 게임 아이템 및 서비스 활용에 동일하게 사용될 수 있으나 그 획득 과정이 매우 다르다는 특징이 있다. 따라서 소비자들이 이 둘을 어떻게 인식하는지 그리고 이를 소비하는 데 있어 차이점은 무엇인지 구체적으로 분석해볼 필요가 있다. 본 연구는 이러한 이원적 화폐 체계에 대한 심층적인 분석과 소비 행위에 대한 탐구가 게임 업계에 큰 실무적 도움을 줄 수 있을 것이라 예상된다.

본 연구의 세부적인 탐구 주제는 세 가지이며 아래와

같다. 우선, 본 연구는 부분 유료화 방식을 채택한 온라인 게임에서 일반화된 이원적 게임 화폐를 구체적으로 분석하고, 이용자의 특성이 '게임 머니'와 '캐시 머니' 소비에 미치는 영향을 구체적으로 파악하고자 한다. 게임 머니의 경우 일반적으로 이용자가 게임에 대해 지속적인 노력과 시간을 투자하여 획득할 수 있는 화폐인 반면, 캐시 머니의 경우 현금을 통해 바로 충전하는 화폐이다. 따라서 이 둘은 획득 과정이 크게 다르므로, 이에 대한 차별적인 고찰이 필요할 것이다.

다음으로, 본 연구는 온라인 게임 상에서 게임 이용 경험과 게임 내 성취를 바탕으로 이들이 게임 화폐 소비에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 게임 이용 경험과 게임 내 성취는 게임 이용자가 얼마나 게임에 몰입해 있는지를 나타내지만, 각각 다른 차원을 반영한다. 이용 경험의 경우 절대적인 시간을 측정한 것으로, 이용자의 '양적 몰입'을 반영한다면, 성취 수준의 경우 주어진 시간 내 얼마나 좋은 성과를 얻었느냐를 의미하는 '질적 몰입'을 보여준다고 할 수 있다. 이와 같이, 게임 이용자의 몰입 수준을 차별적으로 고찰하는 것은 게임 화폐 소비 분석에 보다 심도 있는 시사점을 전달해줄 수 있을 것이다.

마지막으로, 본 연구는 앞서 설명한 이용 경험과 성취 수준의 효과가 지역적 요인에 의해 조절되는지 진단해보고자 한다. 지역적 요인은 일반적인 소비재 시장 관련 연구에서 중요한 변수로 다루어져 왔지만, 온라인 게임과 같이 온라인 상에서의 행동을 설명하는 데는 적극적으로 활용되지 못했다. 그러나 실제 지역에 따라 거주하는 소비자들의 특성이 상이하고, 이에 따라 이들의 온라인 환경에서의 행동이 달라질 수 있다는 선행 연구를 바탕으로 할 때[13][17][20], 온라인 게임에서도 지역적 요소의 영향력을 검증해보는 것은 학술적으로 큰 의미가 있을 것이다.

위와 같은 연구 질문을 해결하기 위해, 본 연구는 다음과 같은 구성을 취하고 있다. 제 2장에서는 본 연구의 이론적 배경을 살펴보고 연구 가설들을 제시한다. 제 3장에서는 연구 방법을 소개하고, 이와 관련된 분석 결과는 제 4장에서 제시된다. 마지막 장에서는 본 논문의 시사점, 한계점 및 향후 연구 방향을 소개한다.

## II. 이론적 배경 및 가설

### 1. 게임 머니와 캐시 머니

온라인 게임 화폐는 ‘게임 머니’와 ‘캐시 머니’ 두 가지로 구분 지을 수 있다. ‘게임 머니’는 이용자가 게임 내에서 충실한 플레이를 통해 획득할 수 있는 게임 화폐를 지칭하며, ‘캐시 머니’는 이러한 노력 없이 바로 현금을 결제하여 획득할 수 있는 화폐를 의미한다 [26][31][35]. 정운수[35]는 이러한 ‘게임 머니’의 개념을 게임 이용자가 특정 게임 상의 ‘몬스터를 잡아 얻는’ 것과 같이 노력 기반의 화폐로 정의하였고, ‘캐시 머니’에 대해서는 ‘현금을 주고 바로 구매’할 수 있는 구매 기반의 게임 화폐로 설명하였다. 두 게임 화폐는 게임 아이템을 구매할 수 있다는 점에서 공통점을 갖지만, 앞서 묘사한 바와 같이, 그 획득 과정에서 확연한 차이를 보인다. 구체적으로 설명하면, ‘게임 머니’의 경우, 관리자가 게임 내 이용자의 성과 및 노력을 보상(reward)해주는 것으로, 이용자가 온라인에서 보이는 성과 및 실력에 의해 그 획득 규모가 달라질 수 있다. 대부분의 온라인 게임에서 게임 이용자는 추가 결제 없이도 이러한 게임 머니를 획득하고 게임 운용에 필요한 아이템을 구입하여 사용한다. 반면, ‘캐시 머니’의 경우, 소비자가 오프라인의 자산인 현금을 게임 내에서 활용할 수 있도록 교환하는 것으로, 이용자가 자신의 현금을 얼마나 투자하는지에 따라 보유량이 달라질 수 있다. 또한 캐시 머니는 이용자의 필요에 따라 즉시 희망하는 만큼 확보가 가능하다는 점에서 게임 머니와 차이가 있다. 이러한 캐시 머니 역시 게임 머니와 마찬가지로, 게임 아이템 구입에 사용할 수 있으며, 게임 제공업자 매출의 대부분은 이러한 캐시 머니를 통한 아이템의 판매를 통해 이루어진다.

온라인 게임 화폐에 관한 선행 연구들은 해당 주제와 관련된 다양한 시사점을 보여준다는 특징이 있다. 먼저, 신정엽[31]은 ‘온라인 게임 경제’라는 개념을 바탕으로, 효과적인 게임 화폐의 유통에 대해 고찰하였다. 연구에 따르면, 게임 머니는 일종의 사이버 공간 상의 화폐로, 현실 경제와 마찬가지로 적절한 통화량 조절이 매우 중요하다고 한다. 신정엽은 이러한 특성을 고려하여 게임

운영사가 이상적인 게임 통화량 조절을 통해 게임의 난이도와 사용자들의 재미 요소 간의 균형을 맞추어야 한다고 주장하였다. 또한, 정운수[35]는 모바일 게임의 분야의 게임 머니 및 캐시 머니를 비교하여, 청소년들이 캐시 머니 획득에 많은 관심을 보인다는 것을 확인하였다. 이는 캐시 머니가 상대적으로 계정의 능력치 향상에 빠른 도움을 줄 수 있기 때문인데, 정운수는 이 점에 주목하여, 청소년들의 무분별한 캐시 머니 결제를 예방할 수 있는 매커니즘을 개발하였다. 이 매커니즘은 구체적으로, 청소년이 캐시 머니 결제를 할 경우, 게임 운영사가 부모에게 승인 메시지를 발송하여, 청소년들이 무분별하게 캐시 머니를 소비할 수 없는 방식으로 구성되어 있다. 마지막으로, 박영표 외.[26] 연구자들은 실제 모바일 게임 ‘팜빌2’와 ‘애니팡’을 바탕으로, 사용자가 캐시 머니를 보다 적극적으로 소비할 수 있는 시나리오에 관한 연구를 진행하였다. 이 연구는 게임 머니와 캐시 머니를 차별적으로 고찰하고, 사용자가 캐시 머니 충전을 보다 적극적으로 할 수 있는 상황을 실제 게임을 바탕으로 연구했다는 특징이 있다.

그러나 이러한 선행 연구들의 주제와 분석 초점은 온라인 게임이 운영되고, 소비되는 환경에 대한 ‘거시적’ 측면에 집중되어 있으며, 게임 머니와 캐시 머니의 소비 그 자체에 대한 분석은 다소 부족한 편이다. 다시 말해, 게임 이용자들의 화폐 소비를 설명할 수 있는 여러 특성들에 관한 고찰이 상대적으로 많은 관심을 받지 못했다는 것이다. 그러나 데이터 분석 기법의 발달로 게임 이용자의 세세한 기록을 추적하기가 용이하다는 점 [4]을 고려할 때, 게임 화폐 소비에 관한 연구는 고객 데이터 활용 및 분석의 측면에서 큰 의미를 지닐 것이다. 또한 실제 캐시 머니의 판매가 온라인 게임에서 발생하는 매출의 대부분을 차지한다는 점을 고려할 때, 게임 화폐 소비 행위에 대한 심도 있는 고찰은 게임 운영사들에게 실무적 시사점을 제공할 수 있을 것이다. 본 연구는 이러한 게임 화폐 분야에 관한 연구의 필요성을 명확히 규명하고, 게임 화폐 소비와 연관이 있는 소비자들의 여러 변인들을 탐구하여 연구를 진행하고자 한다.

## 2. 게임 화폐 소비의 결정 요인

본 연구는 앞서 설명한 ‘이원적 게임 화폐(게임 머니, 캐시 머니)’의 소비를 결정하는 요인들을 이용자 개인 수준에서 설명하고, 그 이유를 구체적으로 풀이하고자 한다. 특히 게임 화폐에 따라 달라질 수 있는 설명 요인의 영향력과 이에 관한 가설들을 제시함으로써, 기존 연구에서 다루어지지 않았던 ‘게임 이용자’ 중심의 분석을 진행할 것이다. 이를 위해, 게임 이용자의 어떠한 속성들이 이들의 소비 행위와 밀접하게 연관될 수 있는지 관련 문헌들을 탐구하고 연구 가설을 수립하고자 한다.

### 2.1 게임 이용 경험

게임 이용자의 특성을 고려할 때, 게임 화폐 소비와 밀접한 연관이 있다고 꼽을 수 있는 것은 게임 이용 경험이다. 기존 연구에서 오랜 이용 시간을 통한 이용 경험은 소비자로서 하여금 게임에 대한 몰입도를 높여주고, 게임 아이템에 대한 구매 의도를 증진시켜 주는 것으로 확인된 바 있다[3][5][11][33]. 대표적으로, Mäntymäki와 Salo[11]는 온라인 가상세계 게임 서비스인 Habbo hotel의 사례를 연구하여, 이용자들의 서비스 이용이 증가할수록 가상 재화의 구매 의도가 높아진다는 것을 실증적으로 확인하였다. 따라서 온라인 게임 내 소비 행위를 고찰하는 데 있어 이용자들의 게임 이용 경험은 빠뜨려서는 안 될 핵심 요소라 할 수 있다.

본 연구는 게임 머니와 캐시 머니로 이원화된 화폐 체계에서는 이러한 게임 이용 경험의 효과가 게임 화폐의 속성에 따라 상이하게 나타날 것이라 예상한다. 왜냐하면, 두 화폐는 본질적으로 획득 과정에 있어 큰 차이를 보이며, 각 화폐를 통한 구매 행위가 나타내는 ‘상징적인 의미’도 다르기 때문이다.

소비자심리 분야의 상품성 이론(Commodity Theory) 관련 연구들에 따르면, 소비자들은 보통 재화를 획득하는데 많은 노력이 들어가고 그 과정이 어려운 것을 더 가치 있는 것으로 평가한다고 한다[1][7][10][16]. 따라서 소비자들은 큰 노력 없이 바로 획득할 수 있는 캐시 머니 상품들에 비해, 게임에 대한 지속적인 투자와 성과를 바탕으로 구매할 수 있는 게임 머니 상품들을 보다 가치 있는 것으로 판단할 것이다. 실제로, 본 연구의

데이터 제공업자들의 조언에 따르면, 일반적인 온라인 게임 이용자들 사이에서 캐시 머니를 이용한 아이템의 획득은 일종의 ‘반칙’으로 상징되고 다른 이용자들로부터 부정적인 조롱과 힐난을 받는 경우가 많다고 한다. 또한, 이용자들 사이에서는 많은 노력과 시간 투자로 획득한 게임 머니를 통해 아이템을 구매하는 것이 보다 ‘명예롭고’, ‘긍정적’인 것으로 여겨진다고 한다. 즉, 동일한 게임 화폐이지만, 이들의 소비가 상징하는 바는 매우 상이한 것이다.

본 연구는 이러한 게임 화폐 소비의 상징이 이용자들의 소비에 영향을 미치며, 이러한 추세는 게임 이용 경험이 더 커질수록 강하게 나타날 것이라 예상한다. 이는 지속적인 이용을 통해 높은 브랜드 애호도 및 서비스에 대한 애착을 지닌 소비자들은 해당 재화가 갖는 상징적 의미를 더 명확히 인식하고 이에 민감하게 반응하기 때문이다[2][14][21][37][39].

추가적으로, 위 설명에 관한 이론적 근거는 자기표현 이론(Self-presentation theory)에서도 찾을 수 있다. 자기표현 이론에 따르면, 사람들은 자신이 속한 사회 내에서 되도록 긍정적 이미지로 타인에게 평가받기를 원하며, 이러한 욕구는 온라인 환경에서도 동일하게 지속된다고 한다[12]. 따라서 이용 경험이 많은 이용자가 게임 머니의 상징적 의미를 보다 확실하게 인식하게 된다면, 이는 자연스럽게 게임 머니 소비의 증가와 캐시 머니 소비의 감소로 이어질 수 있을 것이다. 정리하면, 게임 이용 경험이 많은 이용자는 게임 머니와 캐시 머니의 상징적 의미에 더 민감하게 반응하며, 이는 결과적으로 이용자의 게임 머니 소비를 증가시키고, 캐시 머니 소비를 감소시키게 되는 것이다.

본 연구는 게임 이용 경험에 관한 이론적 논의를 바탕으로 아래와 같은 연구 가설을 제시하고자 한다.

[가설 1-1] 게임 이용 경험은 게임 머니의 소비에 정 (+)의 영향을 미칠 것이다.

[가설 1-2] 게임 이용 경험은 캐시 머니의 소비에 부 (-)의 영향을 미칠 것이다.

## 2.2 게임 내 성취

게임 화폐 소비와 밀접한 연관이 있다고 꼽을 수 있는 또 다른 요소는 이용자의 게임 내 성취이다. 게임 내 성취는 이용자가 게임에서 얼마나 좋은 성적을 거두었는지에 따라 달라지며, 같은 시간을 투자하더라도 게임 내 성취 정도는 이용자에게 따라 달라질 수 있다. 온라인 게임에서는 이용자의 성장과 발전 그리고 다른 이용자들이 능가하는 능력의 배양과 같은 게임 내 성취가 지속적인 게임 이용에 중요한 동기로 작용한다 [6][8][15][18][19][30]. 따라서 높은 수준의 성취를 유지하고 있는 이용자들은 상대적으로 능력 배양 및 승리에 유리한 게임 아이템에 많은 관심을 가질 가능성이 크다. 즉, 게임 내 성취가 높은 소비자는 게임 화폐의 소비가 갖는 실용적인 효용에 더 많은 관심을 가질 것이며, 이는 앞 단에서 논의한 게임 화폐 소비의 상징적인 의미와 구별된다.

본 연구는 게임 화폐 소비의 실용적 측면을 고려했을 때, 게임 머니와 캐시 머니는 이용자들에게 성취 증진을 위해 유사한 수단으로 인식될 것이라 예측한다. 왜냐하면, 두 화폐 모두 게임 아이템을 구매하는데 동일하게 사용될 수 있으며, 이는 이용자의 높은 성취에 실용적인 도움을 줄 수 있기 때문이다. 물론, 앞서 논의한 대로, 게임 머니와 캐시 머니는 획득 과정에 있어 차이가 존재하지만 게임 성취가 높은 이들은 게임 화폐를 소비하여 궁극적으로 얻을 수 있는 실용적 효용에 주목하기 때문에, 두 게임 화폐는 게임 내 성취와 동일한 상관관계를 갖는다는 것이다. 정리하면, 게임 내 성취가 높은 이용자들은 게임 화폐 소비의 실용적 효익에 주목하며, 게임 머니와 캐시 머니를 적극적으로 소비할 것이다. 이와 같은 논의를 바탕으로 본 연구는 아래와 같은 연구 가설을 제안한다.

[가설 2-1] 게임 내 성취는 게임 머니의 소비에 정(+)  
의 영향을 미칠 것이다.

[가설 2-2] 게임 내 성취는 캐시 머니의 소비에 정(+)  
의 영향을 미칠 것이다.

## 2.3 지역 특성의 조절 효과

본 연구가 게임 화폐 소비에 영향을 미치는 요인으로 고려하고자 하는 세 번째 요소는 이용자가 속한 오프라인 환경의 지역 특성이다. 지금까지의 온라인 게임 연구들은 이용자들의 소비 행위를 진단하는데 있어, 온라인에서 관측이 가능한 다양한 요소들(게임 디자인, 몰입, 게임 내 사회적 상호작용 등)을 고려하였으나, 오프라인에서 관측되는 요소들은 상대적으로 많은 관심을 받지 못했다. 특히, 게임 이용자가 어떠한 지역적 환경에 위치해 있는지는 접속 IP 정보를 활용해 역추적이 가능하지만[29][36], 이러한 요소를 활용한 학문적 통찰과 그 실무적 활용은 온라인 게임 분야에서 매우 부족했다. 본 연구는 게임 이용자가 속한 지역 특성에 관한 선행 연구들을 고찰하고 이에 따라 게임 화폐 소비가 어떻게 달라질 수 있는지 구체적으로 예측해 보기로 한다.

Sinnai와 Waldfogel[13]은 소비자가 거주하는 지역적 요인의 특성에 따라 이들이 인터넷을 어떻게 활용하는지가 달라진다는 것을 실증적으로 확인하였다. 구체적으로 살펴보면, 교외지역은 대도시권에 비해 오프라인 매장에서 구비할 수 있는 상품의 다양성이 떨어지고, 그 규모도 적을 수밖에 없다. 따라서 교외지역의 소비자는 오프라인에서 마주하는 제한된 상품 다양성을 극복하기 위해 더 적극적으로 인터넷에 접속하고자 한다. 이러한 지역적 요인의 영향은 Yoh and Damhorst[20], Wayland et al.[17]의 연구에서도 일관되게 확인되었는데, 이들은 교외 지역의 소비자들이 대도시권 소비자들에 비해 온라인 쇼핑을 더 긍정적으로 고려한다는 것을 주장하였다. 왜냐하면, 지방 및 교외 지역의 시장은 시장 규모가 큰 대도시권에 비해 소비자들의 다양한 기호를 충족시키지 못하며, 이로 인해 교외 지역의 소비자들은 자연스럽게 온라인 쇼핑을 오프라인 매장의 대체재로 고려하기 때문이다.

또한 대도시권과 교외지역은 산업 시설의 배치 및 부가가치가 높은 산업의 밀집도에 있어서 차이를 보이며, 이는 지역 간 소득 격차로 나타난다. 지역 간 소득 격차에 관한 선행 연구들에 따르면, 한국 대도시권은 교외 지역에 비해 월등히 높은 소득 규모를 보여주고 있으

며, 이러한 격차는 최근까지도 지속적으로 벌어지고 있는 것으로 나타났다[22][25][27]. 앞서 논의한 캐시 머니가 실제 이용자의 현금 결제를 통해 이루어진다는 것을 감안할 때, 이러한 캐시 머니의 사용은 지역적 경제력 격차와도 함께 고민해볼 가치가 있을 것이다.

본 연구는 우선, [가설 1-1]과 [가설 1-2]에서 논의한 게임 이용 경험의 효과가 소비자의 지역적 요인에 따라 조절되며, 이 효과는 게임 화폐의 속성에 따라 달라질 것이라 예측한다. 먼저, 게임 이용 경험의 게임 머니 소비에 관한 정(+)의 효과는 지역적 요인에 따라 큰 차이가 없을 것이다. 왜냐하면, 게임 머니는 앞서 논의한 바와 같이 그 획득 과정과 활용성이 지역에 따라 차이가 없으며, 지역적 요인의 특성 자체가 게임 머니 소비에 영향을 미칠만한 것이 없기 때문이다. 반면, 게임 이용 경험과 캐시 머니 소비에 관한 부(-)의 효과는 교외 지역에 비해 대도시 지역에서 덜 민감하게 나타날 것이라 예상된다. 게임 이용을 통해 이용자가 캐시 머니에 대한 부정적 인식을 형성하면, 그 효과가 대도시 지역 이용자에게 비해 교외지역 이용자에게서 더 민감하게 나타난다는 것이다. 그 이유는 대도시 지역 이용자에게 비해 교외 지역 이용자들의 소득 규모가 낮다는 데서 찾을 수 있다. 소득 규모가 낮은 경우, 높은 경우에 비해 보다 지출에 민감하게 반응할 가능성이 높으며, 부정적으로 소비 인식을 형성하였을 경우, 이에 더 기민하게 반응할 것이다. 따라서 지역적 요인은 게임 머니에 관한 이용 경험의 효과는 조절하지 않으나, 캐시 머니에 관한 이용 경험의 효과는 교외 지역에서 더 민감하게 나타나는 방향으로 조절할 것이다.

본 연구는 이어서 [가설 2-1]과 [가설 2-2]에서 논의한 게임 내 성취의 효과도 소비자의 지역적 요인에 따라 조절될 것이라 예측한다. 먼저, 앞선 조절 효과와 마찬가지로, 게임 내 성취가 게임 머니와 갖는 정(+)의 효과는 지역적 요인에 따라 큰 차이가 없을 것이라 예상된다. 반면, 게임 내 성취가 캐시 머니와 맺는 정(+)의 효과는 대도시 지역에서 더 약하게 나타날 것이라 예상된다. 게임 내 성취는 게임 이용자로 하여금 캐시 머니 소비의 실용적 효용을 인식하게 만들고, 결과적으로 이를 더 소비하게 하지만, 이 효과는 대도시에 비해 교외

지역에서 더 강하게 나타난다는 것이다. 이는 앞서 이야기했듯, 교외 지역 거주민들이 일반적으로 온라인을 통해 필요한 물품을 구입하고 활용하는 데 더 적극적인 인식을 갖고 있기 때문이다[13][17][20]. 게임 내 성취 수준이 높은 사람들에게 게임 아이템은 게임 사회에서 좋은 성과 확보를 위한 필수재와 마찬가지로, 평소 온라인을 통한 필수재 구매를 더 적극적으로 경험한 교외 지역 소비자들은 온라인 게임에서의 캐시 머니 소비도 동일하게 나타낸다는 것이다. 본 연구는 위와 같은 논의를 바탕으로 다음과 같은 연구 가설을 제안한다.

[가설 3-1] 게임 이용 경험과 게임 머니의 소비가 갖는 정(+)의 효과는 지역적 요인에 따라 차이가 없을 것이다.

[가설 3-2] 게임 이용 경험과 캐시 머니의 소비가 갖는 부(-)의 효과는 교외 지역에 비해 대도시 지역에서 더 약하게 나타날 것이다.

[가설 4-1] 게임 내 성취와 게임 머니의 소비가 갖는 정(+)의 효과는 지역적 요인에 따라 차이가 없을 것이다.

[가설 4-2] 게임 내 성취와 캐시 머니의 소비가 갖는 정(+)의 효과는 교외 지역에 비해 대도시 지역에서 더 약하게 나타날 것이다.

앞서 논의한 가설을 종합하여, 이를 보다 손쉽게 파악하기 위하여 [그림 1]과 같이 이론적 연구 모형을 표현하였다.

### III. 연구 방법

#### 1. 데이터

본 연구는 온라인 게임 이용자들이 게임 머니와 캐시 머니를 어떻게 이용하고 있는지 구체적으로 살펴보고, 대도시와 교외 지역 간의 차이를 실증적으로 검증하는

것을 목표로 한다. 이를 위해, 저자들은 대형 게임 업체 중 한 곳과 접촉하였고, 해당 업체는 게임 이용자들의 동의하에 수집된 게임 로그(log) 데이터를 저자들에게 제공해 주었다.

제공된 게임의 누적 가입자 수는 약 20만 명에 달하며, 시장 내 온라인 게임 중 비교적 큰 규모에 속한다. 데이터 제공 업체에 따르면, 평균적으로 약 5,000여명의 접속자가 항상 게임에 접속해 있으며, 해당 게임은 총 11개의 서버를 운영하고 있는 것으로 확인되었다. 본 연구를 위해 제공된 데이터는 11개의 서버 중 1개 서버의 데이터이며, 고객 개인 정보인 나이, 성별, 가입일 등과 함께 소비자들의 접속 시간, 게임 내 성취 점수, 게임 머니와 캐시 머니 소비 규모와 같은 고객 행동 정보가 포함되어 있다. 또한, 게임 이용자가 접속할 때마다 기록되는 접속자 IP정보도 획득할 수 있었다. 데이터는 4주(2012년 10월 31일 ~ 11월 27일)의 기록으로 구성되어 있다.

## 2. 변수의 조작적 정의 및 측정

본 연구는 온라인 게임 상에서 이루어지는 게임 화폐 소비를 종속 변수로 측정하였으며, 이와 상관관계를 가질 수 있는 독립 변수들을 정의하였다. 구체적으로, '게임 이용 경험', '게임 내 성취', '지역 특성' 그리고 '지역 특성'과 나머지 두 독립 변수와의 상호 작용 항을 독립 변수로 고려하였다.

### 2.1 게임 화폐 소비

본 연구는 개별 게임 이용자가 분석 기간인 4주 간 열

거나 많은 양의 '게임 머니'와 '캐시 머니'를 소비했는지 각각 측정하였고, 이를 종속 변수로 설정하였다. 게임 머니와 캐시 머니의 측정 단위는 각각 'point'와 '원'으로 실제 분석에서는 표준화하여 활용하였다.

### 2.2 게임 이용 경험

게임 이용 경험은 실제 데이터 분석 기간 4주 동안 각 이용자가 게임에 접속한 시간을 측정하여 반영하였다. 이용자가 게임에 접속한 시간은 소비자가 게임에 대해 가진 관여 수준을 나타내며, 소비자가 현재 게임에 대해 갖고 있는 애정과 관심을 반영한다고 할 수 있다.

### 2.3 게임 내 성취

'게임 내 성취' 변수는 게임 이용자가 4주 간 보상 받은 게임 성취 점수를 측정하여 반영하였다. 거의 대부분의 온라인 게임들은 이용자 '성취'의 많고 적음을 수치화하며, 성취의 높고 낮음에 따라 차등적으로 성취 점수를 보상한다. 이러한 성취 점수 체계는 이용자의 게임 내 레벨(level) 및 계급을 결정하는데 사용되며, 많은 연구들에서 게임 내 소비자의 행동(충성도; 몰입; 흥미)을 설명하는 변수로 관심 있게 활용되어 왔다 [6][15][18][19][30]. 본 연구는 이러한 이용자의 성취 수준이 '게임 머니'와 '캐시 머니'의 사용과 구체적으로 어떻게 연관되는지 실증적으로 검증할 것이다.

### 2.4 지역 특성

이용자의 접속 지역을 바탕으로 지역 특성을 조작적으로 정의하였는데, 그 과정은 다음과 같다. 우선, 저자



그림 1. 연구 모형

들은 이용자가 접속한 여러 IP 주소 중 '최빈값(Mode)'을 사용하여, 이를 각 이용자의 '대표 IP 주소'로 지정하였다. 그리고 Maxmind사의 GeoIP2 Service<sup>1)</sup>를 통해, '대표 IP주소'를 소비자의 접속 지역 정보로 변환하였다. 지역 정보의 경우, IP에 따라 추적되는 범주가 달랐으나, 대체로 행정구역 상 '시도'급(예: 서울특별시, 울산광역시, 경상남도, 제주특별자치도)까지는 모두 추적할 수 있었다. 일부 IP 주소는 '시군구'급(예: 서울특별시 종로구, 충청북도 청주시)까지 추적되는 경우가 있었으나, 그 비중이 크지 않아(약 27%), 이를 전체 표본에 적용할 수는 없었다.

본 연구는 앞서 논의했던 이론적 배경을 바탕으로 추출된 접속 지역 정보를 '대도시 지역'과 '교외 지역'으로 구분하였다. '대도시 지역'의 경우, 서울특별시와 6개의 광역시(인천, 대전, 대구, 광주, 부산, 울산)를 설정하였으며, 이외의 지역(강원도, 충청남도, 전라남도 등)을 '교외 지역'으로 설정하였다. 앞서 언급한 '대도시 지역'의 경우 1 값을 부여하였고, '교외 지역'의 경우 0 값을 부여하였다.

2.4 통제 변수

본 연구의 주요 변수 이외에도 게임 내 소비 행위와 연관될 수 있는 고객 특성 변수를 다음과 같이 측정하였다. 먼저, 이용자의 '나이' 변수는 기존 경영학 연구에서 일반적으로 활용되어 온 통제 변수로, 데이터 시점인 2012년 11월의 고객 연령을 기준으로 측정하였다. 또한 고객의 '성별' 역시, 게임 내 행동과 연관이 있을 수 있으므로, 여성에게는 0을 남성에게는 1을 부여하여

성별 정보를 더미 변수로 포함하였다. 마지막으로, 게임에 가입한 이후 지난 시간을 '주 단위'로 측정하여 '계정 나이'로 활용하였는데, 이는 앞서 측정한 소비자의 생물학적 연령과 유사하지만, 가입 이후 형성한 게임에 대한 지식, 노하우(Know-how), 숙련도 효과를 반영한다는 점에서 차이가 있다. '나이' 변수와 '계정 나이'는 게임 내 소비 행위와 비선형적으로 연관될 수 있기 때문에, 두 가지 모두 이차항 변수를 모형에 포함하여 이러한 가능성을 통제해주었다.

3. 기초 통계량

[표 1]은 앞서 소개한 변수들의 기초 통계량을 나타낸다. 먼저, 종속 변수인 '게임 머니'와 '캐시 머니'의 소비량을 살펴보면, 소비자들은 4주간 평균적으로 '게임 머니'를 약 3,376,000 포인트를 사용한 것을 확인할 수 있으며, '캐시 머니'는 약 5,000원 정도를 사용하였음을 알 수 있다. 또한, '캐시 머니'의 표준 편차 값이 '게임 머니'에 비해 높은 것을 볼 때, 노력을 통해 얻을 수 있는 '게임 머니'에 비해 실제 금전적 가치를 지불해야 하는 '캐시 머니'의 사용은 이용자 간의 편차가 상대적으로 크게 나타남을 확인할 수 있다. 다음으로, 독립 변수를 살펴보면, 이용자들은 4주 동안 평균적으로 약 13시간 정도 게임에 접속하는 것을 확인할 수 있으며, 약 3,103,148 점의 성취 포인트를 획득하고 있다. 대도시와 교외 지역 간의 구성을 보면, 전체 표본 중 약 73.4%가 대도시 지역에, 나머지 26.6%가 교외 지역에 거주하고 있는 것으로 나타났다. 마지막으로, 표본들의 평균 나이는 약 36세이며, 이들은 평균적으로 약 46주(약 11개

표 1. 기초 통계량

변수 유형	변수 명	평균	표준편차
종속변수	게임 머니 소비*	3,376.469	8,102.700
	캐시 머니 소비	4,901.775	33,421.933
독립변수	게임 이용 경험	13.267	18.911
	게임 내 성취*	3103.148	7507.593
	지역 특성 (대도시 지역)	73.4%	-
통제변수	나이	36.103	16.198
	성별	0.678	0.467
	계정 나이	46.165	28.376
	관측치		6,083

\* '게임 머니 소비' 와 '게임 내 성취' 의 경우, 단위가 크기 때문에 1,000으로 나누어 표현.

1) <https://www.maxmind.com/en/geoip2-databases>

월) 동안 이 게임을 이용해온 것으로 보인다. 남자의 비율은 약 67%로 확인되었다.

4. 분석 모형

본 연구는 게임 이용 경험, 게임 내 성취가 ‘게임 머니’와 ‘캐시 머니’의 사용과 어떠한 관계를 맺으며, 이것이 이용자가 속한 지역적 특성에 따라 어떻게 조절되는지 확인하고자 한다. 본 연구의 종속 변수는 2개이며, 동일한 사용자로부터 측정된 연속형 변수이기 때문에 이원 다중회귀분석(Bivariate Multiple Regression)을 실시한다.

본 연구의 기본 모형은 아래와 같은 [수식]으로 표현할 수 있으며, 종속 변수인 Y<sub>1</sub>와 Y<sub>2</sub>는 각각 ‘게임 머니’와 ‘캐시 머니’의 ‘소비량’을 나타낸다. X<sub>1i</sub>, X<sub>2i</sub>, X<sub>3i</sub>은 각각 본 연구의 핵심 변수인 ‘게임 이용 경험’, ‘게임 내 성취’, ‘지역 특성(대도시 더미)’을 나타낸다. 앞서 이론전개 부분에서 논의한 상호작용 효과를 검증하기 위해, ‘지역 특성(대도시 더미)’ 변수와 ‘게임 이용 경험’ 변수 및 ‘게임 내 성취’ 변수의 상호 작용항이 수식에 포함되었다. β<sub>1,1</sub>과 β<sub>1,2</sub>는 ‘게임 이용 경험’이 ‘게임 머니’ 및 ‘캐시 머니’ 소비에 미치는 효과를 나타내며, β<sub>2,1</sub>과 β<sub>2,2</sub>는 ‘게임 내 성취’의 동일한 효과를 보여준다. 또한 β<sub>3,1</sub>과 β<sub>3,2</sub>는 β<sub>1,1</sub> 및 β<sub>1,2</sub>의 효과가 지역에 따라 어떻게 조절되는지 나타낸다. 마지막으로, β<sub>4,1</sub>과 β<sub>4,2</sub> 역시 β<sub>2,1</sub> 및 β<sub>2,2</sub>의 지역에 따른 조절 효과를 보여준다.

Controls<sub>i</sub>는 앞서 설명한 통제 변수(나이; 계정 나이;

성별)들이 포함되어 있으며, 이에 상응하는 계수는 K 벡터로 표현되어 있다. 마지막으로, 두 모형의 수식에는 ε<sub>i</sub>와 u<sub>i</sub>의 오차항이 반영되어 있는데, 이 둘은 상관계수 r항을 통해 제어된다.

[수식]

$$Y_1 = \beta_{0,1} + \beta_{1,1}X_{1,i} + \beta_{2,1}X_{2,i} + \beta_{3,1}X_{1,i}X_{3,i} + \beta_{4,1}X_{2,i}X_{3,i} + \beta_{5,1}X_{3,i} + K Controls_i + \epsilon_i$$

$$Y_2 = \beta_{0,2} + \beta_{1,2}X_{1,i} + \beta_{2,2}X_{2,i} + \beta_{3,2}X_{1,i}X_{3,i} + \beta_{4,2}X_{2,i}X_{3,i} + \beta_{5,2}X_{3,i} + K Controls_i + u_i$$

$$\begin{pmatrix} \epsilon_i \\ u_i \end{pmatrix} = BVN\left(\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \sigma_\epsilon^2 & \rho\sigma_\epsilon\sigma_u \\ \rho\sigma_\epsilon\sigma_u & \sigma_u^2 \end{pmatrix}\right)$$

IV. 분석 결과

[그림 2]는 앞서 고안한 모형의 추정 결과를 보여주며, 추정 결과치는 통계 패키지 SAS 9.3을 통해 분석하였다. 본 연구의 가설 검증은 게임 머니와 캐시 머니를 종속 변수로 하는 두 모형의 계수 추정치 및 유의도를 바탕으로 판단한다.

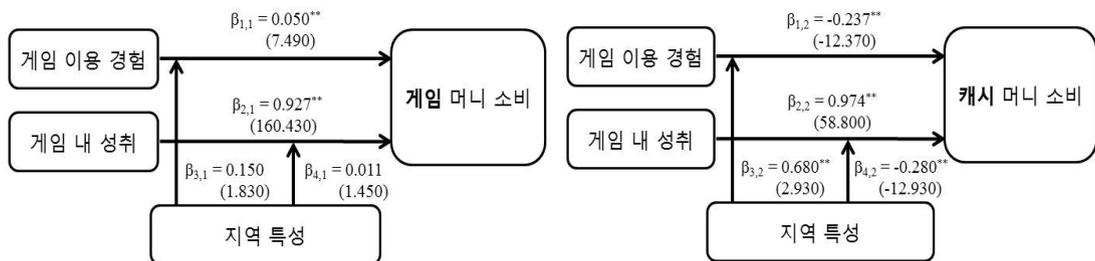


그림 2. 추정 결과

참고 1: \*:p<0.05; \*\*:p<0.01  
참고 2: 표기된 계수는 회귀분석 계수이며, 괄호 안은 t값임.

우선 이용자의 게임 이용 경험은 그 값이 커질수록 게임 머니와는 긍정적인 상관관계( $\beta_{1,1}=0.050$ ,  $p<0.01$ )를 맺지만, 캐시 머니의 사용과는 정반대인 부정적인 상관관계( $\beta_{1,2}=-0.237$ ,  $p<0.01$ )를 보이는 것으로 확인되었다. 이는 앞서 가설 설정 부분에서 논의하였듯, 게임 이용 경험이 많은 이용자들이 게임 머니를 통한 아이템 구매를 긍정적으로 평가하고 이를 실제 소비 행위에 반영했기 때문인 것으로 보인다. 다시 말해, 이용자의 경험은 게임에 대한 높은 관여 및 애정을 나타내며, 접속 시간이 많은 이용자들일수록, 게임 사회 내 소비 행위가 갖는 상징적 의미를 더 명확히 인식하고 이에 민감하게 반응하기 때문에, '게임 머니'를 더 적극적으로 사용한다는 것이다. 또한 게임 내 머니를 통한 아이템 구매는 남들에게 쉽게 관측되기 때문에, 게임에 대한 관심 및 애정이 높은 이용자들은 남들로부터 좀 더 긍정적으로 평가받을 수 있는 게임 머니를 캐시 머니에 비해 더 적극적으로 사용하는 것이다.

두 번째로, 게임 내 성취는 게임 머니와 캐시 머니 사용에 모두 긍정적인 상관관계를 보이는 것으로 나타났다( $\beta_{2,1}=0.927$ ,  $p<0.01$ ;  $\beta_{2,2}=0.974$ ,  $p<0.01$ ). 이는 게임 머니와 캐시 머니 모두 게임 계정의 능력을 올려주는 실용적 효용을 갖고 있기 때문에, 성취가 높은 이용자들이 적극적으로 사용하는 것으로 볼 수 있다. 즉, 성취가 높은 이용자들은 이들의 소비 행위의 초점을 게임 내 실용적 효용에 맞출 가능성이 높으며, 이는 게임 머니와 캐시 머니 모두와 정(+)적으로 연계된다고 볼 수 있을 것이다.

다음으로, 이용자의 접속 지역 차이가 앞서 확인한 두 변수의 효과를 어떻게 조절하는지 검증하기 위해 대도시 더미 변수와 앞선 두 변수의 교차 항의 영향력을 검증하였다. 먼저, 지역 특성 더미 변수의 경우, 그 자체로는 유의한 효과를 확인할 수 없었지만( $\beta_{5,1}=0.004$ ,  $p>0.05$ ;  $\beta_{5,2}=-0.011$ ,  $p>0.05$ ), 앞서 확인한 게임 이용 경험과 게임 내 성취의 영향에 대해서는 캐시 머니가 종속 변수인 경우, 유의한 조절 효과를 나타내는 것이 확인되었다. 먼저, 게임 이용 경험의 효과는 앞서 캐시 머니의 경우 부정적인 상관관계를 맺는 것이 확인되었으나, 이러한 관계성은 대도시 지역의 경우 더 적은 것

로 나타났다( $\beta_{3,2}=0.068$ ,  $p<0.01$ ). 반면, 종속 변수가 게임 머니인 경우 대도시 변수의 유의한 조절 효과는 관찰되지 않았다( $\beta_{3,1}=0.015$ ,  $p>0.05$ ). 정리하면, 게임 이용 경험에 따른 게임 머니의 소비는 긍정적인 상관관계를 보이지만, 이 관계가 지역에 따라 달라지는 것은 아니라는 것이다. 반면, 캐시 머니의 소비는 게임 이용 경험에 따라 감소하는 경향을 보이지만, 그 정도가 대도시가 아닌 교외지역에서 더 크고 빠르게 변화한다고 할 수 있다. 이는 앞서 설명했듯, 대도시 지역과 교외 지역의 가처분 소득 차이로 인해, 교외지역의 이용자가 캐시 머니에 대한 부정적 인식을 형성하게 되면, 실제 금전적 지출과 연계되는 캐시 머니의 사용을 더 적극적으로 줄이는 것으로 해석해 볼 수 있다. 반면, 가처분 소득과 같은 지역적 요인에 구애받지 않는 게임 머니의 경우, 지역에 따른 조절 효과는 존재하지 않는다.

지역적 요인이 캐시 머니 사용에만 조절 효과를 보이는 것은 다음 상호 교차항인 게임 내 성취와 대도시 더미와의 결과에서도 확인된다. 먼저, 게임 머니가 종속 변수인 경우 게임 내 성취와 대도시 더미의 상호 작용 항은 유의하지 않아( $\beta_{4,1}=0.011$ ,  $p>0.05$ ), 지역적 요인의 조절효과가 존재하지 않음을 보여주었다. 반면, 캐시 머니가 종속 변수인 경우 게임 내 성취와 대도시 머니의 상호 작용 항은 유의한 것으로 나타나( $\beta_{4,2}=-0.280$ ,  $p<0.01$ ), 게임 내 성취의 효과도 지역에 따른 차이가 존재한다는 것을 보여주었다. 이를 구체적으로 풀이해보면, 캐시 머니의 사용은 게임 내 성취와 긍정적으로 연계되지만, 그 효과가 대도시에 비해 교외 지역 일 때, 더 크게 나타난다는 것을 의미한다. 이는 앞서 가설 설정 부분에서 이야기했듯, 지방 및 교외의 소비자들이 대도시권 소비자들에 비해 온라인 구매를 통해 생활에 필요한 물품을 구입하는 데 더 적극적이기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

통제 변수의 추정치를 확인한 결과, 이용자의 생물학적 나이는 게임 머니 소비와 유의한 관계를 맺지 않는 것으로 확인되었다. 반면, 캐시 머니의 경우, 나이의 이차항이 유의한 것으로 나타나( $K_2=-0.016$ ,  $p<0.05$ ), 캐시 머니를 이용한 투자는 주로 젊은 세대에서 활발하게 이뤄지고 있음을 알 수 있었다. 계정 나이의 경우, 이차항

은 유의하지 않았으나, 일차항의 효과가 유의한 것으로 나타났다( $K_3=0.011, p<0.01$ ;  $K_3=-0.037, p<0.01$ ). 그러나 그 효과는 게임 머니와 캐시 머니에 있어 각각 다른 방향의 관계를 보이고 있는데, 이는 앞서 게임 이용 경험의 효과와 유사하게 생각해 볼 필요가 있다. 오랜 기간에 걸쳐 해당 게임을 적극적으로 사용하는 이용자의 경우, 게임에 대한 애호도와 관심을 크게 갖고 있을 가능성이 많으며, 이로 인해 캐시 머니 소비 보다 게임 머니 소비에 대해 더 긍정적 인식을 갖고 있을 가능성이 높다. 따라서 계정 나이가 많은 이용자들은 상대적으로 게임 머니 소비를 적극적으로 하고, 캐시 머니 소비는 상대적으로 덜 하는 것으로 예측해 볼 수 있다. 마지막으로, 성별에 따른 소비 패턴의 차이는 유의하게 나타나지 않았다( $K_5=0.002, p>0.05$ ;  $K_5=-0.002, p>0.05$ ).

## V. 결론

### 1. 연구 결과의 요약

본 연구는 실제 온라인 게임 로그 데이터를 바탕으로 게임 이용자의 특성이 게임 머니와 캐시 머니 소비에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 선행 연구들을 바탕으로 총 8개의 가설이 수립되었으며, 모형 추정 결과 제한한 모든 연구 가설이 채택되었다. 검증 결과, 게임 이용 경험은 게임 머니 소비와 정(+)의 상관관계를 맺는 것으로 나타났으나(가설 1-1), 캐시 머니와는 부(-)의 상관관계를 갖는 것으로 확인되었다(가설 1-2). 이는 이용자의 게임 이용 경험이 많아질수록 게임 머니에 대한 사용량은 증가하며, 캐시 머니는 게임 이용 경험이 많아질수록 그 사용량이 줄어든다는 것을 의미한다.

반면, 게임 내 성취를 이용한 검증은 게임 머니와 캐시 머니 모두 성취가 높아질수록 증가한다는 결과를 보여주었다(가설 2-1, 2-2). 게임 내 성취는 게임 이용의 실용적 측면과 결부되어 있고, 게임 머니와 캐시 머니 모두 게임 아이템 구매를 통해 이용자에게 실질적 도움을 줄 수 있기 때문에, 게임 내 성취는 두 화폐 모두와 양(+)관계를 갖는 것으로 보인다.

추가적으로, 본 연구는 앞선 연구 가설의 효과가 지역적 요인에 의해 조절되는 것을 확인하였다. 먼저, 가설 1-1, 1-2에서 확인된 게임 이용 경험의 효과는 게임 머니 소비의 경우 지역적 요인에 따라 차이가 없으나, 캐시 머니 소비의 경우 교외지역에 비해 대도시 지역에서 그 효과가 더 약하게 나타나는 것으로 확인되었다(가설 3-1, 3-2). 이는 교외 지역이 일반적으로 대도시권에 비해 소득 수준이 적고, 이로 인해 캐시 머니에 대한 게임 사회 내 부정적 평가를 인식할 경우 보다 적극적으로 소비 수준을 줄이기 때문으로 보인다. 마지막으로 가설 2-1, 2-2에서 확인된 게임 내 성취의 효과도 지역적 요인에 따라 조절되는 것으로 확인되었다. 먼저, 게임 머니 소비의 경우 앞선 게임 이용 경험에 관한 결과와 마찬가지로, 지역적 요인에 따라 효과의 차이는 없으나, 캐시 머니 소비의 경우 교외 지역에 비해 대도시 지역에서 그 효과가 더 약하게 나타나는 것이 확인되었다. 이 역시 대도시권과 교외 지역의 차이로 풀이해볼 수 있는데, 생활에 필수적인 제품을 온라인을 통해 구입하는 것에 보다 관대한 교외 지역의 특징이 이러한 효과를 초래했을 것으로 예상된다.

### 2. 학술적 시사점

본 연구의 학술적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 오늘날 엄청난 성장을 보이고 있는 게임 산업의 게임 화폐 구조에 대한 연구를 실시하였다. 게임 산업은 2013년 연 657억의 매출을 돌파하여[38], 전 세계적인 성장을 보이고 있는데, 해당 분야에 대한 경영학적 통찰과 학계의 관심은 다른 소비재 시장에 비해 상대적으로 덜했던 것이 사실이다. 또한 온라인 게임에 관한 선행 연구들은 ‘게임 머니’와 ‘캐시 머니’로 나뉘는 이원적 화폐 구조에 대해 간략한 개념을 소개하긴 하였지만, 이를 세부적으로 분석하고 이러한 소비에 영향을 미치는 요인을 진단하지는 못했다. 따라서 본 연구가 제안하는 이원적 게임 화폐에 대한 고찰과 이용자 단위의 설명 변수들의 역할은 향후 온라인 게임 관련 연구에 큰 학문적 시사점을 제공할 것이라 기대한다.

둘째, 본 연구는 온라인 상의 소비 행위를 설명하기 위해 이용자의 오프라인 특성이라 할 수 있는 지역적

요인의 효과를 구체적으로 탐구하였다. 온라인 환경에서의 소비 행위와 지역에 따른 특성 차이는 각각 흥미로운 연구 주제로 다루어져 왔으나, 이 둘을 통합적으로 고려한 연구는 전무하다. 본 연구는 소비자의 소비 행위가 온라인 환경에서 이루어지더라도, 해당 소비자가 위치한 오프라인 환경의 특성이 영향을 미칠 수 있음을 진단하여, 매우 의미 있는 결과를 제공하였다.

셋째, 본 연구는 실제 게임 로그 데이터를 활용하여 ‘개인’ 단위의 이용 경험과 성취 수준을 오차 없이 측정하였다. 이는 설문 과정에서 발생할 수 있는 오차의 영향력을 최소화하고 실질적인 이용자들의 행동을 반영했다는 점에서 의미가 있다.

### 3. 실무적 시사점

본 연구의 결과는 게임 제공업자들로 하여금 다음과 같은 실무적 시사점을 제공한다. 먼저, 앞서 정리했듯, 게임 이용 경험이 많아짐에 따라 이용자들의 게임 머니의 소비는 증가하고 캐시 머니의 소비는 감소한다. 이는 게임에 애호도가 높은 집단에서 캐시 머니가 게임 머니에 비해 상대적으로 부정적으로 인식되기 때문인 것으로 보이며, 경쟁진 입장에서는 캐시 머니 자체가 지닌 ‘부정적 상징’을 해소할 수 있는 방안이 필요하다. 예를 들어, 오랜 기간 노력을 통해 일정 레벨 이상에 다른 이용자들만 구매할 수 있는 한정 캐시 아이템 등을 통해 캐시 머니 아이템이 단순히 ‘돈으로 쉽게’ 획득될 수 있는 것이 아니라 그 중 일부는 고된 ‘노력’이 요구된다는 것을 적극적으로 보여줄 필요가 있다.

또한, 본 연구는 캐시 머니가 갖는 부정적 상징의 효과가 대도시에 비해 교외 지역에서 더 강하게 나타난다는 점을 확인하였다. 이는 교외 지역의 소득 수준이 대도시에 비해 낮기 때문인 것으로 보이는데, 지역에 따라 차이는 상징 효과의 크기를 극복할 수 있는 전략이 요구된다. 이를 위해 게임제공업자는 이용자 접속 IP를 역추적 하여 이용자의 접속 지역을 밝히고, 교외 지역 접속자들에게 보다 최적화된 할인이나 번들(Bundle) 판매 전략을 제안해 볼 수 있을 것이다.

반면, 게임 내 성취가 캐시 머니의 소비와 갖는 양(+)의 효과는 대도시 지역에 비해 교외 지역이 더 큰 것으

로 확인되었다. 이는 이용자가 높은 성취를 통해 게임 아이템 구매가 갖는 실용적 효용에 관심을 갖게 될 경우, 교외 지역의 이용자들은 대도시권 이용자에 비해 이를 더 적극적으로 구매한다는 것이다. 따라서 게임제공업자는 이용자의 접속지역을 확인하여, 교외 지역인 경우 실용적 캐시 아이템을 일정 부분 할인해 제공하거나 아이템이 지닌 ‘실용적 효용’을 매우 강조하여 광고해볼 수도 있을 것이다.

앞서와 같이 사용자의 IP정보를 역추적하여 그들의 지리 정보를 활용해 시장 전략을 수립하는 것은 실질적으로 Geo-Targeting의 기초적인 적용 사례를 보여준다. 또한 게임 제공업자들이 본 연구전에 비해 보다 풍부하고 지속적인 소비자 데이터를 확보할 수 있다는 점을 감안하면, 사용자의 지리적 정보를 활용한 매출 증진 방안은 무궁한 가능성이 있을 것이다.

### 4. 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 다음과 같은 한계점을 지닌다. 첫째, 분석 대상들의 심리적 기제를 측정하는데 한계가 있다. 앞서 언급한대로, 본 연구는 기업이 제공한 실제 로그 데이터를 바탕으로 게임 이용자들의 행동을 오차 없이 정확하게 파악할 수 있었지만, 고객들의 내재적 변수라 할 수 있는 ‘게임에 대한 만족도’, ‘아이템 호감도’ 등과 같은 심리 요인들을 파악하는 데는 제한이 있었다. 만약 향후 연구가 소비자들의 심리적 변인과 행동적 변인을 통합적으로 사용한다면, 게임 산업 내 소비 행위 이해에 보다 의미 있는 기여점을 제공할 것이라 예상된다.

둘째, 본 연구는 기술적 한계로 인하여 IP를 통한 이용자들의 주소 추적을 ‘시도’ 단위까지밖에 할 수밖에 없었다. 물론, ‘시도’단위의 정보로도, 광역시 이상 지역과 도 지역의 차이를 분석할 수 있지만, ‘시군구’ 단위의 정보 획득이 가능했다면, 보다 심도 있는 지역 격차의 연구가 가능했을 것으로 보인다. 만약 향후 연구가 이러한 IP 역추적을 통한 Geo-Targeting의 기술적 장벽을 극복한다면, 이는 게임 산업뿐만 아니라, 온라인 쇼핑몰과 같은 소비재 시장에서도 유용한 시사점을 전달할 것이라 생각된다.

마지막으로, 본 연구는 자료의 특성상 온라인 게임에

주목하였으나, 향후 연구들은 최근 급성장하고 있는 모바일 게임 시장에 이를 적용해 볼 수 있을 것이다. 구체적으로, 본 연구에서 확인된 발견점이 모바일 환경에서는 어떻게 적용될 수 있는지 그리고 그 차이는 무엇인지 탐구하여 보다 의미 있는 발견 점을 찾아낼 수 있으리라 생각된다. 단, 모바일 게임은 이용자의 접속 위치가 실시간으로 변화하기 때문에, 해당 변인에 대한 심도 있는 고찰과 측정 방법이 고안되어야 할 것이다.

#### 참 고 문 헌

- [1] T. C. Brock, *Implications of commodity theory for value change*, Psychological Foundations of Attitudes, 1968.
- [2] B. A. Carroll and A. C. Ahuvia, "Some antecedents and outcomes of brand love," *Marketing Letters*, Vol.17, No.2, pp.79-89, 2006.
- [3] T. Chou and C. Ting, "The role of flow experience in cyber-game addiction," *CyberPsychology & Behavior*, Vol.6, No.6, pp.663-675, 2003.
- [4] M. S. El-Nasr, A. Drachen, and A. Canossa, *Game analytics: Maximizing the value of player data*, Springer Science & Business Media, 2013.
- [5] J. Hamari, "Why do people buy virtual goods? Attitude toward virtual good purchases versus game enjoyment," *International Journal of Information Management*, Vol.35, No.3, pp.299-308, 2015.
- [6] C. Heeter, Y. Lee, B. Medler, and B. Magerko, "Beyond player types: gaming achievement goal," *Proceedings of the 2011 ACM SIGGRAPH Symposium on Video Games*, pp.43-48, 2011.
- [7] J. J. Inman, L. McAlister, and W. D. Hoyer, "Promotion signal: proxy for a price cut?," *Journal of Consumer Research*, Vol.17, No.1, pp.74-81, 1990.
- [8] D. J. Kuss, J. Louws, and R. W. Wiers, "Online gaming addiction? Motives predict addictive play behavior in massively multiplayer online role-playing games," *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, Vol.15, No.9, pp.480-485, 2012.
- [9] H. Lin and C. Sun, "Cash trade in free-to-play online games," *Games and Culture*, 2010.
- [10] M. Lynn, "Scarcity effects on value: A quantitative review of the commodity theory literature," *Psychology & Marketing*, Vol.8, No.1, pp.43-57, 1991.
- [11] M. Mäntymäki and J. Salo, "Teenagers in social virtual worlds: Continuous use and purchasing behavior in Habbo Hotel," *Computers in Human Behavior*, Vol.27, No.6, pp.2088-2097, 2011.
- [12] H. J. Schau and M. C. Gilly, "We are what we post? Self-presentation in personal web space," *Journal of Consumer Research*, Vol.30, No.3, pp.385-404, 2003.
- [13] T. Sinai and J. Waldfogel, "Geography and the Internet: Is the Internet a Substitute or a Complement for Cities?," *Journal of Urban Economics*, Vol.56, No.1, pp.1-24, 2004.
- [14] Susan Fournier, "Consumers and Their Brands: Developing Relationship Theory in Consumer Research," *Journal of Consumer Research*, Vol.24, No.4, pp.343-353, 1998.
- [15] C. Teng, S. Lo, and Y. Li, "How Can Achievement Induce Loyalty? A Combination of the Goal-Setting Theory and Flow Theory Perspectives," *Service Science*, Vol.4, No.3, pp.183-194, 2012.
- [16] T. M. Verhallen, "Scarcity and consumer choice behavior," *Journal of Economic*

- Psychology, Vol.2, No.4, pp.299-322, 1982.
- [17] J. P. Wayland, L. D. Simpson, and B. E. Kemmerer, "Rural retailing: Understanding the multi-channel outshopper," Proceedings of the Annual Meeting of the ASSOCIATION OF COLLEGIATE MARKETING EDUCATORS, 2003.
- [18] N. Yee, "Motivations for play in online games," *CyberPsychology & Behavior*, Vol.9, No.6, pp.772-775, 2006.
- [19] N. Yee, "The Proteus Effect: Behavioral Modification via Transformations of Digital Self-representation," Dissertation Stanford University, 2007.
- [20] E. Yoh, M. L. Damhorst, S. Sapp, and R. Lacznia, "Consumer adoption of the Internet: The case of apparel shopping," *Psychology & Marketing*, Vol.20, No.12, pp.1095-1118, 2003.
- [21] 김정란, 유태순, "패션제품의 상징적 소비성향에 따른 브랜드 애착과 브랜드 충성도와와의 관계," *한국의류산업학회지* 제10권, 제4호, pp.499-505, 2008.
- [22] 김종희, "GRDP (지역내 총생산) 추정을 통한 지역 간 경제력 격차 분석," *지방행정연구*, 제24권, 제1호, pp.207-235, 2010.
- [23] 김진규, "국내 게임의 글로벌 비즈니스 성공요인 분석," *글로벌문화콘텐츠*, 제6호, pp.7-40, 2011.
- [24] 민동현, 오규환, "모바일 소셜 네트워크 게임의 부분 유료화 모델 연구," *한국컴퓨터게임학회논문지*, 제25권, 제4호, pp.169-179, 2012.
- [25] 박과영, 김갑성, "소득대비 지출 비교를 통한 지역격차 분석," *지역연구*, 제27권, 제1호, pp.37-50, 2011.
- [26] 박영표, 오규환, 김진수, 민동현, 박성배, "소셜 게임에서의 유저 시나리오 특성화," *한국컴퓨터게임학회논문지*, 제26권, 제1호, pp.47-59, 2013.
- [27] 박완규, "지방자치단체의 경제력 격차에 대한 분석-GRDP 대리변수를 이용하여," *지역연구*, 제26권, 제4호, pp.75-101, 2010.
- [28] 배정호, 김문섭, "사회규범과 크리티컬 매스가 온라인 게임 이용자의 구전의도에 미치는 영향에 관한 연구," *한국콘텐츠학회논문지*, 제14권, 제4호, pp.355-367, 2014.
- [29] 변성원, 백규태, 원성기, "인터넷 환경에서 Geo-Targeting 및 응용 서비스의 구현," *한국정보과학회 2006 한국컴퓨터종합학술대회 논문집 (d)*, pp.22-24, 2006.
- [30] 손정민, 조우용, 최정해, "온라인 게임의 고객 유형 별 이탈 요인: 신규 고객과 기존 고객을 중심으로," *한국경영과학회지*, 제39권, 제4호, 2014.
- [31] 신정엽, "온라인게임의 게임통화 관리모델 연구," *한국게임학회논문지*, 제13권, 제5호, pp.5-18, 2013.
- [32] 유창석, 정재기, "경제학 관점에서 부분유료화 게임 비즈니스 모델 분석 및 사례 연구," *한국콘텐츠학회논문지*, 제14권, 제11호, pp.883-892, 2014.
- [33] 이상철, 김남희, 서영호, "온라인 게임에 있어서 몰입과 중독이 사용자 만족과 충성도에 미치는 영향," *경영학연구*, Vol.32, No.5, pp.1479-1501, 2003.
- [34] 장수민, 조용준,곽재정, 유재수, 유관희, "온라인 게임을 이용한 간접광고시스템 설계," *한국콘텐츠학회논문지*, 제8권, 제1호, pp.348-355, 2008.
- [35] 정운수, "게임 사용자의 효율적인 게임 지불 방법에 대한 연구," *한국콘텐츠학회 2012 춘계종합학술대회*, pp.265-266, 2012.
- [36] 조민정, 변성원, "IP 주소를 이용한 지역위치정보검색 시스템," *한국정보과학회 2006 한국컴퓨터종합학술대회 논문집 (a)*, pp.397-399, 2006.
- [37] 최설매, 최규환, "쇼핑관광객의 감성적 소비성향이 브랜드 애착 및 브랜드 애호도에 미치는 영향," *산업혁신연구*, 제27권, 제2호, pp.197-219, 2010.
- [38] 한국콘텐츠진흥원, *2014 대한민국 게임백서*, 2014.
- [39] 한영미, "복제품 구매의도에 미치는 영향요인에 관한 연구" *순천향대학교 대학원, 박사학위논문*, 2009.

저 자 소 개

조 우 용(Wooyong Jo)

준회원



- 2015년 2월 : 연세대학교 경영학과(경영학사), 통계학과(통계학사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 일반대학원 경영학과 마케팅 석사 과정

<관심분야> : 옴니채널, 멀티채널, 온라인 리테일링, 모바일 리테일링, 모바일 앱 사용 패턴, 소셜 인터랙션, 온라인 게임, 모바일 게임

최 정 혜(Jeonghye Choi)

정회원



- 2002년 2월 : KAIST 산업공학 학사
- 2004년 2월 : KAIST 경영공학 석사
- 2010년 5월 : Wharton School, University of Pennsylvania, Ph.D in Marketing

<관심분야> : 옴니채널, 멀티채널, 온라인 리테일링, 모바일 리테일링, 모바일 앱 사용 패턴, 소셜 인터랙션, 온라인 게임, 모바일 게임