

## 온라인게임의 게임통화 관리모델 연구

신정엽(Jay Shin)

MNC(스마일게이트)

apple@mynewchildren.com/cine24@naver.com

### A Study of Game Money Control in Online Games

Jeong Yeop Shin(Jay Shin)

MNC(SmileGate)

#### 요약

온라인 게임에서 게임통화의 순환과 관리는 단지 게임 내의 경제 밸런스 유지뿐만 아니라 상용화 게임으로서의 성공 여부를 판가름 짓는 중요한 요소로 인식되고 있다. 그리고 게임 머니의 발생과 흐름은 게임의 콘텐츠와 재미요소, 기획과 레벨 디자인이라는 요소들과도 밀접한 상관관계를 가지고 있다. 본 연구는 이러한 맥락에서 온라인 게임 경제, 특히 게임 통화관리라는 주제에 대해 이론적이고 실무적인 분석을 통해 다각적인 방향으로 접근을 시도했고 그것이 상용화 정책과 매출에 미치는 연관성에 대해서도 살펴보고 있다. 아울러 본 논문은 향후 ‘게임통화 관리모델’에 대한 다양한 연구와 접근방법의 유용한 토대로서 기여하고자 하며 게임제작과 관리운영에 실리적으로 활용가능한 연구결과를 이끌어 내고자 했다.

#### ABSTRACT

The Management of Game Money in online game is considered as a crucial factor for successful game business as well as balancing game economy. The generation and flow of game money have a strong relationship with game contents, entertainment factors, game planning and level design. This paper explores online game economy in various ways especially the matter about managing & controlling game money in this context through theoretical and practical perspectives. It also examines how this management makes an effect on ‘Free to Pay’ policy and Sales revenue. Finally, this paper draws conclusions about the Management of Game Money which can be considered to be practically useful for game development and management. I hope that the study helps further studies and researches and can be served as a foundation regarding the issue.

**Keywords** : game money(게임머니), game economy(게임경제), currency(통화), economy balance (경제 밸런스), Free to play (부분유료화), Pay to play (정액유료화)

Received: Jul. 19, 2013 Accepted: Aug. 17, 2013

Corresponding Author: Jeong Yeop Shin(MNC)

E-mail: apple@mynewchildren.com

© The Korea Game Society. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

## 1. 서론

온라인게임에서 ‘게임통화 관리모델’은 기획적인 부분인 동시에 게임운영에도 중첩되는 부분으로 볼 수 있다. 그만큼 초기기획에서도 중요한 사안이지만 오픈베타 서비스<sup>1)</sup>이후 상용화가 이루어진 게임에서도 게임 경제 밸런스 유지와 매출구조 안정화에 직결되는 만큼 운영에도 관련되는 사안이다.

본 연구는 게임 시스템 내에서 게임머니라는 가상통화의 흐름과 순환이 경제 시스템으로 작동하는 방식과 게임 유저들이 아이템 구매/판매 등으로 소비하고 획득하는 게임머니의 총량 변화를 연관하여 살펴보고자 한다. 동시에 안정적인 게임경제 시스템 유지와 게임의 상용화 차원에서 ‘게임통화 관리 모델’의 실제 적용 사례들을 분석했다.

근래의 온라인게임은 MMORPG 같은 방대한 콘텐츠를 가진 게임뿐만 아니라 캐주얼게임도 시스템 내에 상당한 분량의 데이터를 지니고 있고 사실상 이 데이터들은 게임 내의 머니와 기타 재화의 생성과 소비에 직접적으로 연결되어 있다고 볼 수 있다. 게임의 물리적 세계를 나타내고 통상 맵(Map)이라고 불리는 지역들은 대개 수십에서 수백 개의 스테이지로 구성되는데 이곳에서 유저들은 차등하여 재화를 획득 혹은 소비하게 된다. 게임 내의 방대한 데이터베이스는 결국 이런 차등적인 획득과 소비의 근거로서 작용하는데 유저의 레벨, 상대하는 몬스터 종류, 획득한 아이템의 희귀도, 수행 중인 퀘스트의 난이도, 상점구매가 필요한 필수 용품 등은 모두 게임 경제를 발생시키고 유지하는 데이터들이다.

따라서 이러한 데이터 집합체는 때로는 게임머니의 순환을 활발하게 혹은 무더지게도 하고 인플레이션을 발생시키기도 하며 게임머니를 증발시키는 현상을 가져오게도 한다. 나아가서 게임머니의 총량변화는 게임 시스템 내에서 아이템 혹은 게임머니 충전과 연계된 게임의 매출에도 영향을 주게 된다.

본 연구는 이러한 게임 내 경제시스템에서 게임

머니의 흐름을 다양한 데이터와의 상관성 측면에서 분석하고 게임머니의 순환과정을 정량화하려고 시도했다. 전체 게임자산에 대한 관리와 통제가 지표화되고 흐름을 명확히 추적할 수 있다면 게임경제 전체적으로 합리적이고 유연한 목표를 설정할 수 있게 된다. 이것은 또한 거시적으로 전체 통화량 조절같이 게임시스템의 안정적인 유지에 있어서도 중요한 요소이고 동시에 미시적으로도 유저레벨 간 혹은 스테이지 간의 능동적인 레벨 밸런싱의 기본 데이터로 사용되어 차등적 동기부여나 아이템 판매 변화를 유도하는 것처럼 중요한 부분이기도 하다.

게임통화 관리모델 연구는 사업모델로서도 게임의 자산흐름 관리나 밸런싱이 쉽거나 혹은 어려운 게임 시스템을 사전에 판단하여 매출 결과검증에 활용함으로써 수익모델 설계에 긍정적인 기여를 할 것으로 보여진다.

## 2. 게임 경제의 특성

온라인게임에서도 현실과 같이 사회 구성원들에게 통용되는 화폐가 존재하고 교환 가능한 재화도 있다. 가상통화의 일종인 게임머니는 유저들이 게임을 하면서 획득하는 게임 내 자산의 일부분이다. 이것은 게임 플레이를 하면서 시간적 투자 혹은 특정 활동에 대한 보상으로 받게 되는 재화이며 주로 ‘골드’ 같은 게임 내에서 가치를 측정할 수 있는 게임통화(게임머니) 단위로 유저에게 지급이 된다.

그러나 게임 내에서 통화나 재화는 가상세계의 시스템에서 생성되고 유통되기 때문에 종종 현실의 통화가 작동하는 방식과는 다른 모습을 보여준다. 대부분의 게임경제에서 화폐발권과 통화조절을 담당하는 중앙은행은 존재하지 않으며 유저들이 플레이 활동을 통해 통화를 스스로 생성하는 환경적 특징을 지니고 있다[1]. 또한 현실에서는 희소성의

1) Open Beta Service, 일반 대중에게 게임의 시범 서비스를 개방하여 운영하는 것.

개념에 기반한 생산과 소비라는 2가지 요인에 의해 경제가 작동하지만 게임에서는 무한한 디지털 자원생산과 유저들의 집단적인 소비행위가 경제의 기본축으로 나타나기도 한다.

이와 같이 게임경제를 파악할 때 현실경제와는 다른 제한된 가상현실적 특성들이 있다는 점을 미리 고려하는 것은 관련연구에서 좀 더 포괄적인 시각을 가져다 줄 수 있다고 판단된다. ‘게임통화관리모델’을 살펴보기 위해 주목해야 할 게임경제와 현실경제간의 차이점들은 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

## 2.1 가치척도의 신뢰성

실물재화의 상호 가치비교를 통해 화폐로 표현되는 과정이 없이 기획적인 추정치에 의해 화폐가치가 매겨진 게임재화나 아이템들은 태생적으로 가치척도에 오차가 클 수밖에 없다. 기획적인 추정치란 게임디자인의 필요에 의해 게임상의 재화에 각각 가치가 매겨지는 것을 말하는데 대부분 현실과 유사한 기준이 적용되기는 하나 기획적 필요성에 따라 현실과는 다른 가치추정이 이뤄지기도 하며 가치의 기준점에 있어서도 현실경제와는 틀린 가상세계만의 희소성이나 만족감의 요소가 반영되기도 한다.

특히 게임서비스를 시작한 기간이 짧은 게임일수록 재화의 액면가와 실제 통용되는 가치간의 차이가 더욱 커서 가치척도의 신뢰성이 낮다. 현실에서 생산되는 모든 재화는 이윤추구의 목적이 포함되어 가치형성이 되는데 반해 대부분의 게임경제에서 아이템 같은 재화는 이러한 이윤추구 목적으로 생산된 재화가 아니라 게임회사에서 고정된 액면가치로 정한 뒤 유저들에게 유통시키는 사회간접자본과 같은 성격이 더 강하다고 할 수 있다.

이런 이유로 종종 게임 내에서 상점을 통해 이뤄지는 고정적인 판매 혹은 매입가격 자체는 게임경제 시스템에 정확히 부합하지 못하며 오히려 유저들 간의 거래로 형성된 아이템 시세가 게임경제 내에서 가치를 더 정확히 반영한다고 할 수 있다.

따라서 게임경제에서는 현실보다 가치척도의 신뢰성이 낮으며 재화간의 급격한 가치척도 변동도 훨씬 더 자주 발생한다.

## 2.2 가격통제의 실효성

현실경제와 게임경제의 가장 큰 차이는 모든 재화나 서비스에 대한 가격 통제가 가능한지와 그 실효성일 것이다. 현실 경제에서 인위적인 가격통제를 하려는 시도는 과공급이나 과수요를 일으키며 사회적 관리비용을 발생시킨다. 과공급 재화는 정부에 의해 구매되어 비축 혹은 폐기되어 유동성이 조절되어야 하고 과수요 재화는 시장경제원리에 반해서라도 강제적으로 재화가 더 분배되어야 하므로 사실상 통제하지 않을 때보다 관리비용이 더 투입되는 현상이 나타나게 된다.

그러나 게임경제에서는 가격통제를 위해 게임회사가 그와 같은 구매 혹은 폐기나 분배 행위를 실행하는데 드는 비용은 ‘0’에 가까우며 게다가 재화를 무한대로 생산해 내고 ‘재고’의 개념도 없다[2].

왜냐하면 현실경제와는 달리 디지털 복제 아이템은 물리적으로 생산되는 재화가 아니며 추상적인 기획의 개념이 컴퓨터상에서 그래픽과 사운드로 표현되는 가상물이다.

따라서 미리 생산되어 남아돌거나 저장해야하는 재고는 존재하지 않으며 엄밀한 의미에서 게임 아이템의 생산시점은 게임서버에서 유저에게 해당 아이템의 식별코드와 개수를 부여한 순간에 발생한다고 볼 수 있다.

이와같이 물리적 자원의 제한과 실제 제품을 생산해야만 하는 현실에서는 실현되기 어려운 강력한 가격통제가 비교적 쉽게 이루어질 수 있는 환경인 것이다. 예를 들면 게임머니 유통성을 흡수하기 위해 자주 사용되는 필수소비성 아이템 하나의 가격만 올리더라도 그 효과는 즉각적인 반면 현실처럼 과공급되어 재고로 쌓이는 아이템이 존재하지 않으며 관리비용이나 사후 처리 문제도 거의 없다.

이것은 근원적으로 근래의 대부분 온라인 게임경제가 재화생산 후 순환방식(Loop System)이 아

년 재화생산 후 소멸방식(Drain System)을 채택하고 있기 때문이기도 하다.

즉 생산된 재화는 유저 경제시스템에 편입되어 머물다가 소비 시스템을 통해 소멸되고 새로운 재화가 다시 만들어지는 생산-소멸을 반복하게 되어 게임 내에서 재화의 순환은 엄밀한 의미에서 존재하지 않는다고 볼 수 있다.<sup>2)</sup>

### 2.3 일의 속성

현실경제에서는 돈을 벌기 위해 행하는 일(노동)은 재화라는 효용(Utility)을 얻기 위한 비효용(Disutility)으로 간주된다. 하지만 게임경제에서 유저의 돈을 벌기 위한 각종 플레이 활동은 일(노동)이기는 하나 그 자체가 즐길 거리로서 엔터테인먼트의 한 부분이라고 할 수 있다.<sup>3)</sup> 즐길 일거리가 없거나 너무 쉬운 게임은 지루하게 되고 유저들은 게임을 떠나게 된다. 오히려 적절한 도전과 게임 내 활동을 유도하는 게임이 흥미와 엔터테인먼트적인 만족감을 제공하게 된다. 일반적으로 게임경제에서는 일이나 활동으로 게임머니와 재화를 벌어들인다 하더라도 그 일은 여전히 효용의 일부분으로 인식된다고 볼 수 있다[2].

따라서 게임 시스템에서 적절한 푼것거리나 제한 장치들은 오히려 유저들의 관심도를 높이고 효용가치의 기대치를 높이는 역할을 한다. 최소비용의 원칙이 지배하는 현실에서는 원하는 재화를 획득하기 위해 이러한 제한을 없애는데 비용이 투입되었지만 게임경제에서는 레벨이나 선행조건에 의한 난이도 혹은 맵 이동의 제한, 퀘스트나 미션의 수행 제한절차 자체가 기대치로 작용하여 일에 효용가치를 더하게 된다.

이와 같이 게임경제에서는 유저가 행한 일에 대한 효용이 게임 내 재화 획득과 엔터테인먼트적인 만족감으로 함께 섞여 나타나는 것을 알 수 있다. 이것은 재미와 만족감이라는 효용이 현실보다 훨씬 크고 때로는 재화적인 보상보다도 더 중요하게 작용하기도 하는 경제 시스템이라고 볼 수 있는데 이런 세계에서는 유저들이 엔터테인먼트적 효용을

위해 종종 기본적인 경제논리나 이윤에 거스르는 행동을 하는 것처럼 보이기도 한다.<sup>4)</sup>

### 2.4 자원/재화의 속성

게임경제에서는 모든 자원과 재화가 현실과는 다소 다른 속성을 지니고 있는 것을 관찰해 볼 수 있는데 대표적으로 실물자원이 아닌 프로그램에 의해 생성되는 디지털 복제 자원이라는 점이 해당된다. 따라서 자원은 무한하지 않으므로 수요에 비해 공급이 제한될 수밖에 없는 '희소성의 법칙'은 가상 세계에서 원칙적으로 정확한 표현은 아니다. 게임 경제에서 희소성은 실제 물리적인 자원의 개수나 양이 아니라 게임 디자인의 가상적인 제한에 의해 생겨나기 때문이다. 필요하다면 다이아몬드가 물과 공기와 같은 흔한 일반재로 바뀔 수도 있고 그 반대의 경우도 역시 가능한 곳이 게임세계이다. 그리고 그 필요성은 곧 엔터테인먼트적인 재미요소에 의해 크게 좌우된다.

환언하면 게임에서 경제적인 희소성이 존재하는 자원/재화는 결과적으로 엔터테인먼트적인 재미가 크다는 것을 의미하며 풍부한 자원/재화는 재미가 떨어지고 지루함을 의미한다고 볼 수 있다[3]. 희소성이 있다는 것은 그만큼 획득의 난이도가 있다는 것을 뜻하며 기대 성취감을 높여주는 재화/자원이라면 게임에서 효용가치도 커지게 된다. 이와 달리 재화/자원이 매우 풍부해 지게 되는 경우는 획득하는 난이도 역시 쉬워지며 만족을 나타내는 효용가치도 낮아지게 된다.

2) 울티마 온라인 같은 초창기 온라인 게임의 경우 인플레이션을 막기 위해 일정량의 재화 리소스만을 게임경제 내에 생성하고 순환시키려는 시도도 있었으나 재화의 순환통제에 실패한 뒤부터 대다수의 게임들은 재화 유동성 확보와 데이터 관리의 편의상 이유 때문에 생산된 재화를 소비 시스템을 통해 단순히 소멸시키는 방식을 택하고 있다.

3) 아이템과 게임머니를 현금과 교환하여 판매하기 위해 소위 작업장에서 개인적 차원이 아닌 영업의 수단으로 게임을 하는 사람들은 일반적 '유저'의 기준에서 제외된다.

4) 시간대비 게임머니 획득량이 비효율적인 특정 퀘스트를 끝까지 완료하거나 몬스터 사냥에 비효율적이라고 알려진 종족 캐릭터를 육성하는 것 등이 해당된다.

또한 엔터테인먼트적 만족감이 궁극적 추구이유으로 기능하는 게임경제에서는 현실에서 통용되는 이유에 관한 원리가 다르게 해석되고 유저들은 그에 따라 자원과 재화를 선택하는 행동을 하는 것을 볼 수 있다. 특히 물리적인 생활과 활동을 고려해야 하는 현실경제보다 감성적 활동이 중요한 게임경제상에서 재화/자원은 명품 사치재의 속성과 유사한 부분을 보인다. 명품 같은 고급 사치품의 구매에서 보여지는 것처럼 사람들은 실용적 욕구가 아닌 과시적 욕구에서 소비를 하기도 하는데 이 경우 일반적 경제법칙인 가격상승에 따른 수요감소는 일어나지 않고 반대로 수요증대 효과가 나타난다.<sup>5)</sup>

감성적 만족이 주요 경제동기가 되는 시스템인 게임세계는 특히 이러한 과시적인 욕구가 현실보다 두드러지게 나타나는 환경을 가지고 있다<sup>6)</sup>. 그래서 여러 가지 아이템이나 엠블렘(emblem) 같은 재화에서 보듯 실용적 의미보다 단지 디자인의 희소성이나 혹은 업적과 성취도를 다른 유저들과 차별하여 표현해주는 것만으로도 훨씬 더 많은 부가가치가 발생하기도 하고 희소성만 유지된다면 지속적으로 수요에 대한 욕구도 나타난다.

결국 게임에서는 외부로 나타나는 상징적인 의미 즉 엔터테인먼트에 대한 욕구가 더 많이 투영되는 경향이 있어서 일반적으로 자원/재화는 실용적 가치보다 상징적 가치가 훨씬 우세한 속성을 가진다고 할 수 있다.

필연적으로 현실경제에서라면 사용하던 중고물품 같은 재화는 여전히 그 유용성을 가지고 있겠지만 엔터테인먼트적 효용이 큰 영향력을 미치는 게임에서 쓰던 중고 아이템의 가치하락은 훨씬 급격하게 일어나는 경향이 있다. 게임에서 새로 출시된 아이템은 이전 출시되었던 동류의 아이템이 지니고 있는 엔터테인먼트적 효용가치를 대부분 잠식하는 경향성을 보인다<sup>4)</sup>. 예를 들어 게임상의 캐릭터가 보유하던 소형 단검의 대체재로 능력치가 향상된 중형 단검이 새로이 도입될 때 대부분 유저는 소형 단검을 사용하지 않을 것이다. 왜냐하면

대부분 게임에서 더 향상된 대체품은 이전 제품의 효용을 다 포함하는 동시에 더 나은 재미를 제공하기 때문이다. 만약 그렇지 않다면 유저들이 신규 제품을 구매할 동기부여가 부족해지며 재미가 줄어들게 된다. 실용성을 조금 양보하더라도 저렴한 대체재를 선택하기도 하는 현실경제와 달리 게임에서 열등한 대체재로 만족하며 더 나은 재미를 포기하거나 양보하는 경향은 드물어 보인다.

### 3. 게임 통화

#### 3.1 전체 통화량

일반적으로 게임시스템에서 유저가 보유하고 있는 자산은 게임머니와 기타자산의 합으로 구성되고 볼 수 있다. 기타자산은 다시 게임머니로 교환이 가능한 아이템, 교환권 같은 대용자산, 그리고 게임머니로 교환이 안 되는 비대용자산으로 분류 가능하다.<sup>7)</sup> 따라서 게임시스템 내의 총통화량 및 순통화량은 아래와 같은 통화지표로 나타낼 수 있다.

총통화량= 전체유저가 보유한 게임머니+대용자산  
 순통화량= 전체유저가 보유한 게임머니-(휴면계정+삭제대상 게임머니)

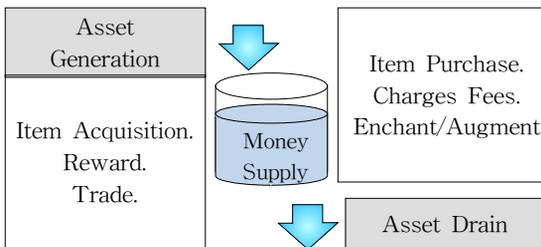
총통화량은 특정 시점에서 서버에 기록된 모든 데이터 중에서 유저가 소유권을 가지면서 통화 교환가치 속성이 부여된 데이터의 총합으로 볼 수 있다. 이것으로 게임 시스템 내에 존재하는 통화와 통화대용자산의 전체규모를 파악할 수 있으나 실물 경제와는 달리 게임을 중도에 그만두거나 장기간 쉬는 탈퇴, 휴면유저의 비율이 높아 사실상 경제시

5) 베블렌 효과 (Veblen effect)  
 6) 게임 디자인에서 유저의 능력치가 있지만 드러내지 않는 기믹은 고려대상이 아니다. 겸손은 현실에서 덕목이 될 수 있으나 게임에서는 오히려 가능한 모든 능력치는 시청각적으로 뚜렷하게 표현되고 드러나야 바람직하다.  
 7) 특정 아이템이 게임머니로 교환 가능한지 여부는 게임에 따라 다를 수 있다.

스텝 영역 밖에 존재하는 통화량이 상당하여 ‘게임 통화 관리모델’에 직접 적용하기에는 유용성이 떨어진다고 볼 수 있다. 반면에 순통화량은 실제 활동 중인 Active users(액티브 유저)의 통화량을 나타낸다. 휴면계정은 통상 3~6개월 정도 게임에 접속하지 않은 유저를 나타내고 삭제 대상 게임머니는 탈퇴유저나 처벌 등의 이유로 더 이상 해당 계정의 게임머니가 유효하지 않지만 여전히 시스템 내에 남아있는 머니를 의미한다.

### 3.2 게임 통화의 흐름

게임 내 경제에서 기본적인 게임머니 통화의 흐름은 게임 자산 발생이 선행되고 그 중 통화와 교환성을 가진 자산은 게임머니로 바뀌어 게임경제에 편입되기 시작한다. 이후 게임머니는 유저의 필요에 따라 장비나 아이템 등의 자산을 구입하는데 사용되기도 하고 시스템 내의 각종 수수료나 강화 혹은 조합처럼 선택적 소모를 함으로써 회수되어 사라진다. 게임머니의 큰 흐름을 간단히 도식화하면 아래와 같이 나타낼 수 있다.



[Fig. 1] Money Flow in the game economy

[Fig. 1]에서 자산 발생과 자산 회수사이에 통화량의 조절이 적절하게만 된다면 게임경제는 유저들에 의한 활발한 자산생산과 게임플레이에 대한 투자 및 소모가 유기적으로 일어나고 안정된 경제가 될 수 있다. 하지만 자산 발생이 지나치게 많고 자산 회수가 적절히 작동하지 않으면 게임 통화량이 증가하게 된다. 이것은 게임상의 콘텐츠 소모를 가속화하는 주된 요인이기도 하며 원래 의도한 게임의 레벨별 난이도가 풍족해진 게임머니에 의해 지

나치게 쉬워져서 지속적 동기부여 제공이 어려워지는 결과도 가져오게 된다. 반대로 자산회수가 과도하게 높아지면 게임상의 통화량은 항상 부족한 상태에 머물게 되고 필요한 아이템 구매를 어렵게 만들거나 유저들의 플레이 활동을 위축시킨다. 이것으로 인해 전체적인 플레이 시간 (TS: Time Spent)이 줄어들 수 있고 결과적으로 특히 라이트 유저(Light User)<sup>8)</sup>들에게 직접적인 진입장벽으로 작용해서 게임을 잠정적으로 쉬거나 포기하는 유저들이 많아지게 된다. 일주일 혹은 월 단위로 실제 활동 중인 액티브 유저(Active User)의 레벨별 지표와 통화량을 함께 비교해보면 밀접한 상관관계를 나타내는 경우가 많음을 볼 수 있다.

### 3.3 게임 통화 관리모델

온라인 게임에서 전체 통화량을 관리하고 안정적인 게임경제 운영과 매출확보를 위해서 다양한 게임 통화 관리모델이 존재하는데 통상적인 형태는 다음과 같이 살펴 볼 수 있다.

#### 3.3.1 겜블형 웹보드 게임의 통화 관리모델

첫째 카드나 화투 같은 겜블(gamble)형 웹보드 게임에서는 기본적으로 자산의 회수보다 자산 발생이 항상 높은 수준으로 유지되는 구조를 가지고 있다. 일반 온라인 게임과는 달리 승자는 패자의 게임머니까지 획득하게 되는 승패게임의 구조를 가지고 있으며 다양한 아이템 판매나 레벨 경험치와 관련된 상품을 구성하기가 어려워 자산회수가 활발하게 이루어지지 않는다. 단지 게임 한 판당 거둬가는 수수료 정도가 자산회수의 주요수단이므로 게임경제에 실제 유통되는 통화량은 정도의 차이는 있지만 계속 증가하게 된다.

즉 이러한 웹보드류의 대전게임에서는 게임머니의 흐름이 승패에 따라 유저 상호간에 이동하게 되고 승리한 유저는 자산이 증가하며 패한 유저는

8) 게임회사마다 기준이 다를 수 있으나 통상 게임 플레이가 하루 1시간 이하인 유저

다시 게임머니를 간접충전해 제도전하면서 전체 통화량의 규모가 핑퐁식 자본이동<sup>9)</sup>에 의해 지속적으로 증가하는 특성을 보인다. 따라서 게임경제 시스템에 일단 편입된 게임머니의 회수가 활발하지 않은데 반해 승패를 거듭할수록 패하는 유저들은 계속 게임머니를 충전해야 하는 구조이므로 통화량이 증가되는 것을 피할 수 없는 시스템이라고 할 수 있다.

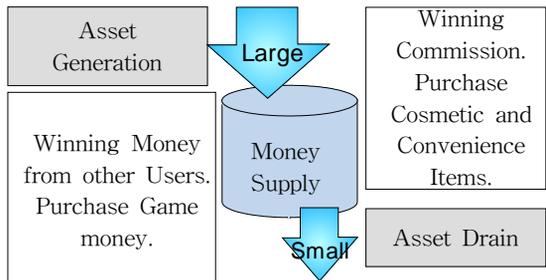
이런 이유로 대부분의 웹보드 대전게임은 총 통화량 규제 같은 거시적인 관리보다는 개개인 유저들이 게임머니의 충전 필요성을 느끼도록 유도하는 미시적인 게임 통화 관리에 더 집중하고 있다. 항시 증가하는 게임머니로 인해 지나친 인플레이션이 생기는 것을 방지하기 위해 수수료 인상이나 아바타 꾸미기 같은 편의성 아이템으로 자산회수를 하면서 동시에 유저들이 게임머니에 대한 필요성을 느끼도록 하여 매출원을 확보하는 것에 통화관리 모델의 초점이 주어진다.

이것은 내기나 잼블(gamble)류의 게임에서 지속적으로 자본을 투자하도록 유도하는 시스템이 매출원 확보에 더 유리하기 때문이다. 따라서 승패에 따라 어느 한쪽 유저가 게임머니를 획득하거나 혹은 잃게 될 때 그 범위가 클수록<sup>10)</sup> 패한 유저는 게임을 다시 진행하기 위해 게임머니 간접충전을 하게 될 확률이 높아지며 이것은 신규 매출원 확보에 유리하게 작용하게 된다. 만약 게임머니를 크게 잃지도 혹은 따지도 않으면서 일정량의 게임머니를 계속 보유하고 있다면 유저들 입장에서 매번 게임을 진행하는데 별다른 어려움을 느끼지 않게 되며 간접충전의 필요성도 덜 느끼게 된다. 그래서 이런 형태의 게임경제에서는 일반적인 온라인 게임보다 유저 자산의 최소-최대 변동폭이 매우 크게 나타난다.

다만 통화량이 늘고 인플레이션이 발생해도 일반적인 온라인 게임보다 부작용이 덜 한 것은 콘텐츠 기반 시스템이 아닌 단순한 규칙기반의 승패 게임이라는 점이다. 이런 게임의 결과는 일반적인 게임처럼 캐릭터 레벨이나 아바타(Avatar)의<sup>11)</sup> 능

력치 상승이 아니라 게임머니의 많고 적음으로 나타난다. 그래서 종종 게임머니가 많으면 높은 단계의 칭호를 가지게 되며 적으면 낮은 단계의 칭호가 부여되기도 한다. 다시 말하면 게임의 목표자체가 콘텐츠가 제공하는 최종단계가 아니라 최대치의 게임머니를 획득하는 것이 궁극의 목표가 된다. 일반적인 온라인 게임에서 최고레벨인 만렙까지 끊임 없는 콘텐츠 추가와 확장이 필요한 것에 비하면 이런 종류의 게임은 콘텐츠 소모를 걱정할 필요는 없으며 게임적인 동기 부여는 승패에 달려있고 승리했을 때의 보상규모가 크게 좌우하게 된다.

카드나 고스톱이 고유의 게임규칙이 있지만 우연성으로 인한 이익을 획득하고자 하는 심리를 다른 게임들보다 여전히 더 내재적으로 사용하는 것으로 알려져 있다. 사행성 게임의 특성에 관한 선행 연구에서도 우연성이 강하고 금전을 거는 베팅과 그에 대한 보상성이 내재적으로 강할수록 더 큰 심리적 자극이 발생할 수 있다고 분석하고 있다[5]. 소위 말하는 대박 심리가 지속적인 동기부여로 작동하는 시스템이며 투자의<sup>12)</sup> 규모에 따라 보상의 기대치를 증가 시킬 수 도 있다. 아래 [Fig. 2]는 카드 같은 일반적인 대전형 웹보드 게임의 게임머니의 흐름을 나타내고 있다.



[Fig. 2] Money Flow in the Gambling style games economy

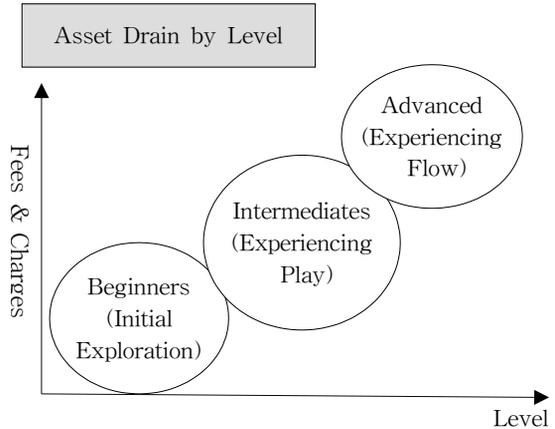
9) 유저들이 승패에 따라 게임머니를 탁구처럼 서로 주고 받으며 자산의 소유권이 이동되는 상황  
 10) 게임상의 은어로 '오링' 이라고도 불려진다.  
 11) 가상 공간에서 사용자의 정체성을 대표하는 그래픽 캐릭터  
 12) 포커나 고스톱류의 게임에서는 게임마다 거는 판돈이 해당된다.

### 3.3.2 RPG 온라인 게임의 통화 관리모델

앞서 살펴본 쟁블형 대전게임과는 달리 일반적인 RPG<sup>13)</sup> 게임이나 RPG 규칙을 적용하고 있는 캐주얼 게임에서는 발생된 자산을 거둬들이는 자산회수의 수단이 더 다양하고 매출원 확보를 위한 거시적 혹은 미시적 경제정책이 더 활발히 일어난다. 쟁블형 대전게임이 지속적인 자본의 투자 게임이라면 RPG 게임은 지속적인 아이템과 플레이 자체에 대한 투자 게임이라고 볼 수 있다. 다시 말하면 게임 플레이에 대한 보상이 콘텐츠 차원에서 지속적으로 제공되며 변화되어 가는 아바타(Avatar)의 외형과 능력치 혹은 레벨상승과 연관된 콘텐츠가 최종적 목표가 된다. RPG 게임에서의 게임 사용자의 동기유발에는 캐릭터의 외형적 시각요소와 능력치 요인, 그리고 캐릭터의 게임 내 역할이 밀접한 상관관계를 나타내는데[6] 이러한 특성으로 쟁블형 대전게임보다는 경제에 영향을 주는 변수가 많아지게 된다. 또한 RPG 게임의 특성상 길드나 소모임 활동이 활발히 일어나고 이러한 관계도 게임의 동기부여의 한 측면으로 작동한다.

이런 종류의 게임경제에서는 통화량에 영향을 미치는 수단이 비교적 다양하기 때문에 총통화량을 관리하기 위해 수수료 이외에도 아이템과 장비의 지속적인 유지관리와 강화, 합성, 기능성, 편의성 신규제품 등이 고려될 수 있다. 또한 레벨이 중요한 의미를 가지는 콘텐츠 게임이므로 레벨상승과 관련된 프리미엄 경험치 상품<sup>14)</sup> 등을 효율적인 수단으로 사용할 수도 있다.

통상적인 RPG 게임에서 게임머니의 흐름은 [Fig. 1]에서 보여지는 흐름을 나타내지만 특히 레벨 콘텐츠가 의미를 가지는 게임경제이므로 자산회수가 레벨별로 어떻게 적용되는 지 세부적으로 살펴보는 것도 의미가 있다고 판단된다.



[Fig. 3] Money Drain in terms of the Level in the RPG game economy

[Fig. 3]는 일반적인 RPG 게임에서 많이 사용되는 레벨별에 따른 자산회수 방식을 도식화하고 있다. 초급 유저의 경우는 게임을 시작한 지 얼마 되지 않은 상태이고 새로운 게임에 대한 심리적인 진입장벽이 존재하므로 플레이를 하는 부담을 덜어 주고 성공적인 게임진입을 위해 유지비용을 낮게 적용시키는 경우가 많다. 경쟁력이 매우 우수한 게임이거나 해당 장르의 유저층이 폭넓게 형성되어 있는 경우라면 초급 유저들에게도 요금을 부과되는 정액제 방식을 고려해 볼 수도 있겠으나 현재 대부분의 게임에서 채택하고 있는 부분 유료화<sup>15)</sup>정책의 관점에서는 초급 유저의 자산상태는 흑자로 유지 시키는 것이 일반적이다. 종종 무리한 유료화 정책으로 초급 유저들이 반발하거나 초기 플레이에 부담을 느껴 게임을 그만두는 경우도 있는데 이런 경우 가입했던 유저들의 이탈률 지표와 자산현황을 같이 비교해 보면 밀접한 상관관계가 나타나는 경우를 볼 수 있다.

한편 게임에 점차 적응하기 시작하는 중급 유저들의 경우는 획득하는 자산과 소모하는 자산이 엇비슷해져 게임머니가 부족하다가 혹은 약간 여유가

13) Role Playing Games

14) 보너스를 제공하여 일반적인 경우보다 더 많은 경험치를 획득할 수 있는 계정이나 상품

15) 요금을 받지 않는 무료게임이지만 선택에 따라 유료 아이템이나 상품을 구입할 수 있는 게임들

있다가를 반복하도록 유지시키는 것이 통화량 관리나 매출원 확보에는 유리한 측면이 많다고 보인다. 중급 유저는 게임에 적응을 하면서 플레이 시간(TS: Time Spent)이 점차 길어지는 시기이기도 한데 본격적으로 콘텐츠 소비량이 증가하고 상위 레벨 진입에 대한 욕구도 상대적으로 강하게 나타나는 때이기도 하다. 자산회수가 자산획득보다 적어서 게임머니가 상대적으로 풍부해져도 콘텐츠의 소비속도를 조절하기 어려워지며 아이템이나 장비의 업그레이드 구매가 손쉽게 이뤄져 게임 플레이 난이도가 다소 쉬워지게 되는 현상이 발생하게 된다. 이것은 중급부터 고급 아이템과 장비에 이르기까지 유료 상품들의 매출 하락에도 영향을 미친다고 볼 수 있는데 원하는 상위 콘텐츠를 즐기고 소비하기 위해서 굳이 성능이나 옵션이 뛰어난 아이템이나 기능성 상품을 구매할 필요성이 줄어들기 때문이다.

또한 중급 유저들에게 과도하게 풍부해진 통화 유동성은 그 양적 규모가 초급 유저들보다 월등히 크기 때문에 비록 자산회수 수단이 다양한 RPG 게임이라도 만성적인 인플레이션을 초래할 확률이 커진다. 통화 유동성 규제를 위해 거래 수수료나 아이템 가격 등의 인상으로 자산회수 폭을 뒤늦게 늘려도 유저들의 반발을 불러 일으키기 쉽고 갑작스러운 통화량 규제는 유저에게 혼란과 자산이 부당하게 줄었다는 상실감을 야기시켜 전체적인 게임 플레이 활동에 위축을 가져오기 쉽다. 따라서 중급 유저의 경우는 초급 유저들보다 획득하는 게임머니가 많아지는 시기이므로 유지비용 역시 더 많이 투입이 되도록 유도하여 자산 밸런스가 흑자와 적자사이에서 균형을 이루도록 하는 것이 게임경제운영에 통상 유리하다고 판단된다.

마지막으로 고급 유저는 해당 게임에서 최상위의 콘텐츠를 경험하고 있는 유저들로서 플레이 시간(TS: Time Spent)이 가장 길고 게임에 대한 관심도도 높은 계층이다. 다른 유저들과 차별화 될 수 있는 희귀한 레어(rare) 아이템의 수집에 대한 욕구가 크며 고급장비나 혹은 숙련된 플레이 경험

이 필요한 상급 콘텐츠를 주로 소비하는 경향이 있다. Burke의 표현을 빌리자면 이들은 경제 지향형 유저 (Utility Maximizers)의 성향을 가진다고 할 수 있다. 게임을 좀 더 순수하게 즐기려는 의도를 가진 오락 지향형 유저(Moral Economy Faction)가 초급과 중급 레벨대에 많이 분포되어 있다면 게임경제에서 취득 가능한 모든 이익을 위해 게임플레이를 분석하고 아이템들을 연구하며 최대보상을 찾아내는 이들은 고급 레벨대에 집중적으로 분포되는 경향이 있다. 게임에 새로운 지역이나 퀘스트 혹은 아이템이 도입되면 가장 먼저 적극적으로 반응하고 공략방법을 유저 커뮤니티에 퍼트리 는 것도 역시 고급 유저들이다. 때로는 게임 밸런싱을 찾기 위해 일반 유저보다 훨씬 많은 캐릭터를 생성하고 폐기하기도 하며 각종 장비들의 조합을 실험하기도 한다. 즉 게임에서 경제적인 활동이 가장 활발하고 적극적인일 수밖에 없는 유저층인 것이다[7].

게임머니가 아닌 현금(캐시)으로 구매가 가능한 유료 상품에 대한 심리적 장벽도 가장 낮은 계층이라서 매출액의 상당 부분이 고급 유저에게서 발생하게 된다. 고급 유저들은 중급 유저와 비슷하게 약간 적자 상태의 통화량을 유지시키는 것이 유리하다고 보인다. 게임의 콘텐츠를 즐기기 위해서 혹은 경쟁적 요소에 몰입하기 위해 투자에 비교적 적극적 성향을 가지므로 이들을 위한 유료 상품과 게임머니 통화량의 밸런싱은 직접적으로 해당 게임의 상업적 성과에 큰 영향을 미치는 것으로 판단 된다.

고레벨 유저들인 만큼 획득하는 자산의 양이 많은데 적절한 유지비용으로 자산회수가 이뤄지지 않게 되면 넘쳐나는 게임머니는 게임경제에 과도한 통화 유동성을 일으키게 된다. 결과적으로 낮은 레벨의 유저에게까지 과도한 게임머니나 자산이 이전될 수도 있고 자산 획득이라는 주요한 게임적 동기도 유명무실해져 게임 내 화폐의 가치를 떨어뜨릴 수 있다. 고급 아이템이나 높은 레벨의 아바타를 보유할수록 지출되는 비용도 높게 책정하여 과

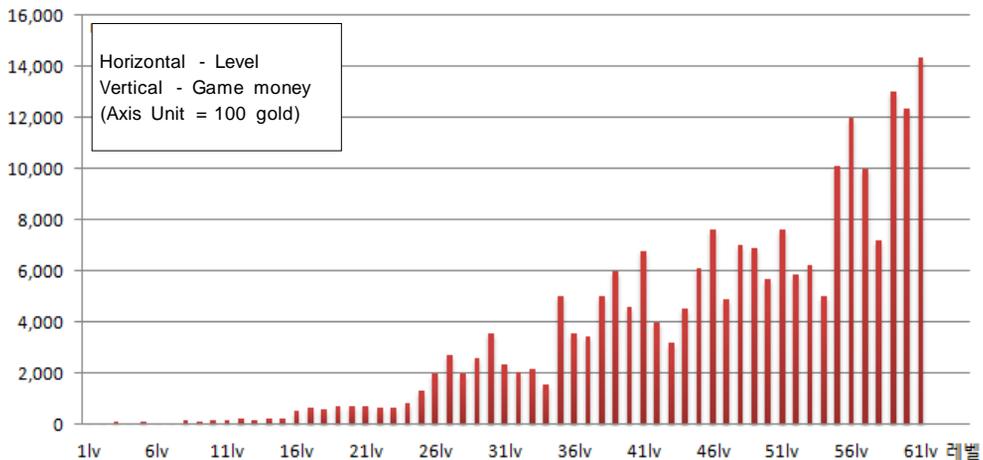
도한 인플레이션을 통제하고 게임 내 통화량을 적정한 수준으로 유지시키는 것이 부분 유료 상품 구성과 지속적인 매출원 확보에도 유리하다고 할 수 있다. 따라서 초급, 중급, 고급 유저별로 자산의 증감을 검토하고 레벨별로 정해진 목표에 따라 자산회수율이 경제시스템에서 제대로 작동되는 지 확인하는 것은 게임통화 관리에서 중요한 부분이 된다. 환언하면 유저들의 레벨별 자산의 발생과 회수 그리고 게임의 오픈시기부터 시작하여 기간별로 어떤 회수 방법이 더 효과적인지에 대한 밸런싱 (Balancing) 정책을 잘 마련하고 운영하는 것이 안정적인 통화 관리모델의 핵심으로 볼 수 있다고 하겠다.

[Table 1] Money Balancing Plan in terms of the Level & Periods

Level	1 Quarter Drain	2 Quarter Drain	3 Quarter Drain
1~20	40%	40%	50%
21~30	60%	70%	75%
31~40	80%	90%	95%
41+	95%	110%	120%
Methods	Convenience item Price	Expendable item Price/Fees	Durable item Price/Premium Service

[Table 1]은 RPG 게임에서 전형적인 자산 밸런싱의 예를 보여주고 있는데 분기별로 자산 회수율 (Drain)의 목표가 있고 각 레벨별로도 회수율 목표가 설정되어 있다. 전체 통화량과 관련하여 저레벨 대에서는 흑자를 유지하고 41레벨 이상의 고레벨 대에서 약간의 적자 구조를 유도하여 인플레이션을 억제하고 유료 상품의 기획에 이르기까지 유리한 환경을 설정하려는 목표를 나타내고 있다. 그리고 유저들이 보유 중인 통화량을 레벨별로 분석하여 자산 발생과 회수의 밸런싱을 검토하는 것 역시 통화관리에 유용한 수단으로 판단된다.

[Fig. 4]는 한 캐주얼 RPG 게임의 레벨별 자산 보유 현황을 그래프로 나타낸 것인데 레벨 형태의 콘텐츠가 많은 게임이라면 게임의 레벨 난이도와 통화량을 동시에 판단할 수 있는 중요한 지표라고 볼 수 있다. 그래프에서 나타나듯이 반드시 레벨이 올라가면서 보유자산도 일정하게 비례하여 증가하지는 않는다. 자산이 급격하게 증가하거나 혹은 감소하는 구간의 레벨은 기획상의 설정에 의해 난이도가 크게 변화하는 부분일 수도 있고 혹은 레벨 진입 비용이나 소모성 비용이 과다하게 지출되는 지점으로 판단해 볼 수도 있다. 어느 경우든 의도하지 않았던 통화 유동성 부족/과다는 게임경제에 악영향을 가져오므로 이상징후가 나타나는 해당 레



[Fig. 4] Money Supply Distribution Chart by level

벨대에서 원인을 분석해 적절한 게임 난이도와 자산회수 밸런싱을 유지하는 것이 안정된 통화 관리를 이끌어 낼 수 있다고 할 수 있다.

### 3.3.3 유료화 정책과 통화량의 관계

온라인 게임에서는 매출원 확보를 위해 다양한 유료화 정책이 도입되고 있는데 주요 유료화 시스템들은 그 자체로 게임머니의 증가나 감소와 직접적으로 연계되어 있으며 게임 경제와 통화량에 미치는 영향이 매우 크다고 할 수 있다. 온라인 게임에서 가장 많이 사용되는 유료화 시스템은 크게 전체 유료화와 부분 유료화 시스템으로 나뉘 볼 수 있다. 전체 유료화는 게임을 이용하기 위해 일정 비용을 지불하는 방식이고 부분 유료화는 기본적으로 무료로 이용 가능하나 선택적으로 비용을 지불하면 제한된 범위에서 혜택을 얻는 방식이라고 할 수 있다.

[Table 2] Pay to Play & Free to Play Systems

Pay to Play	Flat Fee	Charges a single fixed fee
	Volume Fee	Charges by the volume of time used
Free to Play	Direct Purchase	Buying items & services
	Indirect Purchase	Buying game money

전체 유료화는 다시 정액제와 종량제로 나뉘고 부분 유료화는 직접구매와 간접구매로 분류해 볼 수 있다. 정액제는 일정 기간 동안 비용을 지불하고 게임을 사용하는 것이며 종량제는 사용한 시간만큼 비용을 지불하는 방식이다. 그리고 직접구매는 아이템이나 특정 서비스를 직접 구매하는 것이고 간접구매는 프리미엄 통화<sup>16)</sup>를 구매하여 게임 통화인 게임머니와 교환하는 것이다.

정액제나 종량제를 채택한 게임은 유저의 활동에 의해 생성되는 재화와 게임머니 이외에는 게임 경제에 영향을 미치는 재화나 통화량의 외부적인 유입이 거의 없다.<sup>17)</sup> 하지만 부분 유료화 방식인

경우는 게임자체의 생산 활동만큼이나 외부적인 통화량 유입이 발생하기도 한다. 즉 간접구매에서는 유료판매에 의한 게임머니 유입도 활발하고 직접구매에서는 현금(캐시) 아이템이나 서비스가 게임머니를 간접적으로 대체하는 효과가 발생해서 사용되지 않고 남아도는 게임머니가 늘어날 수 있다. 특히 간접구매 같은 경우는 경제 밸런스를 유지하기가 까다로우며 자산회수 시스템이 효과적이지 않으면 대규모의 인플레이션이 발생하기 쉬운 것으로 알려져 있다. 이 경우 인플레이션이 조절될 때까지 간접구매방식의 유료화 상품들의 매출이 급감하기도 하는데 이것은 간접구매 방식이 게임머니의 적절한 적자유도에 기반하고 있기 때문으로 판단된다. 반면에 간접구매는 안정적인 경제 시스템만 구축된다면 일원화된 통화 관리가 가능하고 자산발생과 회수라는 경제 밸런스를 하나의 기본축으로 묶어서 매출원을 확보할 수 있다는 장점으로 존재한다.

부분 유료화 중 직접구매는 유료화가 아이템이나 특정 프리미엄 서비스에 제한되므로 게임 경제의 통화량에 크게 영향을 받지 않고 독립적인 매출원을 확보할 수 있는 장점이 있다고 할 수 있다. 하지만 현금(캐시)으로 상급 아이템이 직접구매가 가능하다는 점에서 게임 머니로만 플레이 하는 유저들의 상대적 박탈감이나 공평한 플레이에 대한 불만을 불러 일으키기 쉽다. 이것은 일상적으로 획득 가능한 아이템이 아닌 별도의 프리미엄 아이템 즉 현금(캐시)으로만 구매 가능한 영역이 존재하여 유료고객과 무료고객을 차별하는 것과 같은 작용을 하기 때문이다. 특히 직접구매는 게임의 레벨 밸런스가 변화 없이 순탄하게만 설계되어 있다면 유저들에게 유료 상품의 필요성이 감소하므로 매출원 확보에 어려움이 발생할 수도 있다. 반대로 매출을 올리기 위해 유료 상품에 지나치게 유리한 설정을 하게 되면 전체 레벨 밸런스에도 악영향을

16) 캐시머니라고도 하며 게임상에서 획득 가능한 게임머니와 별도로 구분하여 유통된다.

17) 작업장에서 대량으로 생산되어 유입되는 게임머니는 논외로 한다.

주게 되고 게임의 기본 통화인 게임머니의 가치를 하락시켜 유저들의 경제 생산 활동을 위축시키는 결과를 가져올 수도 있다.

다시 말하면 유저들이 게임머니를 획득할 동기 부여가 약해져 게임 플레이 시간(TS: Time Spent)이 줄어들고 휴면유저나 탈퇴유저가 증가하는 상황이 나타날 수 있다. 이런 이유로 근래에는 부분 유료화에서 직접구매와 간접구매를 상황에 따라 함께 적용하여 단점을 최소화하거나 유료 아이템이라도 게임 밸런스에 미치는 영향을 줄이고 유저들의 플레이 경험을 더 많이 장려<sup>18)</sup>하는 경우도 늘어나고 있다.

#### 4. 결 론

온라인 게임의 경제는 현실 경제의 많은 부분과 유사하지만 동시에 가상 경제라는 특성과 경제의 주된 목표가 엔터테인먼트의 추구라는 점에서 차이점을 나타낸다. 여기에다 영리를 추구하는 대부분 온라인 비즈니스처럼 매출과 수익을 확보하기 위해 게임 회사들이 기획하는 다양한 유료화 정책이 함께 작용하면서 게임 경제는 현실 경제와는 또 달리 진화하고 있다.

본 논문은 이러한 맥락에서 온라인 게임 경제, 특히 게임 통화관리라는 주제에 대해 이론적이고 실무적인 분석을 통해 다각적인 방향으로 접근을 시도했다. 게임 경제에서 발생할 수 있는 잠재적 위험요소들을 현재 서비스되고 있는 게임들의 실제 사례를 토대로 분석했고 아울러 게임의 콘텐츠와 재미요소, 기획과 레벨 디자인이라는 요소들과 게임 머니의 발생과 흐름을 통합적인 시각으로 함께 검토하였다.

그러나 동시에 여러 게임들의 게임머니와 매출과 같은 각종 비즈니스 지표가 충분히 확보되고 명시적으로 논문에 공개 될 수 있어야 더 설득력 있는 연구가 되겠으나 그런 측면이 본 연구의 제한점으로 작용했던 점도 분명히 존재하였다. 현재

서비스 중인 게임들의 데이터에서 경향성이나 의미있는 특성들을 분석하고 추출했으나 기업의 민감한 데이터 자산이라는 점 때문에 연구 결과에 사용된 데이터의 출처와 근거를 전부 명시하지 못한 점도 본 연구의 한계로 생각해 볼 수 있겠다.

그리고 국내외에서 게임머니 자체에 대한 연구는 아직 사이버머니 일반론이나 혹은 유료 아이템의 일부를 연구로 한 진행수준에 머무른다고 판단되며 이러한 상황은 충분한 참고문헌 확보와 연구 진행에 있어서도 난제로 작용되었다. 이러한 점들은 현재단계에서 본 연구가 가질 수 있는 약점으로서 향후 조사 대상의 확대와 의미있는 데이터들이 확보되어 진다면 더 포괄적이고 신뢰성 있는 연구와 분석이 이뤄질 것으로 생각한다.

마지막으로 이러한 시도와 연구결과물의 계속된 수정, 보완 노력은 향후 비즈니스 모델로서 요구되는 게임 통화 관리모델의 발전과 확립에 의미있는 기여를 할 것이라 판단된다. 그리고 해당 게임의 콘텐츠적 성격과 하드웨어적인 플랫폼 그리고 상용화 정책에 따라 다양한 양상으로 나타날 수 있는 위험요소에 능동적으로 대처할 수 있는 기반이 될 수 있으리라 기대한다.

#### REFERENCES

- [1] Hiroshi Yamaguchi, "An Analysis of Virtual Currencies in Online Games", pp. 4-6, 2004. <dx.doi.org/10.2139/ssrn.544422>
- [2] Edward Castronova, "On Virtual Economies", CESIFO Working Paper, No.752, p.4, 37, 2002. <www.ssrn.com/abstract=338500>
- [3] Edward Castronova, "Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier", CESIFO Working Paper, No.618, pp.14~16, 2001.

18) 지금까지의 부분 유료화는 대부분 게임 밸런스 차이를 실감할 정도의 '혜택'과 '차별성'을 유료 고객에게 제공해 왔다. 그러나 최근에는 무료와 유료 고객사이에도 플레이 경험의 공평성을 보장하는 것이 오히려 장기적인 매출확보와 게임운영에도 긍정적이라는 인식도 나타나고 있다.

<[www.ssrn.com/abstract=294828](http://www.ssrn.com/abstract=294828)>

- [4] Vili Lehdonvirta, "Virtual Economics: Applying Economics to the study of Game Worlds", Proceedings of the 2005 Conference on Future Play, 2005.  
<[www.ssrn.com/abstract=1630302](http://www.ssrn.com/abstract=1630302)>
- [5] Park Tae Soon, "A Study on the Internal Characters of Gambling Games", Korea Game Society, V.7, N.3, pp.1-12, 2007.
- [6] Jae Sun Yun, Chan Lim, "A Study on MMORPG Factors in Game User's Motivation: A game User's Desire Perspective", Korea Game Society, V.10, N.1, pp.47-56, 2010.
- [7] Timothy Burke, "Rubidite Breastplate Priced to Move, Cheap: How Virtual Economies Become Real Simulations", pp.9-17, 2002.  
<[www.swarthmore.edu/SocSci/tburke1/Rubidite%20Breastplate.pdf](http://www.swarthmore.edu/SocSci/tburke1/Rubidite%20Breastplate.pdf)>



신정엽 (Shin, Jeong Yeop)

1999 Western Sydney University, 커뮤니케이션/미디어  
2002 University of Sydney 영화/디지털미디어 석사  
2004 엔씨소프트 VS 프로젝트 매니저  
2006 상명대학교/대학원 영화학과 외래교수  
2007 SemoLogic, Korea 게임/애니메이션 총괄 프로듀서  
2009-현재 MNC (스마일게이트) 시니어 프로듀서/  
개발이사

관심분야 : 기획, 게임 콘텐츠, 레벨 디자인, 시나리오,  
기능성 게임, 개발 프로세스, 게임 사업화

