

## 국내·외 환경분야 게이미피케이션 사례분석을 통한 공익 콘텐츠 개발 방향 연구

김주우<sup>°</sup>, 정의준<sup>\*</sup>  
건국대학교 문화콘텐츠학과<sup>°\*</sup>  
rlawndn10@naver.com, jeong12@konkuk.ac.kr

### A Study on Development Direction of Public Interest Contents through Gamification Case Analyses in Domestic and Foreign Environmental Fields

Joo Woo Kim<sup>°</sup>, Eui Jun Jeong<sup>\*</sup>  
Konkuk University<sup>°\*</sup>

#### 요 약

최근들어 지구온난화, 에너지고갈과 같은 환경문제가 사회에 영향을 주면서 환경오염에 대한 관심이 확대되고 있다. 환경문제해결을 위해선 사회 구성원의 인식과 실천이 필요한데 실제 생활에서 환경보호를 실천하는 사람들의 참여는 미흡한 것으로 나타나고 있다. 본 연구의 목적은 현재 주목되고 있는 게이미피케이션의 메커니즘이 다수의 참여가 필요한 환경분야에 주요한 역할이 될 수 있음을 제안하고 국내·외 대표적인 콘텐츠의 사례분석을 토대로 공익의 목적을 가진 콘텐츠 개발에 필요한 개발 방향성을 제시하는데 있다. 이를 위해 게이미피케이션과 관련된 개념 및 특성을 정리한 뒤 게이미피케이션 메커니즘 사례에 적용된 요인들을 사례분석 하였다. 연구결과는 메커니즘의 도전과 성취요소가 이용자의 동기를 만족시키고, 가상공간 및 선물과 자기표현요소는 타인과의 소통으로 유대감을 형성하여 네트워크를 확대시키는 역할을 하였다. 기부와 이타심요소는 공감의 심리를 작용시켜 윤리적인 소비를 지향하는 능동적인 소비문화를 만들어 다수의 참여를 향상시켜주었는데 사례분석을 통해 환경분야 게이미피케이션의 잠재적인 활용가능성을 확인할 수 있었다.

#### ABSTRACT

As environmental problems such as global warming, and ecocide have a great influence on society, the attention to environmental pollution is being expanded. To solve the environmental problems, the awareness and practice of members of society in question is required. However, it has been found that few people are participating in practising environmental protection in real life. Our main goals are to show that Gamification has great potential in delivering messages for public interest and to suggest guidelines for researchers and public contents developers who engage in designing in relation to Gamification. Based on the domestic and foreign theoretical investigations, we found that Gamification mechanism made based on psychological mechanism of users aims at public interests' value by maximizing motivations of users and spreading social relationships among people. As shown in the case study, if contents are developed by reflecting the elements which stimulate challenging of users, the elements which can express their opinions, and the elements of altruism which form the sympathy in the development of public interest contents in the future, practical participation of people to solve social problems can be expected.

**Keywords** : Gamification environmental field(환경분야 게이미피케이션), realization of public interest(공익실현), Gamification Mechanism(게이미피케이션 메커니즘), participation(참여), development direction(개발 방향).

<sup>°</sup>First author: M.A in cultural Information, Dept. of Digital Culture & Contents, Konkuk University

Received: Jul. 04, 2014 Revised: Sept. 22, 2014

Accepted: Oct. 08, 2014

Corresponding Author: Jeong, Eui Jun(Konkuk University)

E-mail: jeong12@konkuk.ac.kr

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

© 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.

## 1. 서 론

21세기에 지구온난화, 생태계파괴, 에너지고갈과 같은 환경오염의 문제는 현실에 직·간접적으로 영향을 주는데, 다수의 참여가 필요한 환경분야는 실제 사람들의 참여가 저조하다고 나타나있다[1]. 보통 환경문제는 그 심각성을 사람들이 직접 경험하지 못하기 때문에 생활할 속에서 환경운동을 실천하려는 의지가 확산되지 않는 특성을 가지고 있다[2]. 그렇기에 현실에서 쉽게 환경문제에 대한 접근성을 높여 사람들의 참여를 유도하는 방향으로 방법을 모색한다면 보다 효과적으로 환경문제를 해결하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

다수의 참여가 요구되는 환경분야 콘텐츠에서는 사람의 심리를 자극하면 자율적으로 참여를 유도할 수 있는데, 최근 동기요소를 중심으로 게임의 속성을 이용한 게이미피케이션이 주목받고 있다[3]. 인터넷 확산과 디지털 발달로 인해 사회 전분야에 다양한 형태로 이용되어 효과적인 도구로 활용되고 있는 게이미피케이션은 다양한 매체에서 손쉽게 사람들의 참여를 이끌어낸다. 때문에 공익적인 목적을 가진 분야에서 상생할 수 있는 방안을 모색하는데 유용하게 이용될 수 있는 특성을 가지고 있다.

게이미피케이션의 핵심요소인 메커니즘은 동기 유발이론, 몰입이론, 게임 메커닉, 게임 다이내믹으로 사람의 심리를 자극하는 요소가 다양하게 반영되어 있다[4]. 일상에서 실천이 중요한 환경분야는 무엇보다 다수의 자발적인 참여를 요하기 때문에 사회에 변화를 만드는 요소를 적용하여 콘텐츠를 개발한다면 사람들의 다양한 참여를 이끌어 낼 수 있을 것이다.

일찍이 해외에서는 공간의 제약이 없는 온라인 속에서 정치적 논쟁, 인간의 권리, 환경문제와 같은 전지구적인 문제점들을 사회에 긍정적인 영향을 주기위한 목적으로 사회변화 게임을 만들어왔다[5]. 사회변화 게임은 사회적, 정치적, 종교적인 문제들을 게임으로 접하여 사람들의 인식형성과 태도, 행동에 변화를 주기위한 목적으로 제작된 게임을 말

하는데 이해가 다른 집단의 소통과 상황에 대한 이해와 설득을 기본전제로 하고 있다[5].

이동민[5]외(2013)는 사회변화를 위한 게임 메커니즘의 요소를 가능성 공간과 절차적 수사, 역할취득과 시뮬레이션, 공감의 세 가지 요소로 보았는데 본 연구에서는 사람들의 동기요소를 자극하는 게이미피케이션 메커니즘과 사회에 변화를 주는 게임 메커니즘 요소를 반영하여 사람들의 참여율이 높은 콘텐츠의 사례를 분석할 것이다. 해외에서 먼저 논의된 게이미피케이션의 국내 연구는 마케팅과 관련된 연구가 다수를 이루며[6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17], 게이미피케이션 메커니즘의 핵심요소를 바탕으로 공익 콘텐츠<sup>1)</sup>에 대한 개발 방향성을 제안하는 연구는 미흡한게 현실이다. 그렇기에 본 연구에서는 공익의 목적을 실현하는 것을 전제로 사람들의 참여가 높은 사례를 게이미피케이션 메커니즘에 대입하여 분석한 뒤 사회변화를 위한 게임 메커니즘과 연결된 요소를 살펴봄으로써 다수의 참여를 효과적으로 도모할 수 있는 콘텐츠의 개발 방향성을 제안하고자 한다.

## 2. 환경문제와 게이미피케이션 개념

국가적으로 환경문제에 대한 심각성은 높아졌으나 실천이 중요한 환경분야에서 사람들의 자발적인 참여는 여전히 낮은 수준에 있다[19]. 국내 환경부에서는 환경분야를 환경보전, 기후대기, 환경관리, 상하수도, 자연보전, 자원순화, 국제협력[20]의 7가지 정책으로 운영하고 있는데 2013년에 1,000명을 대상으로 조사한 국민환경의식조사연구에 따르면 15개 환경분야에서 국민들이 가장 우려하고 있는 환경정책의 많은 부분을 차지하는 환경문제가 1위 24.3% 자원고갈, 2위 쓰레기 증가 16.4%, 3위 기후변화 10.5%로 이를 합하면 51.2%로 위 세 가지 환경문제는 국민들의 관심이 많은 분야라고 볼 수

1) 사회 불특정 다수의 이익을 내포하고 있는 공익은 디지털 콘텐츠의 성격을 가지고 인문적사고, 인류의 공동선(common good)을 지향하는 인문콘텐츠의 개념과 연결된다고 볼 수 있다[18].

있다[21]. 환경부에서 시행하는 정책과 국민들이 가장 우려하고 있는 환경문제 세 가지를 나눠 살펴보면 환경관리(상하수도, 자원·에너지절약, 환경교육)·자연보전(지구온난화, 대기환경)·자원순환(폐기물재활용, 폐기물감량화)의 형태로 정리된다.

Corbett&Durfee(2004)에 따르면 환경운동의 참여율이 낮은 것은 비용과 시간의 문제가 아니라, 개인에게 직접 환경문제가 작용하지 않기 때문이며 생물 다양성의 문제, 지구온난화, 멸종위기 동식물과 같은 광의적인 개념은 개인의 안전과 멀리 있기 때문에 사람들의 참여가 저조하다고 하였다[22]. 그렇기에 실생활에서 쉽게 환경문제에 대한 접근의 기회를 높이고 개인과 관계된 주제로 콘텐츠를 제작한다면 사람들의 관심을 효율적으로 유도할 수 있을 것이다. 참여를 도모할 수 있는 새로운 방법으로 활용되고 있는 게이미피케이션의 개념을 국내외로 살펴보면 다음과 같다.

게이미피케이션은 미국에서 2010년, 게이미피케이션 서밋(Gamification Summit)을 통해 공식적으로 그 용어와 개념이 논의되기 시작하였다. 온라인 환경에서 교육의 목적을 중심으로 의도적인 목적성이 반영된 기존의 기능성 게임(Serious game), 웹사이트에서 게임 요소를 적용하여 사용자의 참여를 높이는 펀웨어(Funware), 교육과 오락의 합성어로 학습효과를 강화시키기 위한 목적의 에듀테인먼트(Edutainment)[9], 가상세계와 현실세계의 경계없이 다양한 미디어를 인터페이스로 하고 대규모 인원의 집단지성을 전개하는 대체현실게임(ARG)[23]의 의미를 바탕으로 사용자의 행동을 변화시켜 참여를 증진시키는 개념이다.

게이미피케이션은 온라인 환경에 기반하는 기능성 게임·펀웨어와 교육의 목적이 꼭 반영되는 에듀테인먼트, 온·오프라인의 환경에서 사용되거나 대규모의 인원을 동반하는 대체현실게임을 결합한 것으로 온·오프라인 환경에서 개인·다수의 참여자가 재미(Fun)요소를 유발하여 자발적으로 콘텐츠에 참여하는 것이다. 이러한 게이미피케이션은 마케팅, 교육, 훈련, 공공정책의 다양한 영역에서 사용자의 상

호작용을 향상시키는 목적으로 현재 사용되고 있다[24].

다방면에서 이용되고 있는 게이미피케이션의 현황에서 미래 전략컨설팅 그룹인 Gartner가 발간한 보고서[25]에는 2015년까지 기업의 50% 이상이 이 기법을 도입하여 프로세스를 관리할 것이라 전망하였고 미국의 IT전문 리서치 기관인 M2 research는 2016년에 게이미피케이션의 시장규모를 28억 달러로 예측하면서 크게 성장할 수 있는 분야로 주목하였다[26].

이러한 추세와 함께 학계에서는 다양한 개념으로 게이미피케이션을 연구하고 있다. Popkin(2010)은 게임(Game)과 -화(化)(fication)의 복합어로 게임이 아닌 사용물(application)에다 게임의 규칙과 시스템을 반영하여 사용자의 참여를 독려하는 기법으로 보았으며[27] Zichermann(2011)은 게임적 사고와 게임 메커닉을 이용해 문제를 해결하고 사용자의 관심을 유도하는 과정이라고 하였다[12]. Fabian Groh(2012)는 기능성 게임이 온전히 게임이라면 게이미피케이션은 오로지 게임 시스템의 특정한 요소를 적용한 것이라 보았고[28] 최근 연구에서 정의준 외(2013)는 게임이 아닌 물리적이며 가상적인 맥락에서 게임의 속성, 사고, 메커닉을 통해 사용자의 행동유도와 충성도를 도모하는 것으로 정리하였다[4].

여러 연구자들의 정의에서 알 수 있듯이 이를 종합하면 게이미피케이션은 사용자의 동기요소를 자극함으로써 자발적인 참여를 유발시켜 콘텐츠를 이용하는데 도움을 주는 개념으로 볼 수 있다. 게임 요소로 구성된 게이미피케이션의 메커니즘(Gamification Mechanism)은 사람의 동기(Motivation)를 자극하는 요소로 구성되어 있는데 게임의 메커닉(Mechanic), 다이내믹(Dynamic), 미학(Aesthetics)으로 종합된다. 메커닉은 게임의 기술과 사고, 전반적인 규칙에 해당되며, 다이내믹은 게임의 재미, 게임과 사용자 사이의 상호작용을 의미하고, 미학은 게임을 행할 때 사용자가 받는 감정을 나타낸다[29]. 메커니즘을 구성하는 메커닉의 세부요인을 먼저 살펴보면 다음과 같다.

### 3. 메커니즘과 사례분석

#### 3.1 게이미피케이션 메커니즘

게이미피케이션 솔루션을 제공하는 Bunchball (2010)에서는 특정행동으로 나타난 유·무형의 결과로 외적 동기유발을 만드는 포인트(Point), 커뮤니티에서 자신이 표현되는 직위로 사람들의 참여율을 의미하는 레벨(Level), 임무를 수행함으로써 얻는 배지에 대한 성취감과 목표에 대한 사용자의 노력을 의미하는 도전(Challenge), 커뮤니티 내에서 통용되는 가치와 무형의 상품으로 현실에서 현금처럼 사용할 수 있는 가상공간 및 선물(Virtual space & goods), 타인에게 자신의 순위와 위치를 보여주어 경쟁을 의미하는 리더보드(Leaderboards), 아이템이나 글로 자신을 표현하고 사회에서 타인과 교류할 수 있는 기부(Charity)를 주요요소라 보았다[30].

Zichermann은(2011) 적립금이나 미션해결로 얻는 시스템으로 사용자의 경험·기술·평판을 의미하는 점수, 성장한 정도를 의미하는 것으로 난이도를 조절하여 사용자의 진전도를 보여주는 레벨, 단순한 비교를 나타내지만 이용자의 도전의식을 자극하고 충성도를 반영하며 다음단계의 궁금증을 유발하는 순위표, 사람의 수집본능을 자극하는 것으로 사용자의 목표달성과 발전 상태를 나타내는 배지, 신선한 소재로 호기심을 유발하고 이용자가 완수할 수 있는 도전과제, 사용자의 접근성을 높이기 위해 단순한 방법을 사용하고 재빠른 피드백으로 이용자를 적응시키는 온보딩, 한 명으로 연결 네트워크를 확산시켜 사회적 행동을 높이는 소셜몰입루프를 말하였는데 일상생활에 이러한 요소를 적용하면 보다 사람들의 집중을 얻을 수 있다고 하였다[12] 게이미피케이션을 연구하는 선도기업 Bunchball (2010)과 게이미피케이션 서밋의 의장인 Zichermann (2012)이 언급한 게임 메커니즘은 포인트, 레벨, 도전, 가상공간 및 선물, 리더보드, 기부, 소셜몰입루프, 온보딩으로 정리된다.

게임과 사용자의 상호작용으로 인간의 욕망을 내포하는 게임 다이내믹은 사람의 심리와 감정을

포함하기 때문에 게임의 미학과 연관시켜 살펴볼 수 있다. 이용자의 감정을 자극하여 자발적인 참여를 촉진시키는 동기유발의 요인은 재미(Fun), 몰입(Flow·Immersion), 즐거움(Enjoyment·Pleasure), 욕망(Desire), 행복(Happiness), 놀이(Play), 감정(Emotion)의 다양한 단어로 이용되지만 동일한 의미로 사용되고 있다[31]. 윤지은 외(2006)는 인간은 내면으로부터 끊임없이 재미를 충족하고 싶은 욕구를 불러일으키기 때문에 이를 얻기 위한 방법인 놀이 활동인 재미와 연결시켜 보았다. 정성적 연구 방법의 하나인 친화도법(Affinity Diagram)을 이용해 재미와 비슷한 개념으로 몰입, 즐거움, 욕망, 행복, 놀이, 감정의 개념 사이의 친화도를 파악한 결과 위 요소들은 공통적으로 유희 충동에 의해 다양한 놀이활동을 함으로써 얻을 수 있는 긍정적인 심리적 에너지라 정의하였다[31]. 위 연구에서 알 수 있듯이 사용자의 경험을 통해 나타난 심리적 에너지인 재미는 사람의 정서와 상호작용 활동을 향상시킴으로써 자발적인 참여를 촉진하는 개념으로 종합하여 살펴볼 수 있다.

이러한 재미요소의 세부요인을 살펴보면 다음과 같다. 게임플로우(Game Flow)를 구축한 Sweetser & Wyeth(2005)는 이 척도를 통해 게임 사용자가 느끼는 재미를 평가하고 디자인할 수 있는 기준을 삼았는데 몰입(Flow)구조에 기반하여 게임에서 필요한 사용자의 집중(Concentration), 사용자 수준에 맞는 충분한 과제와 미션을 의미하는 도전(Challenge), 게임 숙련도 향상과 훈련에 필요한 기술(Skill), 자신의 행위를 조절하는 통제(Control), 적절한 시간에 해결할 수 있는 목표를 의미하는 명확한 목표(Clear goal), 난이도에 따른 시간과 적절한 순간을 의미하는 피드백(Feedback), 조작의 편리함에서 얻게 되는 몰입(Immersion), 기회를 만들어 접근할 수 있는 사회적 상호작용 (Social Interaction)의 요소를 몰입의 요인으로 보았다[32].

게이미피케이션의 솔루션을 제시하는 Bunchball (2010)에서는 사용자의 흥미유발과 인간의 욕망을 의미하는 다이내믹으로 다음과 같은 요소를 언급하

였다. 가상의 상품이나 레벨업으로 사용자의 성취감을 만족시켜 동기를 자극하는 보상(Reward), 모든 사람이 추구하는 사회적 지위와 관심을 통해 자신이 사회에 속한 것을 느끼고 타인에게 존경받고 싶은 직위(Status), 어렵고 장대한 과제를 해결함으로써 얻는 만족감과 보상에 대한 피드백을 통해 도전의식이 향상되는 성취(Achivement), 그룹에서 가상의 상품인 아이템, 이미지로 자신을 나타내는 자기표현(Self-expression), 타인과 다수의 협력·경쟁을 통해 얻은 보상으로 승리의 성취감을 의미하는 경쟁(Competition), 개인보다 타인·다수의 이익을 위해 자신의 물건을 기부하고 선물하여 새로운 네트워크를 구축하고 가상재화를 공유하는 이타심(Altruism)을 다이내믹의 요소로 보았다[30]. Sweetser&Wyeth(2005)와 Bunchball(2010)의 공통적인 개념 요소를 통합하여 재미요소를 정리하면 보상, 직위, 성취, 자기표현, 경쟁, 이타심, 사회적 상호작용, 피드백으로 나타난다. 위에서 언급한 게임의 규칙, 기술을 의미하는 메커닉과 사용자와 상호작용과 감정을 나타내는 재미요소를 연결하면 게이미피케이션 메커니즘으로 정리된다. 두 개념은 동일한 범주에 속하는데 예로 메커닉의 포인트는 재미요소의 보상과 같은 범주로 이해할 수 있다[30].

[Table 1] Gamification Mechanism

Mechanism	
Mechanic	Fun
Point	Reward
Level	Status
Challenge	Achivement
Virtualspace & goods	Self-expression
Leaderboard	Competition
Charity	Altruism
Social immersion loop	Social interaction
Onboarding	Feedback

본 연구는 이용자의 동기유발을 자극하여 참여를 도모하는 게이미피케이션 메커니즘을 통해 환경분야 사례를 살펴보는 것이기에 게이미피케이션의 메커닉과 재미요인을 통합한[Table 1]에 각 사례를

대입하여 살펴볼 것이다. 더불어 사회적 문제 해결에 영향을 주는 사회변화 게임의 메커니즘 요소를 주요요소로 추가하여 살펴보려 한다. 이동민 외(2013)[5]가 제시한 ‘사회변화를 위한 기능성 게임의 메커니즘’에서는 환경오염처럼 사회적 차원의 문제해결이 필요한 분야에서는 세 가지 메커니즘이 반영되었을 때 사람들의 행동이 변화되었다고 보고 있다.

사회변화에 필요한 메커니즘 요소는 크게 세 가지로 다음과 같다. 첫째, 주제 탐험을 위한 기능성 공간과 질차적 수사이다[33]. Bogost(2008)는 게임과 사용자의 상호작용을 통해 알게 된 규칙과 체계를 가상의 공간에서 습득하고, 자연스럽게 체험하여 사회적인 상호작용을 만들어낸다고 보았다. 이는 가상 속에서 특정한 기능과 규칙을 제안하는 시스템을 통해 참여자 스스로 문제를 해결하기 위한 임무를 의미한다.

둘째, 심리적 기제와 반응을 의미하는 역할취득과 시뮬레이션이다[34]. 온라인 공간에서 남의 관점으로 바라보는 역할취득은 관점취득이라고도 보는데, Cohen(2001)은 사용자가 동시에 판매자 또는 구매자가 되거나 캐릭터를 자신과 연결시켜 인지·정서의 감정을 자신에게 공유시켜 내면화하는 것이라 보았다. 이러한 역할취득은 현실과 매개된 가상환경 속에서 다른 이를 이해할 수 있는 방법으로 효과적이다.

셋째, 친사회적인 동기의 원천을 내포하는 공감이다. 공감은 다른 사람의 감정과 조화로워야 되지만 동일한 수준의 감정이 아닌 대리 감정을 의미한다[35]. Batson(1991)은 공감이 이타적인 동기의 원천으로 보고 있으며 두 가지는 인도주의적인 행동을 발달시키는 요소로 인류에게 이익을 준다고 보았다. 바로 사용자의 공감을 이끌어내는 것은 공공의 이익을 도모하는데 긍정적인 요소로 작용한다고 볼 수 있는 것이다.

사례분석에서는 게이미피케이션 메커니즘과 위 세 가지 요소를 적용하여 살펴볼 것이다. 사람의 심리적 기제를 반영한 위 메커니즘 요소는 공동체간의 소통과 특정한 문제해결이 요구되는 환경 분

야에서 사람들의 참여를 도모하는 게이미피케이션의 개발 방향성을 구체적으로 제안할 수 있을 것이다. 본 연구는 학술지, 졸업논문, 보고서, 웹사이트에서 2012년 1월~2014년 6월의 기간동안 ‘게임화’, ‘게이미피케이션’으로 검색하여 게이미피케이션 메커니즘 8가지요소에 대부분 해당되는 사례를 중심으로 하였다. 사례분석의 기준은 콘텐츠 이용률이 높거나 수상한 경력을 가진 사례를 중심으로 하였는데 사용자의 참여율이 높다는 것은 대중성을 의미하며 수상받은 콘텐츠는 사회적으로 영향력을 행사할 수 있는 공익의 가치를 담고 있기 때문이다.

### 3.2 사례분석

본 연구의 사례는 환경부에서 행하는 정책을 중심으로 2013년 한국환경정책에서 실시한 국민환경의식조사연구에서 국민들이 제일 우려하는 환경문제로 많은 비율을 차지한 1위~3위에 해당하는 것을 분야별로 묶어 사례를 분석하였다. 환경관리(3가지), 자연보전(2가지), 자원순환(4가지)이며 국내의 분야별로 대표적인 콘텐츠를 게이미피케이션 메커니즘 틀에 적용하여 살펴볼 것이다.

#### 3.2.1 환경관리(에너지 절약) 사례

환경관리 사례에 해당되는 에코마일리지는 가정과 건물에서 자발적으로 전기, 도시가스, 지역난방, 수도등 생활 속 에너지 사용을 줄이기 위한 목적에서 서울시가 행하는 대표 에너지 절약 시민운동이다[36]. 2009년부터 시작된 에코마일리지는 2014년 5월 23일 기준으로 160만명이 가입하여 이용하고 있는데 서울시내 420만 가구 중 33%가 참여하였다. 기존 사용량에 대비하여 6개월간 월평균 전기, 수도, 가스(지역난방포함) 중 2개 항목 이상 온실가스 10%를 감축한 가정과 단체를 대상으로 하고 있다. 에너지 절약의 10%라는 미션을 달성하면 50,000포인트를 카드에 적립시켜 현금처럼 이용할 수 있으며, 다양한 상품결제와 대중교통을 이용할 수 있다. 월별로 금·은·동메달을 선정하여 포인트

를 지급하고 커뮤니티 속에 절약노하우, 정보를 알리는 글쓰기 활동과 멤버 간의 공유활동으로 유대감을 형성시켜준다. ‘생활 속 온실가스 줄이기’, ‘백만시민 가입기념 인증샷 이벤트’의 다양한 행사를 통해 사용자에게 인센티브를 차등하게 지급하여 이용자의 경쟁심리를 자극해 주고 있다. 절전사이트에 접속하여 목표(1kWh에 5원씩 포인트)를 달성하면 연간 2만원 상당의 적립금을 소외계층에 지불할 수 있고 MG손보 마일리지 자동차보험에 가입하여 3000km 초과 감축시 km당 10원(최대 7만원)을 사회복지협회에 기부할 수 있게 해준다[37]. 또한 Twitter, Facebook계정으로 네트워크를 확산시켜 타인과 쉽게 상호작용할 수 있게 하였으며 간단한 가입절차와 통보로 콘텐츠 이용의 편리성을 주었다. 메커니즘 틀에 분석해 본 결과, 에코 마일리지에는 포인트·보상, 레벨·지위, 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 리더보드·경쟁, 기부·이타심, 소셜몰입루프·사회적 상호작용, 온보딩·피드백의 8가지 요소가 모두 반영된 것으로 나타났다.



[Fig. 1] Eco mileage

또 다른 사례로 자전거 에코마일리지를 들 수 있는데, 생활 속에서 에너지를 절약과 자전거를 탈 수 있는 여건을 조성하기 위해 녹색교통운동에서 시행한 녹색 시민 실천운동이다. 앱을 다운 받은 뒤 사용자의 자전거 주행거리를 측정하도록 되어있다. 2011년부터 시작하여 2012년 11월까지 4,932명이 자전거 운동에 참여하여 소나무 3,400그루를 심은 효과와 CO<sub>2</sub> 36만 6천kg을 감축하였다. 2014년 3월 기준으로 33,131명이 앱을 설치하여 사용하고 있으며 측정기준에서 CO<sub>2</sub>감소량은 1km에 15포인트를 기준으로 사용자 주행거리에 따른 마일리지를

지급하고 있다[38]. 자전거 에코 마일리지는 주행 거리를 에너지감소량과 CO<sub>2</sub>감소량을 포인트로 전환하여 이용자에게 기념품과 마일리지 제공하고 있으며 많은 주행을 기록한 사람에 한해 1위~3위를 선정하여 참가자에게 환경운동의 실천의식을 고취시키고 있다. 더불어 자신이 주행한 거리와 정보를 타인과 교류하여 공모전, 자전거 투어, 캠페인의 이벤트로 그룹과 소통할 수 있는 기회를 높여주고 나눔회원으로 가입하면 청소년 자전거 교육·기타 자전거 이용 활성화에 필요한 캠페인을 도울 수 있도록 하였다. Twitter, Facebook과 연계되어 자전거 활동과 정보를 지인들과 교류하여 이용자가 자전거운동에 더 몰입할 수 있도록 사회적인 상호작용을 만들어주고 자신의 마일리지와 자전거대여소·보관소·수리판매점을 바로 확인할 수 있도록 콘텐츠 이용에 대한 편의성을 높여주었다. 위 사례를 분석해 본 결과, 포인트·보상, 레벨·지위, 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 리더보드·경쟁, 기부·이타심, 소셜몰입루프·사회적 상호작용, 온보딩·피드백의 8가지 요소가 모두 반영된 것으로 나타났다.



[Fig. 2] Bike eco mileage

에너지 절약의 또 다른 사례로 독일의 Greenpocket을 들 수 있다. 가정·단체에서 효과적인 에너지 절약을 위해 콘텐츠에 나타난 순위표, 레벨업의 요소를 적용하여 사용자의 동기를 자극하도록 되어있다. 2009년부터 시작한 Greenpocket은 2012년 유럽 스마트 미터링에서 서비스 제공자 수상, 2013년 유럽 벤처 경연 대회에서 최고의 프리

젠테이션 수상, 그 외 일곱가지 상을 수상하면서 혁신적인 콘텐츠로 인정받고 있다[39]. Greenpocket은 에너지를 절약할 때마다 포인트를 적립시켜 일정한 점수가 지나면 금·은·동의 배지로 보상을 주며 순위표로 친구들 간의 에너지 절약에 대한 경쟁심리를 유도한다. 커뮤니티와 다양한 Twitter, Facebook, XING의 가상공간에서 지인들의 댓글과 칭찬을 통해 사용자가 타인과 교류할 수 있는 소통의 공간을 주고 있으며 사용자가 데이터를 즉각적으로 확인할 수 있도록 도표와 그래프의 시각적인 요소를 반영하였다. Greenpocket에서 메커니즘의 요소는 포인트·보상, 레벨·지위, 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 리더보드·경쟁, 소셜몰입루프·사회적 상호작용, 온보딩·피드백의 7가지 요소가 반영되었으며 아쉽게도 기부·이타심의 요소는 적용되지 않았다.



[Fig. 3] Greenpocket

### 3.2.2 자연보전(대기환경) 사례

자연보전 사례에 해당하는 트리플래닛은 대기환경을 해결하기 위해 게임 속에서 나무를 심는 사회적 기업이다. 2010년에 시작하여 2013년 7월까지 약 70만명이 참여하여 세계 23개 숲에 약 46만 그루를 심었다. 트리플래닛은 기업, 정보, NGO와 협업하여 실제 사막화가 진행되고 삼림이 황폐해진 지역에 나무를 심는 활동을 하고 있다[40]. 게임 속에 동전을 모으면 아기나무가 자라 실제 나무를 타지역에 보낼 수 있고 레벨7이 되면 자신이 선택한 지역에 나무를 심을 수 있다. 나무를 많이 심는

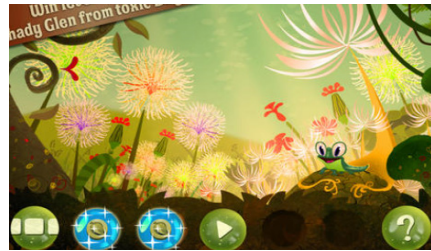
이용자를 1위~3위로 랭킹을 매겨 사용자의 직위를 표현해주고 있으며 가상에서 심은 무형의 나무를 타지역에 기부할 수 있도록 이타적인 동기를 반영한 콘텐츠이다. Twitter, Facebook, kakaostory와 연동하여 5개 국어로 게임을 진행할 수 있도록 설계하였으며 나무의 위치를 SNS와 앱을 통해 바로 확인할 수 있도록 콘텐츠 이용에 대한 사용자의 편리성을 높여주었다. 트리플래닛에는 포인트·보상, 레벨·지위, 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 리더보드·경쟁, 기부·이타심, 소셜몰입루프·사회적 상호작용, 온보딩·피드백의 8가지 요소가 모두 적용되었다.



[Fig. 4] Treeplanet

또 다른 사례인 미국의 Tiltworld는 실제 대규모 벌목으로 인해 삼림이 파괴된 아프리카의 섬마다가스카르를 모델로 하였으며 2007년에 시작하여 2014년 6월까지 16,000그루를 심었으며 1,000,000그루를 목표로 하고 있다. Tiltworld는 2007년 iPhone Dev Camp에서 Winner Best Game을 수상하였으며 \$ 0.99의 지불이 필요한 유료 앱이다[41]. 캐릭터 Filp이 이산화탄소를 먹고 레벨 15가 되면 하나의 씨앗이 나오는데 이를 통해 나무 한 그루를 심을 수 있다. 1,000,000그루 심기의 구체적인 목표를 통해 사용자의 도전의식을 고취시키고 환경운동에 대한 시민가이드 교육을 사용자에게 제공하여 정보를 공유하고 있으며 많은 씨앗을 심은 참여자를 선정하여 커뮤니티에서 축하하는 활동을 가진다. Twitter, Facebook을 연결하여 나무심기의 정보와 다양한 콘텐츠 활동을 실시간으로 알려주고 있으며 간단한 터치와 좌우이동의 간편한 조작법을 통해 사용자가 편리하게 콘텐츠를

이용할 수 있게 하였다. 위 사례를 메커니즘 요소에 적용하면 포인트·보상, 레벨·지위, 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 리더보드·경쟁, 기부·이타심, 소셜몰입루프·사회적 상호작용, 온보딩·피드백의 8가지가 반영된 것으로 나타났다.



[Fig. 5] Tiltworld

### 3.2.3 자원순환(폐기물재활용·재사용) 사례

자원순환 사례에 해당하는 순환자원거래소는 환경부와 한국환경공단이 시행하였으며 타인에게 도움이 될 수 있는 물품을 온라인 거래장터에서 서로 주고받을 수 있도록 만든 프로그램이다. 더불어 각종 폐기물을 재활용할 수 있도록 시스템화하였는데 2012년 12월~2013년 12월까지 약 8만명의 회원을 통해 50만건의 물품이 거래되었고 약 43억원의 거래가 이루어졌다[42]. ‘내 마켓’의 가상공간에서 중고물품과 폐기물거래에서 얻은 유형의 포인트를 현금으로 이용할 수 있으며 ‘물품등록왕’ 이벤트로 회원간의 포인트를 차등으로 지급하고 있다. 물품을 타인과 단체에게 기부할 수 있는 공간을 만들어 사용자가 타인을 위해 선(善)을 실행할 수 있도록 이타적인 요소를 적용하였다. 더불어 Twitter, Facebook를 통해 타인과 상호작용할 수 있도록 SNS를 연동하였고 제품정보, 상품활동, QR코드, 판매자의 정보를 공개하여 구매자와 직접적인 연결이 가능하도록 사용자의 편리성을 높여주었다. 이를 메커니즘 요소에 적용해보면 포인트·보상, 레벨·지위, 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 리더보드·경쟁, 기부·이타심, 소셜몰입루프·사회적 상호작용, 온보딩·피드백의 8가지 요소가 반영되었다.





[Fig. 6] Resource recycling exchange

가상화폐로 중고장터를 실행하는 기브앤유는 웹사이트와 앱을 통해 중고물품을 물물교환 하는 콘텐츠이다. 2013년 7월에 시작한 기브앤유는 서울시에서 행하는 공유허브에서 공유목록으로 지정되었으며, 미래창조과학부가 주도하는 대한민국 모바일 앱어워드에서 으뜸앱으로 선정된 콘텐츠이다[43]. 10,000원은 1,000골드로 전환되어 물건 가격의 현금이 1/10로 운영하고 있으며 커뮤니티에서 다양한 활동과 이벤트를 통해 이용자에게 골드를 보상으로 주고 있다. 수요자가 평가하는 점수인 감동지수가 올라가면 레벨업이 되는데 이는 지속적으로 콘텐츠를 이용할 수 있는 사용자의 충성도와 성취감을 나타내는 요소이다[30]. 중고물품 거래에서 판매자와 구매자가 서로 신뢰하여 얻게 되는 감동지수는 물품을 정직하게 판매함으로써 판매자의 지위가 올라가는 레벨, 수요자가 판매자에게 감동을 나타내는 자기표현, 신뢰를 받음으로써 판매자가 얻는 성취감, 판매자의 프로필을 신뢰할 수 있는 무형의 보상과 포인트를 복합적으로 반영하고 있어 이용자 모두에게 상생할 수 있는 방법을 주는 요소라고 볼 수 있다. 그 외 다양한 순위 이벤트로 사용자의 경쟁심리를 자극해주며 Naver Blog, Facebook과 연동하여 중고물품에 대한 이용자의 활동을 다양하게 확산시켜 주었다. 물품등록시 바로 알려주는 푸시기능으로 사용자의 편리성을 높이고 가상화폐인 골드거래로 안정성을 주어 이용자가 쉽고 안전하게 중고물품을 거래할 수 있도록 하였다. 이를 메커니즘 요소에 적용하면 포인트·보상, 레벨·지위, 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 리더보드·경쟁, 기부·이타심,

소셜몰입루프·사회적 상호작용, 온보딩·피드백의 7 가지 요소가 반영되었다.



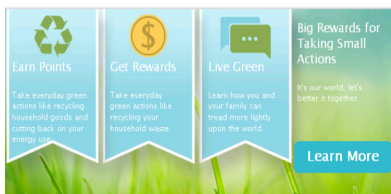
[Fig. 7] Givenu

국외 사례로 폐기물재활용의 사례인 미국의 Greenbean recycle은 오프라인에 설치된 자동판매기에 폐기물을 넣어 사용자가 재활용활동에 재미를 느낄 수 있도록 제작된 콘텐츠이다. 2011년 8월에 시작하여 2014년 6월까지 74,549.97파운드의 예산을 절감하고 71,842.45Wh의 에너지를 절약하였다[44]. 사용자가 분리수거한 폐기물에 5%를 현금이나 온라인 상품으로 보상받을 수 있으며, 8군데 학교와 개인의 재활용 현황을 그래프와 순위표로 제시하여 이용자의 참여율을 볼 수 있다. 단체별로 이용하여 그룹간의 유대감을 형성하고 커뮤니티로 재활용과 환경교육에 대한 정보를 공유할 수 있도록 하였다. 물품을 학생의 ID와 Paypal로 원하는 자선단체에 현금으로 기부할 수 있으며 Twitter, Facebook과 연계하여 사용자가 재활용에 대한 정보를 확산시킬 수 있도록 하였다. 이용자의 전화번호, 이메일, 페이스북 계정으로 자동판매기에 로그인하면 재활용한량, 에너지 절감량, 적립금을 실시간으로 확인할 수 있다. 또한 사용자가 실천한 재활용 데이터량을 바로 알 수 있게 하여 편리하게 자원순환을 행할 수 있도록 하였다. 위 사례를 살펴보면 포인트·보상, 레벨·지위, 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 리더보드·경쟁, 기부·이타심, 소셜몰입루프·사회적 상호작용, 온보딩·피드백의 8 가지 메커니즘 요소가 반영된 것으로 나타났다.



[Fig. 8] Greenbean recycle

마지막 사례로 폐기물의 재활용 방법을 학습하여 사용자가 친환경 제품을 구매할 수 있도록 동기요소를 적용한 미국의 Recyclebank는 2004년에 시작하여 2014년까지 400만 회원이 온라인 교육에 참여하였다. 미국의 오하이오주 신시내티의 경우 Recyclebank 사용 전에는 한 달에 906톤을 재활용하였는데 사용 후에는 1,345톤의 폐기물 재활용이 증가하였고, 가정에서도 사용 전에는 일 년에 255파운드를 받았으나 사용 후엔 379파운드로 증가하여 재활용운동에 대한 사람들의 이용률이 높아진 걸 알 수 있다[45]. 사용자가 환경에 대한 동영상, 책, 퀴즈를 학습하면 주제별로 포인트가 주어져 보상을 받을 수 있고 커뮤니티에서 자신이 행하는 환경실천운동에 대한 정보를 타인과 교류하여 유대감을 조성시켜준다. 또한 친환경 교육과 활동을 잘 수행한 학교에는 \$500,000를 수여하고 있으며 제품판매 이익에서 5%는 녹색학교 교육사업과 지역사회에 기부할 수 있도록 이용자가 선택할 수 있게 하고 있다. Twitter, Facebook, Flickr, Pinterest, Youtube, LinkedIn의 다양한 SNS계정으로 환경교육을 알리는데 적극적으로 동참하고 있다. Recyclebank는 포인트·보상, 레벨·지위, 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 리더보드·경쟁, 기부·이타심, 소셜물입루프·사회적 상호작용, 온보딩·피드백의 8가지 요소가 모두 적용된 것으로 나타났다.



[Fig. 9] Recyclebank

### 3.3 사례분석 결과

위 9가지 사례를 게이미피케이션 메커니즘에 적용하여 표로 살펴보면 8가지 요소에 대부분 반영되는 것으로 나타났다.

[Table 2] case analysis result

○=기본요소 ●=주요요소

Case Mechanism	Eco mileage	Bike eco mileage	Green pocket	Tree planet	Tilt world	Resource recycling exchange	Givenu	Green bean recycle	Recycle bank
Point-Reward	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Level-Status	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Challenge e-Achievement	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Virtual space& goods-Self expression	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Leaderboard-Competition	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Charity-Altruism	●	●		●	●	●		●	●
Social immersion loop-Social interaction	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Onboarding-Feedback	○	○	○	○	○	○	○	○	○

### 4. 공익 콘텐츠에서의 게이미피케이션 개발 방향 논의

9가지 사례의 게이미피케이션을 살펴본 결과 모두 메커니즘의 8가지 요소가 반영되었다. 그 중 Greenpocket과 Givenu를 제외하고 나머지 7가지 사례는 사람들의 콘텐츠 이용으로 인해 환경보호에 대한 사람들의 실질적인 참여가 나타나 다수에게 이익이 되는 효과를 보여주었다. 사례별로 내용분석을 통해 나타난 함의는 다음과 같다.

첫째, 환경관리에서 에너지 절약의 목표로 게이미피케이션을 적용할 수 있다. 에코 마일리지의 경우 포인트제인 보상 요소를 환경절약에 유도하여 에너지 절약의 실천, 환경정보의 공유활동을 보다 수월하게 하여 유형의 보상과 에너지 절감 실천에 따른 성취감을 만족시켜 주었다.

둘째, 자전거 에코마일리지는 운동과 함께 친환경 대중교통을 이용하여 에너지 절약을 실천할 수 있도록 유·무형의 보상요소를 반영하였다. Kal M. Kapp(2012)[46]는 내적·외적인 보상을 경험자에게 제공하면 꼭 유형적인 보상이 아니라도 사용자의 동기를 자극시켜 행동을 변화시킨다고 보았다. 그렇기에 사용자가 목표와 미션을 실천함으로써 얻는 건강증진, 에너지 절약실천, 교통체증절감, 기부와 같은 요인은 이용자에게 성취감을 안겨주며 다양한 메커니즘 요소와 결합하여 사용자의 동기요소를 만족시켜 환경보호운동에 동참할 수 있도록 행동의 전환을 유도해준 것으로 볼 수 있다.

셋째, 에너지 절약의 국외 사례인 Greenpocket은 주변인, 커뮤니티, 그룹 간의 경쟁심리를 이용하여 재미있게 에너지 절약에 참여할 수 있도록 하였다. 다양한 그래프, 데이터, 도표 요소를 이용해 사용자의 시각정보를 자극하여 에너지를 절감할 수 있도록 행동전환에 영향을 준 것이다. 문준식(2014)[47]연구에 따르면 게이미피케이션 개념을 이용하여 웹사이트를 디자인 할 때 지속적으로 자발적인 학습을 이루기 위해선 시각적인 요소가 사용자에게 피드백을 준다고 보았다. 무채색을 배경으로 한 웹사이트에서 파란계열의 학습진행 그림은 참여자의 진행상태를 강조하게 되어 이용자의 도전과 성취요소를 자극시키기 위한 방법으로 쓰인다고 하였다. 그렇기에 콘텐츠 개발에서 시각적인 요소는 사용자의 참여를 유발시킨다는 점에서 고려되어야 할 사항이라고 볼 수 있는 것이다.

넷째, 자연보전에서 게이미피케이션의 개념은 트리플래닛, Tilitworld처럼 가상의 나무심기 활동을 통해 지구온난화와 대기환경보호활동에 동참할 수 있다. 게임에서 사용자가 실제로 나무를 심는 것은 아니지만 간접적인 경험을 체험할 수 있도록 이용

자의 동기를 극대화하였다. 게임을 통한 사회심리의 인지적 특성으로 성공경험을 내포하는 자기효능감은 직접적인 성공경험, 간접적인 성공경험, 주변에서의 설득부여가 중요한 변수로 작용한다[48]. 이용자는 가상의 나무심기 활동으로 간접적인 경험을 체험하게 되며 이를 통해 사용자는 자기효능감을 향상시킬 수 있는 것이다. 가상공간에서 체험한 성공적인 미션수행으로 얻은 동료의 댓글, 칭찬의 메시지는 사용자의 감정을 타인과 공유할 수 있게 하여 그룹 간의 유대감을 형성할 수 있게 해준다[30]. 이는 궁극적으로 서로의 감정과 정보를 공유하여 환경보호에 자발적으로 동참할 수 있는 긍정적인 수단이 될 수 있음을 의미한다.

다섯째, 자원순환에서 게이미피케이션 기법은 보다 다양하고 재미있게 활용될 수 있다. 순환자원거래소의 사례는 폐기물 재활용과 재사용을 모두 적용한 콘텐츠이다. 자원순환의 활성화를 위해 경매, 그룹 간의 경쟁, 기부공간의 다양한 메커니즘 요소로 보다 수월하게 자원순환을 실천할 수 있도록 유도하고 있는데 이러한 요소는 차후 정부에서 시행하는 정책, 홍보, 정보전달을 적용하는데 효율적으로 활용될 수 있음을 의미한다.

여섯째, 자원순환에서 기브앤유처럼 중고장터의 활성화를 위해선 실제 현금가가 아닌 게임처럼 가상화폐와 포인트를 적용하여 재미있게 폐기물재사용에 동참할 수 있는 효과를 보여줄 수 있다. 감동지수와 가상화폐로 판·구매자간의 신뢰를 형성시키면 사용자의 이용 만족도와 성취감을 향상시켜 제품구매에 대한 믿음을 지속시킬 수 있다. 이는 구성원이 서로 신뢰함으로써 호혜적인 규범이 나타나는 사회자본과 연결되는데 거래 이용자 간의 유대감 형성은 효율적인 공유활동을 촉진시킬 수 있는 가능성을 내포하고 있다고 볼 수 있다[49].

일곱째, 폐기물 재활용을 높이려ම්하는 Greenbean recycle의 사례는 자동판매기의 방식을 차용하여 자신이 분리수거 할 수 있고 실시간으로 자신의 상태를 확인하여 단조로운 분리수거에서 벗어나 즐겁게 환경보호운동을 실천할 수 있도록 사용자의 재미요소를 자극시켜준다. 오프라인 환경에서 행하는

재미난 놀이는 이용자의 유희적 충동을 자극시켜 자연스럽게 재활용활동에 사람들이 참여하도록 게이미피케이션 메커니즘을 반영한 것이라 볼 수 있다.

마지막으로 Recyclebank처럼 폐기물 활용법과 친환경 제품구매에서 게이미피케이션을 활용할 수 있다. 사이트에서 퀴즈, 동영상으로 환경교육에 대해 학습하여 포인트로 보상받고 환경정보를 지인들과 공유함으로써 다양한 환경분야에 대한 아이디어를 얻어 환경보호에 대한 사용자의 인식개선과 행동의 변화를 효율적으로 도모할 수 있도록 해주었다. 위 사례의 함의를 종합해보면 게이미피케이션은 공익 분야에서 긍정적인 효과를 나타낼 수 있는 도구로 다양하게 활용될 가능성이 크다는 것을 알 수 있다.

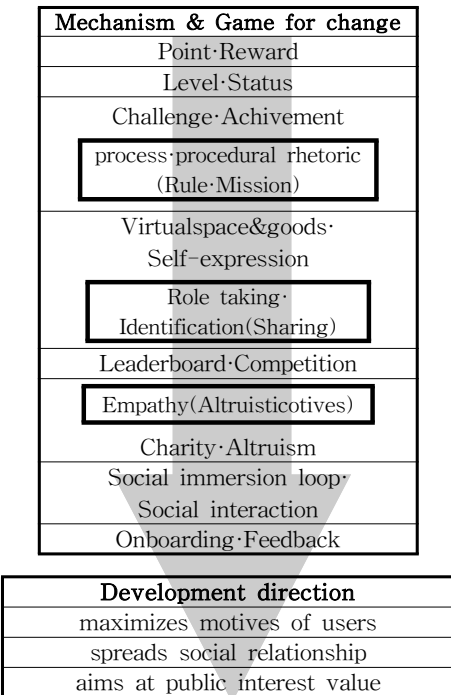
더불어 세 가지 환경분야를 사회변화를 위한 게임 메커니즘에 대입하여 살펴본 결과 임무, 공유, 공감의 요소는 게이미피케이션 메커니즘의 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 기부·이타심의 요소와 연결되는 게임 속성을 가지고 있었다. 사회변화의 게임 메커니즘은 사회적 역학이 담긴 가상공간에서 주어진 미션에 도전할 때 참여자는 자기존중감(Self-Esteem)이 향상되어[46], 실행한 임무를 완수할 때 사용자는 성취감을 얻을 수 있다[30]. 역할취득으로 타인의 생각과 입장을 이해함으로써 [50] 이용자는 자신의 생각과 감정을 가상공간에서 표현하여[30] 타인과 공유하는 행위를 가진다[51]. 또한 남을 이롭게 하는 이타적인 마음을 이용한 가치있는 표현의 형태인 기부는[30] 사회문제를 해결하려는 공감의 요소가 참여자에게 작용되면서 사용자의 내적동기와 행동변화에 필요한 심리적인 요소가 결합된 것으로 볼 수 있다[52]. 바로 다수에게 이익이 될 수 있는 환경분야 게이미피케이션이 자발적인 참여를 만들어 사회에 긍정적인 변화를 도모하는 활동을 확산시키고 있다고 볼 수 있는 것이다.

이를 종합해보면 환경분야 콘텐츠에서 세 가지 요소를 반영하여 개발한다면 자발적인 참여를 높이는데 도움이 될 수 있을 것이다. 첫째, 사용자 개인의 성취감을 높이도록 개발될 필요성 있고 둘째,

사회 구성원 간의 상호작용을 통해 사회적인 관계가 확산될 수 있도록 자기표현의 공간을 마련하는 것이다. 셋째, 다수의 이익을 추구하는 공공선을 지향하여 상생하는 방법으로 이타적인 요소를 반영하여 개발하는 것이다. 본 연구의 사례를 바탕으로 함의된 세 가지 개발 방향성은 다른 환경분야 콘텐츠를 분석해 본 결과에서도[Table 3] 도전·성취, 가상공간 및 선물·자기표현, 기부·이타심의 요소들이 대부분 반영된 것을 알 수 있다.

환경분야에서는 공익의 참여가 중요하게 작용하기 때문에 위 요소들이 모두 적용된 것으로 보인다. 본 연구의 사례처럼 메커니즘 요소를 대부분 반영하고 있진 않지만 부족한 요소를 차후에 더 보완하여 개발한다면 지속적인 대중의 참여를 이끌어내는데 도움이 될 수 있을 것이다. 8가지 메커니즘 요소를 토대로 3가지 사회변화 메커니즘 요인을 추가 적용하여 공익 콘텐츠 개발에 필요한 방향성을 도표로 살펴보면 다음과 같다.

[Table 3] Development direction diagram



#### 4.1 이용자 동기 극대화

환경분야의 대표적인 사례를 세부적으로 살펴보면 첫째, 환경문제를 협업하여 해결하는 커다란 목표는 환경자원의 절약과 실친의 통일된 과제를 제시하여 사용자의 도전의식과 성취감의 동기를 자극시켜주도록 개발된 것으로 보인다. 둘째, 자연보전의 사례는 나무를 심는 목표가 뚜렷한 게임으로 사용자가 가상의 공간에서 나무를 심는 임무를 수행할 수 있도록 미션을 만들어 사용자의 도전의식을 고취시켜주도록 되어있다. 셋째, 자연순환 사례는 온라인 거래장터로 폐기물을 줄여 자원의 순환을 촉진하는 뚜렷한 목표가 있어 사용자의 도전의식과 상품거래로 인한 사용자의 성취요소를 높여준 것으로 보인다.

Nicole Lazzaro(2013)[53]는 심리학적인 측면에서 인간의 의사 결정이 감정과 연관되어 자발적인 참여를 유발하는 내적동기로서 ‘재미(Fun)’를 연구하였다. 크게 4가지로 어려운 과제에 도전함으로써 성취감과 만족감을 얻어 성공할 기회를 주는 깊은 재미(hard fun), 불확실한 패턴 및 새로운 사건과 같은 일탈적인 환경에서 나타나는 감정으로 상상력을 의미하는 소소한 재미(easy fun), 게임에서 행한 일이 현실로 이어져 사용자가 보람과 배움에서 느낀 감정의 가치와 의미를 나타내는 진지한 재미(serious fun), 타인과의 교류, 경쟁에서 얻는 유대감을 통해 사회 구성원 간의 유대감을 형성시키는 사회적 재미(people fun)가 있다고 보았다. 환경보호운동에서 다양한 재미요소들은 이용자의 동기를 자극시켜 사회적으로 의미있는 활동을 만드는 데 도움을 줄 수 있다. 이러한 활동을 통해 사용자는 지속적으로 콘텐츠를 이용하고 싶은 흥미가 발생한다고 볼 수 있기에 이를 반영한다면 효과적으로 콘텐츠 참여를 도모할 수 있을 것이라 본다.

또한 게임의 가상공간과 현실의 관계를 연구하는 McGonigal(2010)[54]에 따르면 프로그램의 체험에서 얻은 독특한 경험은 가상세계와 현실세계를 연결시킴으로써 의미있는 생산물을 얻고 싶은 인간의 욕망을 충족시킨다고 보았다. 프로그램을 직접

체험하면 콘텐츠와 이용자 사이에는 독특한 경험이 남아 이를 유익하게 이어나갈 수 있도록 연결고리가 발생되어 참여자는 콘텐츠를 사용하게 된다고 볼 수 있다.

본래 게이미피케이션은 인간의 동기요소를 자극하는 요소들로 구성되어 있기 때문에 메커니즘의 8가지 요소를 적극적으로 반영하고 있는 위 환경분야 사례들은 개인의 내적인 만족감과 자존감을 성취할 수 있도록 효율적으로 설계되었다고 볼 수 있다. 더불어 사람의 외적동기(Extrinsic motivation)와 내적동기(Intrinsic motivation)에 기반하여 결정을 선택하는 자기결정이론(Self-Determination Theory)과 밀접한 관계를 가지는데, 이론에 따르면 결정은 인간의 자율적 의지이기 때문에 자기선택에 만족감을 가지고 이를 수행하며 놀이 활동을 더 유발시키고 생리적 건강까지 향상시킬 수 있는 긍정적인 행동변화를 이끌어낸다고 하였다[55,46].

차후 공익 콘텐츠를 위한 개발 방향에서 이용자의 동기를 극대화하기 위해서는 첫째, 참여자 개인의 가치와 관련되고 내·외적인 동기를 자극할 수 있는 다양한 보상요소를 반영하여 도전과제를 개발하는 것이 필요하다. 홍종필(2010)[56]은 공공의 참여가 필요한 캠페인에서는 참여자가 습득할 수 있는 기술의 학습, 자신에게 도움이 될 수 있는 긍정적인 보상을 적용하여 개인의 행동변화를 유도하는 것이 필요하다고 보았다. 공공의 참여가 필요한 환경분야에서 이러한 요소는 작게 치부될 수 있으나 개인의 참여를 자발적으로 이끌어내는데 도움을 줄 수 있을 것이라 본다. 더불어 게이미피케이션에서 보상의 요소는 배지, 유·무형의 포인트, 가상상품, 레벨업, 도전수행에 따른 성취감과 같은 다양한 형태가 존재한다[30].

게임에서도 보상의 요소는 존재하지만 오프라인 환경에서 포인트를 습득하는 에코마일리지, 건강향상과 마일리지를 얻기 위해 직접 체험하는 자전거 에코마일리지, 온라인에서 심은 나무가 실제로 기부되어 나무를 보상으로 주는 트리플래닛과 Tiltworld, 오프라인에서 재활용에 동참하면 현금

과 상품을 주는 Greenbean recycle의 유형에서 알 수 있듯이 보상을 얻기 위해 이용자가 실제 환경에서 직접 참여하여 대가를 받기 때문에 온라인 게임에서 주는 무형의 보상과는 다르며, 행동의 변화를 유발시키기 위한 목적에서 제작되는 특징을 가지고 있다[57]. 그렇기에 상품권, 마일리지와 같은 유형의 보상과 경매활동처럼 참여자가 색다른 경험을 체험할 수 있는 요소, 가상상품과 같은 무형의 보상요소를 복합적으로 적용하여 도전과제를 제시한다면 이용자의 내·외적동기를 자극시켜 사람들의 참여를 증가시킬 수 있을 것이다.

둘째, 다양한 SNS 매체를 이용하여 주변의 지인들과 쉽게 공유할 수 있는 도전과제를 제공하는 것이 필요하다. 참여를 높이는 것이 중요한 공익 콘텐츠는 메시지의 전달이 넓게 확산되고 정보의 공유가 수월하며 전달 속도가 빠른 SNS와 효과적으로 활용될 수 있다. 이미 그룹에서 서로간의 신뢰관계를 바탕으로 형성된 지인들과 공유하는 콘텐츠는 빠르게 전파될 수 있는 속성을 가지고 있기 때문이다[52]. 무엇보다 접근의 기회를 많이 노출시켜 입소문을 확산시키는 것이 필요하기에 다양한 SNS 매체를 반영하여 콘텐츠를 제작한다면 효율적으로 참여를 만들어 낼 수 있을 것이다. 그렇기에 온라인 네트워크에서 지인과 상호작용하여 함께 문제를 해결할 수 있는 도전요소를 적용해 콘텐츠 노출의 기회를 확산시킨다면 그룹 간의 경쟁심리와 협동심을 자극시킬 수 있고 콘텐츠의 정보를 확산 시킴으로써 이용자의 참여를 보다 수월하게 유도하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

셋째, 레벨이 상승함에 따라 난이도가 반영되고 일상생활에서 느낄 수 있는 재미요소를 넣어 도전과제를 개발하는 것이 필요하다. 레벨의 요소는 커뮤니티 속에서 명예·직위를 나타내는데 콘텐츠 사용에 대한 지속성을 의미한다[30]. 이용자의 충성도를 자극하는 레벨·직위의 요소를 적절히 반영한다면 인정받고 싶은 인간의 동기를 자극하여 사용자의 참여율을 향상시킬 수 있을 것이다.

넷째, 환경보호에 참여함으로써 나타난 효과나

자료, 사람들의 이용률을 콘텐츠에 공개하는 것이 필요하다. Greanpocket과 기브앤유를 제외한 7가지 사례들은 모두 환경보호에 동참함으로써 나타난 결과물을 데이터로 공개하였다. 트리플래닛처럼 나무를 심는 지역, 수량, 참여한 사람의 현황을 직관적으로 이용자가 바로 확인할 수 있다면 환경보호 실천에 대한 참여자의 지속성을 유지하는데 자극의 요소가 될 수 있으며 환경보호실천에 대한 목표를 설정하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

마지막으로, 자연보전의 사례처럼 장기적이고 의미있는 도전과제를 반영하여 제작하는 것이 필요하다. McGonigal(2010)[54]이 언급한 웅장한 의미(Epic Meaning)에서 알 수 있듯이 사람은 어려운 과제에 도전하고 문제를 해결할 때 성취와 만족감을 느끼기 때문에 이를 반영하여 제작한다면 이용자의 재미요소를 자극시켜 참여를 높일 수 있을 것이다.

## 4.2 사회적 관계 확산

환경분야에서 첫째, 에너지 절약은 다양한 환경교육의 정보를 사이트에 제공하고 회원끼리 정보와 의견을 공유할 수 있도록 하여 환경보호에 필요한 호혜적인 규범을 만들어준 것으로 보인다. 이러한 에너지 절약에 대한 참여는 구성원들 간의 유대감을 강화시켜 호혜적인 규범을 조성시켜주는데 도움을 줄 수 있다. 둘째, 자연보전의 사례는 가상공간에서 키운 나무를 실제 지역에 선물로 기부하여 사용자의 생각과 가치관을 타인과 교류하고 유대감을 서로 공유할 수 있도록 제작되었다. 셋째, 자원순환의 사례는 온라인 마켓이라는 가상의 공간에서 개인의 물품을 기부하고 거래하는 활동으로 인해 구성원들 사이에는 유대감이 형성된다. 이러한 활동은 사람들에게 사회에 대한 신뢰를 형성하고 협력하여 문제를 해결할 수 있도록 분위기를 조성해 주며 공동체의 회복을 기대할 수 있어 사회자본 향상의 가능성을 제공한다고 볼 수 있다. 사회적 신뢰·규범·네트워크가 사회자본의 요소로 보았던 Putnam(2000)은 사람들이 서로의 상호이익을 위해 협조하는 조직적 특성을 사회자본의 조건이라

보았다[58].

사회와 개인에게 긍정적인 효과를 주는 사회자본은 세 가지로 나타나는데 상호이익을 위한 목적으로 공동체의 지속을 위해 노력하는 신뢰(Trust), 구성원 간의 유대감을 강화시켜주는 규범(Norm), 사람들 간의 유대를 기반으로 형성된 관계망을 의미하는 네트워크(Network)로 나타난다[58]. Putnam이 언급한 이 세 가지는 사회자본을 이루는데 서로 밀접한 관련성이 있으며 서로 상호작용이 원활하면 사회자본이 풍부한 사회로 볼 수 있다.

위 요소들은 최근 SNS와 온라인 커뮤니티에 의해 사회자본을 확장시켜주고 있는데 네트워크 내에서 개인활동과 대인관계로 인한 사용자의 유대감(Ties)이 확산되어 바이럴 루프(Viral Loop)가 발생하기 때문이다[59]. 한 명에서 시작된 관계망이 바이러스처럼 확대되는 현상을 의미하는 것으로 메커니즘의 소셜몰입루프와 연결된다. 그렇기에 소셜 환경 속에서 사용자의 긍정적인 행동을 이끌어내기 위해선 대인관계를 연결하여 자신의 생각과 감정을 표현하도록 콘텐츠를 개발하는 것이 이용자의 참여를 높일 수 있을 것이다. 스마트폰의 이용률이 증가하는 추세인 만큼 사용자의 소셜 행동을 촉진시켜 인간관계를 확장시키면 다양한 네트워크의 확대를 가져와 콘텐츠와 참여자 상호 간의 긍정적인 효과를 가져올 수 있을 것이라 본다. 네트워크의 확산으로 사용자는 자신이 필요한 자원의 정보와 관계형성, 인맥을 넓힐 때 유용하게 사용할 수 있으며 콘텐츠를 알릴 수 있는 기회도 그만큼 증가할 수 있기 때문이다.

트리플래닛의 경우 최근 태국의 칸나지역에 150만 명의 일자리를 창출시켜 부가적인 추가수익을 8%증가시키고 해당 지역 아이들의 교육을 6년 동안 받을 수 있게 하였다[40]. 더불어 스타 숲 프로젝트를 통해 팬덤의 문화를 긍정적으로 이끌고 있다[60]. 스타 이름으로 조성된 숲을 통해 팬클럽 간의 유대감을 강화시켜 긍정적인 사회활동을 조성하고 있는데 이러한 활동은 사회와 지역에 긍정적인 이익을 만들어 준다고 볼 수 있다.

이를 바탕으로 사회적 관계를 확산시키기 위해서는 첫째, 이용자가 자신의 성향을 파악할 수 있는 재미를 주어 타인과 함께 정보를 공유할 수 있는 요소를 반영하는 것이 필요하다. 사람은 자신의 의견과 생각을 표현하고 싶은 자기노출(Self-Disclosure)의 성향이 있다[61]. 에코마일리지의 ‘절약일기’, ‘노하우공유’, 트리플래닛의 ‘아기나무에게 편지쓰기’처럼 커뮤니티에서 자신의 감정과 지식을 표현할 수 있는 공간을 다양하게 개발한다면 정보를 드러내고 싶은 이용자의 동기를 자극시켜 참여를 유도하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

둘째, 다수의 참여를 이끄는 소셜몰입루프를 반영하여 이차적인 커뮤니티를 형성하는 것이 필요하다. 바이럴루프 현상처럼 SNS매체는 약한 유대감(Weak Ties)를 통해 네트워크를 확장시킬 수 있는 특성을 가지고 있다[62]. 소셜 미디어는 메커니즘의 소셜몰입루프에서 알 수 있듯이 참여자가 콘텐츠 이용에 필요한 정보와 이슈를 바로 확인하여 사회적 행동을 높일 수 있는 요소로 작용하기 때문에 이를 반영하여 콘텐츠를 개발한다면 다수의 참여를 보다 효과적으로 이끌어낼 수 있을 것이다. 개인과 개인의 직접 커뮤니케이션이 가능하고 링크, 공유, 태깅, 퍼나르기와 같은 행위[58]를 할 수 있는 SNS는 콘텐츠의 현황을 사용자에게 빠르고 쉽게 알릴 수 있는 장점을 가지고 있다. 소셜 미디어를 게이미피케이션과 결합하여 공익적인 반응을 이끌어낸 대표사례인 나이키플러스는 이용자의 목표설정, 미션해결, 시각적 프로그램의 요소를 넣어 사용자의 재미를 유도하였고 SNS와 연동하여 그룹에 소속된 친구들의 응원 댓글과 리더보드를 통한 경쟁심리를 자극하여 사용자의 동기요소를 적절하게 이용하였다[30]. 위 사례는 SNS의 인간관계와 매체의 형태를 게이미피케이션에 효과적으로 활용한 사례로 볼 수 있다. 그렇기에 다수의 참여가 중요한 환경분야에서 이차적인 커뮤니티를 빠르게 양산하는 소셜몰입루프를 적용한다면 사회적 상호작용의 향상을 가져와 콘텐츠에 대한 이용자의 접근의 기회를 높일 수 있을 것이다.

셋째, 사용자의 신뢰와 관심을 확보하기 위해 품질검증의뢰서, 판매자의 프로필 공개를 반영하여 제작하는 것이 필요하다. 가상에서 이용자가 믿고 신뢰할 수 있는 부분이 명확하다면 콘텐츠에 대한 긍정적인 믿음이 형성되어 사회 전반의 거래비용을 감소시킬 수 있고 상호 간의 교류와 상호작용이 수월해질 수 있기 때문이다. 서로를 믿지 못하는 상황에서는 온전한 거래가 이뤄질 수 없기 때문에[63] 서로 신뢰하면서 콘텐츠를 이용할 수 있는 요소를 적용하여 개발한다면 사회 구성원들에게 만족감과 안정감을 제공하여 참여를 향상시킬 수 있을 것이다.

넷째, 가상의 선물을 현실에 적용하여 어려운 지역에 물품, 인력을 지원할 수 있는 요소를 반영하는 것이 필요하다. 유·무형의 선물은 사용자가 자신의 감정과 생각을 표현하는 것으로 이러한 행위는 이용자에게 성취감과 이타심의 요소를 만족시켜 [30] 참여를 유발하는 동기요소를 자극하기 때문이다. 마지막으로 정부가 연계하여 공익 콘텐츠를 제작하고 홍보하는 것이다. 에코마일리지, 순환자원거래소처럼 정부가 연계된 공유경제의 확산은 공익의 실현을 보다 용이하게 도모할 수 있기 때문이다. 이러한 정부의 협력은 콘텐츠의 활성화를 높이고 국가적인 차원에서 문화 활동에 긍정적인 시너지 효과를 기대할 수 있다.

### 4.3 공익가치 지향

환경분야 사례에서 첫째, 환경관리는 에너지 부족에 대한 심각성을 사람들에게 알려 협력을 통해 환경을 보호하려는 이타심을 자극하였다. 자신이 거주하고 타인과 함께 살아가는 지역에 대한 환경오염의 심각성을 인식하고 사람들은 에너지 절약활동에 자발적으로 참여하게 된 것으로 보인다. 둘째, 자연보전의 사례는 사막화가 진행되고 황폐해진 지역에 나무를 심는 행위를 통해 사용자가 인도주의적인 관점에서 환경운동에 동참할 수 있도록 하였다. 숲을 조성하는 트리플래닛, Tiltworld의 국제적인 참여는 오존층을 파괴하는 이산화탄소의 증가를 억제시켜 간접적으로 다른 나라에도 자연재해 현상

을 예방할 수 있도록 개발되었다. 셋째, 자원순환의 경우는 대량생산과 소비로 낭비된 자원의 활용을 적극적으로 이용하기 위해 사용자가 오픈 마켓으로 물품을 공유하여 환경운동에 참여할 수 있도록 하였다. 오픈 마켓, 물품기부, 폐기물거래의 다양한 활동으로 공유경제를 지향하고 있는데, 이러한 공유활동은 근본적으로 타인과 함께 공생하려는 인간의 이타적인 속성을 반영한다고 볼 수 있다[64].

국제적으로도 환경문제를 함께 공유하고 협력하는 활동을 만들어내기 위해선 다른 사람을 이해하고 정서적으로 공감할 수 있는 요소가 필요하다. 다수가 사용하는 환경 분야는 여러 사람의 협력, 신뢰, 연대, 통합이 필요한데 결국 타인을 이해할 수 있는 공감이 기본적인 요소로 작용하기 때문이다. 그렇기에 다수의 이익을 지향하는 공익을 위해선 사람들의 이타심을 자극하는 공감의 요소를 반영하는 것이 필요하다. Fairnington(2011)은 새로운 시대를 살아가는 현대인에게는 이기적 이타주의(Selfish Altruism)가 필요하다고 보았는데 이는 이타주의와 이기주의가 섞인 것으로 나에게 이익이 되면서 다른 사람을 돕고자 하는 인간의 욕망이 결합된 것으로 볼 수 있다[65]. 공유경제가 사회적으로 확산되고 있는 만큼 이기적 이타주의를 통해 사람들의 윤리적인 소비를 향상시킬 수 있을 것이라 보고 있다. 윤리적인 소비가 증가한다면 사회의 안정성, 공동체의 협력, 타인을 도움으로써 얻게 되는 마음의 평화를 증가시켜 사회적으로 공익에 대한 가치를 지향하는 분위기를 조성할 수 있다.

타인을 이해하는 공감의 정서를 바탕으로 다수의 이익을 도모하기 위해서는 첫째, 기존의 일방적인 호소나 정보를 단순하게 전달하는 스토리를 지양하고 개인의 취향과 생활에 관련된 이야기를 반영하여 개발하는 것이 필요하다. 박서은 외(2011)[66] 연구에 따르면 환경 캠페인에서 필요한 디지털 스토리텔링은 일방적인 패러다임적 사고방식의 형태보다 지속가능한 행동력과 적극적이고 주체적인 참여를 만들 수 있는 서사형식을 이용할 때 성공적인 환경 캠페인을 수행할 수 있다고 보



았다. 최근 뉴미디어인 SNS 매체는 참여자의 상호 작용이 강한 성격을 가지고 있기 때문에 자신이 참여한 이야기에 흥미를 느껴 다수의 참여를 능동적으로 유도하는 특징을 가진다고 보았다.

멸종위기의 시베리아 호랑이를 보호하려는 의도로 기획된 ROAAAR[67]의 경우 이용자가 호랑이 울음소리를 개성있게 흉내내어 UCC에 올리면 공개투표와 호응도를 거쳐 대중적인 작품을 선정하게 된다. 스스로 콘텐츠를 제작하고 동영상상을 사람들과 공유하면서 참여자는 환경문제에 대해 자연스럽게 접근할 수 있으며 링크된 콘텐츠를 통해 다른 물품을 구매하여 구호자금을 마련하는데 도움을 준 사례로 소개하고 있다.

또한 Floef[68]의 사례는 개인이 일상생활에서 사용한 이산화탄소 배출량에 따라 북극곰의 서식지가 위협받고 있다는 이야기와 이미지를 보여주면 사용자는 직관적이면서도 체험적인 이야기를 접하게 된다. 이는 사용자가 북극곰의 입장을 대리체험하게 됨으로써 환경보호 실천에 대한 동기부여를 제공할 수 있다고 볼 수 있다. 이처럼 개인의 실생활과 밀접한 요소를 반영하고 대중이 주체적으로 이야기를 만들어 공유할 수 있는 스토리를 반영하여 제작한다면 참여자의 정서와 공감을 자극하여 환경보호에 대한 사용자의 참여를 높일 수 있을 것이다.

둘째, 사용자와 타인에게 이익이 될 수 있는 이기적 이타주의를 반영하는 것이 필요하다. 무조건적으로 타인에게 도움을 주는 행위보다 자신에게도 이익이 되는 착한소비가 등장하고 있다[69] Tiltworld의 경우 \$0.99의 유료 콘텐츠임에도 사람들이 구매하여 나무심기 활동을 진행하고 있으며 기브앤유의 물물교환과 중고물품거래처럼 점차 의식 있는 소비에 동참하려는 사람들의 소비가 변화하고 있는 만큼[70] 이를 반영하여 개발한다면 다수의 동참을 이끌어내는데 효과적으로 작용할 수 있을 것이다.

셋째, 사용자가 타인에게 기부할 수 있는 공간과 채널을 다양하게 만들어 적용하는 것이다. 김인규 외(2009)[71]는 기부활성화를 위한 연구로 온라인

기부포털의 구성요소를 살펴보았는데, SNS 이용을 통해 다양한 채널과 제휴하여 현금기부, 연계쇼핑몰, 물품구입, 자원봉사와 같은 다양한 기부유형을 제공하는 것이 필요하다고 보았다. 국내의 기부현황은 개인보다 기업의 경우가 많으며 정기적인 기부가 온라인으로 접수되어도 오프라인의 방식을 유지하기 때문에 기부자의 편의성을 고려하지 않는 것이 문제점이라 보았다.

그렇기에 국내 온라인 기부포털의 형태는 기부자의 콘텐츠 접근성과 효율성을 높이도록 제작하는 것이 필요하다. 본 연구의 9가지 사례에서 보았듯이 SNS 유형을 6가지 보유하고 있는 Recyclebank 외에 나머지 사례들은 Facebook과 Twitter로 한정되어 있었다. 국내 이용자를 넘어 다수의 참여를 유도하기 위해선 SNS 종류의 다양성을 반영하는 것이 필요한 것으로 보인다.

마지막으로 전반적인 기부현황에 대한 보고와 통계정보를 이용자에게 영수증으로 제공하여 소액기부에 대한 투명성과 즉각적인 피드백을 기부자에게 제공하는 것이 필요하다. 김준희(2012)[72]는 기부단체와 기부자 둘 관계에 따른 기부의도의 관계성을 살펴본 결과, 그 기관이 투명하고 정직할수록 신뢰하여 긍정적인 관점에서 기부하려는 의도가 지속적으로 유지되어 둘 간의 유의한 관계성이 있다고 보았다. 그렇기에 소액기부의 형태라도 기부자에게 영수증과 같은 결과물을 제공한다면 기부에 대한 투명성을 통해 효율적인 기부의 실천을 지속시킬 수 있으며 남을 도왔다는 만족감과 성취감의 동기를 자극시킬 수 있을 것이다.

이러한 결과를 바탕으로 콘텐츠 내에서 기부의 형태·종류·채널·공간·방법을 다양하게 적용하고 투명성을 반영한다면 정보를 접할 수 있는 기회가 높아져 기부를 행하려는 사용자의 인식을 변화시킬 수 있고, 타인에게 도움을 줄 수 있는 접근의 기회가 높아져 사람들의 참여를 증가시킬 수 있을 것이다.

사례에서 살펴본 공익 콘텐츠 개발 방향의 핵심은 참여로 정리되는데, 목표설정으로 사용자의 도전의식을 자극하고 타인과의 의견공유로 상호간의

유대감을 조성하여 환경보호에 대한 사람들의 자발적인 참여를 증가시키는 것으로 판단된다. 환경문제는 다수의 실천이 중요하기 때문에 사람들의 참여를 높이는 도전과 성취, 가상공간·선물과 자기표현, 기부와 이타심의 동기요소를 중심으로 개발하는 것이 콘텐츠를 효율적으로 활용하는데 영향을 줄 수 있을 것이라 본다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구에서는 환경분야에 대한 사람들의 참여가 저조하다는 문제를 통해 다수의 참여를 높이는 방법으로 주목받고 있는 게이미피케이션의 사례를 살펴보았다. 특히 사람들의 참여로 문제해결이 필요한 환경 분야 콘텐츠는 이용자의 인식과 행동의 변화를 유도하는 방향으로 제작되는 것이 중요하다고 볼 수 있다. 메커니즘이 적용된 사례에서 알 수 있듯이 사람들의 기부활동, 의식적인 소비, 사회적 관계의 확산과 같은 공익의 효과는 사람의 동기를 자극하는 8가지 메커니즘의 요소가 콘텐츠에 반영되어 사람들의 참여를 향상시킨 것으로 보인다.

이처럼 게이미피케이션은 사람들의 인식·태도에 변화를 주어 사회적 지지와 대중의 참여를 향상시킬 수 있고 사회전반에 공익의 가치를 실현해 줄 도구로 유용하게 작용할 수 있다. 본 사례연구에서 보았듯이 환경문제에 대한 사람들의 의미있는 참여는 사회를 긍정적으로 변화시킬 수 있는 잠재성을 가지고 있기에 공익 콘텐츠에 이용자의 동기를 극대화하는 요소, 사회적 관계를 확산시키는 요소, 공익가치를 지향하는 요소를 반영하여 개발한다면 사회에 긍정적인 변화를 도모할 수 있을 것이다.

본 연구의 의의는 영리목적으로 이용되는 게이미피케이션을 공익 실현의 관점으로 살펴보았다는 점과 국내·외 사례를 게이미피케이션 메커니즘에 구체적으로 대입하여 살펴보았다는 것이다. 기업의 마케팅 목적과 사람들의 단편적인 참여를 기준으로 살펴본 기존 연구와 달리 환경분야에서 사람들의

참여가 높은 대표적인 아홉 가지 사례를 메커니즘에 적용하여 분석하였다. 국내연구는 마케팅 목적에서 게이미피케이션을 살펴본 연구가 다수이며 공익적인 관점에서 게이미피케이션을 연구하는 부분은 활성화되지 않은 상태이기에 국내 공익 콘텐츠 개발에 필요한 방향성을 제시한 것에 본 연구의 가치가 있을 것이다. 공익을 위한 게이미피케이션 연구의 궁극적인 목적은 개인의 힘으로 해결되지 못하는 사회적인 문제를 다수의 참여를 도모하여 사회와 개인에게 이익을 줄 수 있는 방향성을 제시하는데 있기 때문이다.

본 연구의 한계점은 사례분석을 토대로 내용을 분석하였기에 향후 다른 분야에 유용하게 활용되기 위해선 다양한 관점과 이론적인 접근이 추가적으로 연구되어야 하며 사람들의 실제 경험과 체험, 생각을 반영한 실증적인 방법을 적용한다면 보다 체계적인 활용방안을 기대할 수 있을 것이다. 더불어 국내사례도 8가지 메커니즘 요소가 모두 반영되었지만 미국의 Recyclebank처럼 보상의 종류와 형태를 다양하게 적용하여 단순한 포인트제를 지양하고 환경·보건교육을 재미있게 배울 수 있도록 여러 종류의 SNS채널과 교육 콘텐츠를 반영한다면 사용자의 지속적인 동기요소를 자극시킬 수 있을 것이다.

최근 국내 정책에서 자원의 이용을 효율적으로 하려는 공유경제에 대한 관심이 증가하고 있는데 [73,74,75,76], 서울시 정책의 하나인 ‘공유허브’는 유·무형의 정보와 물품을 서로 나눌 수 있도록 다양한 분야에서 서비스를 제공하고 있다[77]. 대표적으로 카셰어링 (Carsharing)인 그린카의 경우는 대중교통의 난을 해소하기 위해 17만 명의 사람들이 이용하여 교통체증을 완화하는데 도움을 주고 있으며 이산화탄소와 원유를 절감하여 환경보호에 동참하고 있다. 더불어 차량 소유로 드는 매월 약 60만원의 비용을 절감하여 개인의 경제적 이익까지 도모하고 있다[78].

아직 직위, 경쟁, 기부요소가 적용되지 않았지만 차후 사람들의 동기를 자극시키는 부분을 더 추가하여 개발한다면 다수의 참여를 높일 수 있을 것

이다. 점차 공익의 가치를 지향하는 부분으로 사람들의 콘텐츠 이용이 생겨나는 것은 타인과 공생하고 싶은 사람들의 마음이 반영된 것이라 볼 수 있다. 위 사례에서 보았듯이 대중의 관심이 높아지면 사람들의 참여를 보다 용이하게 유도할 수 있기 때문에 인간의 욕구를 자극하는 게이미피케이션 메커니즘을 전반적으로 반영하여 콘텐츠를 개발한다면 지속적인 사람들의 관심과 참여를 도모하는데 효과적으로 작용할 수 있을 것이다.

게이미피케이션 환경 사례에서 보인 사회적 의미와 가치는 다수가 문제해결을 함께 실행함으로써 사회에 긍정적인 활동을 만들어 공공선을 창출하였다는 것이다. 공공재인 환경은 공익의 목적을 가질 때 지속될 수 있기 때문에 이를 유지하기 위해선 사람들의 참여율을 높이는 게이미피케이션이 효과적인 도구로 작용할 수 있다. 공익의 목적을 가진 게이미피케이션은 개인에게는 콘텐츠 사용에 대한 만족감과 환경기부에 대한 자존감을 주며 사회에는 커뮤니티 활동과 네트워크 확대로 인한 유대감 형성으로 사회자본을 향상시킬 수 있다. 무엇보다 자연보호에 대한 공익의 가치를 지속시켜 새로운 공익 추구에 대한 문화 현상을 조성시켜 줄 수 있다.

## ACKNOWLEDGMENT

This paper is master's degree in August 2014, the authors' graduation theses based on newly compiled by adding.

## REFERENCES

- [1] <http://www.datanews.co.kr/>
- [2] Keum He ejo. "Media Use and Environmental Activism: The Mediating Processes of Cognitive and Emotional Variables". the korean press administration. Vol56, No4, pp.5-29. 2012
- [3] GARTNER, "Emerging Technologies Hype Cycle for 2013: Redefining the Relationship", August 21, 2013.
- [4] Eui jun jeong, Hye rim Lee. "A study on the Transitional Aspects of Game 3.0 Era: Based on Gamification Concepts and Mechanism". Korean society for computer Game, Vol.26, No.4, pp87-97, 2013.
- [5] Lee DongMin, Ryu Seoung Ho, Jeong Eui Jun. "An Overview of Serious Game Mechanism for Social Changes". Journal of korea game society. Vol.13, No2, pp81-98, 2013.
- [6] Yang so hye "A study on the consumer acceptance of app advertising applied Gamification : focused on the player type of Richard A. Bartle", Graduate School of Industrial Art, Hongik University, 2013.
- [7] Yi, Su Jeong, "A Study on the Strategy of Brand Experience By Gamification", Department of Visual Communication Design, Hongik University, 2012.
- [8] Lee su yeon, "A study on the intention of continuous use and flow of the user about applying Gamification to smartphone applications", Department of management information, Sookmyung Women's University, 2013.
- [9] Lee, Dong yeop, "What is Gamification and How Gamification will change our life?", korea digital design council, Vol.11, No4, pp450-457, 2011.
- [10] Shin Ji ho, "Utilizing Mobile Social Game as a Gamification Advertising Platform", korea contents association, Vol.13, No.4, pp86-96, 2013.
- [11] Kang, A Young, Kim, Hee Hyun, "The study on effective experience marketing with indulging Gamification Centering on the five strategic experience module by Bernd Schmitt", korea digital design council, Vol. 13, No.3, pp687-695, 2013.
- [12] Zichermann Gabe, Cunningham Christopher by, "Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps", hanbitmedia, 2012.
- [13] kim hyung teak, "Gamification Marketing", yungjin.com, 2013.
- [14] Rajat Paharia, "Loyalty 3.0 : how to revolutionize customer and employee engagement with big data and Gamification.", cheombooks, 2013.
- [15] John Radoff, "Game on : energize your business with social media games", acornpub, 2011.
- [16] Hukada kogi, "Play game with Social game

- and Gamification”, vizandbiz, 2012.
- [17] inoue akito, “Game economics” spectrumbooks, 2012.
- [18] kim Ki Duk “The Concept of the Contents and ‘Humanities Contents’”, human contents of association, first issue, pp5-27, 2003.
- [19] <http://www.domin.co.kr/news/articleView.html?idxno=1019325>
- [20] <http://www.me.go.kr/>
- [21] Lee mi suk, et al., “2013 Korean Way of Thinking on the Roles of Environment”, korea environment institute, p187, 2013.
- [22] Corbett, J. B, Durfee, J. L. “Testing public (un)certainly of science: Media representation of global warming”. Science Communication. Vol.26, pp129-151. 2004.
- [23] Nam Seung Hee, “A Study on Alternative Reality Game Storytelling”, Journal of korea game society. Vol.9, No2, pp41-50, 2009.
- [24] Chong-San Kwon. Tack Woo. “A Research on Gamification Methodology for Korean Language Education”. Journal of korea game society. Vol.13, No1, pp61-74, 2013.
- [25] <http://www.gartner.com/newsroom/id/1629214>
- [26] <http://www.m2research.com/gamification-2012.htm>
- [27] Popkin, Helen, “FarmVille invades the real world”, MSNBC, 2010. 6. 1.
- [28] Fabian Groh., “Gamification: State of the art definition and utilization. Research Trends in Media Informatics”. Institute of Media Informatics Ulm University. 2012.
- [29] LeBlanc, “Marc, Tools for Creating Dramatic Game Dynamics”, Game Design Reader, 2005.
- [30] Bunchball, inc, “Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior”, white paper, 2010.
- [31] Jieun Yoon, Jinwoo Kim, Inseong Lee, Dongseong Choi, “Fun-centered HCI Investigating the concept of Fun in Human-Computer Interaction”. Journal of korean HCI. Vol.1, No.1, pp63-71, 2006.
- [32] Sweetser, P., Wyeth, P. “GameFlow: A model for Evaluation player enjoyment in games”. ACM Comput. Entertain, 2005.
- [33] Bogost, Ian. “The Rhetoric of Video Games.” The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning. Edited by Katie Salen. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning. Cambridge, MA: The MIT Press, 117 - 140. 2008.
- [34] Cohen, J. “Defining Identification: A theoretical look at the identification of audiences with media characters”. Mass Communication & Society. Vol.4. pp245 - 264. 2001.
- [35] Batson, C. D. “The altruism question: Toward a social psychological answer”. Psychology Press. pp 61-73. 1991.
- [36] <http://ecomileage.seoul.go.kr/home/>
- [37] <http://www.newstomato.com/ReadNews.aspx?no=385361>
- [38] <http://vodmall.imbc.com/Player/Player.aspx?broadcastid=1002925100017100000&itemid=942356>
- [39] <http://www.greenpocket.de/>
- [40] [http://www.treepla.net/web/about\\_us.html](http://www.treepla.net/web/about_us.html)
- [41] <http://www.tiltworld.com/>
- [42] [www.re.or.kr](http://www.re.or.kr)
- [43] <https://www.givenu.com/Web/>
- [44] <https://gbrecycle.com/>
- [45] <https://www.recyclebank.com/>
- [46] Kal M., Kapp, “The Gamification of Learning and Instruction”, Pfeiffer, p98, 2012.
- [47] Moon jun sik, “A study on the Design Guidelines for the Gamification oriented Web-sites”, korean society of basic design & art, Vol15., No2., pp143-151., 2014.
- [48] Park Hyung Sung, “Path analysis for academic self-efficacy, the motivation and learning attitude on the learning through game making activity”, korea association of information education, Vol.16, No1., pp33-40, 2012.
- [49] Bostman, R., Rogers, L. “What’s mine is yours. harper Business” 2010.
- [50] Joyce Neys, Jeroen Jansz, “Political Internet games: Engaging an audience”, European Journal of Communication September, vol.25 no.3 pp227-241, 2010.
- [51] Valenzuela, S., Park, N., & Kee, K. F. “Is there social capital in a social network site?: Facebook use and college students’ life satisfaction, trust, and participation”. Journal of Computer-Mediated Communication, Vol.14, 4, pp 875 - 901, 2009.
- [52] Roh ji young, Ju hyo jin, “An experiential study on the influence of SNS usage motivation on On-Line social capital”, Korean Journal of Local Government & Administration Studies,

Vol 26., No 2., pp261-281, 2012.

[53] Lazzaro, Nicole. "The four keys to fun :The psychology of engagement", 2013.

[54] [http://www.ted.com/talks/jane\\_mcgonigal\\_gaming\\_can\\_make\\_a\\_better\\_world](http://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world)

[55] Ryan, Richard M, Deci Edward L. "Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation". American Psychologist. Vol55 No1, pp68-78, 2000.

[56] Hong jong pil, "Investigation of the framework for sysmeatic development and evaluation of public communication campaigns", health communication research, Vol 2. No 2. pp31-97, 2010.

[57] Kevin werbach, Dan hunter, "For the Fun How game thinking can revolutionize your business", Wharton digital press, p21, 2012.

[58] Putnam, Robert D. "Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy" Princeton University Press, 1994.

[59] Adam penenberg, ViralLoop, Hachette UK, 2010.

[60] <http://www.newswire.co.kr/newsRead.php?no=750499&sourceType=rss>

[61] Jae shin Lee, Bo Young Yeon. "Research Examining College Students Self-Disclosure on Mini-Homepage", the korean press administration, Vol.52. No3. pp.99-121. 2008.

[62] Kim yeong Hak, Social Networking, Pybook, 2011.

[63] Lee jea sin, Lee young su, "Social capital and SNS", Korean society for journalism and communication studies, section one For SNS the research of an learning system, pp 61-80, 2012.

[64] Benkler, Y., Lee hyun ju, "The Penguin and the Leviathan: How Cooperation Triumphs over Self-Interest", Banbi, 2013.

[65] Fairnington, A."Selfish Altruism". John Wiley & Sons, 2010.

[66] Park se eun, kim sung in, "The story on digital storytelling based ecology campaign", korea digital design council, Vol.11, No1, pp701-711, 2011.

[67] <http://iconosquare.com/tag/roaaar>

[68] <http://www.thefwa.com/site/national-grid-floe>

[69] [http://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2013/08/02/2013080202418.html](http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2013/08/02/2013080202418.html)

[70] [http://www.womennews.co.kr/news/67739#U\\_MoY5UcTcs](http://www.womennews.co.kr/news/67739#U_MoY5UcTcs)

[71] Kim in kyu, Lee sang hyuk, Park chul, "Components and Benefits of Online Donation

Portal for enabling donations", The Korea Society of Management information Systems, 2009 the autumn academic congerence, 2009.

[72] Kim Jun-Whai, "A Study of the Elements Effecting on Individual Donators' Relationship Quality and Donation Will", The society of digital policy & management, Vol. 10, No. 7, pp129-139, 2012.

[73] [http://www.idomin.com/?mod=news&act=articleView&idx\\_no=456919](http://www.idomin.com/?mod=news&act=articleView&idx_no=456919)

[74] <http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2014&no=1100818>

[75] <http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2014&no=1086068>

[76] [http://www.ihalla.com/read.php3?aid=13921308004\\_54356044](http://www.ihalla.com/read.php3?aid=13921308004_54356044)

[77] <http://sharehub.kr/>

[78] [www.greencar.co.kr](http://www.greencar.co.kr)



김 주 우 (Kim, Joo Woo)

2014년 건국대학교 문화콘텐츠학과 석사  
2011년 동덕여자대학교 국사학

관심분야 : 게이미피케이션, 소셜미디어, 문화콘텐츠



정 의 준 (Jeong, Eui Jun)

2012-현재 건국대학교 문화콘텐츠학과 교수  
2011.8 미시건주립대 Telecommunication 박사  
2010.12-2012.2 성균관대 Interaction Science 연구소  
선임연구원  
2006.5-2011.8 미시건주립대 M.I.N.D. Lab 연구원  
2001.5-2004.7 한국게임산업진흥원 선임연구원

관심분야 : 디지털게임, 소셜미디어, 문화기술(CT)

