

## 게임 산업의 지역산업생태계 분석 연구 : 성남의 게임콘텐츠산업을 중심으로

임익수\*, 우 탁\*\*

카이스트 문화기술대학원\*, 경희대학교 예술디자인대학 디지털 콘텐츠학과\*\*  
remix@kaist.ac.kr, twoo@khu.ac.kr

A Study of the Regional Industrial Ecosystem on Game Industry :  
Focused on Game Contents Business in Seongnam

Eeksu Leem\*, Tack Woo\*\*

Graduate School of Culture Technology KAIST\*, Digital Contents, College of Arts and  
Design, Kyung Hee University\*\*

### 요 약

본 연구는 판교를 포함하는 성남지역을 세계적인 게임 산업 클러스터로 육성하기 위한 정책 과제를 제안하기 위하여, 산업생태계 이론에 근거 하여 성남 지역의 게임콘텐츠 산업생태계를 분석하였다. 먼저 성남 가치사슬 구조를 분석한 결과, 중핵 업종과 확장된 네트워크의 상호작용을 활성화하기 위한 정책과 노력이 요구 되었다. 두 번째 기업 간 연관 관계를 분석한 결과, 지역 내 강소 게임 업체 지원을 통한 건전한 생태계 육성 정책이 요구 되었다. 마지막으로 혁신 자원과 환경을 분석해본 결과, 산업인력양성을 위한 교육적 생태계 구축이 시급히 요구 되었다. 본 연구의 의의는 산업생태계 이론을 활용하여 게임콘텐츠 산업을 분석할 수 있는 기반을 마련한 점과 정책적 과제를 도출함으로써, 지역산업 분석 연구에 대한 새로운 가능성을 제안했다는 점을 들 수 있다.

### ABSTRACT

The aim of this study is to suggest the strategy and policy to promote world class game industrial complex through the analysis of game contents business ecosystem in Seongnam. As a result of analysis, At present of the game contents industry in Seongnam as ecosystem is challenged in many-side as followings. 1)Lack of interaction between core game contents businesses and extended network businesses in same area. 2)Imbalanced relationships between game contents conglomerate and small and medium sized businesses. 3)Insufficient game contents optimized human resource and development program. This study provides a stepping stone for regional industrial ecosystem of game industry and new possibilities of application about regional industry analysis.

**Keywords** : Game Contents(게임콘텐츠), Regional Industrial Ecosystem(지역산업생태계), Seongnam(성남)

Received: May. 14. 2015 Accepted: Jun. 09. 2015  
Corresponding Author: Tack Woo(Kyung Hee University)  
E-mail: twoo@khu.ac.kr

© 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. 서 론

### 1.1 연구 배경

게임 산업은 상업적으로 가장 성공한 디지털 콘텐츠 분야로서, 창조경제 산업의 성장을 견인하고 있다. 문화체육관광부가 발표한 콘텐츠 산업통계에 따르면, 게임 산업은 2013년도에 27억 1540만 달러 수출하여 전체 문화콘텐츠 산업의 수출액 중 가장 많은 55.1%의 비중을 차지하였다. 뿐만 아니라 게임 산업을 통해 생성되는 부가가치율은 46.77%로 투자대비 효율성이 높은 고부가가치 산업의 특성을 보여주고 있다[1]. 이러한 이유로 우리나라뿐만 아니라 세계 각국의 정부는 정책적으로 게임 산업을 육성하려는 전략을 수립하여 실천하고 있다.

게임 산업은 종합 문화 콘텐츠로서 표준화, 자동화된 생산과정 대신 수많은 사람들의 협업과 교류 등을 통한 집단지성(Collective Intelligence)으로 생산된다는 점에서 노동, 기술집약적이며, 산업간 연계가 강한 클러스터(Cluster)형 산업의 특징을 가지고 있다[2]. 따라서 게임 산업이 성공적으로 발전하기 위해서는 개발을 위한 멀티미디어, 디지털, 네트워크 기술 등의 다양한 첨단기술이 뒷받침되어야 하며, 게임제작, 퍼블리싱, 서비스 단계별로 상호유기적인 가치사슬이 구성되어 있는 산업 클러스터가 요구 된다.

실제 게임 산업을 성공적으로 육성하고 발전시킨 미국과 캐나다의 사례를 분석해 보면 게임회사들이 특정 지역을 중심으로 자발적으로 모여 산업 클러스터가 형성 되었거나, 또는 정책적인 지원을 통해 인위적으로 형성된 클러스터를 통해 급속한 성장을 이루었음을 알 수 있다. 먼저 게임 산업을 주도하고 있는 미국의 경우 샌프란시스코 남부지역과 LA지역에 세계적인 게임 산업 클러스터가 자발적으로 형성되어 발전된 사례를 보여준다. 미국의 게임 산업 클러스터는 컴퓨터 반도체 기술 및 그래픽 기술발전을 주도하고 있는 실리콘벨리 IT 클러스터와 영상 콘텐츠 기술을 주도하고 있는 LA

의 할리우드 영상문화 클러스터와 연계하기 위해 블리자드(Blizzard), 유비소프트(Ubisoft), 일렉트로닉아츠(Electronic Arts) 등의 대형 게임회사와 스튜디오(Studio), 퍼블리셔(Publisher)가 모여 들면서 자연스럽게 형성 되었다[3]. 캐나다의 경우에는 정부의 강력한 지원정책을 통해 게임 산업클러스터를 조성함으로써 게임 산업을 성공적으로 성장시킨 사례를 보여주고 있다. 캐나다 퀘벡 주정부는 강력한 조세지원 정책을 통해 세계 최대 규모의 게임 회사와 게임 디자인 스튜디오를 적극 유치함으로써 게임 산업클러스터를 조성하였고, 이러한 산업클러스터는 5년 만에 캐나다를 세계에서 3번째로 큰 게임 개발 국가로 성장시켰다.

그동안 우리 정부도 고부가가치 수출산업인 게임 산업을 육성하고, 지역 경제를 활성화시키기 위해 1999년부터 “문화산업진흥기본법”을 제정하고, 게임회사가 집중되어 있는 부산, 대구, 대전, 성남을 문화산업진흥지구로 지정하여 세계적인 게임 산업클러스터를 조성하려는 노력을 실시해왔다. 하지만 이러한 정부의 노력에도 불구하고 산업 경쟁력 지수에 있어 수도권에 밀리고 있어, 게임 클러스터로서 역할을 수행하는데 어려움을 겪어왔다[4].

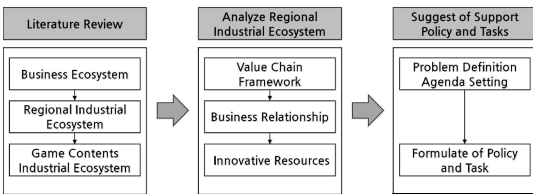
2015년 미래창조과학부는 정부의 경제혁신 3개년 계획의 중심으로 게임콘텐츠를 선정하고, 많은 게임콘텐츠 회사들이 위치하고 있는 성남시를 중심으로 세계적인 게임 산업클러스터로 집중 육성하겠다고 발표 하였다. 이에 따라 성남을 세계적인 게임 콘텐츠 산업클러스터로 육성시키기 위한 역량 진단 과 이를 바탕으로 하는 지원정책 수립이 시급하게 요구 되고 있다.

### 1.2 연구 목적 및 방법

본 연구의 목적은 판교를 포함하는 성남지역을 세계적인 게임콘텐츠산업 클러스터로 성장시키기 위하여, 성남시의 게임콘텐츠산업 대상으로 지역산업생태계 이론을 이용하여 산업구조를 분석하고 지원정책과제를 수립하는 것이다. 본 연구에서 지역 산업생태계 이론을 사용하는 이유는, 기존의 지역

산업을 진단하고 분석하는데 활용되는 클러스터이론 보다 게임과 같은 융합산업을 진단하고 분석하는데 더 적합한 장점을 가지고 있기 때문이다[5].

이를 위해 본 연구는 [Fig. 1]과 같이 크게 3단계에 걸쳐 절차적으로 수행한다. 첫 번째 분석을 위한 이론적 배경을 마련하기 위해 산업생태계 이론과 지역산업생태계 이론을 정리하고, 분석에 필요한 게임콘텐츠산업생태계 모형을 개발한다. 두 번째로 성남시 게임콘텐츠 산업을 진단하고 정책과제를 개발하기 위해, 정리된 이론적 배경을 바탕으로 성남시의 게임콘텐츠산업 생태계를 분석 한다. 마지막으로 분석된 현황을 바탕으로 성남시의 게임콘텐츠산업이 세계적인 클러스터로 성장하기 위한 개선사항을 정책과제로 도출 한다.



[Fig. 1] Research Method and Process

본 연구는 다음과 같이 두 가지에서 점에서 차별성을 가지고 있다. 첫 번째 기존의 산업생태계 분석 연구와 비교해 볼 때 그 분석 범위와 대상에서 차이점을 가지고 있다. 산업생태계 분석연구는 주로 국가적 차원에서 특정 산업 생태계를 분석하고 국가적 성장 정책을 수립하는 방식으로 이루어져 왔다. 대표적인 연구로는 국책 연구기관인 산업연구원에 의해서 수행된 신 성장 동력 활성화 연구를 들 수 있다. 이 연구를 통해 우리나라의 신 성장 동력이라고 할 수 있는 전기자동차, 태양광, 차세대 모바일, 바이오의약품, IPTV 산업의 생태계가 분석되었으며, 이러한 결과를 바탕으로 국가적 차원의 활성화 전략과 발전전략이 수립되었다[6]. 지역산업생태계를 분석한 연구도 존재 하였으나, 기존의 산업생태계 분석연구의 관점을 계승하여 시, 군, 구 단위의 지역연구보다는 광역 지역을

대상으로 한 연구가 주로 수행 되었다. 심상민은 경기도의 지역문화산업을 대상으로 디지털콘텐츠 생태계 이론에 근거하여 산업의 발전 정도를 진단하고 이를 향상시킬 수 있는 최우선 과제와 정책을 도출하였다[7]. 그러나 위 연구는 지역산업생태계 이론보다 넓은 개념의 디지털콘텐츠 생태계 개념을 사용하였고, 정책의 수립범위 역시 성남시보다 큰 광역지역인 경기도로 되어 있어 지역적으로 세밀한 내용을 가지지 못하였다.

두 번째 지역의 게임 산업을 대상으로 실시되었던 선행연구와 비교해 볼 때, 활용 이론과 연구 목적에서 차이점을 가지고 있다. 그동안 지역의 게임 산업을 분석한 연구는 주로 지역 산업의 정량적인 자료를 바탕으로 도시경제분석모형을 활용하여 입지상계수(Location Quotient)를 구하고, 이를 통해 지역의 게임 산업의 경쟁력을 산출하는 방식으로 수행되어 왔다. 대표적 연구로 김연정은 전국 지역을 대상으로 게임 산업 입지 경쟁력을 분석하였으며[4], 남기찬과 이병민은 인천지역을 대상으로 게임 산업단지 설립을 가정하고 경제적 파급효과를 분석함으로써 지역산업으로서의 게임 산업단지 설립의 당위성 주장에 활용된 바가 있다[8].

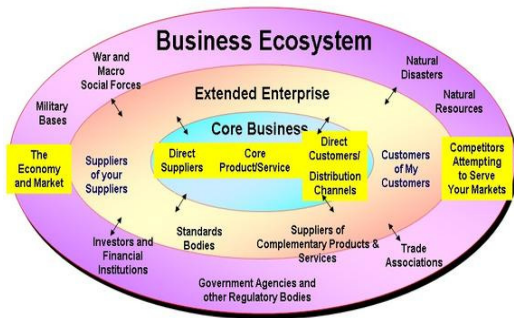
## 2. 지역산업생태계와 게임콘텐츠산업

### 2.1 산업생태계와 지역산업생태계

지역산업생태계는 산업생태계의 관점을 지역 또는 권역 이라는 지리적 공간 내로 한정 시킨 것을 의미한다. 여기서 산업생태계는 특정 산업군의 제품 또는 서비스를 생산하는 주요기업, 소재 및 부품을 공급하는 공급자와 완제품을 제공받는 수요자, 경쟁자 및 보완재를 생산하는 업체들까지 산업 환경 내의 모든 이해관계자들이 생태계의 유기체들처럼 긴밀하게 연결되어 있어 서로 상호작용하는 시스템 또는 경제공동체를 의미한다[9]. 따라서 지역산업생태계는 지역 내 중핵(中核) 기업을 중심으로 기업 간 연계구조와 혁신 자원 및 활동이 유기

적으로 결합하고, 경제 권역 내의 전후방 연관 산업과 지역 경제, 문화 등 지역 사회와의 상호연계를 통해 지속적으로 새로운 성장산업으로 확장·진화하는 시스템으로 정리 될 수 있다[10].

산업생태계는 주요 구성 주체인 공급자, 주요 생산자, 경쟁자, 투자자, 수요자와 기회환경인 관련 투자자, 정부기관·규제기관, 협회·표준단체로 구성된다. 이러한 산업생태계의 구조를 그려보면 [Fig. 2]와 같이 크게 특정 제품 및 서비스를 생산하는 주요 기업들(Core business), 공급자와 수요자, 경쟁자 및 보완재를 생산하는 업체들을 포함하는 확장된 네트워크(Extended network), 제도 기관 및 관련된 산업의 기타 모든 이해관계자를 모두 포함하게 된다.



[Fig. 2] Business Ecosystem Framework[11]

지역산업생태계는 지역 내의 산업생태계의 핵심 제품 및 서비스영역인 중핵업종으로 구성된다. 따라서 지역산업생태계 구조는 중핵업종을 중심으로 한 가치사슬 구조라고 할 수 있다. 여기서 가치사슬 구조란 지역 내에 위치한 선도 기업, 하청 공급업자, 부품소재 공급자, 유통서비스업 등의 기업들이 다양한 거래관계와 네트워크 형태를 의미한다. 또한 지역산업생태계는 산업생태계의 기회환경에 대응되는 요소로서 혁신·자원 활동을 가지고 있다. 혁신·자원 활동이란 해당 지역의 산업경쟁력 수준을 향상시킬 수 있는 지역의 인프라, 자원으로서 연구소와 같은 기술개발 관련 자원과 활동, 대학과 같은 인력지원 기반, 네트워킹, 기업지원서비스 기

반, 산업의 집적 여건 등을 의미한다.

지역산업생태계는 지역을 강조한다는 점에서 클러스터 이론과 유사한 점이 많으나, 서로 지향하는 바가 다르다는 점에서 구분 될 수 있다. 클러스터는 동종 산업의 지역적인 집적을 통해 얻는 이익과 성과를 지향하고 있다면, 지역산업생태계는 지역적인 집적을 통해 얻는 가치공유와 공진화(Co-evolution)를 지향하고 있다. 성과를 평가하는 방법에서도 이러한 차이가 잘 들어난다. 클러스터는 주로 개별 기업의 수익, 또는 클러스터가 속해 있는 산업의 수익성을 중심으로 평가한다면, 지역산업생태계는 성과 확산의 구조와 같은 환경조성 과정을 주로 평가한다. 이러한 차이점을 고려할 때 게임콘텐츠산업의 지역 특성을 분석하고 발전을 위한 정책적 과제를 제안하기 위해서는 클러스터 이론보다는 지역산업생태계를 활용하는 것이 더 유리하다고 볼 수 있다.

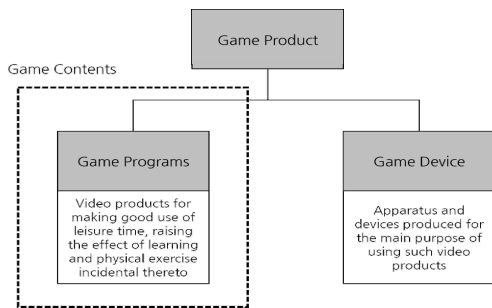
지역산업생태계의 분석은 크게 가치사슬 분석, 기업 간 연계구조 분석, 혁신활동 분석, 3단계에 걸쳐 이루어진다. 가치사슬분석은 지역 내 관련 기업의 입지 및 생산실태에 기반 하여 가치사슬 구조를 그리고 이를 산업 전체적 가치사슬 구조와 대응하여 비교하는 것을 의미한다. 이를 통해 지역의 특화 분야를 찾아내고, 전후방 연계 상의 강점 및 취약 분야가 무엇인지를 찾아낼 수 있다. 기업 간 연계구조 분석은 지역 내 선도 기업들을 중심으로 심층면접 조사를 통해 주요 판로 및 기업 간 거래관계 등을 조사하는 것으로서, 지역산업생태계의 건강을 진단 할 수 있다. 혁신활동 분석은 지역의 중핵업종 관련 혁신자원 및 산업 활동 주체들의 혁신활동 평가하는 것으로서, 지역산업의 잠재력과 발전가능성을 예측하는데 활용 할 수 있다.

## 2.2 게임콘텐츠산업 생태계

게임콘텐츠 산업에 대한 지역산업생태계는 게임콘텐츠산업 생태계를 바탕으로 구성된다. 게임콘텐츠산업 생태계에 관련된 선행 연구로는 IT혁신생태계이론을 바탕으로 게임 산업의 생태계 구조를

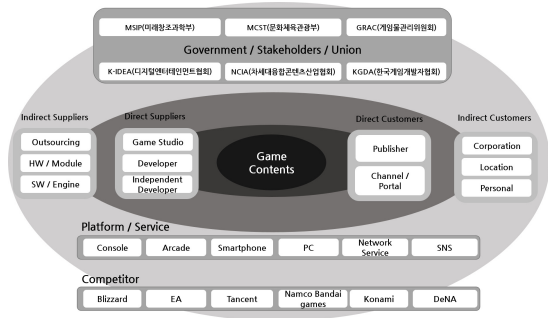
그리고 구성요소를 분석한 유길상의 연구를 들 수 있다[12]. 그러나 위 연구는 생태계 분석의 대상을 게임 산업 전체로 했다는 점과 산업생태계구조 대신 IT혁신생태계구조를 이용하여 구조를 그렸다는 점에서 본 연구에서 활용하기 어려운 측면을 가지고 있다. 뿐만 아니라 정부의 정책 수립 및 의사결정을 위한 목적으로 실시되어, 구성요소와 연관되는 한국표준산업분류코드와 같은 분석기준이 없는 한계점을 가지고 있다. 따라서 지역산업생태계를 분석하기 위해서는 우선적으로 게임콘텐츠 산업생태계에 대한 선행 연구를 바탕으로, 게임콘텐츠 산업에 대한 정의와, 게임콘텐츠산업 생태계구조, 구성요소와 대응되는 산업분류코드를 정하는 선행 작업이 요구된다.

게임콘텐츠에 대한 학문적 범위와 정의는 다양할 수 있으나, 산업 및 정책적 관점에서는 객관적 해석이 가능한 게임산업진흥에 관한 법률(이하 게임산업법)의 제2조 1항의 정의를 따르고 있다. 게임산업법에 의하면 게임물은 “컴퓨터프로그램 등 정보처리 기술이나 기계장치를 이용하여 오락을 할 수 있게 하거나 이에 부수하여 여가선용, 학습 및 운동효과 등을 높일 수 있도록 제작된 영상물 또는 그 영상물의 이용을 주된 목적으로 제작된 기기 및 장치를 통칭”으로 정의 되어 있다[13]. 이러한 정의를 분석해보면 크게 영상물인 게임프로그램과 게임기로 2가지로 나눌 수 있다. 여기서 게임콘텐츠는 [Fig. 3]과 같이 영상물인 게임 프로그램에 해당된다고 볼 수 있다.



[Fig. 3] The Domain of Game Contents in Game Industry

선행 연구와, 앞에서 정의된 게임콘텐츠산업에 대한 영역을 바탕으로 산업생태계 구조에 맞게 게임콘텐츠 산업생태계 구조와 구성요소를 정리하면 [Fig. 4]와 같이 정리 될 수 있다.



[Fig. 4] Game Contents Industry Ecosystem Framework

게임콘텐츠산업 생태계의 핵심주체(Keystone player)는 게임회사라고 할 수 있으며 스튜디오, 개발사, 1인 창조기업같이 게임을 제작하는 직접 공급자와 게임에 대한 판권을 구매하여 서비스하는 퍼블리셔, 채널 등이 직접 수요자로 핵심 영역이 될 수 있다. 게임회사가 생태계의 핵심 주체인 이유는, 게임 산업은 하나의 콘텐츠를 기획, 개발, 온라인 배포, 서비스, 수정 보완 등 최종 제품을 생산하기까지의 과정이 연계되어 있어 전 과정이 단일 기업에서 통합된 형태로 진행되는 경우가 많기 때문이다. 즉, 게임 콘텐츠를 생산하는 기업의 역할이 핵심사업 전체 역량 형성에 가장 중요한 영향을 미치게 된다는 점에서 핵심 영역이라고 할 수 있다.

게임콘텐츠산업의 핵심영역과 연결되는 한국표준산업분류코드는 아래 [Table 1]과 같이 정리 될 수 있다. 중핵 업종에 해당되는 분류코드는 통계청의 콘텐츠산업 특수 분류와 한국콘텐츠진흥원의 콘텐츠산업 통계에서 사용되는 분류코드 중에서 게임콘텐츠 제작, 기능성 게임(에듀테인먼트) 제작에 해당되는 것을 정리한 것이다.

[Table 1] Industrial Classification Code of Core Game Contents Businesses[14]

Code	Industrial Classification Name
58211	Online and Mobile Game Software Development and Supply
58219	Other Game Software Development and Supply
63120	Portals and Other Internet Information Media Service Activities
63910	News Agency Activities
63991	Data Base Activities and On-line Information Provision Services
63999	Other Information Service Activities.
58222	Application Software Development and Supply

게임 콘텐츠 산업의 대표적 간접 공급자는 게임 콘텐츠 일부를 위탁하여 개발하는 외주제작과 게임 개발에 필요한 게임 엔진, 저작도구를 포함하는 창작기술을 들 수 있다. 간접수요자는 콘텐츠 제공이 중심인 게임 산업의 특성상 이를 직접 이용하려는 직접적인 다양한 수요계층인 기업, PC방, 개인으로 구성 된다. 보완적인 제품 서비스 공급자는 게임 콘텐츠의 수준을 높이고 확장성을 제고해 줄 수 있는 보완적 관계에 있는 사업자를 의미하며, 가장 대표적인 경우는 특정 수요자에 대응하는 개인맞춤형 게임콘텐츠를 제공하는 플랫폼 및 게임 포털을 들 수 있다.

간접공급자, 간접수요자와 같이 게임콘텐츠산업의 연관업종에 해당되는 한국표준산업분류코드는 아래 [Table 2]와 같이 정리 될 수 있다. 아래의 분류 코드는 통계청의 콘텐츠산업 특수 분류와 한국콘텐츠진흥원의 콘텐츠산업 통계에서 사용되는 분류코드 중에서 게임제작에 필요한 구성 요소에 해당되는 지식서비스, 방송, 음악, 영화콘텐츠 연관업종관련 코드들을 정리한 것이다.

[Table 2] Industrial Classification Code of Extended Game Contents Industry Network[14]

Code	Industrial Classification Name
58111	Publishing of Textbooks and Study Books
59119	Other Publishing
58121	Publishing of Newspapers
58122	Publishing of Magazines and Periodicals
58123	Publishing of Advertising Periodicals
58190	Other Publishing of Prints
59201	Publishing of Music and Other Audio
59202	Sound-Recording Studios
59111	General Motion Picture and Video Production
59112	Animated Cartoon and Video Production
59113	Commercials Advertising Motion Picture and Video Production
59114	Broadcasting Programmes Production
59120	Motion Picture, Video, Broadcasting Programmes Production Related Services
59130	Motion Picture, Video, Broadcasting Programmes Distribution
59141	Motion Picture Exhibition
59142	Video Exhibition Rooms
60100	Radio Broadcasting
60210	Over-the-Air Broadcasting
60221	Other Program Distribution
60222	Cable Networks
71310	Media Agencies
71393	Advertising Preparation

마지막으로 직간접적인 공급자나 수요자는 아니지만, 전체적인 생태계를 구성하는 요소로는, 경쟁업체, 그리고 정부 관련기관 등을 들 수 있다.

우리나라의 경우 게임콘텐츠산업의 생태계에서 기업의 역할만큼 사회 및 정부의 역할이 매우 큰 편이다. 게임 콘텐츠와 관련된 정부 부처와 기관으로는 게임 산업의 저변 확대 및 부정적 요소 차단 등의 게임 산업과 관련된 진흥정책과 규제하는 문화체육관광부와 정부의 권한의 위임받아 게임콘텐츠를 심의하고 관리하는 게임물관리위원회를 들 수 있다. 최근 온라인 모바일 게임콘텐츠의 비중이 커지면서 기반 영역에 해당하는 네트워크와 통신과

관련한 각국 정부의 표준지정이 게임콘텐츠의 세계 시장 진입에 주요 요건이 되면서, 이를 관장하는 미래창조과학부의 역할도 게임콘텐츠 분야에서 점차 증가하고 있다. 우리나라의 게임콘텐츠산업과 경쟁하는 세계적인 게임콘텐츠기업은 2014년 매출액 기준으로 보면 블리자드(미국), EA(미국), 텐센트(중국), 남코반다이(일본)등이 있다.

### 3. 성남시 게임콘텐츠산업생태계 분석

#### 3.1 성남시 게임콘텐츠산업 현황

성남시는 대표적인 창조산업 클러스터인 판교 테크노벨리가 위치하고 있는 지역으로, 2010년부터 게임 및 IPTV 산업 특성화를 위한 문화산업진흥지구로 지정되어 게임콘텐츠의 창출, 생산, 보급, 개발을 최적화하기 위한 자원과 연관 산업이 지리적으로 집적되어 있다.

성남시의 게임콘텐츠산업의 매출액은 2013년 기준으로 약 6조 829억 원으로 성남시 전체 콘텐츠 산업 매출의 72%를 차지하고 있다. 매출을 중핵 업종과 연관 업종으로 나누어 분석해 보면, [Table 3]에서 보는 것 같이 게임 콘텐츠 관련 중핵 업종의 매출액은 4조 284억 원으로 광역 지역인 경기도 전체 게임 관련 중핵 업종 매출의 96.9%, 국내 전체 게임 관련 중핵 업종 매출의 44.1%에 해당되는 수치이다. 따라서 매출액 기준으로 성남시는 우리나라를 대표하는 게임 클러스터라고 할 수 있다.

[Table 3] Sales and Share Game Contents in Seongnam

Sales (million won)	Share in Gyeonggi	Share in Korea
4,284,045	96.9%	44.1%

Source : Gyeonggi Contents Industry Statics 2014[15]

성남시의 게임 콘텐츠산업 기업의 개수는 2014년 기준으로 548개로, [Table 4]에서 보이는 것과

같이 중핵 업종과 연관 업종의 비율이 약 6:4 정도로 균형 있는 모습을 보여주고 있다.

[Table 4] Number of Game Contents Companies in Seongnam

	Core Business	Extended Network
Numbers	342	206
Share	63.5%	36.5%

Source : Seongnam Industry Statics [16]

성남시의 게임 콘텐츠산업 종사자 수는 15,840명으로, [Table 5]에서 보이는 것과 같이 종사자의 88%가 중핵 업종에 집중 되어 있는 경향 보여주고 있다.

[Table 5] Number of Game Contents Industry Employees Seongnam

	Core Business	Extended Network
Numbers	13,951	1,889
Share	88.07%	11.93%

Source : Seongnam Industry Statics [16]

이렇게 중핵 업종과 연관 업종의 기업 개수의 비율과 종사자 수의 비율이 높게 차이 나는 대표적인 원인으로서는 성남시에 위치한 게임콘텐츠 기업들의 규모를 들 수 있다. 성남시에는 아래 [Table 6]에서 보이는 것과 같이 매출액 기준으로 국내 10대 게임콘텐츠 기업 중 7개가 위치해 있다.

[Table 6] Leading Game Contents Companies in Seongnam

Name	Sales (billion won)	Workers	Ranking in Korea
Nexon	1,527	2,000	1
NC Soft	735	2,288	2
Neowiz	674	600	3
NHNGames	608	-	4
SmileGate	201	1,000	6
Wemade	119	803	7
Webzen	562	523	10
Joy City	60	320	
SundayToz	23	35	

지난 3년간(2011-2012) 성남의 게임 콘텐츠 산업의 종사자 수와 사업체 수의 증가 추세를 통해 게임 콘텐츠산업 생태계의 건강성을 진단해 보면 성장성과 생산성이 매우 높음을 알 수 있다. [Table 7]은 콘텐츠 산업 분류에 따른 성남에 위치한 게임관련 기업의 개수와 종사자 수의 변화를 분석한 것으로, 회사는 연평균 20.4%, 종사자 수는 62.3%로 높은 수치로 증가하고 있음을 알 수 있었다.

[Table 7] Growth Rate of Game Contents Industry in Seongnam

	Companies	Workers
2011	129	4,610
2012	176	9,197
2013	187	12,136
Growth rate	20.4%	62.25%

Source : Gyeonggi, Contents Industry Statics 2014[14]

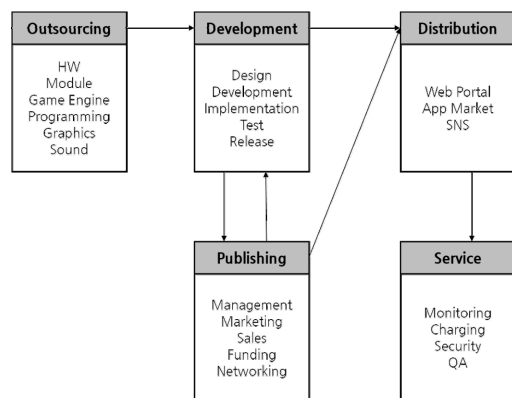
### 3.2 성남시 게임콘텐츠산업 가치사슬구조

일반적으로 게임콘텐츠산업의 가치사슬 구조는 크게 개발, 퍼블리싱, 배포, 서비스, 소비자 5가지로 구성되어 있다. 최종적으로 개발된 게임의 생산과 판매를 총괄하는 퍼블리싱 단계는 다른 산업과 구분되는 게임콘텐츠산업만이 가진 특징적인 부분이다. 게임콘텐츠산업의 가치사슬구조는 하드웨어 플랫폼과 네트워크의 진화하면서 영역의 크기와 역

할이 조금씩 변화하고 있다. 과거 디지털 네트워크의 보급이 활성화되기 전의 가치사슬 구조는 개발-배포가 중심으로 이루어 졌으나, 현재 스마트기기와 다양한 콘솔 및 플랫폼의 등장으로 유통 배포망 및 서비스채널이 다양해지면서, 다양한 유통, 배포, 서비스를 유지하고 관리하는 퍼블리싱의 역할이 중요해 지고 있다[17].

문화체육관광부의 콘텐츠산업통계에 의하면 국내의 게임 산업은 주로 온라인과 모바일 게임을 중심으로 이루어지고 있으며, 게임콘텐츠는 개발사와 퍼블리셔 및 앱마켓 등의 유통업체를 거쳐 소비자에게 전달되는 형태를 가지고 있다[1]. 온라인 모바일 게임콘텐츠의 가치사슬 구조는 단순하게 배포와 전달에서 끝나는 상품 보다는, 지속적인 업데이트를 통해 콘텐츠를 발전시킨다는 점에서 지식서비스에 가까운 특성을 보여준다.

성남시의 게임콘텐츠산업은 현황에서 보듯 국내 게임콘텐츠산업 매출액의 44%를 차지한다는 점에서 우리나라의 게임콘텐츠산업의 가치사슬구조와 동일하다고 볼 수 있다. 이렇게 온라인 모바일 게임콘텐츠에 특화된 성남시의 게임콘텐츠산업의 특징을, 선행연구에 대응하여 가치사슬 구조를 그려보면 [Fig. 5]와 같이 정리 될 수 있다.



[Fig. 5] Game Contents Industry Value Chain Framework in Seongnam



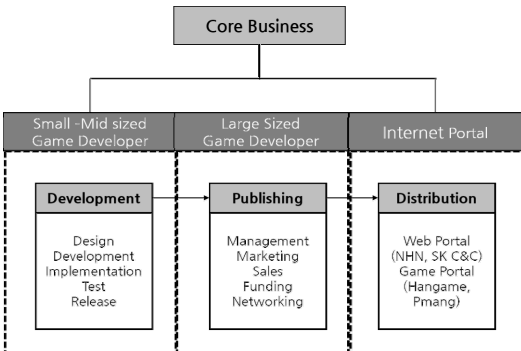
경기도와 성남시 콘텐츠 산업 통계를 바탕으로 해당 가치사슬에 해당되는 성남시의 게임 콘텐츠 기업의 수와 비중을 정리해 보면 아래 [Table 8] 과 같이 정리 될 수 있다.

[Table 8] Number of Companies in Seongnam by Game Contents Industry Value Chain

	Companies	Share
<b>Outsourcing</b>	142	29,8%
<b>Development</b>	187	39.2%
<b>Publishing Distribution</b>	65	13.6%
<b>Services</b>	83	17.4%

Source : Gyeonggi, Seongnam Contents Industry Statics 2014[14,15]

성남시 게임콘텐츠 중핵기업 인터뷰와 산업통계 자료를 이용하여 성남시 게임콘텐츠 업체들의 가치 사슬 구조에서 활동의 흐름을 분석해보면, 중핵 업종인 개발-퍼블리싱-배포를 단계를 중심으로 활발한 상호작용이 발생하고 있음을 발견 할 수 있다. [Fig. 6]과 같이 성남시에 위치한 중소 게임 업체가 게임을 개발하면 이를 판교에 있는 퍼블리싱 능력을 가진 대형 게임 회사를 통해 판매 또는 배급을 전담하며, 최종적으로는 판교에 위치한 지식 정보산업 회사인 인터넷 포털을 통해 게임을 배포/유통되는 순서로 가치의 흐름이 주로 발생하고 있다.



[Fig. 6] Value Stream of Game Contents Industry in Seongnam

이러한 중핵기업간의 가치흐름은 주로 퍼블리셔와 마케팅 능력이 있는 대형게임사와 인터넷 포털에 의해 퍼블리싱 단계에서 발생하고 있다. 퍼블리싱 단계를 중심으로 중핵업종에서 발생하는 기업간 상호작용은 [Table 9] 과 같이 크게 3가지 유형으로 정리 될 수 있다.

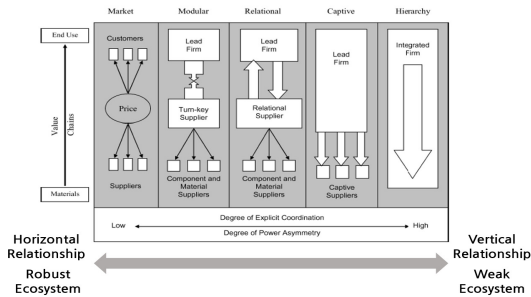
[Table 9] Type of Interaction between Core Game Contents Businesses

Types	Business Interaction
Distribution and Service Support	-Act only as a distributor of a finished game - Receiving a fee for its services overseeing the distribution and manufacturing of a game - Publisher profit under 50% of game contents revenue.
Licensed Game	-Hire a development team and will own the copyright to the game contents. - Pay a royalty to the developer based on revenue earned from the game contents. - Publisher profit under 50% ~ 60% of game contents revenue.
Original Game Development Supports	-Financial Supports for the development of a game based on a concept created by a third party developer - Pays royalties based on revenue earned, - Not own the copyright. - Publisher profit over 60% of game contents revenue.

### 3.3 성남시 게임콘텐츠기업 간 연관 관계

기업 간 연관 관계는 지역산업생태계의 건강성을 진단 할 수 있는 지표로서, 강건성(Robustness)과 관련 있는 요소이다[10]. 강건성은 생태계가 얼마나 오래 동안 건강하게 생존 할 수 있는가에 관한 요소로서 주로 생태계 내의 기업의 생존율과 관련 있다.

Gereffi는 [Fig. 7]에서 보이는 것과 같이 기업 간 관계를 시장관계, 모듈관계, 협력관계, 하청관계, 위계관계 등 다섯 가지 유형으로 구분하였으며, 기업 간의 힘의 불균형이 클수록 장기적으로 기업생태계가 형성, 유지, 발전하기 어려우며, 기업생태계라고 정의하기 어렵다고 지적하였다. 여기서 시장관계는 고객과 공급업체가 거래 당사자로 다른 거래자로 전환하는 데 비용이 낮아 쉽게 교체가 가능한 것이 특징을 가지고 있다. 모듈관계는 고객 지향적 제품을 생산하기 때문에 턴키(Turn key) 서비스를 제공하는 모듈업체가 고객기업의 제품에 대해 큰 책임을 부담하는 특징이 있다. 협력관계는 구매자와 판매자 간 상호의존적인 관계를 유지하며 제품의 특정성도 높은 특징을 가지고 있다. 하청관계는 대규모 구매업체에 소규모 공급업체가 의존하는 관계를 의미한다. 위계관계는 거래관계가 수직적으로 통합되어 있으며 자회사, 계열회사 등의 형태로 나타나는 관계를 의미한다[18].



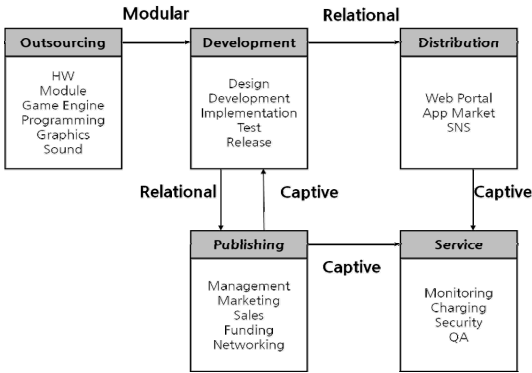
[Fig. 7] Type of Value Chains in Industrial Ecosystem

성남시 게임콘텐츠 기업 간 연관 관계를 분석하기 위해 성남산업진흥재단의 도움을 받아 성남시 판교에 위치한 중견 게임회사 M사의 대표를 면담하였다. 선도 기업 M사는 2004년에 설립된 온라인 게임콘텐츠 기업으로 수도권이 아닌 지역에 기반을 두고 성장해 왔다. M사는 판교에 위치한 우리나라의 7대 게임콘텐츠 기업보다 매출과 인력규모는 작으나, 엔터테인먼트 게임뿐만 아니라 기능성게임

까지 개발하고 콘텐츠진흥원의 위탁을 받아 전 세계 국가를 상대로 서비스하는 퍼블리셔의 역할도 수행한다는 점에서 면담을 위한 선도 기업으로 선정되었다. 뿐만 아니라 M사의 대표는 성남시 및 수도권에 위치한 30여개의 중·소 게임업체로 구성된 이익단체의 대표를 맡고 있어, 면담 결과의 대표성을 가질 수 있다.

일반적으로 산업단지, 클러스터 지역의 기업 간의 관계는 공간적 근접성을 바탕으로 기본적인 협력 관계를 가지고 있다. 그러나 선도 기업 면담을 통해 분석한 결과에 의하면, 성남시의 게임콘텐츠 기업 간의 연관 관계는 협력관계 외에도 가치사슬에서 기업의 위치에 따라 모듈, 협력, 하청, 관계 등을 가지고 있었다.

이러한 관계를 가치사슬 구조별로 정리하면 다음과 같다. 외주 제작사와 게임 개발사 사이에는 ‘미니게임’, ‘프로그래밍’, ‘원화(게임그래픽)’, ‘사운드’, ‘액세서리’ 등의 전체 제작을 맡기는 형태의 모듈 관계가 형성되어 있다. 퍼블리셔와 게임 개발사 사이에는 기본적으로 개발사는 게임 콘텐츠를 개발하고, 퍼블리셔는 네트워크제공, 마케팅, 서비스 등을 총괄하는 형태의 긴밀한 협력 관계가 형성되어 있다. 최근에는 게임콘텐츠산업에서 퍼블리셔의 위상이 높아짐에 따라 대규모 사전투자자, 지분 확보, 개발 지원금 보조 등을 통한 하청 관계로 변화하고 있다. 게임콘텐츠 회사와, 콘텐츠 배포회사 또는 퍼블리셔와 콘텐츠 배포회사 사이에는 개발사 및 퍼블리셔는 게임콘텐츠의 버그 및 밸런스를 관리하는 ‘품질관리’와 게임의 모니터링을 통해 부정사용자를 재재하는 ‘게임서비스 관리’를 콘텐츠 배포 유통회사는 과금과 보안서비스와 같은 ‘고객관리’를 협업하는 형태의 협력 관계가 형성되어 있었다. 이러한 관계를 정리하면 아래의 [Fig. 8]과 같다.



[Fig. 8] Business Relationship of Game Contents Industry Value Chain

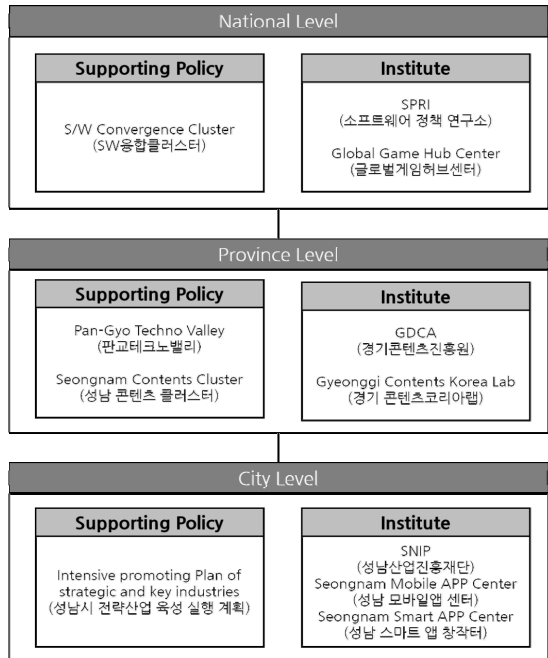
최근 판교에 입주한 대형 게임회사와 인터넷 포털을 중심으로 스튜디오 형태의 자회사 설립 및 소규모 게임 회사의 인수가 활발해 지면서, 게임 생태계의 구조가 수평적인 협력관계에서 수직적인 하청 또는 위계관계로 변화하고 있다. 대형 게임기업과 중소형 게임콘텐츠기업의 관계가 수평적인 핵심기업(Keystone)과 전문 공급업체 관계에서 수직적인 지배기업(Dominator)과 하청기업의 관계로 변화되어 종별 다양성과 규형이 깨진다는 점에서 장기적으로 성남시 게임콘텐츠 산업생태계의 유지, 발전이 점점 어려워 질 것이라고 예측할 수 있다.

### 3.4 혁신자원 및 혁신활동 분석

혁신자원 및 혁신활동 분석은 지역의 중핵업종 관련 혁신자원 및 산업 활동 주체들의 혁신활동을 분석하고 평가하는 것으로서, 기술개발, 인력기반, 기업지원서비스, 네트워크, 집적여건 등을 분석하게 된다. 이를 통해 해당 지역의 산업생태계가 얼마나 기술발전이나 소비자 니즈의 변화에 능동적으로 대응하여 지속적으로 새로운 가치 있는 틈새를 창출해나갈 수 있는지 예측 할 수 있다[7].

먼저 성남시의 게임콘텐츠산업에 대한 지원정책과 연구소 및 사업지원기관의 분포를 분석해 보면, [Fig. 9]에서 볼 수 있듯 판교 테크노밸리를 중심으로 국가-광역-지역 수준에서 정책이 단계별로

수립되어 연구소 및 국책기관을 통해 체계적으로 수행되고 있음을 볼 수 있다. 성남시에는 게임콘텐츠산업생태계의 기회환경에 해당되는 미래창조과학부와 문화체육관광부의 지원정책과 국책연구소, 기관이 모두 위치하고 있어 기업지원 서비스 네트워크, 집적여건이 다른 지역에 비해 매우 뛰어난 편이다. 기관과 연구소의 혁신활동수행 역량은 국내 유일의 기관 및 연구소로서 매우 뛰어난 편이다. 2015년부터는 미래의 세계적인 히트 게임 육성을 목표로 경기 창조경제혁신센터를 컨트롤 타워로 설립하고, 이를 통해 게임콘텐츠개발의 가치사슬 구조에 있는 전 과정을 게임 대기업과, 글로벌게임허브센터, 판교SW융합클러스터, 문화창조융합센터가 연계되어 통합적으로 지원할 예정에 있다.



[Fig. 9] Innovative Resources Related with Game Contents Industry in Seongnam

기업 수준에서 혁신활동을 분석해 보면, 성남시에는 게임콘텐츠산업과 관련된 기업의 부설 연구소 설립 및 운영이 매우 활발한 편이다. [Table 10]에서 보이는 것과 같이 성남시에는 2014년도 상반기

기준으로 콘텐츠 산업과 관련된 기술 부설 연구소가 369개가 있으며, 이러한 결과는 전국의 게임콘텐츠산업 관련 기업부설 연구소의 6%, 경기도에서는 48% 비중을 차지하는 수치에 해당된다.

[Table 10] Number of Game Contents Research Institute in Seongnam

Core Businesses			Extended Network		
Contents	IT	SW	Education	Culture	Publishing
1	24	336	4	3	1
361(97%)			8(3%)		

Source : KOITA RnD STAT by 2014.6 [19]

성남시 게임콘텐츠 산업의 인력 양성 환경의 경우, 질적으로는 우수하지만 양적으로 부족한 상황으로 정리 될 수 있다. 성남시에 위치하고 있는 4년제 대학의 수는 2개, 전문대학의 수는 4개에 불과하며 관련학과의 입학정원은 200명 내외로서 풍부한 게임콘텐츠관련 기업에 수에 비해 충분한 수의 인력을 공급하지 못하고 있다. 성남시의 게임콘텐츠 업체와 대학 간 맞춤형 인력 양성사업의 효과를 분석한 연구에 성남시에 위치한 중견 게임업체가 필요한 인력인 63명으로 해당 대학이 공급할 수 있는 졸업생 수인 40명 보다 많았다[20].

### 3.5 분석 결과 논의 및 정책과제 도출

성남의 게임콘텐츠 산업생태계 분석 결과를 바탕으로 성남이 세계적인 게임콘텐츠 클러스터로 성장하기 위한 정책과제를 제안하면 다음과 같다.

첫 번째 가치사슬구조 분석에 의하면 확장된 네트워크에 해당되는 연관업종의 기업에 대한 정책적 지원과 육성이 요구 된다. 게임콘텐츠 산업은 종합문화콘텐츠 산업적 특징을 가지고 있으며, 다른 콘텐츠 산업과 연계를 통해 새로운 융합 영역을 창출할 수 있는 가능성이 많은 분야이다[21]. 따라서 게임콘텐츠생태계가 지속적으로 발전 할 수 있으려면 중핵업종의 활발한 상호작용만큼, 영화, 만화, 음악 등의 연관된 다른 분야와의 상호작용이 요구

된다. 최근 영국의 게임 산업을 분석한 보고서에서 게임업과 다른 창조산업 사이에는 근접성에 따라 혜택을 받는다는 코로케이션(Co-location) 지수가 높게 나타났다는 점도, 지역의 게임 산업생태계에서 확장된 네트워크의 중요성을 뒷받침 해준다[22]

그러나 가치사슬구조 분석의 결과에서 보듯, 성남 게임콘텐츠 산업에서 중핵기업이 모여 있는 판교 테크노밸리의 역할이 커짐에 따라 기존 성남시에 위치하고 있었던 문화콘텐츠 산업은 위축되고 있는 모습을 보이고 있다. 관련 기업의 수만 놓고 비교해 보더라도 성남의 근간을 이루었던 영상 콘텐츠 산업은, 성남을 빠져나가고 있으며 매출이 줄고 있다. 따라서 게임콘텐츠 산업 이전에 성남의 대표적 문화콘텐츠산업 이었던 영상, 디자인 관련 기업이 성남을 빠져나가지 않도록 하도록, 판교의 게임콘텐츠 중핵 기업과 판교 외 성남지역의 영상 디자인 관련 콘텐츠 기업의 교류를 활성화 하는 기업 간 협력에 대한 지원정책이 요구 된다. 뿐만 아니라 지속적인 연관 산업에 창업을 활성화시킴으로서 생태계의 다양성을 늘리려는 노력이 필요하다. 그 외에도 콘텐츠 산업의 발전과 유지를 위한 기반 환경으로서 기획력과 창의력을 높일 수 있는 문화거점을 늘리는 노력도 요구 된다.

두 번째 기업 간 연계 구조 분석 결과, 중소 게임 업체의 지원을 강화함으로써 산업생태계에서 기업 간 의 힘의 불균형을 맞추려는 노력이 요구된다. 성남의 대표적 게임콘텐츠 업체인 선데이토즈(SundayToz)의 성공 사례에서 볼 수 있듯, 지금까지 성남의 게임콘텐츠산업 생태계는 대부분 중견·중소기업에 의해서 구성되고 성장해 왔다. 그러나 판교 테크노밸리 입주가 시작되면서 대규모 업체 중심 생태계 구성요소가 변화하고 있으며, 구성 요소간의 관계는 수평적 협력 보다는 하청 및 인수 합병을 통한 수직적 지시로 변화하고 있다. 이러한 변화는 단기적으로는 매출액과 규모의 상승을 가져올 수 있으나, 장기적으로는 생태계의 균형이 잃게 만듦으로서 게임콘텐츠 산업생태계의 생존을 위협하게 된다. 따라서 게임콘텐츠관련 지원 사업에 중

소·중견기업의 참여시 가산점을 부여하거나, 대형 게임 기업은 중소·중견 기업이 수평적 관계를 이룰 때 만 지원 할 수 있도록 하는 제한 등을 둠으로써 중소·중견 게임콘텐츠 기업을 보호 하려는 정책이 요구 된다. 또한 중소·중견 게임콘텐츠 기업이 부족한 영역인 퍼블리싱, 배포에 있어 대형 게임콘텐츠 기업 및 인터넷 포털의 자원을 공공 자원처럼 활용 할 수 있게 함으로서 대형 게임 콘텐츠 기업과 중소, 중견 게임 콘텐츠 기업이 동반 성장 할 수 있는 생태계를 만드는 활동도 요구 된다.

마지막으로 혁신자원 분석결과, 성남의 게임콘텐츠 산업 인력 양성 환경 강화가 요구 되었다. 그동안 성남은 수도권에 인접한 지리적 이점을 활용하여 주로 서울 소재의 우수한 대학에서 인력 자원을 충원해 왔다. 그러나 이러한 지리적 이점은 수원외의 산업 인력 양성 환경을 약화시켜, 성남 자체의 인력 공급만으로는 수요를 충족시키지 못하는 한계점을 가지고 있었다. 이러한 상황은 자칫 성남의 게임콘텐츠 산업이 수도권에 종속될 수 있는 위험성을 가지고 있으며, 장기적으로는 인력 부족에 따른 생태계의 성장을 저해하는 요소로 작용될 가능성이 크다. 세계적인 게임콘텐츠산업 클러스터의 발전 사례를 보면 UCLA, 스탠포드 대학교와 같은 산업적 수요에 맞는 우수하고 충분한 인력을 공급 할 수 있는 대학교가 존재하고 있었다. 따라서 수도권과 경기도내 대학의 게임콘텐츠 관련 학과와 대형 콘텐츠 업체가 협력하여 산학 캠퍼스, 연구센터 설립을 적극 추진할 필요성이 있다. 또한 성남에 살고 있는 대학생들을 대상으로, 성남의 게임콘텐츠 기업과 활발하게 교류 할 수 있는 단기 인턴쉽 프로그램 및 취업연계과정의 개발도 시급하게 요구 된다.

#### 4. 결 론

본 연구는 판교를 포함하는 성남지역을 세계적인 게임 산업 클러스터로 육성하기 위한 정책과제

를 제안하기 위하여, 산업생태계 이론에 근거 하여 성남 지역의 게임콘텐츠 산업생태계를 분석을 실시 하였다. 먼저 성남 게임콘텐츠 업체들의 가치사슬 구조를 분석한 결과, 중핵 업종인 개발-퍼블리싱-배포 단계에서 구성 요소간의 상호작용은 활발하였으나, 중핵업종과 확장된 네트워크와 상호작용은 낮았다. 따라서 중핵 업종과 확장된 네트워크의 상호작용을 활성화하기 위한 정책과 노력이 요구 되었다. 두 번째 지역의 선도 기업 인터뷰를 통해 기업 간 연관 관계를 분석한 결과, 기본적인 협력관계 외에도 가치사슬에서 기업의 위치에 따라 모듈, 협력, 하청, 관계를 가지고 있었다. 최근에는 판교에 입주한 대형 게임회사와 인터넷 포털을 중심으로 하청관계나 위계관계가 형성되고 있어 건전한 산업생태계 조성에 위협이 되고 있음을 발견 할 수 있었다. 따라서 강소 게임 업체 지원을 통한 건전한 생태계 육성 정책이 요구 되었다. 마지막으로 혁신 자원과 환경을 분석해본 결과 산업 인력 양성 환경을 제외한 나머지 혁신 환경은 매우 우수 하였다. 따라서 산업인력양성을 위한 교육적 생태계 구축 정책 과제로 요구 되었다. 이러한 연구 과정 및 결과를 통해 본 연구의 의의는 다음과 같다.

첫 번째로 산업생태계 이론을 활용하여 게임콘텐츠 산업을 분석할 수 있는 기반을 마련하였다. 본 연구는 산업생태계 이론을 적용하여 지역의 게임콘텐츠 산업생태계를 분석한 연구로서, 이러한 과정을 수행하기 위해 게임콘텐츠산업을 분석의 준거로 활용 할 수 있는 게임콘텐츠산업 생태계 구조, 가치사슬 구조와 산업분류통계 기준 및 분석의 과정 등이 정리 되었다. 본 연구에서 정리된 준거를 활용하여, 다른 지역의 게임 콘텐츠산업이나 국가별 게임콘텐츠 산업을 분석하는데 활용 할 수 있다는 점에서 의의를 찾을 수 있다.

두 번째로 산업생태계 분석을 통한 정책적 과제를 도출함으로써, 지역산업 분석 연구에 대한 새로운 가능성을 제안 한 것이다. 일반 적으로 지역산업 분석 연구는 산업의 입지를 결정하거나, 산업의 효과를 예측하는 목적으로 활용 되어 왔다. 본 연

구는 지역생태계 이론을 활용함 하여 지역 산업을 분석함으로써, 연구 결과가 이미 입지가 결정된 지역의 성장 정책을 세우는데 기여 할 수 있는 점을 실증 하였다. 따라서 지역산업생태계 이론을 이용한 분석이 정책을 세우는데 유효 하다는 점을 증명하였고, 지역산업 분석 연구의 적용 영역을 확장했다는 점에서 의의를 찾을 수 있다.

본 연구의 제한점으로는 연구 대상이 성남시로 한정 되었다는 점과 비용과 시간의 한계로 인해 조사 방법에 있어 설문 과 직접 조사가 아닌 산업 통계 자료와 선도 기업 면담을 사용했다는 점이다. 따라서 후속 연구로서 연구 대상을 세계적인 게임 콘텐츠 산업 클러스터로 확대하고, 양적 연구 방법을 통해 좀 더 객관적인 성남의 게임콘텐츠 산업 생태계를 바탕으로 비교 분석을 수행하는 연구가 요구 된다. 이를 통해 좀 더 객관적이고 넓은 관점의 육성 발전 정책이 수립 될 것으로 기대 할 수 있다.

최근 게임콘텐츠 산업은 정부의 규제일변의 정책이 육성 중심으로 변화면서, 부활하려는 조짐을 보이고 있다. 본 연구를 통해 게임 육성 정책이 효과적으로 지원됨으로서, 성남이 미국 할리우드 게임클러스터, 캐나다 BC게임클러스터와 어깨를 나란히 할 수 있는, 온라인 모바일 분야의 세계적인 게임콘텐츠산업 클러스터로 성장 할 수 있기를 기대한다.

## ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2014S1A5A8017596).

## REFERENCES

- [1] Korea Creative Contents Agency “2014 Korean Content Industry Statistics”, p175, Korea Creative Contents Agency, 2015.
- [2] Byeongsun Jeong, “Strategies for the development of creative industries in Seoul”, p193, The Seoul Institute, 2011.
- [3] KOTRA, “Success secret of industrial cluster in America” p181, Korea Trade Investment Promotion Agency, 2005.
- [4] Yeon-Jeong Kim, “The comparative analysis of game capability by region- focus on the analysis of LQ index and CT R&D”, Journal of Digital Convergence, Vol.9, No.3, pp 133-144, The Society of digital policy & Management. 2011.
- [5] Eun-Mi Jung et al. “Industrialization Conditions of a New Growth Engine and It’s Policy Implications”, p49, Korea Institute for Industrial Economics & Trade, 2011.
- [6] Korea Institute for Industrial Economics & Trade, “A Study of New Growth Industry Ecosystem”, Ministry of Trade, Industry & Energy, 2011.
- [7] Sang-Min Shim, “The Study of the New Model for Successful Regional Cluster Business in the field of Cultural Industry”, Journal of Humanities Content, Vol 17, pp345-370, 2010.
- [8] Kichan Nam, Byung-min Lee, “The Economic Impact Analysis of Building Game Industrial Complex In Incheon”, Journal of Korea Game Society, Vol 11. No.4, pp.117-126, 2011.
- [9] Peltoniemi, M., “Business Ecosystem as the New Approach to Complex Adaptive Business Environments”, Frontiers of e-Business Research, pp. 267-281, 2004.
- [10] Young-soo Kim, Jae-gon Park, Eun-mi Jung, “Regional Industrial Ecosystem in the Age of Industrial Convergence”, p126, Korea Institute for Industrial Economics & Trade, 2012.
- [11] Moore, J. F., “The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems”, New York, Harper Business. 1996.

[12] Gil-Sang Yoo, Hi-Yeob Joo, Ja-Mee Kim, Soon-Young Jung, Hyeon-Cheol Kim, "Industry Structure Analysis on Game Contents in the Perspective of Ecosystem", Journal of The Korean Society for Computer Game, Vol.25, No.4 pp.235-244, 2012.

[13] "GAME INDUSTRY PROMOTION ACT", [http://elaw.klri.re.kr/kor\\_service/lawView.do?hseq=28802&lang=ENG](http://elaw.klri.re.kr/kor_service/lawView.do?hseq=28802&lang=ENG), Korea Legislation Research Institute, (accessed May 5, 2015)

[14] "Korea Standard Industrial Classification", <http://kostat.go.kr/kssc/stclass/StClassAction.do?method=ksscTree&classKind=1&catgrp=ekssc&catid1=ekssc01&catid2=ekssc01b>, Korea National Statistical Office, (accessed May 5, 2015).

[15] Gyeonggi Contents Agency, "2014 Gyeonggi Contents Industry Statistics", p136, Gyeonggi Contents Agency, 2015.

[16] Seongnam Industry Promotion Agency, "Seongnam Industry Statistics", [http://www.snventure.net/vnet/fe/snv/contents/NR\\_index.do;jsessionid=2E9D9D8F3609DABA2A7E1058CBEC2C74?menuNo=273](http://www.snventure.net/vnet/fe/snv/contents/NR_index.do;jsessionid=2E9D9D8F3609DABA2A7E1058CBEC2C74?menuNo=273), (accessed May 5, 2015).

[17] Gui-Jin Ryu, Da-Hye Kim, Man-Jin Kim, Hyeog-In Kwon, "A Study on Convergence Service Model of Game Industry using Value Chain analysis", Journal of The Korean Society for Computer Game, Vol.18, pp.25-34, 2009.

[18] Gereffi, G., Humphrey, J. and Sturgeon, T., "The governance of global value chains", Review of International Political Economy, Vol.12, No.1, pp.78-104. 2005.

[19] Korea Industrial Technology Association, "Annex Research Institute Statistics", [https://www.rnd.or.kr/infoservice/stats\\_1.jsp](https://www.rnd.or.kr/infoservice/stats_1.jsp), (accessed May 5, 2015)

[20] Yongman Kwon, "A Case Study on the Game Industry Optimized Human Resource Development Program", Journal of Korea Game Society, Vol.13, No.2, pp.71-80, 2013.

[21] Ko, Jung-Min ; Ku, Mun-Mo ; Kim, Si-Bum ; Kim, Young-Jae, "Discussion For Virtuous Circle Structure of Content Industry", Journal of Humanities Content, Vol.27, pp.27-52, 2012.

[22] NESTA, "The Map of the UK games industry", p37, National Endowment for Science, Technology and the Arts, 2014.

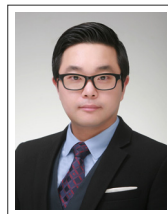


임 익 수 (Leem, Eek Su)

2003-2007 한양대학교 교육공학과 학사  
2007-2009 KAIST 문화기술대학원 석사  
2009-현재 KAIST 문화기술대학원 박사과정

관심분야 : 교육용게임, 게임화, 게임정책

---



우 탁 (Tack Woo)

2002 University of Dundee, UK, 전자영상 학사  
2004 University of Dundee, UK, 전자영상 석사  
2010 University of Dundee, UK, 전자영상 박사  
2007-2010 KAIST 엔터테인먼트공학연구소, 선임연구원  
2010-2011 KAIST 문화기술대학원 초빙교수  
2012-2013 서울대학교 융합과학기술대학원 게임미디어  
랩 교수, 차세대융합기술연구원 게임융합  
미디어 센터장  
2013-현재 경희대학교 디지털콘텐츠학과 교수

관심분야 : 게임화, 기능성게임, 체험형게임, 차세대게임

---

