

대구 게임산업의 경영위기와 회복력에 대한 분석*

전지혜** · 이철우***

Analysing Management Crises and Resilience of the Game Industry in Daegu

Ji-Hye Jeon** · Chul-Woo Lee***

요약: 본 연구는 대구 게임산업을 대상으로 그 기업들의 자체 평가에 기초하여 경영위기 특성과 회복력 수준 그리고 그 대안을 분석하였다. 1990년대 말 자생적으로 태동한 대구 게임산업은 정부와 지원기관의 지원 하에 2000년대 후반까지 급격히 성장하였지만, 2010년대 중반부터 모바일게임 시장의 포화상태 및 국내외 치열한 경쟁 상황에 대응하지 못한 기업이 속출하면서 침체기에 접어들게 되었다. 이에 대해 일부 게임업체들은 제품 차별성 추구하고 새로운 판로 개척을 위한 도전적 전략을 취함으로써 위기 상황을 오히려 경쟁력을 강화시키는 계기로 만든 반면, 위기 대응에 소극적이었던 기업들은 경영위기를 벗어나지 못했다. 또한 회복력 수준을 분석한 결과, 대구 게임업체들은 충격에 즉각적으로 대응(신속성)하고 타격받은 부분을 대체(대체성)하는 수준은 낮지만 내부적으로 충분한 자원을 동원(자원동원성)할 수 있는 수준은 높았다. 하지만 대구 게임산업이 과거에 비해 더욱 복잡한 다중 공간적 스케일의 환경변화에 직면하고 있기 때문에, 앞으로 회복력은 개별기업 차원의 노력을 넘어서 게임산업 생태계 측면에서 약한 부분을 보완할 수 있는 전략을 통해 강화되어야 할 것이다.

주요어: 회복력, 경영위기, 환경변화, 게임산업, 대구지역

Abstract: This study analyzed the characteristics of the management crisis, the level of resilience, and the alternatives based on the companies' self-evaluation of the game industry in Daegu. The Daegu game industry, which started spontaneously in the late 1990s, grew rapidly until the late 2000s with the support of the government and supporting organizations. However, from the mid-2010s, it has entered a period of recession due to the number of companies that failed to respond to the saturation of the mobile game market and fierce competition at home and abroad. In response, some game companies turned the crisis into an opportunity to strengthen their competitiveness by pursuing challenging strategies for product differentiation and pioneering new markets. On the other hand, companies that were passive in responding to the crisis have not get out of the management crisis. In addition, in terms of the resilience level of game companies in Daegu, the level of immediate response to shock(rapidity) and replacement of the damaged

* 이 논문은 2018학년도 경북대학교 국립대학육성사업 지원비에 의하여 연구되었음.

** 한국산업단지공단 산업입지연구소 책임연구원 (Senior Researcher, Industrial Location Research Institute, Korea Industrial Complex Corporation, jeonjihye@kicox.or.kr)

*** 경북대학교 지역개발연구소 소장/지리학과 교수 (Professor, Department of Geography & Director, Institute of Regional Development, Kyungpook National University, cwlee@knu.ac.kr)

part(redundancy) was low, but the level of mobilizing sufficient resources internally(resourcefulness) was high. However, as the Daegu game industry is facing more complex multi-spatial-scale environmental changes than in the past, its resilience should be strengthened through strategies that can compensate for weaknesses in terms of the game industry ecosystem beyond individual company-level efforts.

Key Words : resilience, management crisis, environment change, game industry, Daegu

1. 머리말

제조업 중심의 경제 성장이 둔화되고 있는 가운데, 문화콘텐츠산업은 새로운 부가가치를 창출하는 산업으로서 국가 경제에 미치는 영향력이 점차 확대되고 있다(이병민·이원호, 2014).¹⁾ 동시에 문화콘텐츠산업은 새로운 성장 동력인 4차 산업혁명 기술과 밀접하게 연계되어 있고 타 산업의 성장에 미치는 영향이 커지고 있다는 측면에서 그 육성의 중요성이 더욱 강조되고 있다(한국콘텐츠진흥원, 2020a).

특히 문화콘텐츠산업의 한 분야인 게임산업은 창조적 아이디어와 다양한 첨단기술이 결합된 고부가가치의 지식 집약적 산업이자, 음악, 영화, 애니메이션 등 다른 산업과의 연계성이 높은 산업이다(김기범 외, 2018). 국내에서는 게임산업이 PC의 보급, 인터넷·컴퓨터 성능의 향상 등 정보통신 기술의 발달과 함께 1990년대 후반부터 본격화된 정책적 지원²⁾에 힘입어 지금까지 비약적인 발전을 거듭해 왔다(원도연, 2008; 박용훈·한현욱, 2019). 현재 국내 게임산업은 2019년 기준 매출액 15조 5,750억 원으로 전년 대비 9.0% 성장하였고, 세계 게임 시장에서 6.2%를 점유하면서 미국, 중국, 일본, 영국에 이어 전 세계 5위의 위상을 차지하고 있다(한국콘텐츠진흥원, 2020b). 또한 2018년 기준 문화콘텐츠산업 전체 수출액의 66.7%(64억 1,149만 달러)를 차지하면서 한국의 대표적인 수출 주도형 산업으로 자리매김하였다(문화체육관광부, 2020).

이러한 게임산업의 성장 가능성에 주목하여 여러 지자체에서는 2000년대 초반을 전후로 지역 경제 및 산업

활성화 방안의 일환으로 게임산업을 육성하기 시작하였다(원도연, 2008). 그중에서도 대구는 1990년대 말부터 게임과 모바일콘텐츠 기업들이 설립되면서 게임산업의 기반이 자생적으로 구축되고 있던 지역이었다(박경숙·이철우, 2010). 이후 2000년대부터 대구디지털산업진흥원(DIP) 설립(2000년), 문화산업클러스터 지정(2004년), 문화산업진흥지구 지정(2008년), 대구글로벌게임센터 설립(2013년), 대구콘텐츠코리아랩 개소(2015년) 등의 정책적 지원이 지속적으로 뒷받침되면서 게임산업이 지역에 자리 잡게 되었다(산업연구원, 2016). 그 결과 대구 게임산업은 2019년 기준 게임 제작 및 배급업체의 비중이 전국의 2.6%로, 16개 광역시도 가운데 서울, 경기도, 부산에 이어 4위를 차지하고 있다.

하지만 2019년 한 신문사의 설문조사 결과에 따르면, 국내 게임업체 및 학계 전문가의 80%는 우리나라 게임산업이 양적으로는 성장세를 보이고 있음에도 불구하고 질적으로는 내부 성장 동력이 고갈되어 현재 위기에 직면한 것으로 인식하고 있다(헤럴드경제, 2019.01.31.). 수도권 다음으로 경쟁력이 높았던 대구 게임산업의 경우에도 그 명성을 잃어 가면서 침체기를 겪고 있다고 평가되고 있다(영남일보, 2020.10.04.). 따라서 대구 게임산업은 앞으로의 도약을 위해 현재 어떠한 환경변화에 직면해 있고 그 변화에 대응하고 적응할 수 있는 역량, 즉 회복력 수준이 어느 정도인지에 대한 점검이 필요하다.

구체적으로 회복력(resilience)은 '충격에 의해 평형 상태에서 벗어난 시스템이 그 기능이나 구조 전환을 통해 이전의 평형상태로 되돌아가거나 더 양호한 상태로 전환할 수 있는 역량'이다(신동호, 2017; 전지혜·이철우, 2017; 2019). 과거와는 달리 훨씬 더 불연속적이고 예상

치 못한 경제·기술·제도·환경적 충격이 발생하는 상황에서, 회복력은 유기적인 시스템이 갖추어야 될 필수적인 능력이라고 할 수 있다(전지혜·이철우, 2018). 이러한 회복력을 갖춘 시스템은 충격에 타격받은 부분을 대체할 수 있는 '대체성(redundancy)', 자원을 원활하게 동원할 수 있는 '자원동원성(resourcefulness)', 신속하게 대응할 수 있는 '신속성(rapidity)'을 지닌다(이철우·전지혜, 2018, 613). 즉 회복력 분석은 충격에 따른 위기 상황과 함께 대체성, 자원동원성, 신속성의 세 가지 측면에서 회복력 수준의 평가와 회복력 강화 방안의 제시가 이루어져야 할 것이다. 이와 관련하여 기존의 연구들은 대체로 생산, 고용 등 지표를 통해 위기 전후 지역경제 혹은 산업의 변동과 회복력 추이 파악에 초점을 두고 있다.³⁾ 하지만 회복력 특성을 중심으로 다각적 측면에서 회복력 실태를 분석한 연구는 소수에 불과하다(국토연구원, 2014; 이철우·전지혜, 2018).

한편, 지금까지 게임산업에 대한 국내의 연구들은 크게 우리나라 혹은 특정 지역 게임산업의 실태와 문제점을 살펴보고 발전 방안을 제시하는 연구(권기정·노미진, 2005; 원도연, 2008; 김재성 외, 2015; 최중빈·권택민, 2016)와 게임산업의 정책을 평가하는 연구(김미나, 2003; 탁연숙, 2017; 위정현, 2019)로 구분된다. 이 중에서 권기정·노미진(2005)과 원도연(2008)은 각각 대구와 전주 게임산업을 사례로 지역의 현실과 문화를 반영한 산업의 육성 및 발전방향 모색이 필요함을 밝혔고, 탁연숙(2017)은 규제가 아닌 진흥 중심으로 산업 정책이 전환되어야 한다고 주장하였다. 이 외에 게임산업의 경제적 효과를 분석한 연구(남기찬·이병민, 2011)와 유통·배급 측면에서 개선방안을 제시하는 연구(이병민, 2006)도 있다. 이상의 연구들은 공통적으로 국내 게임산업의 경쟁력을 강화하기 위해 앞으로 정책이 지향해야 할 방향성을 제시한다는 점에서 의의가 있다. 하지만 게임산업의 환경변화와 그에 따른 위기 상황을 면밀히 살펴보고, 이러한 위기를 극복하기 위해 회복력의 실태와 대안을 분석한 연구는 전무하다고 해도 과언이 아니다.

이에 본 연구에서는 한때 지역경제의 신성장동력으로

주목받았지만 현재 침체된 것으로 평가받는 대구 게임산업을 대상으로 그 기업들의 자체 평가에 기초하여 경영위기 특성과 회복력 수준 그리고 그 대안을 분석하고자 한다. 이를 위해 활용된 주된 자료는 게임산업 관련 문헌자료와 설문·심층면담 조사 결과이다. 설문 및 심층면담 조사는 2019년 6월 20일~26일에 걸쳐 대구의 게임업체 12개사를 대상으로 실시하였다.

2. 분석 내용과 분석대상 기업의 속성

본 연구에서는 대구 게임산업의 경영위기와 회복력을 살펴보기 위하여 분석 내용을 크게 기업의 일반 속성, 경영위기 특성 그리고 회복력 실태 평가의 3개 부문으로 구성하였다. 첫째, 일반 속성 항목에는 설립시기, 기업 규모, 성장 단계, 생산품 종류, 주력 가치사슬 그리고 경영위기 경험 여부 등의 내용을 포함하였다. 둘째, 대구 게임업체들의 경영위기 특성은 경영위기 경험의 시기와 원인, 경영위기에 따른 피해 상황, 극복방안, 회복 유형 등의 내용을 중심으로 살펴보고자 하였다. 마지막으로 회복력 실태 평가의 경우에는 Bruneau *et al.*(2003)과 O'Rourke(2007)가 제시한 회복력의 주요 속성인 대체성, 자원동원성, 신속성을 중심으로 내용을 구성하였다. 여기서 대체성은 시스템이 충격에 의해 타격을 받은 부분을 대체할 수 있는 속성이며, 자원동원성은 충격에 대응함에 있어 충분한 자원을 원활히 동원할 수 있는 속성을 의미한다. 그리고 신속성은 시스템이 충격에 즉각적으로 대응할 수 있는 속성으로 정의된다(Bruneau *et al.*, 2003; O'Rourke, 2007; 이철우·전지혜, 2018 재인용). 궁극적으로 이 속성들은 충격에 대한 대응·적응의 실패 확률을 감소시키고 회복 시간을 단축할 수 있다(Bruneau *et al.*, 2003). 따라서 회복력의 3개 속성에 대해 기업들이 회복력 수준과 강화 방안을 자체적으로 평가할 수 있도록 Bruneau *et al.*(2003)과 Pollock

표 1. 회복력 수준 평가 항목

대분류	세부 평가 항목
대체성	· 주력제품 대체제의 보유 정도
	· 다양한 업무 경험을 갖춘 인력 보유 정도
	· 내부 자금 운용의 유동성
	· 거래 업체의 다양성
	· 구제금융, 재정 지원 등 대체 자금원의 확보 수준
자원동원성	· 성공적인 기술혁신 창출 축적의 정도
	· 창의적 인재의 보유 정도
	· 사내 구성원 간 연계 및 협력의 수준
	· 사내 의사결정체계의 개방성 정도
	· 대학 및 연구소 보유 자원의 교류 정도
신속성	· 자체적인 위기대응 전담부서나 매뉴얼 마련의 수준
	· 기업구성원의 위기대응절차 인지의 정도
	· 국내외 시장 및 트렌드 파악의 정도
	· 기업 간 협력을 통한 위기대응의 수준
	· 위기대응을 위한 정부 및 지원기관 지원의 활용 수준

자료: Bruneau *et al.*(2003, 746-750)과 Pollock(2016, 23-25)의 연구 내용을 수정·보완

(2016)의 연구 내용을 참조하여 속성별로 5개 항목⁴⁾을 구성하였다(표 1 참조).

본 연구의 분석대상 기업은 총 12개사⁵⁾이며, 이들의 일반 속성을 제시한 것이 <표 2>이다. 먼저 설립 시기를 보면, 스마트폰 보급의 확대 및 성능의 발전에 따라 모바일 게임 시장이 팽창한 2011년 이후에 설립된 기업들은 전체의 83.3%를 차지하였고, 나머지 16.7%의 기업들은 온라인 게임이 상대적으로 우위를 점하던 시기인 2010년 이전에 설립되었다. 특히 최근 5년 사이(2015~2019년)에 설립된 기업의 비율(66.6%)이 높은 것을 반영하여 현재 성장단계 상 시장진입기에 있는 기업이 절반(6개사)을 차지하고 있으며, 2010년 이전에 설립된 기업들은 성숙기에 위치하고 있다.

기업 규모면에서는 종사자 '10인 미만'의 영세기업이 58.3%, '10인 이상 50인 미만' 규모의 기업이 33.3%로, 종사자 '50인 이상 300인 미만'인 중견기업(8.3%)을 제외하고 전체의 약 92%가 종사자 평균 8.6명 규모의 영세·소기업에 해당한다. 하지만 설문조사 결과에 따르면, 매출액 측면에서는 2018년을 기준으로 중견기업(273억 원)

이 영세·소기업 매출액 총합(121억 원)의 약 2.3배에 달하는 수익을 창출하고 있었다. 이러한 점으로 미루어볼 때 대구지역에서 소수의 중견기업은 지역 게임산업의 성장과 발전에 미치는 영향이 크다고 할 수 있다.

다음으로 생산품 종류를 보면, 전체 기업의 66.7%가 다수의 게임(복수 제품)을 제작하고 있는 것으로 나타났다. 이는 분석대상 기업들의 대표 생산품이 모바일게임 혹은 그와 관련된 콘텐츠이며, 특히 모바일게임의 경우 온라인게임에 비해 상대적으로 적은 자본, 인력, 시간을 투입하여 복수의 콘텐츠 생산이 가능하다는 점이 반영된 결과라고 볼 수 있다.⁶⁾ 그리고 가치사슬 측면에서는 모든 업체가 복수의 가치사슬을 담당하는 가운데, 게임의 '기획 및 창작'(41.7%)과 '제작'(45.8%)을 병행하는 기업의 비중이 컸다. 이는 업체의 90% 이상이 영세·소기업이라는 특성상 어느 한 가지라도 외주를 맡겼을 때 남길 수 있는 이윤이 적기 때문이다. 또한 '홍보·마케팅'(8.3%)과 '유통·배급'(4.2%)의 경우 주력해서 수행하는 기업이 소수에 불과하였는데,⁷⁾ 이 부문들은 치열한 경쟁 속에서 살아남기 위해 게임을 잘 만드는 것만큼 잘 판매하는 것

표 2. 분석대상 기업의 일반 속성

(단위: 개사, %)

구분		업체수 (비중)	구분		업체수 (비중)
설립시기	2010년 이전	2 (16.7)	성장 단계	시장진입기	6 (50.0)
	2011~2014년	2 (16.7)		성장기	4 (33.3)
	2015년 이후	8 (66.6)		성숙기	2 (16.7)
	계	12 (100.0)		계	12 (100.0)
생산품 종류	단일 제품	3 (25.0)	경영위기 유무	유	7 (58.3)
	복수 제품	9 (66.7)		무	5 (41.7)
	계	12 (100.0)		계	12 (100.0)
기업 규모	5인 미만	3 (25.0)	주력 가치 사슬	기획 및 창작	10 (41.7)
	5인 이상~10인 미만	4 (33.3)		제작	11 (45.8)
	10인 이상~50인 미만	4 (33.3)		홍보·마케팅	2 (8.3)
	50인 이상~300인 미만	1 (8.3)		유통·배급	1 (4.2)
	계	12 (100.0)		계	24 (100.0)

자료: 설문조사에 의함

주: 주력 가치사슬은 중복응답 포함

도 중요하기 때문에 앞으로 지역 내에서 집중적으로 육성 될 필요가 있다고 하겠다. 마지막으로 창업 이후 경영위기 경험 여부에 있어서는 경영위기를 겪은 기업(58.3%)이 그렇지 않은 기업(41.7%)보다 많은 것으로 나타났다.

3. 대구 게임산업을 둘러싼 환경변화

대구의 게임산업은 1990년대 말 지역에 전자공학, 디자인, 그래픽 등 IT 부문과 문화예술 부문의 인력들이 게임업체를 설립하면서 자생적으로 태동하였다. 그리고 2000년대 초·중반 정부와 지원기관의 정책적 지원을 토대로 본격적으로 육성되면서 2000년대 후반까지 급격히 성장하게 되었다(한국문화콘텐츠진흥원, 2006; 서울경제, 2010.02.18.). 하지만 그로부터 10여 년이 흐른 지금 대구 게임산업은 소수의 중견기업을 제외하고는 대부분 실적이 부진한 영세 소규모 업체들로 구성되어 있어 사실상 침체되어 있는 상황이라고 할 수 있다. 이에 본 절에서는 현재 대구 게임산업의 침체에 영향을 준 원인을 지난 10년

간(2010~2019년) 주요 환경변화에서 찾아보고자 한다.

먼저 지난 10년 동안 게임산업⁸⁾에서 있었던 가장 큰 변화는 PC게임에서 스마트기기를 위한 모바일게임 중심으로 산업 구조가 재편되었다는 점이다. <그림 1>에서 보는 바와 같이 2010년 매출액 기준 점유율이 5.7%에 불과하였던 모바일게임은 그 비중이 크게 증가하여 2017년에는 54.9%로 PC게임의 점유율을 넘어섰고 2019년 현재까지도 국내 게임산업 전체의 절반 이상의 비중을 차지하고 있다. 이렇게 모바일게임이 단기간에 급속히 성장할 수 있었던 것은 스마트폰의 대중화와 앱스토어 등 앱마켓의 활성화에서 기인한다. 특히 모바일게임은 PC게임 등에 비해 상대적으로 제작비가 적게 들고 개발 기간이 짧다. 이로 인해 2010년대에는 중소·중견 게임업체는 물론이고 PC 온라인게임 개발에 주력하던 국내 게임 3사(넥슨, 넷마블, 엔씨소프트)도 모바일게임 개발에 전념하였다(한국콘텐츠진흥원, 2020b). 하지만 진입장벽이 낮다는 점은 모바일게임 업체들이 난립하고 경쟁이 과열되는 문제를 가져왔다(홍진환, 2014). 이렇게 치열한 경쟁 속에서 살아남기 위해 기업들은 게임 개발뿐만 아니라 마케팅에 대한 비용 부담이 증가하게 되었고, 이를 감당하기 어려운 중소기업업체들의 입지는 게임시장

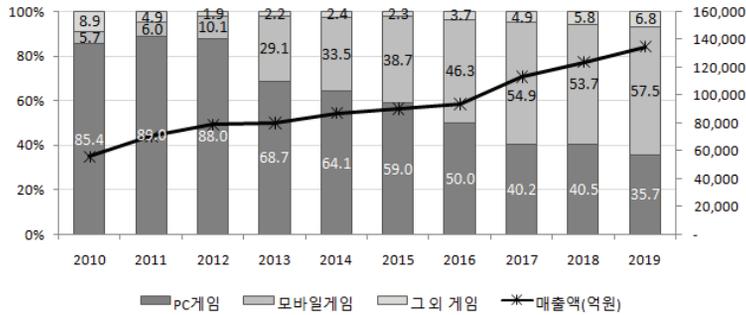


그림 1. 국내 게임시장 규모 및 플랫폼별 점유율 추이 (2010~2019년)

자료: 한국콘텐츠진흥원, 각년도, 게임백서
 주: 매출액 기준; 그 외 게임에는 콘솔게임과 아케이드게임이 포함됨

에서 좁아지게 되었다.⁹⁾ 이처럼 모바일게임 중심의 산업 구조 재편은 한편으로 게임업체들의 창업 활성화를 이끌었지만, 다른 한편으로 자금력을 갖춘 소수의 대기업 중심으로 시장이 흘러가는 양극화 현상을 더욱 심화시켰다고 할 수 있다.

또 다른 환경변화로는 모바일게임 시장이 커짐에 따라 국내 게임기업들 간 경쟁뿐만 아니라 글로벌 경쟁이 더욱 치열해지고 있다는 점을 들 수 있다. 즉 2010년대 중반에 접어들어 폭발적으로 성장한 우리나라 모바일게임 시장에 해외의 주요 모바일게임 개발사들이 진입하기 시작한 것이다. 특히 중국의 대형 게임사들이 막대한 자본을 바탕으로 한국에 지사를 설립·운영하거나 중소 게임사를 인수하고 공격적인 마케팅을 펼치며 큰 성과를 거두고 있다.¹⁰⁾ 하지만 이러한 중국 게임사들의 국내 투자와 인수합병 증가는 당초 국내 게임업체들의 중국시장 진출에 도움이 될 것이라는 기대와는 달리 자본 종속과 우수한 기술 및 인력 유출을 초래하여 국내 게임산업의 경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용하고 있다(한국콘텐츠진흥원, 2015). 한편, 포화상태에 도달한 동시에 대형 게임사 중심으로 재편된 국내 모바일게임 시장의 대안으로 중국, 동남아, 북미, 유럽, 일본 등으로 진출하는 국내 게임업체들도 증가하고 있다. 이들은 ‘글로벌 원빌드’ 혹은 ‘로컬라이징 전략’¹¹⁾을 통해 글로벌 시장에 도전하고 있으며 일부 업체들은 가시적인 성과를 내고 있다. 하지만 이

또한 게임 사양, 통신 네트워크 상태, 해외 이용자 기호 파악 등의 측면에서 국내보다 더 많은 노력이 요구되고 리스크가 동반되기 때문에, 인력과 자본력이 상대적으로 취약한 중소게임업체들은 해외 진출에 많은 어려움이 따른다(한국콘텐츠진흥원, 2015).

이상과 같은 환경변화 속에서 대구 게임산업은 성장과 침체를 반복해오고 있다. 2012년 이후 대구 게임 업체 및 종사자 수를 통해 이를 구체적으로 살펴보면(그림 2 참조), 2012년에 49개였던 대구 게임업체 수는 2013~2014년에 절반 이상 줄어들었고 종사자 수도 같은 기간에 마이너스 성장률을 보이면서 감소하였다. 이는 2010년대 초반부터 스마트폰 전용 모바일게임 중심으로 국내 게임산업 구조가 재편됨에 따라 기존에 PC용 온라인게임

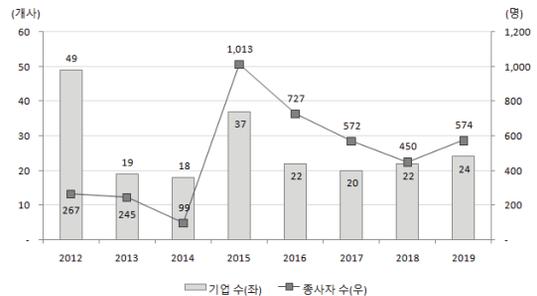


그림 2. 대구 게임업체 및 종사자 수 추이 (2012~2019년)

자료: 통계청, 콘텐츠산업조사
 주: 게임 제작 및 배급업에 한함

과 피쳐폰 전용 게임 개발에 주력하던 대구 게임업체들이 타격을 입었기 때문인 것으로 판단된다. 하지만 2015년에는 전년에 비해 기업 수는 105.6%, 종사자 수는 923.3%로 급격히 증가하는 양상을 보이게 된다. 이러한 결과는 모바일게임이 게임시장의 주류 장르로 자리 잡으면서 기업 운영 자금, 신규 판로 개척 등에 대한 정책적 지원을 토대로 지역 내에 모바일게임 업체의 신규 창업이 활발해졌을 뿐만 아니라 과거 온라인게임을 개발하던 게임업체들도 모바일게임 개발로 전향하게 되었음을 반영하는 것으로 이해할 수 있다.¹²⁾ 하지만 앞서 살펴본 바와 같이 2010년대 중반부터는 국내 모바일게임 시장이 확대되는 동시에 빠르게 포화상태에 이르기 시작하는데, 이에 대구 게임산업은 직·간접적으로 제품, 시장 등의 측면에서 국내외 치열한 경쟁에 노출되면서 2017년까지 업체 및 종사자 수에 있어 감소세가 나타난 것으로 보인다. 2019년 현재에는 24개 게임업체에 574명의 종사자가 고용되어 있다. 그리고 대구디지털산업진흥원 내부 자료에 따르면, 2019년 대구 게임산업의 매출액은 790억 2,771만 원으로, 이 중에서 56.0%(442억 6,068만 원)는 지역 내 상위 4개 업체의 실적인 것으로 나타났다. 즉 현재 대구 게임산업 생태계는 모바일게임 중심의 게임시장에 성공적으로 편승한 소수 중견기업에 의해서 견인되고 있으며, 국내 게임산업에서의 양상과 마찬가지로 영세소기업과 중견기업 간에 성과의 양극화가 심화되는 현상이 나타나고 있다고 할 수 있다. 하지만 이는 장기적으로 대구 게임산업의 회복력을 약화시키는 요인으로 작용할 수 있다는 점에서 반드시 개선되어야 할 부분이라고 하겠다.

4. 대구 게임산업의 경영위기와 회복력

1) 대구 게임기업의 경영위기 특성

본격적으로 회복력 수준을 살펴보기에 앞서 대구의

게임기업들이 경험한 경영위기에 대해 살펴볼 필요가 있다. 이는 기업들이 어떠한 유형의 경영위기를 겪었고, 어떻게 대처를 했으며, 그 결과는 어떠한지를 밝혀줌으로써, 실질적 충격은 무엇이었고 향후 잠재적 충격은 무엇인가에 대한 예측이 가능할 뿐만 아니라 앞으로 어떠한 부분에 주안점을 두고 회복력을 강화시켜야 하는지에 대한 시사점을 제시해 줄 수 있기 때문이다. 따라서 본 절에서는 경영위기를 겪은 7개 기업을 대상으로 대구 게임산업의 경영위기 특성을 살펴보고자 한다.

먼저 분석대상인 7개 기업들은 창업 이후 짧게는 1개월, 길게는 6개월의 기간으로 평균 두 번 정도의 경영위기를 경험한 가운데, 그 시기는 2010년대 후반(2017~2019년, 66.7%)에 집중된 것으로 나타났다(그림 3 참조). 특히 설문조사 결과에 따르면, 기업들이 겪은 경영 위기는 주로 창업 후 1~2년 이내(75.0%)에 발생하는 경향을 보였다. 통상 창업기업이 3~7년차에 죽음의 계곡(death valley)이라 불리는 어려움을 겪는 단계에 이르는 것으로 알려졌지만, 대구 게임업체들은 이 시기를 빨리 겪는다고 볼 수 있다.

이에 대한 원인을 제품, 기업 경영, 시장의 측면으로 구분하여 살펴보면, ‘제품 수명주기의 단축’, ‘유사품의 범람’과 같이 제품 측면에서 발생한 충격(44.4%)이 대구 게임 기업들의 경영위기를 유발한 주된 원인으로 작용하였다(그림 4 참조). 실제로 모바일 마케팅기업 애드웨이즈(ADWAYS)의 조사에 따르면 모바일게임 수명¹³⁾은 2011~2012년 평균 190주(4년)에서 2015년 평균 25주

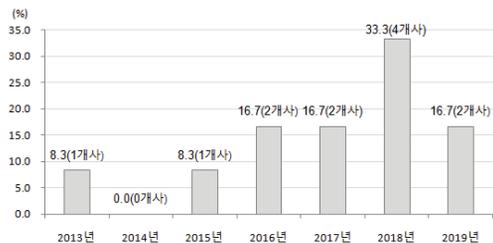


그림 3. 경영위기 경험의 시기

자료: 설문조사에 의함(중복응답 포함)

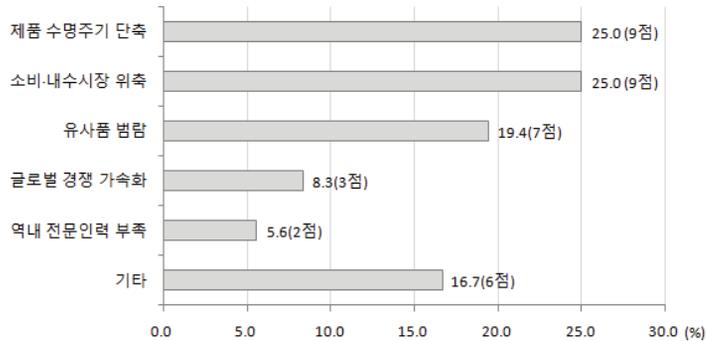


그림 4. 경영위기의 원인

자료: 설문조사에 의함(무응답 제외, 중복응답 포함)
 주: 점수는 1순위 3점, 2순위 2점, 3순위 1점의 가중치를 부여해 합한 결과임; 기타에는 '시장진입 실패, 운영자금 부족'이 포함

(6개월)로 급격히 줄어들었고(디지털데일리, 2016), 기업들은 이를 현장에서 체감하게 된 것이다.¹⁴⁾ 이렇게 모바일게임의 수명이 짧아지는 이유는 경쟁자의 증가로 내수시장이 양적 포화상태에 이르렀을 뿐만 아니라 게임 콘텐츠들 간에 차별성이 떨어지기 때문이다(이해미, 2018). 즉 모바일게임이 다른 유형의 게임에 비해 제작의 비용과 시간 부담이 덜하다 보니 기업 간 제품 출시 경쟁이 더욱 치열해졌고, 단기간에 유사한 게임 콘텐츠가 쏟아져 나오는 것에 대해 소비자들이 식상함을 느끼면서 모바일게임 이용 지속기간이 단축¹⁵⁾된 것이다. 이에 대한 해결책 중 하나가 바로 홍보·마케팅과 유통·배급 부문에서 차별성을 두는 것이지만, 지역 내에 대규모 퍼블리셔가 없을 뿐만 아니라 기업들도 자금, 인력 등의 측면에서 게임 개발 외에 홍보·마케팅과 배급을 위한 역력이 충분하지 않은 것으로 나타났다.¹⁶⁾ 다음으로는 '소비 및 내수시장 위축'과 '글로벌 경쟁 가속화'를 포함하는 시장 측면에서 발생한 충격이 33.3%를 차지하였다(그림 4 참조). 그중에서도 '소비 및 내수시장 위축'의 비중(25.0%)이 큰 것은 국내 한정된 게임시장을 둘러싼 기업 간 경쟁 심화, 게임산업 관련 규제 강화¹⁷⁾ 등에서 기인한 것으로 보인다. 하지만 앞서 3장에서 살펴본 바와 같이 최근의 게임시장은 예상했던 것보다 시공간적으로 더 광범위하고 급격히 변하고 있으며, 이러한 점에서 글로벌 경쟁이

앞으로 기업들의 경영위기를 유발하는 주된 위협 요인으로 자리 잡을 가능성이 크다고 하겠다. 그 밖에 경영위기의 원인으로는 '역내 전문 인력의 부족', '운영자금 부족'¹⁸⁾ 등 기업 경영 측면에서의 충격이 22.3%를 차지하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 단순히 게임 개발과 출시가 경쟁력의 원천이었던 과거와는 달리, 이제는 소비자의 확보와 유지를 위해 그들의 게임 행태 및 기호 등을 분석하여 게임을 지속적으로 홍보·관리하고 업데이트하는 역량이 경쟁력의 원천이 되었다. 이러한 상황에서 게임의 기획 및 제작에 주력하는 대구 게임 기업들은 제품, 시장 그리고 기업 경영 측면에서의 충격을 받은 이후 대체로 '경쟁력 약화'(42.9%)라는 피해를 입게 되었다(그림 5 참조). 그밖에도 기업들은 '시장 축소'(28.6%), '생

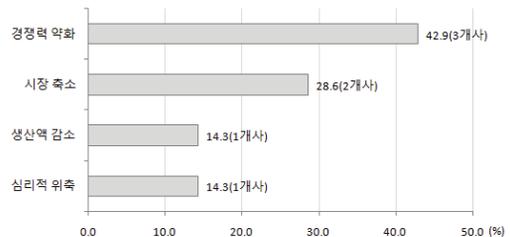


그림 5. 경영위기에 따른 피해 상황

자료: 설문조사에 의함

산액 감소'(14.3%), '심리적 위축'(14.3%)을 경험하기도 하였다. 하지만 C업체에 따르면, 소비자에게 주목받지 못했던 게임이 후에 재조명받는 것은 매우 드물기 때문에 실제 피해는 단순히 어느 하나의 상황에만 그치지 않고 경쟁력 약화, 시장 축소, 생산액 감소 등이 복합·연쇄적으로 나타나는 경향이 있다.

경영위기에 따른 이러한 피해 상황을 개선하기 위해 기업들이 가장 많이 선택한 방법은 '정부 및 기업지원기관의 정책 지원'(25.6%)이었다(그림 6 참조). 기업들은 주로 대구디지털산업진흥원과 같이 지역의 문화콘텐츠 전문 지원기관으로부터 지원을 받았고, 이 외에도 대구 경북지방중소기업청, 한국콘텐츠진흥원, 한국방송통신전파진흥원 등의 지원을 활용하기도 하였다. 특히 2000년대 초부터 IT, CT와 관련하여 기업 맞춤형 지원을 제공해 온 대구디지털산업진흥원은 물리적·관계적 근접성을 이유로 위기 상황 속에서 기업들이 가장 먼저 찾게 된 곳이었으며, 지원 결과의 만족도도 높았다. 실제로 대구디지털산업진흥원이 '대구글로벌게임센터 운영사업¹⁹⁾'의 일환으로 진행하고 있는 게임제작 지원 등이 R&D에 필요한 부족한 인건비를 충당하는 데 도움이 되면서 기업들의 경영위기 극복에 실효성이 있었던 것으로 평가되었다.²⁰⁾ 이밖에도 기업들은 '업종 전환이나 다각화 모색'(23.1%), 'R&D 투자 확대 및 제품 품질 개선'(17.9%), '사업방식 전환'(7.7%)과 같이 기존의 제품, 사업방식

등을 보다 혁신적인 방향으로 변화시키려는 전략을 추진하기도 하였다. 이러한 도전적인 전략을 통해 B업체²¹⁾는 게임 콘텐츠를 의료 분야에 접목하면서 제품 생산 범위를 넓혔고 A업체는 IPTV 플랫폼에, 그리고 E업체는 해외라는 새로운 시장에 진입²²⁾하면서 매출을 올릴 수 있었다. 즉 다양한 제품의 생산이나 새로운 판로 개척에 성공하게 된 일부 기업들에게는 위기 상황이 오히려 경쟁력을 강화하는 계기가 된 것이다. 반면에, '고용자 감원 및 근로시간 단축'(17.9%), '단기적 구제금융 추구'(7.7%)와 같이 상대적으로 단기적이고 소극적인 전략을 취하는 기업도 있었다.

마지막으로 기업들의 회복 유형을 보면, 경영위기를 경험한 전체 7개 기업 중에서 5개 기업이 '이전보다 성장률이 증가'(14.3%)하였거나 '이전의 성장률을 되찾게'(57.1%) 되면서 위기를 극복하게 되었다. 반면에, 나머지 2개 기업은 '위기 이전보다 성장률이 낮아진 기업'(28.6%)으로서 경영위기를 벗어나지 못했다고 할 수 있다(그림 7 참조). 앞서 살펴본 바와 같이 위기를 극복한 기업들은 정부 및 기업지원기관의 정책 지원을 잘 활용하였다. 또는 자체적으로 경영위기를 극복하기 위한 적극적·도전적인 전략을 추진하면서 차별성을 추구하고 틈새 시장을 찾고자 노력하였다. 면담조사 결과에 따르면, 이들 기업은 공통적으로 위기 대응 과정에서 구성원 간 신뢰가 높아졌고, 노하우나 기술 등 암묵적 지식이 축적됨

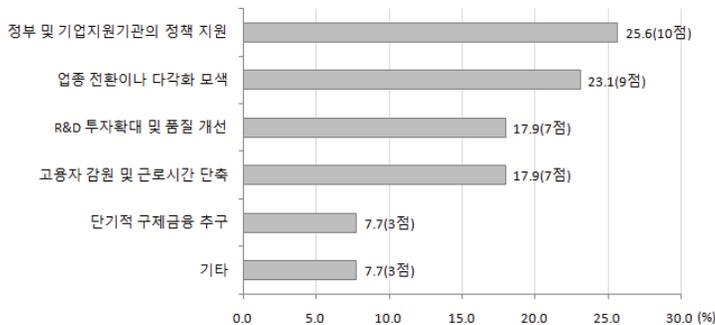


그림 6. 경영위기의 극복 방안

자료: 설문조사에 의함(무응답 제외, 중복응답 포함)
 주: 점수는 1순위 3점, 2순위 2점, 3순위 1점의 가중치를 부여해 합한 결과임; 기타에는 '사업방식의 전환'이 포함

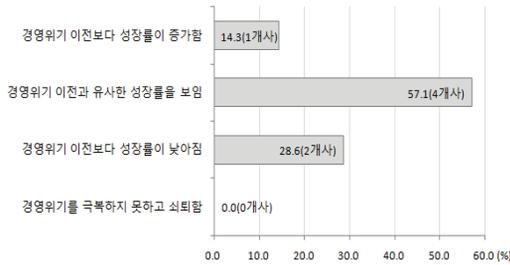


그림 7. 경영위기 이후의 회복 유형

자료: 설문조사에 의함

에 따라 사업 및 구조 전환의 유연성이 커졌다. 또한 경영 위기를 극복한 이후에도 고위험·고수익의 신기술 등에 대한 투자를 늘리면서 기술개발과 시장 개척에 대한 도전을 멈추지 않았다. 이는 위기 이후 출시한 게임의 성공으로 재정적 여유가 생겼을 뿐만 아니라 무엇보다 위기 극복의 경험을 바탕으로 또 다른 성공에 대한 확신이 있었기 때문이다(A, D, E 업체와의 인터뷰). 반면에, 경영위기를 벗어나지 못한 기업은 “재정적 어려움을 완전히 해결하기 전까지 아무래도 도전적인 시도는 하기가 힘들다”(C업체와의 인터뷰)라고 하면서 위기 대응에 상대적으로 소극적인 자세를 보였다. 요약하면, 회복력의 여러 결정요인²³⁾ 중에서도 대구 게임 산업의 경우 경영위기 대응에 대한 기업의 인식과 태도가 회복력 발휘여부를 결정지은 것으로 판단된다.

2) 기업의 회복력 자체 평가

설문조사 결과에 따르면, 앞으로 대구 게임 기업들의

경영위기를 유발할 잠재적 원인으로는 ‘제품 수명주기 단축’ 외에도 ‘글로벌 경쟁의 가속화’와 ‘역내 전문인력 부족’이 지목되고 있다.²⁴⁾ 즉 위기의 원인은 과거에 비해 더욱 복잡해지고 국가·국제적 스케일로 확대되고 있다. 이처럼 특정 원인의 제거가 곧바로 위기 극복으로 이어진다고 확신할 수 없는 상황에서, 기업들은 부족한 부분을 점검하고 보완해 나갈 필요가 있다. 특히 특정 산업의 위기를 가져오거나 반대로 극복할 회복력을 이끌어내는 핵심적 주체도 기업이라는 점에서, 개별기업의 회복력 자체 평가는 중요한 의미를 지닌다(이철우·전지혜, 2018). 이에 본 절에서는 회복력의 세 가지 속성인 대체성, 자원동원성, 신속성에 대한 기업들의 자체 평가를 통해 개별기업의 회복력 수준을 분석하고자 한다.

먼저 <표 3>에서 보는 바와 같이, 대체성은 ‘다양한 업무 경험을 갖춘 인재의 보유 정도’를 제외한 나머지 4개 지표에서 부정적 평가(낮음) 비중이 긍정적 평가(높음) 비중보다 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 특히 ‘거래 업체의 다양성’에 대해서는 분석대상 기업의 절반이 부정적으로 평가했는데, 이는 대구의 영세·소규모 게임 기업들이 주력 부문인 게임의 기획·제작을 대부분 자체적으로 해결하기 때문이다. 대신에 이들은 3~5개 업체로부터 외주를 받긴 하지만, 그 주기가 일정하지 않고 대부분이 사운드, 그래픽 제작 등 저비용 단순 작업에 불과하다. 홍보·마케팅과 유통·배급 또한 자체적으로 해결하고자 하지만 어려움이 따르고, 애플, 구글, 카카오, 다음 등 지역 외부에 위치한 소수의 대형 기업을 중심으로 그 구조가 형성되어 있어 거래가 매우 제한적이다(B, I, K업체

표 3. 대체성에 대한 평가

(단위: 개사, %)

구분	낮음	보통	높음	계
주력제품 대체제의 보유 정도	3 (25.0)	8 (66.7)	1 (8.3)	12 (100.0)
다양한 업무 경험을 갖춘 인재 보유 정도	2 (16.7)	5 (41.7)	5 (41.7)	12 (100.0)
내부 자금 운용의 유동성	5 (41.7)	6 (50.0)	1 (8.3)	12 (100.0)
거래 업체의 다양성	6 (50.0)	2 (16.7)	4 (33.3)	12 (100.0)
대체 자금원의 확보 수준	4 (33.3)	6 (50.0)	2 (16.7)	12 (100.0)

자료: 설문조사에 의함

와의 인터뷰). 이처럼 저부가가치의 다소 폐쇄적인 가치 사슬은 자사 게임으로 안정적 수익을 확보하지 못할 경우 회복력을 약화시키는 요인으로 작용할 수 있는 가능성을 내재하고 있다. 이외에 '내부 자금 운용의 유동성'(41.7%), '대체 자금원의 확보 수준'(33.3%), '주력제품 대체제의 보유 정도'(25.0%)의 경우에도 부정적 평가 비율이 긍정적 평가 비율보다 높았다. 특히 자금, 제품과 연관된 이 세 가지는 성공적 기술혁신과 제품 경쟁력 확보 등에 직결되는 요소로서, 회복력 제고를 위해서는 대체성의 다른 요소보다 우선적으로 보완되어야 할 부분인 것으로 사료된다. 한편, '다양한 업무 경험을 갖춘 인재 보유'에 있어서는 부정적 평가보다 긍정적 평가의 비중(41.7%)이 큰 것으로 나타났다. 이는 기업 내 구성원들이 가치사슬 전 부문을 수행하기 때문에 위기 발생 시에도 구성원의 업무와 역할이 유연적일 수 있다는 점에서 회복력을 강화하는 요인으로 작용할 수 있다. 하지만 이러한 고급인력은 언제나 더 좋은 근무 여건을 갖춘 곳으로 이직하려는 경향이 강하기 때문에(A업체와의 인터뷰), 대체성의 유지를 위해서는 기업 내 사회자본 구축이 중요하다.

이상의 대체성을 강화하는 방안²⁵⁾에 있어, 기업들은 긍정적 평가 비율이 가장 높았던 '다양한 업무 경험을 갖춘 인재의 확보·양성'(29.6%, 21점)을 가장 중요시하고 있다. A업체에 따르면, 이는 게임산업이 다른 산업에 비해 역사가 짧고 기술의 발달 및 변화 속도가 빨라 고숙련 종사자에 대한 수요에 비해 공급이 적기 때문이라고 한다. 이처럼 고급인력의 양성도 중요하지만, 기업들은 이러한 인력을 활용하여 내부적으로 '원소스 멀티유스(OSMU)가 가능한 대체제를 생산'(28.2%, 20점)할 필요

가 있다. 또한 외부적으로는 저부가가치의 단순 작업 위주의 거래 외에, 자사의 '고부가가치 게임의 제작과 안정적인 홍보·마케팅, 유통·배급에 도움이 되는 업체와의 거래를 다양화'(16.9%, 12점)해야 할 것이다. 이와 같이 고부가가치를 창출하는 다양한 대체제와 거래망의 확보는 기업이 충격에 의해 타격을 받더라도 대체할 수 있는 게임 콘텐츠나 거래업체가 존재하기 때문에 보다 수월하게 회복할 수 있도록 한다. 하지만 이는 무엇보다 대체성 강화 방안으로서 저평가 받고 있는 '대체자금원의 확보'(11.3%, 8점)와 '내부 자금 운용 유동성 확대'(14.1%, 10점)가 전제되어야 하며, 이를 위해서는 개별기업 차원의 노력과 함께 안정적 자금 확보 및 운용을 위한 정책적 지원이 확대되어야 할 것이다.

다음으로 자원동원성에 있어서는 5개 평가지표 가운데 기업 내 '구성원 간 연계 및 협력 수준'과 '의사결정 체계의 개방성 정도'에 대한 긍정적 평가 비율(각각 75.0%, 66.7%)이 절반 이상을 상회할 정도로 높고, 그 다음은 '성공적 기술혁신 축적의 정도'(50.0%), '창의적 인재의 보유 정도'(41.7%) 그리고 '대학·연구소 보유 자원의 교류 정도'(16.7%)의 순으로 나타났다. 반면에 부정적인 평가의 경우 '대학·연구소 보유 자원의 교류 정도'의 비율이 66.7%로 가장 높았다(표 4 참조). 즉 대구의 게임 기업들은 내부적으로 강한 신뢰에 기반한 사회자본과 수평적 거버넌스 체제가 잘 구축되어 있고, 이를 기반으로 인재들의 창의성이 발현되어 기술혁신 축적이 성공적으로 이루어지는 것으로 평가하고 있다(I업체와의 인터뷰).²⁶⁾ 이처럼 기업 내부적으로 높은 수준의 자원동원성은 위기 대응 시 기업가정신을 발현하도록 함으로써 회복

표 4. 자원동원성에 대한 평가

(단위: 개사, %)

구분	낮음	보통	높음	계
성공적 기술혁신 축적의 정도	2 (16.7)	4 (33.3)	6 (50.0)	12 (100.0)
창의적 인재의 보유 정도	1 (8.3)	6 (50.0)	5 (41.7)	12 (100.0)
사내 구성원간 연계 및 협력 수준	-	3 (25.0)	9 (75.0)	12 (100.0)
사내 의사결정체계의 개방성 정도	1 (8.3)	3 (25.0)	8 (66.7)	12 (100.0)
대학·연구소 보유 자원의 교류 정도	8 (66.7)	2 (16.7)	2 (16.7)	12 (100.0)

자료: 설문조사에 의함

할 수 있는 대안 마련의 가능성을 높인다고 할 수 있다. 하지만 기업과 지역 대학 간 인적·기술적 자원 교류는 매우 미흡한 수준인데, 이는 인력수급의 불일치(mismatch)에서 기인한다. 즉 기업들은 대학의 게임 관련 학과로부터 인턴을 받지만 만족도가 낮고, 실무에 바로 투입될 수 있는 경력직의 채용을 요구하고 있다. 반면에 대학생들은 안정적인 근무환경을 제공하는 기업으로의 취직을 요구하고 있는 것이다.²⁷⁾ 결국 이는 수도권 등 타 지역으로 인재 유출을 야기하면서 자원동원성 수준을 낮추는 요인으로 작용할 수 있다.

그럼에도 불구하고 앞으로 자원동원성을 강화하기 위한 방안으로는 '창의적 인재의 육성과 활용'의 비율이 37.9%(25점)로 가장 높았다. 그 다음은 '사내 구성원 간 연계 및 협력의 장려'(25.8%, 17점), '성공적인 기술혁신 축적의 증대'(24.2%, 16점), '개방형 의사결정 체계 구축'(10.6%, 7점)의 순이었고, '대학·연구소 보유 자원의 교류 강화'의 비율은 1.5%(1점)로 가장 낮았다. 즉 대구 게임 기업들은 여전히 개별기업 차원에서 자원동원성, 즉 회복력을 강화하려는 경향을 보이고 있다. 그러나 주된 위기 요인 중 하나로 지적되고 있는 역대 전문 인력 부족은 지역의 영세 소기업들이 자체적인 인력양성만으로 감당할 수 없는 문제이며, 대학 등 교육기관으로부터 인력의 지속적인 공급 없이는 해결되기 어려울 것이다. 이와 관련하여 기업들은 지역의 게임인력양성기관인 게임아카데미에서 실무 관련 교육을 수료하고 배출된 인력에 대해서는 대체로 만족하는 편이었다(I업체와의 인터뷰). 따라서 자원동원성을 강화하기 위해서는 무엇보다

지역 대학이 기업가적 대학으로서의 기능을 확대하는 것이 필요하다. 즉 지역 대학은 기업의 수요를 적극 반영하여 실무 교육, 채용 연계형 프로그램을 확대함으로써 실질적인 산학협력이 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다. 이뿐만 아니라 기업들도 내부적으로만 강한 부분을 강화하려는 전략보다는 외부적으로 개방적 네트워크를 구축하여 약한 부분을 보완할 수 있는 전략을 취하는 것이 시스템적 속성을 가지는 회복력을 강화하는 데 보다 효과적인 것이라고 판단된다.

마지막으로 신속성의 경우, 긍정적 평가 비율이 상대적으로 가장 높은 평가지표는 75.0%를 차지한 '국내외 시장 및 트렌드 파악의 정도'였다(표 5 참조). 이에 대해 기업들은 웹 서핑 등을 통해 자체적으로 조사를 하거나 지원기관으로부터 전시회, 세미나 등을 통해 정기적으로 각종 정보를 공유 받으면서 국내외 게임산업의 동향을 파악하고 있다고 한다(B, D, I업체와의 인터뷰). 이를 제외한 나머지 4개 평가지표는 상대적으로 부정적 평가 비율이 높은 가운데, 특히 '자체 위기대응 전담부서 및 매뉴얼 마련 수준'에 있어서 분석대상 기업의 83.3%가 부정적으로 평가하였다. 이는 대구 게임 기업의 대다수가 기획자, 개발자 등 회사를 운영해 나갈 만큼의 소규모 인원으로 구성되어 있어 위기대응 부서나 매뉴얼을 체계적으로 마련할 정도의 여력은 부족하기 때문이다(C, D업체와의 인터뷰). 같은 맥락에서 '기업 간 협력을 통한 위기대응'과 '기업 구성원의 위기대응 절차 인지'의 경우에도 게임의 개발 및 제작만으로도 힘든 기업들이 신경 쓸 수 없는 부분이기에도 부정적으로 평가되고 있다. 한편,

표 5. 신속성에 대한 평가

(단위: 개사, %)

구분	낮음	보통	높음	계
자체 위기대응 전담부서·매뉴얼 마련 수준	10 (83.3)	2 (16.7)	-	12 (100.0)
기업구성원의 위기대응절차 인지 정도	6 (50.0)	3 (25.0)	3 (25.0)	12 (100.0)
국내외 시장·트렌드 파악 정도	-	3 (25.0)	9 (75.0)	12 (100.0)
기업 간 협력을 통한 위기대응 수준	7 (58.3)	3 (25.0)	2 (16.7)	12 (100.0)
위기대응을 위한 정부·지원기관 지원 활용 수준	4 (33.3)	5 (41.7)	3 (25.0)	12 (100.0)

자료: 설문조사에 의함

‘위기 대응을 위한 정부·지원기관 지원의 활용 수준’에 대한 부정적 평가 비율(33.3%)은 앞서 부정적으로 평가된 3개 지표에 비해서는 낮지만, 긍정적 비율보다는 높다. 즉 기업들은 정부와 지원기관의 자금 지원에 대해서는 긍정적으로 평가하는 반면, 일부 지원이 실제 현장 상황을 반영하지 못한 점에 대해서는 경영 위기의 신속한 극복에 별다른 도움이 되지 않는다고 평가하고 있다.²⁸⁾

이상의 결과를 통해 대구 게임 기업들은 경영위기를 가져올 충격에 대해서는 상대적으로 잘 파악하고 있지만, 이러한 충격에 신속하게 대응하기 위한 구체적인 수단 마련에 있어서는 준비가 미흡하다는 것을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 신속성 강화 방안으로는 분석대상 기업의 약 60%가 ‘국내외 시장 및 트렌드 파악’(33.8%, 24점), ‘기업 구성원의 위기대응 절차 인지도 향상’(25.4%, 18점)과 같은 인지적 측면에서의 대응을 중요한 것으로 평가하고 있다. 반면에 ‘기업 간 협력을 통한 위기대응 방안 마련’(16.9%, 12점), ‘정부 및 지원기관의 지원 적극 활용’(14.1%, 10점), ‘위기대응 전담부서나 매뉴얼 마련’(9.9%, 7점)과 같이 실천적 측면의 대응에 대해서는 소극적인 태도를 보이고 있다. 이러한 결과는 인력과 자본이 상대적으로 열악한 대구 게임업체들의 일반적 속성을 반영하고 있다. 즉 대구 게임산업은 과거에 비해 더욱 복잡한 다중 공간적 스케일의 충격에 노출되어 있기 때문에 단순히 기업 차원에서의 예방적 대안으로는 위기 극복에 한계가 있을 수밖에 없다. 이러한 점에서 회복력 강화 문제는 대구 게임산업 생태계 차원에서 다루어져야 할 것이다. 이를 위해서는 기업 수요를 반영하지 못하고 있다는 이유로 현재 신속성 지표 중에서 낮은 평가를 받고 있는 ‘정부 및 지원기관의 지원’을 점검하고 보완함으로써 실효성 있는 지원이 이루어지도록 해야 할 것이다.

5. 맺음말

본 연구는 대구의 게임산업을 대상으로 그 기업들의

차체 평가에 기초하여 경영위기 특성과 회복력 수준 그리고 그 대안을 분석하였다.

대구 게임산업은 1990년대 말 지역에 게임업체들이 설립되면서 자생적으로 태동하였고, 2000년대 초·중반 정부와 지원기관의 적극적인 지원 속에서 2000년대 후반까지 급격히 성장하였다. 이후 2010년대 초반에는 스마트폰 전용 모바일게임 중심으로 국내 게임산업 구조가 재편되면서 PC용 온라인게임 개발에 주력하던 대구 게임산업이 타격을 받기도 하였으나 기존 업체들의 모바일게임 개발로의 전환, 신규 창업 활성화 등에 힘입어 다시금 활력을 찾는 듯 보였다. 하지만 2010년대 중반부터 나타나기 시작한 모바일게임 시장의 포화상태 및 국내외 치열한 경쟁 상황에 대응하지 못한 기업이 속출하면서 대구 게임산업은 침체에 접어들게 되었다. 그 결과 현재 대구 게임산업은 모바일게임 시장에 성공적으로 편승한 소수 중견기업에 의해 전인되고 있는 동시에 실적이 부진한 영세소기업과 중견기업 간에 성과의 양극화가 심화되는 현상이 나타나고 있다.

이상의 대구 게임산업의 발전과정에서 실제로 개별기업 경영에 심각한 영향을 미친 환경변화로는 모바일게임 중심의 산업구조 재편 이후 국내 한정된 게임시장을 둘러싼 기업 간 경쟁 심화라고 할 수 있다. 즉 진입장벽이 상대적으로 낮은 모바일게임의 특성상 게임시장이 빠르게 양적 포화상태에 이르렀고 차별성 없는 게임들이 난무하게 되었는데, 이 때문에 제품 수명주기가 단축되면서 기업들이 심각한 경영위기를 겪게 된 것이다. 이에 대한 해결책 중 하나가 바로 홍보·마케팅과 유통·배급 부문의 역량을 강화하는 것이지만, 지역 내 대규모 퍼블리셔가 부재하고 기업들은 자금, 인력 등의 측면에서 여력이 충분하지 않아 경쟁력이 낮아지게 되었다. 이러한 피해상황을 개선하기 위해 일부 기업들은 지역 내 문화콘텐츠 전문 지원기관 등으로부터 자금 지원을 받으며 업종 전환이나 다각화, 제품품질 개선, 사업방식 전환 등 혁신 전략을 추진하였다. 이와 같이 적극적이고 도전적인 전략을 통해 차별성을 추구하고 새로운 판로를 개척하고자 노력한 기업들에게는 위기 상황이 오히려 경쟁력을 강화하는

계기가 되었다. 반면에 위기 대응에 상대적으로 소극적인 자세를 보인 기업들은 경영위기를 벗어나지 못했다.

이처럼 지금까지는 위기에 대한 회복력을 발휘함에 있어 내부 역량 강화를 위한 기업의 인식과 태도가 중요한 결정요인으로 작용하였다. 하지만 앞으로의 위기 유발 요인들은 더욱 복잡해지고 국가·국제적 스케일로 확대되고 있어 특정 원인의 제거가 곧바로 위기 극복으로 이어진다고 확신할 수 없는 상황이다. 따라서 회복력을 강화하기 위해 기업들은 대체성, 자원동원성, 신속성 측면에서 부족한 부분을 점검하고 보완해 나갈 필요가 있다. 이와 관련하여 대구 게임 기업들은 자신들의 대체성과 신속성 수준에 대해서는 낮은 것으로 평가하고 있다. 그 이유로는 저부카가치의 다소 폐쇄적인 가치사슬이 구축되어 있다는 점, 대체 자금 및 제품 확보의 유연성이 낮다는 점, 충격에 신속하게 대응하기 위한 구체적 수단 마련이 미흡하다는 점 등을 들 수 있다. 반면에 기업들은 내부적으로 구축된 사회자본과 수평적 거버넌스 체제를 기반으로 인재들의 창의성 발현과 기술혁신 축적이 성공적으로 이루어지고 있다고 인식하면서 자원동원성의 수준에 대해 높게 평가하고 있다.

그럼에도 불구하고 대구 게임업체들은 위기 대응과 회복력 발현을 위해 보완될 필요가 있는 전문 인력 양성, 대체재 생산 등에 대해 주로 개별 기업 차원에서 접근하고자 하였다. 또한 내부의 사회자본과 수평적 거버넌스 체제와 같은 이미 그 수준이 높은 부분을 더 높이려할 뿐만 아니라 실천적 측면보다는 인지적 측면에서의 대응을 중요시하는 경향을 보이고 있다. 물론 이는 위기 대응 시 기업가정신을 신속히 발현하도록 함으로써 회복할 수 있는 대안 마련의 가능성을 높인다고 할 수 있다. 하지만 대구 게임산업이 과거에 비해 더욱 복잡한 다중 공간적 스케일의 환경변화, 즉 충격에 노출되어 있는 상황에서 개별 기업차원에서만 고군분투해서는 회복력이 갖추어질 수 없음을 인지해야 한다. 결론적으로 대구 게임산업의 회복력은 기업, 정부, 지원기관, 대학 등을 아우르는 게임산업 생태계 측면에서 접근하고 강화하여야 할 것이다. 구체적으로 대학은 기업가적 대학으로서의 기능을

확대하고, 정부 및 지원기관은 기업 수요를 적극적으로 반영한 실효성 있는 지원책을 마련해야 할 것이다. 그리고 기업들은 외부적으로 개방적 네트워크를 구축하여 약한 부분을 보완할 수 있는 전략을 취하는 것이 시스템적 속성을 가지는 회복력을 강화하는 데 보다 효과적일 것이다.

주

- 1) 2018년 기준 우리나라 문화콘텐츠산업은 매출액이 119.6조 원으로 전년 대비 5.6%, 수출액이 96.1억 달러로 전년 대비 9.1% 증가하면서 국내 전 산업의 성장(매출액 증가율 3.9%, 수출액 증가율 5.4%)보다 크게 앞서고 있다(문화체육관광부, 2020).
- 2) 우리나라에서는 1996년 6월 '음반·비디오물 및 게임물에 관한 법률개정안'이 시행된 이후 게임산업을 국가 차원의 성장동력산업으로 인식하고 각종 정책과 지원이 마련되기 시작하였다(원도연, 2008, 95-96)
- 3) 예를 들면, Martin(2012), Holm and Østergaard (2015), 김영수 외(2016), 이원호(2016) 등을 들 수 있다.
- 4) 항목 간 내적 일관성에 대한 크론바 알파(Cronbach's α)의 값은 0.72로, 높은 수준의 신뢰도가 확보되었다.
- 5) 대구디지털산업진흥원 내부 자료에 따르면 2019년 기준 지역에서 게임산업을 영위하면서 매출이 발생하는 업체는 35개사로, 본 연구의 분석대상 기업은 전체의 34.3%(12개사)에 해당한다.
- 6) 온라인게임은 게임의 개발에 대규모 인력과 최소 수십억 원에서 최대 수백억 원 정도의 투자가 요구되고, 개발에서 출시되기까지 수 년의 시간이 소요된다. 반면에 모바일게임의 경우 온라인게임 제작의 1/10도 되지 않는 비용으로 개발이 가능하고 그 기간도 1년 남짓으로 짧다. 따라서 같은 비용과 시간을 투입했을 때 온라인게임에 비해 모바일 게임을 개발하는 경우 더 많은 게임을 제작할 수 있다(한국콘텐츠진흥원, 2014).
- 7) 심층면담 조사에 따르면 D사는 청년층, 특히 대학생들을 타겟으로 한 시장 진출을 위해 경북대 복문, 동성로 등의 현장을 직접 방문하거나 에브리타임 등과 같이 대학생들이 많이 사용하는 어플리케이션을 활용하여 선호도 조사를 실시하고 네트워크를 넓히는 등 온·오프라인 상에서 다양한 방법을 통해 홍보와 마케팅에 힘쓰고 있다.
- 8) '게임산업진흥에 관한 법률'에 따르면, 게임산업은 "게임물 또는 게임 상품의 기획·제작·유통·이용제공 및 이에 관한

- 서비스와 관련된 산업”을 의미한다. 여기서 게임은 플랫폼에 따라 크게 PC게임, 모바일게임, 콘솔게임, 아케이드게임 등으로 분류된다.
- 9) 2019년에 출시된 신작 모바일게임들은 주로 국내 3대 게임사에서 개발한 것이며, 이러한 경향을 볼 때 앞으로 국내 모바일게임의 매출에 있어 이들 소수 대규모 게임업체로의 편중이 더욱 심화될 것이라고 전망되고 있다(한국콘텐츠진흥원, 2019b).
 - 10) 중국산 모바일게임은 국내 구글플레이 매출 50위 내에 든 게임의 수가 2017년 12개에서 2018년 16개로 증가하는 등 국내 모바일게임 시장에서 괄목할만한 성과를 내면서 그 영향력을 강화하고 있다(한국콘텐츠진흥원, 2019b).
 - 11) 글로벌 원빌드 전략은 여러 개국의 언어가 탑재된 게임을 전 세계적으로 한날한시에 서비스하는 방식이며, 로컬라이징 전략은 진출 국가의 특성을 반영하여 게임을 최대한 수정하고 별도의 빌드를 제작해서 출시하는 방식이다(한국콘텐츠진흥원, 2017).
 - 12) 2014년 8월 수도권외의 모바일게임 제작업체 4개사는 사무실 임대료 및 관리비 지원, 해외 판로 개척지원 등을 비롯한 대구시의 지원 하에 대구무역회관에 마련된 모바일게임 기업 공간으로 회사를 이전하였다. 한편, E업체 대표는 대구의 온라인게임 제작업체인 X사에서 오랜 기간 종사하던 중 모바일게임 시장의 확대 가능성을 인식한 직원들과 함께 퇴사하여 2016년에 현재의 모바일게임 제작 회사를 설립하였다.
 - 13) 모바일게임의 수명은 게임 개발사 혹은 퍼블리셔가 예측한 성장률 수치의 90%에 도달하는 시점을 기준으로 한다(디지털데일리, 2016.07.21.).
 - 14) “2018년 7월에 출시한 자사 모바일게임이 치열한 경쟁 속에서 좋은 성과를 내지 못했고, 결국 2019년 2월 약 7개월 만에 국내 서비스를 종료하게 되면서 회사가 어려움에 처하게 되었다.” (E업체와의 인터뷰)
 - 15) 한국콘텐츠진흥원의 게임이용자 실태조사 보고서(2019a)에 따르면, 모바일게임 이용자들은 게임 1개를 평균 20.9주 동안 이용하며, 그 기간은 연령층이 높아질수록 길어지는 경향을 보였다.
 - 16) “PC게임에 비해서 상대적으로 제작의 접근성이 높은 모바일게임의 특성상 하루에도 수많은 모바일게임들이 시장에 출시된다. 광고 등을 통해 대규모로 홍보를 할 수 있는 대기업과는 달리 우리 같은 중소기업들은 자금적인 측면에서 뒤처지기 때문에 경쟁에서 살아남기 힘들다.” (C업체와의 인터뷰)
 - 17) 세계보건기구(WHO)는 2017년부터 게임중독을 장애의 한 유형으로 고려하기 시작했고, 이후 2019년 5월 게임이용장애(gaming disorder)를 질병코드에 공식적으로 포함시켰다(한국콘텐츠진흥원, 2020b). A업체에 따르면, 게임중독의 질병코드화는 TV 플랫폼 사업자가 게임 콘텐츠의 유통배급을 축소하도록 하여 위협 요소로 작용했고 앞으로 이에 대한 대응책이 마련되지 않는다면 게임 소비시장이 더욱 위축될 것이라고 한다.
 - 18) E업체는 친분이 있었던 5명이 공동 창업한 업체로, 초창기 자금이 부족하더라도 서로의 신뢰를 바탕으로 크고 작은 문제를 해결해 나갈 수 있었다. 점차 새로운 인력을 고용하고 총 종사자가 15명으로 늘어나면서 업체 규모가 창업 초기보다 커지게 되었지만, 그에 맞는 수익이 창출되지 못하면서 인건비 등 운영자금 문제로 인한 경영위기를 겪게 되었다.
 - 19) ‘대구글로벌게임센터 운영사업’은 지역 게임산업의 경쟁력 강화를 목표로 중소기업의 인큐베이팅을 원스톱으로 지원하기 위해 2013년부터 시행하고 있는 사업으로, 이를 통해 게임의 제작, 퍼블리싱, 마케팅 등 전 가치사슬에 걸친 지원이 이루어지고 있다(대구디지털산업진흥원 홈페이지).
 - 20) A업체는 대구디지털산업진흥원의 게임제작 지원 사업을 통해 개발 비용을 지원받으면서 인건비가 해결되었고 게임을 만들 수 있었으며, 이렇게 제작한 게임을 플랫폼에 내놓으면서 수익이 창출되었기 때문에 지원 사업에 매우 만족하였다. 또한 B업체는 “대구디지털산업진흥원으로부터 게임 개발을 위한 자금 지원을 받았는데, 인건비의 80%를 지원 해주었다. 제품 개발에 도움이 되었고 위기 상황 속에서도 (회사 경영을) 계속 유지할 수 있는 원동력이 되었다”고 하였다.
 - 21) B업체는 모바일게임 제작에 필요한 자금을 모으기 위해 회사의 정채성을 크게 벗어나지 않고 모바일게임에 비해 퀄리티가 높지 않아 쉽게 접근할 수 있는 의료부분 융합콘텐츠를 제작하게 되었다. 특히 요즘에는 의료 쪽에서도 게임과 융합하려는 시도가 많아지면서 게임 콘텐츠를 재할 프로그램과 접목하는 작업을 활발히 진행 중이다.
 - 22) A업체는 경영위기를 계기로 사업방식을 B2B에서 B2C로 전환하였다. 외주를 주로 받아서 하던 B2B는 변동이 커서 안정적인 매출 확보가 어려웠기 때문이다. 서울에서 개최되는 다양한 상담회 및 박람회 등에 참여한 결과, 미리 제작해 두었던 자체 게임 콘텐츠를 IPTV 플랫폼에 출시하고 안정적인 매출을 확보할 수 있었다. 외주를 받지 않더라도 생존할 수 있는 자생력이 생기게 된 것이다. 또한 E업체의 경우 국내에서 서비스가 종료된 게임을 영문판으로 번역하고 수치를 변경하여 북미 시장에 재출시하였다. 결과적으로 해외 시장으로의 진출은 성공적이었고 기업의 경쟁력을 높일 수 있었다.
 - 23) Martin and Sunley(2014)는 회복력의 결정요인으로 충격

- 의 속성, 기업 형태(본사/지사), 노동 구조, 혁신 잠재력, 재정 상태 등을 제시하였다.
- 24) 과거 경영위기의 주요 원인은 달리 '글로벌 경쟁의 가속화'(21.7%)와 '역내 전문인력 부족'(17.4%)이 향후 경영위기를 유발할 주요한 원인으로 꼽혔다. 그 밖의 원인으로는 '제품 수명주기 단축'(20.3%), '유사품 범람'(17.4%), '소비·내수시장의 위축'(15.9%), '기타'(7.2%)의 순으로 나타났다.
- 25) 속성별 강화 방안 평가의 경우 중복응답이 포함되어 있으며, 응답된 수는 각각 1순위 3점, 2순위 2점, 3순위 1점의 가중치를 부여하여 점수화하였다.
- 26) 이와 관련하여 I업체 대표는 "우리 프로그래머들은 게임의 기획 및 제작 등에 대한 의견을 활발하게 표현하는데, 이들이 그 분야에서 뛰어난 전문가이기 때문에 나는 이것을 대부분 수용한다. 이를 통해서 자연스럽게 수평적인 의사결정 체계가 형성되었다. 물론 이는 신뢰가 뒷받침되지 않으면 있을 수 없는 일이다"라고 언급하였다.
- 27) E업체는 "업무 경험이 부족한 대학생을 현장에서 교육시키는 데 드는 비용이 기업 경영에 있어서 매우 비효율적이다"라고 하며 전문성과 경력을 갖춘 인재를 주로 채용하고자 한다. 하지만 L사에 따르면, 정작 대학생들도 과도한 업무, 낮은 임금 등 열악한 근무환경을 이유로 대구 지역이 아닌 수도권의 대형 게임사로의 취업을 선호하고 있어 지역 게임 업체들이 만성적인 인력난에 시달리고 있다고 한다.
- 28) E업체에 따르면, 기업들이 사업 지원을 받으면 4~8개월이라는 매우 짧은 기한 내에 게임을 출시하고 성과를 도출해야 하는데 현실적으로 이 기한 내에 게임을 만들어 내는 것은 매우 어렵다. 이와 관련하여 H사도 기존에 이러한 사업에 대해 잘 알고 이미 게임을 70~80% 만들어 놓은 업체들이 사업에 선정되므로 스타트업 입장에서 사업에 접근조차 어렵다는 것에 불만을 표하고 있다. 또한 각종 사업들이 기관마다 산재되어 있음에도 불구하고 이를 종합해주는 컨트롤 타워가 부재하여 정보 습득에 제약이 있고 사업에 지원할 기회도 농친다고 지적하고 있다. 한편 마케팅 지원을 받았던 C업체는 직접 마케팅 업체를 선정할 수 없었을 뿐만 아니라 일처리가 부실한 업체를 소개받은 점에서 사업에 매우 불만족스러웠다고 한다.

참고문헌

- 국토연구원, 2014, 지속가능한 발전을 위한 지역 회복력 진단과 활용 방안 연구, 국토연 2014-15.
- 권기정·노미진, 2005, "대구지역 게임 산업 육성 방안 - 온라인 게임 육성을 중심으로," e-비즈니스연구 6(3), pp.295-324.
- 김기범·최연경·이효정, 2018, 게임산업을 둘러싼 10대 변화 트렌드, 삼정KPMG 경제연구원, ISSUE MONITOR 제89호.
- 김미나, 2003, "한국 게임산업정책의 제도적 지체와 경로의존적 변화," 한국정책학회보 12(3), pp.143-170.
- 김영수·정준호·박창귀, 2016, "충남경제의 성장요인 및 회복력 분석," 국토지리학회지 50(3), pp.323-338.
- 김재성·이태영·김태규·정형원, 2015, "한국 게임산업의 현황과 발전방안에 관한 연구: 법과 제도를 중심으로," 디지털융복합연구 13(1), pp.439-447.
- 남기찬·이병민, 2011, "인천지역 게임산업단지 설립의 경제적 파급효과 분석," 한국게임학회지 11(4), pp.117-126.
- 디지털데일리, 2016.07.21., "모바일게임 평균수명, 6개월 남짓...국내는 더 짧아," <http://www.ddaily.co.kr/news/article/?no=145516>(최종열람일: 2021년 8월 12일)
- 문화체육관광부, 2020, 2019 콘텐츠 산업백서.
- 박경숙·이철우, 2010, "클러스터의 가치사슬변화가 지역경제에 미치는 영향: 대구문화콘텐츠산업을 사례로," 한국경제지리학회지 13(4), pp.601-622.
- 박용훈·한현옥, 2019, "기업의 기술혁신활동에 관한 슈퍼가설 검증: 국내 게임산업을 대상으로," 산업경제연구 32(3), pp.1239-1262.
- 산업연구원, 2016, 대구 콘텐츠산업 중장기 로드맵 수립 연구.
- 서울경제, 2010.02.18., "대구 게임산업 불황 모른다," <https://news.naver.com/main/read.naver?mode=LSD&cmid=sec&sid1=102&coid=011&caid=0002049810>(최종열람일: 2021년 8월 12일)
- 신동호, 2017, "경로의존론과 지역회복력 개념," 한국경제지리학회지 20(1), pp.70-83.
- 영남일보, 2020.10.04., "(주)KOG-(주)나다디지털...대구 게임 산업 '희망의 불씨' 살리나," <https://www.yeongnam.com/web/view.php?key=20201004010000167>(최종열람일: 2021년 8월 23일)
- 원도연, 2008, "지역 게임산업의 현황과 발전방향 연구," 지역사회연구 16(3), pp.93-121.
- 위정현, 2019, "정부의 게임산업 정책 효과에 대한 평가 분석 - 문화체육관광부의 게임 규제와 진흥정책을 중

심으로,” 한국게임학회지 19(6), pp.15-24.

이병민, 2006, “디지털화에 따른 문화콘텐츠유통의 발전과 정책적 시사점 - 게임산업을 중심으로,” 한국게임학회지 6(2), pp.33-44.

이병민·이원호, 2014, “글로벌라이제이션 시대의 문화변동과 지역발전: 문화콘텐츠를 중심으로,” 한국경제지리학회지 17(2), pp.215-230.

이원호, 2016, “지속가능한 성장을 위한 지역회복력과 장소성: 지역경쟁력의 대안 모색,” 한국지역지리학회지 22(3), pp.483-498.

이철우·전지혜, 2018, “구미IT산업 클러스터의 경영위기와 회복력에 대한 평가: 기업 차원의 자체평가를 중심으로,” 한국지역지리학회지 24(4), pp.604-619.

이해미, 2018, 게임 산업의 빅데이터 분석 활용 및 전망, 정보통신산업진흥원, 이슈리포트 2018-제49호.

전지혜·이철우, 2017, “클러스터 적응주기 모델에 대한 비판적 검토,” 한국경제지리학회지 20(2), pp.189-213.

전지혜·이철우, 2018, “클러스터 진화에 있어서 회복력의 의의와 과제,” 한국지역지리학회지 24(1), pp.66-82.

전지혜·이철우, 2019, “한국 산업위기지역의 현 주소: 구미 지역 산업 환경과 위기 실태,” 한국경제지리학회지 22(3), pp.291-303.

최중빈·권택민, 2016, “4차 산업혁명과 국내 게임산업 발전 방향 연구,” 한국게임학회지 16(6), pp.29-38.

탁연숙, 2017, “우리나라 게임 산업의 정책방향에 대한 연구 - 폭력성 게임의 영향에 대한 긍정적 논의를 중심으로,” 한국중독범죄학회지 7(2), pp.81-98.

한국문화콘텐츠진흥원, 2006, 문화산업클러스터 지형도 작성을 통한 지역문화산업 육성방안.

한국콘텐츠진흥원, 2014, 2014 대한민국 게임백서.

한국콘텐츠진흥원, 2015, 2015 대한민국 게임백서.

한국콘텐츠진흥원, 2017, 2017 대한민국 게임백서.

한국콘텐츠진흥원, 2019a, 2019 게임이용자 실태조사

한국콘텐츠진흥원, 2019b, 2019 대한민국 게임백서.

한국콘텐츠진흥원, 2020a, 2020 콘텐츠산업 증장기 시장전망 연구.

한국콘텐츠진흥원, 2020b, 2020 대한민국 게임백서.

헤럴드경제, 2019.01.31., “게임사 80% ‘韓 게임업계 위기 직면,’” <http://news.heraldcorp.com/view.php?ud=20190131000532>(최종열람일: 2021년 8월 21일)

홍진환, 2014, “한국 모바일게임 산업의 성장사 연구,” 경영사학 29(2), pp.29-49.

Bruneau, M., Chang, S.E., Eguchi, R.T., Lee, G.C., O'Rourke, T.D., Reinhorn, A.M., Shinozuka, M., Tierney, K., Wallace, W.A. and Von Winterfeldt, D., 2003, “A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities,” *Earthquake Spectra* 19(4), pp.733-752.

Holm, J.R. and Østergaard, C.R., 2015, “Regional employment growth, shocks and regional industrial resilience: a quantitative analysis of the Danish ICT sector,” *Regional Studies* 49(1), pp.95-112.

Martin, R. and Sunley, P., 2014, “On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation,” *Journal of Economic Geography* 15(1), pp.1-42.

Martin, R., 2012, “Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks,” *Journal of Economic Geography* 12, pp.1-32.

O'Rourke, T.D., 2007, “Critical infrastructure interdependencies, and resilience,” *Bridge-Washington-National Academy of Engineering* 37(1), pp.22-29.

Pollock, K., 2016, *Resilient Organisation or Mock Bureaucracy: Is Your Organisation “Crisis-prepared” or “Crisis-prone”?*, Emergency Planning College Occasional Papers New Series.

<https://kostat.go.kr>(최종열람일: 2021년 8월 23일)

<https://www.dip.or.kr>(최종열람일: 2021년 8월 12일)

교신: 이철우, 41566, 대구광역시 북구 대학로 80, 경북대학교 사회과학대학 지리학과, 전화: 053-950-5234, 이메일: cwlee@knu.ac.kr

Correspondence: Chul-Woo Lee, Department of Geography, Kyungpook National University, 80 Daehak-ro, Buk-gu, Daegu, 41566, Korea, Tel: 82-53-950-5234, E-mail: cwlee@knu.ac.kr

최초투고일 2021년 08월 30일
수정일 2021년 09월 17일
최종접수일 2021년 09월 24일