

게임산업의 위상과 전망에 대한 일고찰

성제환, sung24@gameinfinity.or.kr,
원광대학교 경제학부 교수*

The Prospects of Game Industries
in Emerging Contents Economy System
Jaewhan Sung. Dept.of Economics Wonkwang University

요약

최근 세계의 중심가치는 네트워크로부터 콘텐츠로 이행하고 있으며, 이에 따라 핵심산업 분야도 IT 산업에서 문화콘텐츠산업으로 그 중심이 옮겨지고 있다. 특히 문화산업 중 게임산업은 규모면에서나 사회적 영향면에서 타 문화산업에 비해 가장 큰 영향력을 가진 산업으로 부상할 것으로 예측되고 있다. 게임산업은 문화산업 가운데 기술, 문화, 인문학, 산업 부문을 포함하는 '종합엔터테인먼트산업' 적 특성이 가장 잘 나타나는 산업이며, 분리되어 있던 각 게임분야와 문화산업분야 간의 연계(One-Source Multi-Use)를 확대하는 방향으로 게임개발이 이루어지고 있어 문화산업 전체의 발전을 견인할 수 있는 산업으로 자리매김되고 있다. 국가전략산업으로서 국내 게임산업의 세계경쟁력을 확보하기 위해서는 이같이 게임산업에 내재해 있는 콘텐츠시대의 가치와 특성에 대한 이해와 함께 국내게임산업의 인력 부문 및 기술부문의 취약점에 대한 국가적 차원의 정책 마련이 무엇보다 중요하다.

Abstract

Recently, Transition to the epoch of world has put an emphasis on the contents that has been emerging as the value of world economy. Consequently the core of industry is moving from IT industry to culture contents industry. Especially Game Industry among the culture contents industry is estimated that it will be the biggest power of influence in size and social influence. Game Industry is one of the high value-added, knowledge-based industries whose market is increasing faster than any other cultural industries. And game industry includes the technology, culture, cultural science, and industry. It effectively symbolizes the character of synthetic entertainment industry in comparison with another industry. Also Game Industry is embedding as the superpower industry that competent to draw the whole development of culture industry because game development is intensifying into One-Source Multi-Use. It is important finding of this paper that it is necessary to ensure the competitive power and understand value and character of contents and to project the policy of human power and technology of Game Industry.

1. 서론

앞으로 21세기는 문화산업의 시대라고 한다. 이는 이제까지 생존을 위한 산업, 즉 농업학, 의학, 경제학, 경영학 등의 분야가 주요학문 및 주요산업의 위치를 차지했던 시기에서 벗어나, 어느정도 생물학적 측면에서의 문제가 해결되고 정

서의 풍요나 즐거움에 대한 수요가 증가하고 있다는 것을 의미한다. 이러한 문화는 이전의 생존을 위한 산업이 그랬듯이, 마찬가지로 '산업', 즉 '문화콘텐츠산업'의 형태로 만들어지고 소비되고 변화하고 발전해 나갈 것이다.

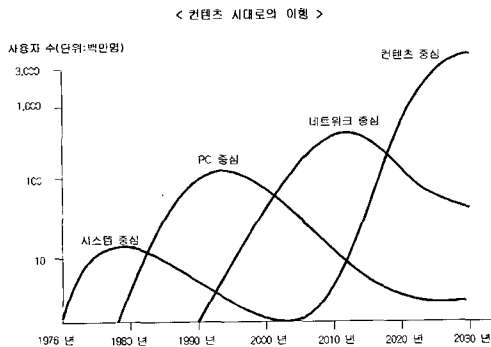
본 논문은 이러한 생각에서 출발하여, 새로운 경제체제로서의 문화콘텐츠산업과 그 가운데 괄목할 만한 규모와 특

성을 지니고 있는 게임산업에 대한 특성과 시장 분석 등 전반적인 고찰을 통해 문화콘텐츠시대에서 게임산업의 활성화를 위한 제언을 도출하고자 한다.

2. 새로운 경제체제의 흐름과 콘텐츠산업

현재는 네트워크시대의 절정기에 도달해 있다. 그러나 네트워크 경제가 심화될수록 이를 채워줄 콘텐츠는 현저하게 부족한 실정이다. 조만간 이행될 콘텐츠시대에서 미래 경제의 주도권을 장악하기 위해서는 콘텐츠에 총력을 기울여야 한다(Content is king). 콘텐츠 중심 경제로의 전환은 여러 사회 문화적 현상에서 이미 예견되고 있다. 가령 세계 미디어산업에서 케이블 TV, 위성방송 등의 경우 채널이 '99 말 588개였던 반면 2004년에는 약 1,500개로 3배 이상이 확대될 것으로 예상된다. 그러나 이를 채워줄 콘텐츠는 현저하게 부족하여, 미래 미디어를 지배하기 위해서는 콘텐츠가 핵심 관건으로 부상하고 있는 것이다.

타임-위너와 디즈니는 현재 미국 영화산업에서 가장 대표적인 기업으로 이들간의 대결 구도가 점점 치열해지고 있다. 전자가 네트워크 부문이 강세라면 후자는 콘텐츠 부문이 우세한 기업으로, 네트워크산업과 콘텐츠산업간의 주도권 경쟁이 일어나고 있는 것이다. '99년 매출액 기준으로 볼 때 타임-위너가 우위에 있다는 측면에서 볼 때 아직은 인프라스트럭처가 사회적·경제적으로 주요한 위치를 점하고 있기는 하나, 영화나 게임, 애니메이션, 방송, 음악 등 콘텐츠에 대한 수요가 폭발적으로 증가하고 있는 현재 상황을 고려했을 때 이러한 구도는 이후에 역전이 가능할 것으로 보인다. 새로운 경제로의 이행에 따라 그 중심가치와 핵



<그림 1> 시대별 중심 가치의 변화 양상

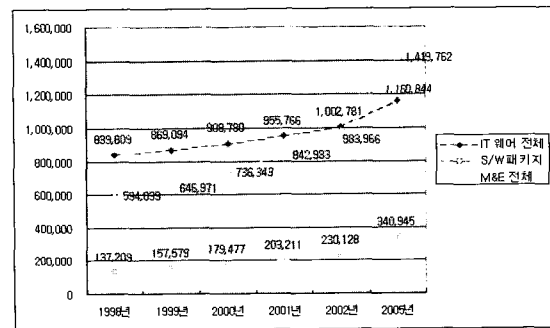
*자료 : 패자의 승리, 1996

심산업도 변화할 것이기 때문이다. 이러한 논의는 <그림 1>과 같이 정리될 수 있다. 즉, 70·80년대에는 시스템 중심의 가치가 주도하였고, 90년 이후로 PC 중심의 가치가 주류를 이루었다. 이후에 2000년을 넘어서면서 네트워크 중심의 가치의 수요가 정점을 이루었으며, 2020년 경에는 결국 콘텐츠 중심의 가치로 구심점이 이동할 것이다.

네트워크 경제에서 중심가치가 지식이었다면 콘텐츠 경제에서는 문화의 가치가 급부상한다.[1] 이때 문화는 단순한 여가와 소비의 수단이 아니라 새로운 생산과 축적의 수단이다. 즉, 산업적 측면에서는, 이전 네트워크경제의 대표 산업이 IT산업이었다면 콘텐츠경제의 대표적인 산업은 문화 콘텐츠와 관련된 산업이다. 즉, 이러한 콘텐츠시대의 경제를 이끌어갈 핵심 산업은 바로 문화산업인 것이다.

2000년 현재 문화산업은 80, 90년대 경제에서 제조업, 서비스업보다 높은 성장률을 보이며 7,300억불에 이르는 거대한 시장을 형성하고 있다. 2000년 현재 출판, 게임, 영화, 애니메이션 등의 문화산업은 콘텐츠의 70% 이상을 차지하며 새로운 생산과 축적의 수단이 되었다. 뿐만 아니라 80, 90년대 경제에서 제조업, 서비스업보다 높은 성장률을 보이며 7,300억불(2000년 기준)에 이르는 거대한 시장을 형성하고 있다.

미국, 영국, 일본 등 선진 주요 국가들은 일찍이 이러한 문화콘텐츠산업의 중요성을 인식하고 국가 전략산업의 하나로 본격 육성하고 있다. 현재 미국에서 영상산업은 군수산업에 이은 2대 산업으로 경제호황의 견인차 역할(2005년



<그림 2> 세계 IT·콘텐츠산업의 시장규모(단위: 백만불)

*자료 : Euromonitor; US internet based corporate e-education market(International Data Corporation, 2000); Baskerville Communications; Screen Digest; Frost & Sullivan; Jupiter Communications; Market Tracking International; International Federation of the Photographic Industry; Andersen Consulting ; Yankees Group Press Releases; Dataquest

* CAGR : Compounded Annual Growth Rate

구 분		1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2005년	CAGR
IT 웨어	IT기기	318,540	392,302	343,132	359,847	377,025	424,102	4%
	통신 기기	231,307	234,752	238,743	243,267	247,233	262,366	2%
	부속 기기 (반도체)	289,962 (136,000)	305,040 (155,000)	326,905 (182,000)	352,652 (215,000)	378,523 (251,000)	463,707 (313,600)	7% (12%)
	총계	839,809	869,094	908,780	955,766	1,002,781	1,160,844	5%
IT S/W	S/W 패키지	137,209	157,579	179,477	203,211	230,128	340,945	14%
M&E 콘텐츠 (Media & Entertainment)	뉴스 및 출판	90,504	92,199	105,310	118,787	132,843	176,814	10%
	원격 교육	500	1,100	2,300	4,100	7,200	53,387	95%
	영화/애니메이션 (웹애니메이션)	50,577 (63)	53,333 (75)	58,531 (86)	62,067 (97)	68,196 (109)	85,907 (166)	8% (15%)
	게임(온라인게임)	88,458 (81)	104,538 (168)	130,002 (345)	170,429 (652)	234,028 (1,100)	490,792 (7,786)	28% (92%)
	음악(온라인뮤직)	38,700 (152)	38,500 (327)	40,300 (586)	42,700 (986)	44,800 (1,601)	50,394 (9,337)	4% (80%)
	광고	286,200	305,100	330,300	352,100	373,200	457,186	7%
	멀티미디어콘텐츠 S/W	39,100	52,200	69,600	92,800	123,700	291,021	33%
	총계 (온라인 M&E)	594,039 (796)	646,971 (1,670)	736,343 (3,317)	842,983 (5,835)	983,966 (10,010)	1,419,762 (66,513)	13% (88%)

(표 1) 세계 IT 및 콘텐츠산업 시장규모 전망 (단위 : 백만불)
*자료 : 그림 2와 동일

세계시장 70% 점유 전망)을 하고 있으며, 영국의 창조산업 (creative industry)은 총 GDP의 10%의 비중으로 100만 개의 일자리 창출하고 있다. 또한 기업의 수준에서도 콘텐츠 시장에서의 선점을 위하여 무한경쟁을 벌이고 있다. Sony의 경우 이러한 경제적 변화에 발빠르게 대응하여 가전기기로부터 음악, 게임산업으로 일대 전환함으로써 높은 성장률을 기록하고 있다.

이와 같은 국가 및 기업의 변화는 결국 콘텐츠 시장의 규모와 성장률이 급속히 확장되어가고 있기 때문이다.

네트워크경제의 대표적인 산업인 IT산업과 문화산업의 규모는 다음 <그림 2>와 같다.[2][3] 즉, M&E(Media & Entertainment)산업전체의 시장규모는 2002년까지는 IT 웨어 전체의 시장규모보다 더 작지만, 향후 2005년에는 14조에 달해 IT 웨어산업의 시장규모를 능가할 것으로 예상된다. 즉, IT 웨어 및 IT 소프트웨어 성장률(CAGR)이 각각 5%, 14%인데 반해 M&E 성장률은 28%에 달한다.

이상의 IT 웨어, IT 소프트웨어 및 M&E 산업을 좀 더 구체적으로 살펴보면, IT 웨어 부문에서는 IT 및 통신기구나 반도체가 대표적인 산업이며, M&E 콘텐츠 부문은 출판, 영화, 게임, 음악 등의 문화산업이 그에 해당한다고 하겠다. 이를 기준으로 각 세부 항목별 시장규모와 발전추이를 살펴보면 다음 <표 1>과 같다. 위 <표 1>에 나타난 바와 같이 2001년 현재 시장은 IT 기기가 가장 높은 점유율을 차지하고 있

나 2005년에는 게임산업이 490,790백만불로 가장 큰 시장 규모를 형성하게 될 것으로 예측되고 있다. 특히 게임산업의 CAGR은 28%로, 원격교육을 제외한 M&E 산업 가운데 성장률이 두드러지며 현재 가장 유망한 산업 가운데 하나로 꼽히고 있다. 이와 같이 게임산업은 규모 측면에서 매우 큰 경제적 중요성을 내재하고 있는 산업으로, 향후 게임산업의 선점 여부는 세계산업경쟁력의 우위 확보여부에 크게 영향을 미칠 것으로 보인다.

3. 게임산업의 특성과 게임시장의 전망

이 장에서는 폭발적인 증가세를 보이고 있는 게임산업의 구체적인 특성과 향후 국가별 게임시장의 전망을 살펴보고, 현재 국내의 게임산업이 가지는 위상과 향후 발전 방향을 논의해보고자 한다.

1) 게임산업의 특성

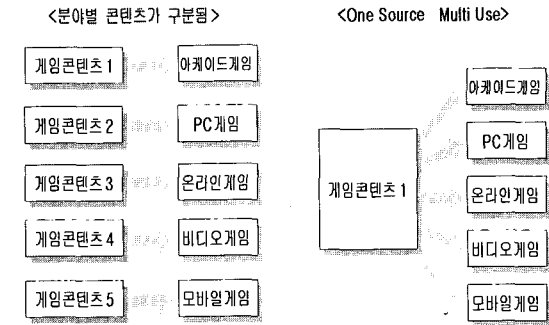
게임산업은 문화기술, 즉 CT(Culture Technology)의 특성을 가장 잘 반영하고 있는 분야이다. 콘텐츠란 문자, 영상, 소리 등의 정보를 제작하고 가공해서 소비자에게 전달하는 정보상품으로 정의될 수 있다. 따라서 콘텐츠의 유형은 그 특성에 따라 멀티형, 축적형, 쌍방향형, 실시간 정보형, 수집·갱신형 콘텐츠로 분류할 수 있을 것이다. 여기서 멀티

형 콘텐츠는 제작된 콘텐츠가 다양한 유통경로를 통해 반복 소비(영화, 애니 등)되는 것을 의미하며, 축적형 콘텐츠는 정보가 데이터베이스로 축적되어 이용되는 형태를 말한다. 또한 쌍방향형 콘텐츠는 서로 정보를 주고받는 정보를 가리키고, 실시간정보형 콘텐츠라는 것은 통신회사가 제공하는 속보성 정보(뉴스 등)를 의미한다. 마지막으로 수집형 콘텐츠는 정기적으로 수집, 갱신되는 정보를 말한다.

이렇게 다양한 형태의 콘텐츠 가운데 70%가 출판, 영화, 애니메이션, 게임, 음반 등 문화콘텐츠가 차지하고 있다. 이들 문화콘텐츠는 종이책과 같이 off-line 문화콘텐츠 형태와 PC게임과 같은 on-line 문화콘텐츠 형태로 구분된다. 문화콘텐츠는 문화적 자원과 정신으로부터 발현하여 문자, 영상, 소리로 표현된 후, 디지털기술이 등장하면서 문화콘텐츠는 디지털화되고 있으며, 현재 문화콘텐츠의 주된 흐름은 문화콘텐츠를 디지털화 하는 기술인 Culture Technology(CT)와 콘텐츠가 결합된 디지털 문화콘텐츠 형태로 진행되고 있다.

여기에서 CT란 단지 기술적인 측면만을 의미하는 것이 아니라 예술성과 기술성이 복합된 '문화기술'을 의미하는 것이다. CT의 구체적인 내용으로는 우선 제작분야의 경우 디지털카메라, 모션캡처, 3D스캐너 등 촬영장비와 편집관련 기기 및 소프트웨어를 포함하는 편집장비, 저작툴 및 엔진 등 제작소프트웨어, MPEC이나 미디어 플레이어와 같은 정보처리기술, 저작권 관리기술(DRM) 등을 들 수 있다. 게임산업은 게임콘텐츠를 이러한 CT에 적용시킴으로써 그 영역을 확장시키고 있다. 즉, CT를 게임기술에 적용시킴으로써, 한 가지 플랫폼에서만 적용되던 게임콘텐츠를 다른 플랫폼에서도 활용할 수 있게 된 것이다. 이전에는 하나의 게임콘텐츠는 하나의 게임플랫폼(게임콘텐츠가 운용될 수 있도록 하는 게임H/W)에만 이용이 되었으나, 게임콘텐츠에 CT가 활용되면서 다양한 플랫폼에 맞도록 형태를 용이하게 변화시킬 수 있게 된다. 이로 인해 온라인게임과 비디오게임 등 게임분야의 구분 없이 동일한 콘텐츠가 모든 플랫폼에서 사용되는 환경이 마련되었다. 이러한 변화는 더 나아가 계

임플랫폼 간의 연동 뿐만 아니라, 게임을 포함하여 영화, 애니메이션 등 문화콘텐츠산업의 각 분야간의 연계를 활성화시키는 수준으로 확장될 수 있다." 이러한 'One-Source Multi-Use' 화는 다음 <그림 3>으로 나타낼 수 있다.[4]



<그림 3> One-Source Multi-Use

* 자료 : (재)게임종합지원센터 내부자료

그림에서 알 수 있는 바와 같이, 예전에는 각 플랫폼당 분야별 콘텐츠가 구분되는 형태를 띠고 있다. 그렇지만 'One-Source Multi-Use' 화로 인하여 하나의 게임 콘텐츠가 서로 다른 여러 개의 게임 플랫폼으로 확장되는 경향을 보인다. 이러한 'One-Source Multi-Use' 화는 게임플랫폼 간의 연동성을 강화하면서 점차 게임산업의 주된 흐름으로 확대되고 있다.²⁾

현재 영화, 음악, 애니메이션, 게임 등 대부분의 문화콘텐츠 분야 종사자들은 CT를 활용하여 작업하고 있으며, CT 개발과정에 있어서도 공학도나 프로그래머만이 참여하는 것이 아니라 예술가, 편집전문가, 촬영·연기감독 등 문화분야 종사자들의 참여는 이미 기본사항이다. 또한 게임산업에서도 CT는 게임 프로그래머 등의 정보공학적 요소만이 아니라 그래픽, 음악 등 예술적 요소, 시나리오 작성, 소재 개발 등 인문학적 요소, 게임PD 및 마케팅 등 경영학적 요소가 결합된 복합적 기술로서 활용되고 있다. 이와 같이 게임의 성패는 게임콘텐츠 개발 인력간의 시너지 효과가 관건이므로, 단순 게임기술인력보다 게임콘텐츠 기획에 대한

1) 영화 '친구'의 경우 게임으로 제작되었으며 앞으로 만화 로도 제작될 예정이고, 세계적으로 수천만개가 판매된 '파이널 판타지'는 (비디오게임S/W인 '파이널 판타지' 시리즈는 1부터 10까지 출 되었으며, 10편의 경우 세계적으로 버전10은 지금까지 전세계에서 3300만개가 판매돼 사상 최대 판매를 기록하고 있다. <전자신문 2001년 10월 10일자>) 이미 영화로 제작되는 등 게임과 영화 및 만화 분야 간의 연계가 이미 활발하게 진행되고 있다.

안목을 갖춘 프로그래머 및 그래픽디자인 인력이 요구된다.³⁾ 따라서 게임산업은 기술, 예술, 인문학, 산업이 총망라되어 있는 종합엔터테인먼트산업으로, IT교육은 프로그래밍이 위주가 된 언어의 논리로 이루어진 교육인 반면, 게임 S/W 개발교육의 경우 게임시나리오, 기획, 연출, 그래픽, 프로그래밍, 사운드 등 많은 제작 요소가 필요한 종합 엔터테인먼트 측면의 교육이 필요할 것으로 보인다.

2) 세계 게임시장의 장르별 특징

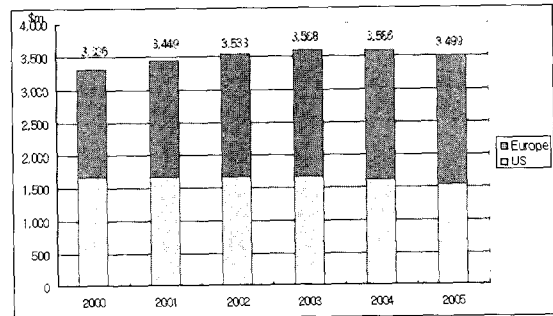
장르별 게임시장 규모(2001년 기준)는 아케이드게임이 81.4%로 가장 크며, 그 다음으로 비디오게임(15.2%), PC게임(2.9%), 온라인게임(0.4%), 모바일게임(0.1%) 순으로 나타났다. 여기서 가장 주목할만한 사항은 아케이드 게임보다는 비디오게임, 온라인게임 및 모바일 게임의 급속한 성장이라 할 수 있다. 특히 2005년에는 온라인게임(2.2%)과 모바일게임(1.7%)의 규모가 급속히 성장할 것으로 예상된다. 구체적인 시장규모는 <표 2>와 같다.⁴⁾

세계 게임시장의 장르별 동향을 좀 더 구체적으로 살펴보면, 우선 가장 큰 시장 규모를 형성하고 있는 아케이드게임

구분	1999	2000	2001	2002	2005	평균 성장률
전체	104,527 (100.0%)	129,905 (100.0%)	169,306 (100.0%)	225,451 (100.0%)	346,097 (100.0%)	29%
아케이드	86,976 (83.2%)	107,356 (82.6%)	137,859 (81.4%)	179,415 (79.6%)	226,187 (65.5%)	27%
PC	2,624 (2.5%)	3,630 (2.8%)	4,924 (2.9%)	7,018 (3.0%)	11,172 (3.2%)	39%
온라인	168 (0.1%)	345 (0.3%)	652 (0.4%)	1,100 (0.5%)	7,786 (2.2%)	88%
비디오	14,875 (14.2%)	18,541 (14.3%)	25,636 (15.2%)	36,670 (16.3%)	94,929 (27.4%)	35%
모바일	2 (0.01%)	33 (0.01%)	238 (0.1%)	1,248 (0.6%)	6,023 (1.7%)	848%

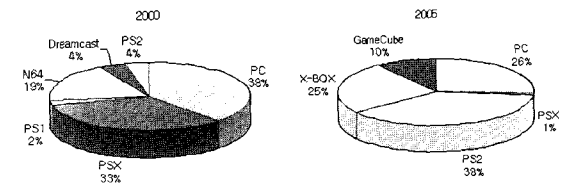
<표 2> 게임 장르별 시장의 규모 및 전망 (단위 : 백만불)
*자료 : (재)게임종합지원센터, '2001 대한민국 게임백서', p.229 2001

은 타 게임장르에 비해 성장이 둔화되고 있다. 그 이유는 아케이드 게임기의 대형화 및 고가화와 함께 새로운 기술개발이 뒤따르고 있지 않기 때문이다. 이에 따라 대다수의 아케이드게임 기업들은 비디오 혹은 온라인게임으로 업종전환하고 있다.



<그림 4> 미국 및 유럽의 PC게임 시장 전망(단위:백만불)
*자료 : Datamonitor, "Electronic games in Europe and the US, 2000 to 2005", 2001

PC게임에 대한 전망 역시 아케이드게임과 비슷한데, PC게임이 가장 활성화되어 있는 미국과 유럽시장은 다음 <그림 4>에서 알 수 있듯이 2003년 가장 절정을 이루었다가 2004년을 기점으로 마이너스 성장을 할 것으로 예측된다.⁶⁾ 그리고 향후 PC시장은 하드코어 유저(hard-core user)에 의해 주도될 것이며, 비록 PC게임에 대한 개발과 투자가 감소하더라도 이들에 의한 일정 정도의 시장규모를 유지할 것으로 보인다.



<그림 5> PC 및 비디오게임 플랫폼별 세계 게임시장 점유율
*자료 : Datamonitor, "Electronic games in Europe and the US, 2000 to 2005", 2001

- 2) PC게임을 온라인게임 버전으로 출시한 사례로는 EA사의 PC게임 '울티마 원' 이 온라인게임 '울티마 온라인' 으로 출시된 사. 아케이드게임을 온라인게임화 하여 출시 : 엑스포테이트사의 '컴 온 베이비'. 온라인게임을 아케이드게임으로 출시 : CCR과 이오리스의 '포트리스 블루'. PC게임을 모바일게임으로 출시 : 케이비케이의 '스타크래프트 모바일'
- 3) 비디오게임기인 Play Station II용 게임S/W인 '메탈 기어솔리드 II' 의 경우, 화려한 그래픽과 뛰어난 기획 및 스토리로 평가되고 있는 바, 감독(코지마 히데오)에 의해 그래픽 등 기술이 개발되었다.

세계 시장규모 면에서 두 번째를 차지하고 있는 비디오게임은 지속적으로 세계 게임시장 점유율을 높여나가고 있다. <그림 5>에 나타난 바와 같이 PC게임과 비디오게임의 시장 점유율을 비교하여보면, 2000년 각각 38%, 62%이었던 것으로부터 2005년에는 26%, 74%로 변화하게 된다.¹⁶⁾ 특히 비디오게임시장 장악하게 될 플랫폼은 PS2(Sony사)와 X-BOX(Microsoft)로 세계 양대 글로벌 기업간의 치열한 경쟁이 예상된다.

현재 네트워크의 발달과 함께 가장 주목받고 있는 게임장르는 온라인게임이다. 지난 90년대 중반까지만 해도 PC게임이 온라인게임에 비해 성장 속도가 느리기는 하였으나 1.5배 정도의 시장규모를 형성하고 있었다. 그러나 1999년에 이르러서는 온라인게임이 PC시장 규모와 성장률을 앞지르기 시작했다. 이와 같이 온라인게임이 성장하게 된 배경에는 통신기술의 발달과 네트워크게임에 대한 소비자의 친숙성이 커지고, 양방향성이라는 특징으로 인해 게임이용자들에게 강한 호소력을 가진다는 점, 생산자의 입장에서 유통비용이 거의 들지 않는다는 점이 작용을 한 것으로 볼 수 있다. 전체적으로 게임 장르별 시장동향은 아케이드 및 PC게임의 성장이 둔화되는 동시에 비디오, 온라인 및 모바일게임의 성장이 급상승하고 있음을 살펴보았다. 그런데 최근 게임산업에서는 기술의 발달과 함께 게임플랫폼간 통합화되는 방향으로 변화되어가고 있다. 다시말해 하나의 게임 콘텐츠가 개발되면 게임장르에 구분없이 PC게임, 온라인게

임 혹은 모바일게임 등으로 전환되어 이용될 수 있다는 것이다. 이는 곧 게임콘텐츠의 활용 범위가 확장될 뿐만 아니라 게임개발에 투자가 집중될 수 있기 때문에 게임의 질적 수준이 더 높아질 수 있다는 것 등을 의미하는 것으로 게임시장의 성장이 낙관적인 것으로 전망할 수 있다.

3) 국가별 게임시장 현황과 전망

현재 게임시장을 주도해 나가는 국가는 미국, 일본 및 서유럽 국가들이다. 일본은 아케이드 및 비디오게임 시장의 90% 이상을 장악하고 있으며, 미국은 PC게임 시장의 70% 이상을 차지하고 있다. 또한 영국, 프랑스, 독일을 비롯한 서유럽 국가의 게임산업은 빠른 속도로 부상하고 있는데, 특히 비디오게임과 온라인게임 분야의 성장이 두드러진다.

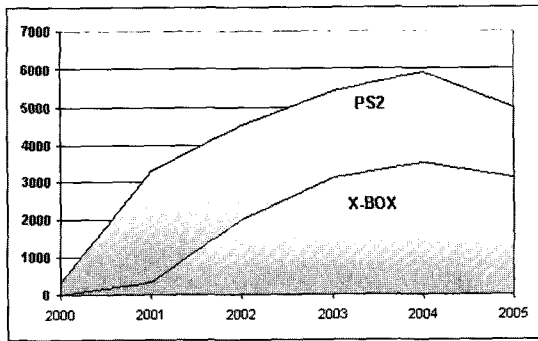
미국의 게임산업은 연평균 15%의 성장률을 기록하고 있는데, 이는 제조, 서비스업 및 타 문화산업을 능가하는 것이다. 뿐만 아니라 임금 및 고용에 있어서도 연간 17.4%, 10.1%의 높은 성장률을 기록하고 있다. 이는 미국 엔터테인먼트산업 중 최고라고 손꼽아지는 영화산업이 임금 9.2%, 고용 5.2%의 성장률을 나타낸 것과 비교하였을 때 월등히 높은 수준인 것이다. 2000년 미국의 게임시장의 규모는 약 60억불에 이르며, 그 중 비디오게임(41억 6,000만불)과 PC게임(15억 5천만불)이 전체의 94%로 대부분을 차지하고 있다. 미국 게임업계는 향후 5년간 비디오게임, 온라인게임, PC게임 순으로 이용자들이 즐겨찾게 될 것으로 전

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	CAGR
미 국	-	194,600	1,063,900	1,555,300	1,872,300	1,780,700	74%
영 국	-	44,000	318,500	453,600	481,700	442,900	78%
프랑스	-	30,300	230,300	348,900	367,300	336,300	83%
독 일	-	25,000	192,000	291,600	331,100	315,700	89%
이탈리아	-	10,900	115,800	187,000	196,500	182,800	102%
스페인	-	7,000	94,400	153,900	156,400	135,500	110%
스웨덴	-	4,600	27,000	60,100	65,500	62,000	92%
미 국	-	194,600	1,063,900	1,555,300	1,872,300	1,780,700	74%
유럽	-	121,800	978,000	1,495,100	1,598,500	1,475,200	87%
계 (성장률)	-	316,400	2,041,900 (545%)	3,050,400 (49%)	3,470,800 (14%)	3,255,900 (-6%)	79%

<표 3>미국 및 유럽시장에서 X-BOX의 시장규모 전망 (단위 : 백만불)

*자료 : Datamonitor, "Electronic games in Europe and the US, 1998 to 2003", 2000

망하고 있다. 이에 따라 미국은 비디오게임 시장을 공략하기 위해 X-BOX와 같은 비디오게임 하드웨어 및 관련 소프트웨어의 개발에 주력하고 있다. X-BOX는 비디오게임시장을 독주해온 일본에 대응할 수 있는 플랫폼으로 성장할 것으로 기대되며, 향후 비디오게임 분야는 <그림 6>과 같이 X-BOX와 PS2 양자간의 대결 구도로 전개될 것으로 예상된다.[6][7]



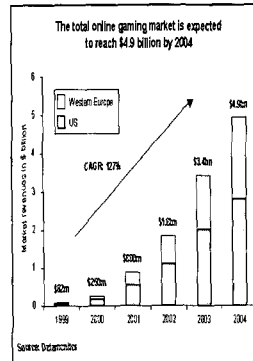
<그림 6> X-BOX와 PS2의 시장규모 전망 (단위 : 백만불)
 *자료 : Datamonitor: Electronic games in Europe and the US(2001), IDSA: IDSA reports popularity of computer & video games with adult(2000, 10)

일본에 비해 비교적 늦게 출발한 X-BOX는 <표 3>에 나타난 바와 같이 비디오게임시장에서의 비중이 점점 커지는데, 특히 미국시장(74%)보다는 유럽시장(87%)에서 일본의 PS2 보다 더 빠른 성장세를 탈 것으로 예상되고 있다.[8]

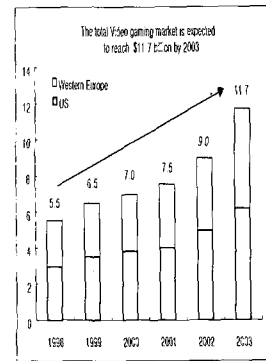
미국 게임시장은 다른 국가들에 비해 PC게임이 매우 강세를 보이고 있지만 온라인게임 분야는 취약한 실정이다. 향후 3~5년 이내 가장 급격히 성장할 분야로 전망하고 이에 대한 대응 방안을 모색하고 있다. 서유럽은 미국이나 일본에 비해 게임산업 분야가 아직 미성숙한 단계이다. 그러나 지난 몇 년간 꾸준히 성장하여 현재는 미국 게임시장과 거의 비슷한 규모의 시장을 형성하고 있다. <그림 7>에서 볼 수 있듯이 서유럽 게임시장에서는 비디오 및 온라인게임의 비중이 커지고 있는데, 특히 온라인 게임시장은 연간 127%의 성장을 기록하며 향후 2004년 미국을 추월할 것으로 예측된다.[8]

서유럽 국가들 중 가장 주목받고 있는 국가들은 영국, 프랑스, 독일로, 그 중에서도 영국이 서유럽 게임시장을 주도해 나갈 것으로 전망된다. 2005년 서유럽 게임시장 규모는 총 61억불로 예상되며, 국가별 비중은 영국(29%)이 가장 높

<온라인 게임시장>



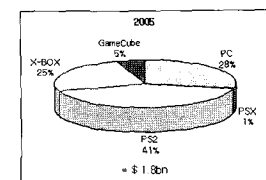
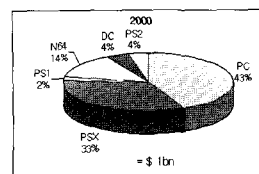
<비디오 게임시장>



<그림 7> 유럽과 미국의 온라인 및 비디오게임 시장 전망

*자료 : Datamonitor, "Electronic games in Europe and the US, 1998 to 2003", 2000

으며 다음으로 프랑스(22%), 독일(26%), 이탈리아(10%) 순이다. 영국 게임시장의 현재와 미래를 대비해 보면 <그림 8>에서 나타나 있듯이, 전반적으로 시장규모는 80% 신장되며 PC게임의 비중이 줄어드는 반면 PC2와 X-BOX를 중심으로 하는 비디오게임 비중이 증가함을 알 수 있다.[6][9][10]



<그림 8>영국의 게임소프트웨어 시장 규모

*자료 : Datamonitor: Electronic games in Europe and the US(2001), IDSA: Forecasts surging video game growth over next few years as industry weathers transition year(2000, 11), ELSPA: European LeisureSoftware Yearbook(1999)

서유럽 게임시장의 또 다른 특징 중의 하나는 모바일게임의 급부상이다. 모바일게임의 세계적 시장규모는 미미하지만 2004년 서유럽 모바일게임 시장규모는 미국이나 일본을 능가하는 39억불로 세계 모바일게임 시장의 절반 이상을 차지할 것으로 보인다. 한편 세계 아케이드와 비디오게임을 주도하고 있는 일본의 게임시장은 1999년 기준 약 110억불(약 14,225억엔)의 규모로 형성되어 있다. 그러나 장르별 게임시장을 전망해 볼 때, 아케이드게임과 비디오게임의 성장은 서로 양분된다. 전자가 사양화 추세에 있다면 후자는 2004년까지 지속적인 성장을 할 것으로 예상된다. 일본의 비디오게임은 전체 게임의 80% 이상을 차지하고 있으며 비

디오게임 플랫폼 역시 PS1, PS2, N64, PSX 등 다수가 존재한다. 최근 PS2가 타 플랫폼을 누르고 일본 전체 비디오게임 시장을 석권하고 있지만, 2001년 미국 MS사의 X-BOX의 출시로 국제적인 경쟁이 심화되고 있다.

사실상 일본 국내의 비디오게임 시장은 포화상태에 이르러 인기 소프트웨어 가격이 인하되고 메이저 업계의 수익도 줄어들고 있다. 이에 대한 대응으로 일본 게임업계는 전략적 제휴·합병(세가엔터프라이저와 반다이의 합병)과 해외 수출화 전략을 모색하고 있다. '97년 기준 일본 게임시장의 내수와 수출 비율은 각각 51.3%(5,315억엔), 48.7%(5,165억엔)이며 전년과 대비하여 전자가 4.8%, 후자가 49.9% 증가한 셈이다. 이상에서 주요 국가들의 게임시장 동향을 요약해 보면, 미국, 서유럽, 일본 등의 국가에서 게임산업은 이미 타 문화산업에 비해 큰 시장규모를 형성하며 높은 성장률을 기록하고 있다. 이러한 게임산업 중에서도 쇠퇴하는 분야와 성장하는 분야가 있는데, 전자가 아케이드게임에 해당하며 후자가 비디오 및 온라인게임이라는 것이다.

미국, 일본 및 서부 유럽의 국가들뿐만 아니라 여타 많은 나라들이 게임산업을 성장산업이라는데 인식을 같이하고, 국가산업으로 전략적으로 육성하려는 움직임을 보이고 있다. 미국 블리자드사에서 제작한 '스타크래프트'는 2000년 3월 3억불의 매출을 올렸다. 이는 국내 전체게임 수출액이 2억불이라는 점을 감안할 때, 하나의 게임콘텐츠가 창출하는 가치가 엄청난 것임을 알 수 있다. 많은 나라들이 게임산업에 주목하는 또 다른 이유는 게임콘텐츠 자체가 생산하는 수입뿐만 아니라 게임산업이 타 첨단산업의 기술을 이끌어나가는 선도적인 역할을 한다는 데에 있다. 이러한 세계 게임시장의 일반적인 추세는 국내 게임산업의 문제점을 발견하고 발전 방향을 제시하는데 시사하는 바가 크다고 하겠다.

3. 국내 게임산업의 문제점과 발전전략

1) 국내 게임산업의 문제점

콘텐츠 경제로의 시대적 흐름에 가장 빠르게 대응하여 현재 세계적인 글로벌 기업으로 성장한 기업이 바로 소니사이다. 일찍이 소니사는 전자·가전제품산업으로부터 음반·게임산업으로 업종 전환함으로써 고도의 성장을 이루게

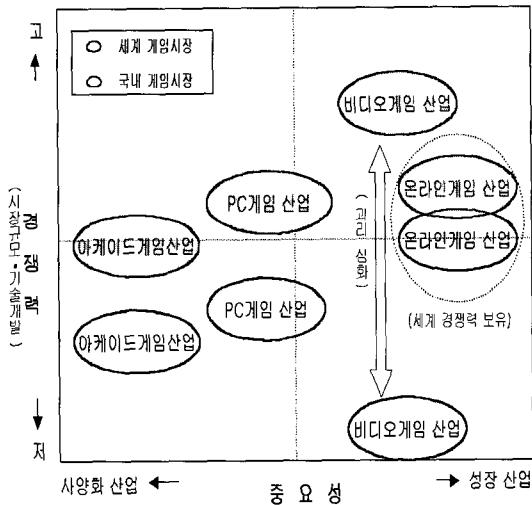
되었다. 현재 소니사의 경쟁상대는 누구인가? 이제 더 이상 지난 50년간 안방과 거실의 가전용품 분야에서 경쟁해온 파나소닉(Panasonic)사가 아니다. 오히려 소니의 경쟁사는 마이크로소프트(Microsoft)사라고 할 수 있겠다. IBM은 복잡한 컴퓨터 운용체계를 조그마한 PC에 담아낼 수 없었고, 그 결과 PC시장을 마이크로소프트에 내주고 말았다. 한 세대가 지난 후 소니는 똑같은 약점을 마이크로소프트에서 발견했다. 소니와 마이크로소프트의 경쟁 전략이 일견 다르게 보이지만 목적에 있어서는 동일하다. 즉 TV네트워크에서 독립된 지배력과 이에 따른 유연성을 제공함으로써 가장 먼저 안방과 거실을 점령하는 기업이 상상을 초월한 부를 누릴 것이라는 점이다.

소니의 경쟁전략은 TV의 개념을 재정의함으로써 TV 활용법을 혁신시키는 데 있다. 바로 소비자들의 안방을 소니 월드(Sony-World)로 개조시키는 것이다. 이를 위해 플레이스테이션(PS, PSII)이라는 콘솔형 게임기를 개발했다. PSII에 키보드 연결이 가능하다면 홈쇼핑과 인터넷을 이용한 정보검색, 네트워크 게임 등 다양한 형태의 문화소비생활이 가능하다. 반면 마이크로소프트는 PC와 PC형 소프트웨어의 성장을 촉진하기 위해 안방을 PC 중심적 공간으로 구축하는 데 노력을 기울여왔다. 이로 인해 소비자들은 TV, 오디오, 기타 오락기기 등을 작동하기 위해 추가적인 하드웨어를 구입해야 했다. 또한 웹TV 인수, MS-NBC의 공동설립, 컴캐스트 및 AT&T에 거대한 투자를 단행하는 등 마이크로소프트는 안방과 거실을 장악하기 위해 인터넷과의 호환성에 중점을 둔 경쟁전략에 치중해 왔다. 이러한 전략은 그러나 소니에 허점을 드러낸 것으로 결말이 나고 있다. 즉 안방과 거실 네트워크 시스템을 운용하기 위해 부모가 초중생들에게 조언을 구하지 않아도 되고, 추가적인 비용 부담이 절감된다는 운영 측면과 소니의 브랜드 파워가 먹혀 들어가고 있었다. 이 때문에 마이크로소프트는 X-BOX라는 콘솔형 게임기를 개발하게 된 것이다. PS가 지난 3년간 8900만 대라는 경이적인 판매고를 올린 것과 비교해 볼 때 PC로 이 정도 실적을 올리려면 족히 15년 이상의 기간이 필요했을 것이다. 휴대형 게임기 시장에서 선두를 지켜온 닌텐도사는 닌텐도64에 이어 게임큐브를 개발했고 최근에 마쓰시타사는 DVD를 이용한 게임기를 개발하게 됐다.

이렇게 변화하는 과정에서 과연 우리의 게임산업위치는 어디에 있는 것일까. 결론부터 말해 전세계 게임시장의

0.8%에 해당하는 약 9000억원의 시장을 확보하고 있을 뿐이다. 좀 더 구체적으로 국내 게임시장의 문제점을 지적하자면, 첫째로 비디오게임, 아케이드게임 등에서 세계와의 괴리가 매우 심하다는 것이다. 이러한 측면을 <그림 9>과 같이 정리해 보았다.

그림에서 보다시피, 시장규모와 경쟁력 측면에서 가장 높은 수준을 차지하고 있는 세계의 비디오게임 산업은 국내의 비디오게임 산업과 상당한 괴리를 보이고 있다. 그렇지만 발전가능성이 가장 뛰어난 온라인게임 산업은 세계와 국내의 수준이 거의 비슷하기 때문에 세계 경쟁력을 보유하고 있다 할 수 있다.



<그림 9> 게임 장르별 세계 및 국내 시장 비교

현재 국내게임시장의 장르별 발전 수준을 세계 시장과 비교하면(표 4), '99년 1,260억달러를 기록한 세계 게임시장의 50% 이상이 비디오게임인 것에 비해 국내 시장의 비디오게임은 0.5%에 불과한 실정이다.[5] 또한 국내 게임수출의 80%를 차지하는 아케이드게임은 현재 불황으로 인한 경쟁력이 저하되고 매출액과 수출비중도 지속적으로 하락하고 있다.

이에 X-BOX와 함께 향후 전 세계 시장의 60% 이상을 차지할 것으로 예상되는 비디오게임에 대해서는 기반기술의 부족에 대한 보완 대책이 필요하며, 비디오 게임기(하드웨어) 개발을 위한 대규모 투자 및 관련 소프트웨어 서드파티의 육성이 필요하다. 현재 아케이드게임 부문은 첨단화를 포함하여 게임제작에 필요한 기반기술의 개발에는 막대한

구분	1999년	2003년	연평균 성장률	1999년 비중	2003년 비중	한국
PC게임	90.63	274.60	51.1%	9.7%	10.3%	9.5%
가정용게임	489.41	1,730.23	63.4%	51.3%	64.9%	0.5%
아케이드게임	357.76	519.87	11.3%	37.5%	19.5%	87.6%
On-line 게임	14.31	141.30	226.7%	1.5%	5.3%	2.4%
계	954.02	2,666.00	44.8%	100%	100%	100%

<표 4> 세계 게임시장 내 국내 게임산업의 비중 (단위: 억불)
*자료 : (재)게임종합지원센터, '2001 대한민국 게임백서', p.229 2001를 재구성

자금이 필요하나 수익환원이 불투명하므로 투자는 극히 미진한 상태임을 감안하여 이에 대한 대책마련과 아케이드게임 부품 하드웨어의 국산화로 외화기득권을 고양할 필요가 있다. 둘째로 국내 게임산업은 고급인력의 질적·양적 절대 부족문제에 직면해 있다. 게임이 최고 부가가치 산업임에도 불구하고 창의력 있는 고급 인력 유입의 부족과 민간의 대규모 투자가 취약한 실정이다. 또한 게임개발인력의 80%가량이 고졸 학력 수준으로 체계적인 교육을 통해 양성된 전문인력이 양적·질적 모두 극히 취약하다. 문화관광부의 '문화산업통계조사(2000)'에 의하면 향후 5년간 게임산업 필요인력은 1만3000명이며, 현재 전문대 이상에서 1년간 배출 인력은 700~900명 선이라고 한다. 이는 2005년까지 게임산업에 공급할 수 있는 전문인력이 수요의 10%미만임을 의미한다. 특히 게임산업이 발전함에 따라 기술인력과 함께 창작인력에 대한 요구가 늘어난다. 그러나 국내는 게임 제작과정에서 스토리와 연출력, 기획력과 관계된 게임시나리오 작가와 게임PD 등의 콘텐츠 인력이 절대적으로 부족하며, 이러한 인력양성에 대한 노력이 필요하다.

국내 게임산업의 꾸준한 성장을 위해서는 이와 같이 세계 시장과의 괴리에서 오는 취약점을 보완함과 동시에, 국가적 차원에서의 체계적인 지원전략 추진이 필요하다. 이때 게임 관련 정책은 현재 게임시장의 수요에만 국한된 것이 아니라 미래 게임산업의 초점인 잠재이용자를 포괄하는 수준이어야 한다. 왜냐하면 게임시장에 대한 각 국가간의 경쟁은 심화되며 이에 따라 게임시장도 점점 포화상태에 달할 것이기 때문이다.

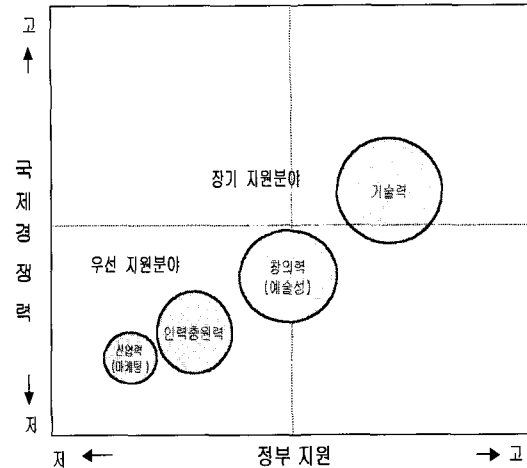
2) 국내 게임산업의 발전을 위한 제언

앞서 설명된 바와 같이 우리나라의 게임시장 성장률은 매우 높으며 수출액 역시 증가하고 있는 추세로, 1998년 수출액은 2천만불, 2000년에는 1억 150만불을 달성했다. 정부는 앞으로 2003년에는 국내게임시장 규모 5조, 수출액 10억불을 목표로 하여, 게임 벤처기업 육성 및 인력양성, 기술개발 지원 등에 대한 정책을 추진 중에 있다. 현재 정부 정책은 문화관광부 주관 하에 범부처적인 지원을 추진하는 방향으로 진행되고 있다. 즉, 문화관광부 주관 하에 산업자원부, 정보통신부 등 각 부처의 고유특성을 살린 역할분담으로 게임산업을 지원하고 있으며, 특히 게임기술과 게임인력에 대한 집중적인 지원을 추진 중에 있다.

게임산업에 대한 정부지원과 관련하여, 앞 장에서 논의한 'One-Source Multi-Use' 화 및 예술과 기술 및 인문학, 산업을 포괄하는 종합성을 지닌 게임산업의 특성을 국내외 수준으로 구분, 분석하여 국내 게임산업 발전을 위한 정부지원 분야에 대해 살펴보면 다음 <그림 10>와 같다.

<그림 10>는 종합엔터테인먼트로서의 게임이 가지는 특성을 기준으로 그 성공요인을 도출해 본 그림이다. 즉, 게임개발 인력이 필요수요에 얼마나 충분히 공급될 수 있는가의 문제와 게임개발에 있어서의 예술성과 기술성의 문제, 그리고 이렇게 개발된 게임을 산업적 측면에서 홍보 및 판매를 통해 어떻게 경제적 효과를 얻을 수 있는가의 문제로 구분하여 볼 수 있다. 인력충원력의 경우 현재 세계 수준에 비해 우리나라는 인력공급규모나 인력의 수준면에서 모두 낮다고 볼 수 있다. 현재 국내 상위 15개 대학의 문화콘텐츠(게임, 애니메이션, 실용음악)/정보통신/디자인 관련 대학·대학원·부설기관·부설연구소를 살펴본 결과, 문화콘텐츠/정보통신/디자인 관련 학과의 전공 수는 각각 총 1개, 28개, 10개이고 대학원은 각각 2개, 7개, 3개로, 문화콘텐츠 관련 학과 전공 및 대학원 수가 정보통신 및 디자인과 같은 관련 타 분야와 비교했을 때 매우 낮으며 이에 대한 지원이 시급한 것을 알 수 있다.

이에 비해 기술력의 경우 본격적인 CT기술로서 활용될 수 있는 기술은 부족하긴 하나, 관련 IT기술의 성장으로 게임과 관련을 가지는 네트워크 기술 등은 높은 수준에 이르러 인력충원력보다는 상위 수준으로 평가할 수 있을 것으로 본다. 게임인력은 IT인력과 구별되는 CT(Cultural



<그림 10> 게임산업 요인별 국내 수준 비교

Technology)인력의 특성을 가지며, 그렇기 때문에 기술력 외에 예술 및 인문학적 속성이 요구되는 창의성이 갖추어져야 한다. 이러한 창의성 부문과 마케팅 능력을 포함하는 산업화 측면의 경우 아직 충분한 수준이 이르지 못한 것으로 평가할 수 있다. 세계적으로 큰 인기를 얻었던 해외 게임은 이전과는 다른 새로운 장르로 시장을 개척한 경우가 많은 반면, 국내 게임은 이렇게 형성된 시장에 후발주자로서 유사장르로 진입한 경우가 지배적이다. 향후 게임수요자가 현재보다 더욱 증가하게 되면 기존 장르로는 시장에서 성공하기가 어렵다. 끊임없이 새로운 게임을 원하는 수요자의 욕구를 충족시키기 위해서는 기존과는 차별성을 가지는 새롭고 창의적인 게임이어야 하며, 이러한 측면에서 게임 관련 인력양성은 IT 인력과는 차별성을 지니며 기술력과 창의성 및 마케팅적 안목을 포함하는 CT인력, 즉 종합적인 전문인력의 육성이라는 측면에서 접근되어야 한다.

이러한 측면에서 인력충원력과 마케팅을 포함하는 산업화능력의 배양이 우선적으로 갖추어져야 할 것이며, 끊임없이 변화하는 기술 및 새로운 게임수요를 충족시킬 수 있는 창의력 분야는 당장 시급한 문제로 볼 수는 없으나 장기적으로 지속적인 육성 및 정부 차원의 지원이 이루어져야 할 분야로 생각된다.

현재 정부는 게임개발 인력에 대한 분야별 전문 교육 프로그램 및 양성기관을 지원하고, 집중적인 투자를 통해 고도의 전문인력을 양성하기 위한 다양한 정책을 추진하고 있다.⁴⁾ [11] 이를 통해 현재 부족한 게임인력이 향후 고급인력으로 충원될 수 있을 것으로 보인다. 게임기술에 대한 지

원은 게임에 있어 기술이 갖는 위상을 고려하여 정부부처 별로 역할을 분담하여 지원할 계획이다. 즉, 영화에서 CG 작업(Computer Graphic작업)이 감독의 지시에 따라 전체 영화플롯에 맞게 조정되는 것과 마찬가지로, 게임개발조직도 게임의 내용이 프로그래밍과 같은 기술을 통제하는 방식으로 이루어지는 것을 감안한다는 것이다. 게임기술은 게임콘텐츠의 기획에 의해 핵심기술이 개발되므로, 네트워크나 속도 및 망과 같은 기반기술개발과 게임구동에 있어 핵심기술인 게임엔진 등은 구분하여 지원하는 방향으로 추진될 계획이다.

이에 따라 문화관광부의 경우에는, 게임제작 기획에 따라 응용S/W 제작을 지원하며, 정통부는 게임이 네트워크상에서 원활히 유통되어 게임시장이 확대될 수 있도록 부처의 고유 기능인 망고도화사업과 유무선 통신기술에 대한 지원을 담당한다. 또한 산자부의 경우에는 국제경쟁력이 극히 취약한 비디오게임기의 하드웨어기술, 아케이드게임기의 부품개발 등의 지원에 집중할 예정이다. 이상과 같은 게임기술에 대한 지원필요성 및 지원내용을 정리하면 다음 <표 5>과 같다.

현재 우리나라 게임산업은 규모면에서나 역량면에서 세계적 수준을 보여주고 있다. 또한 초고속 인터넷 보급과 2만여개에 달하는 PC방 등 게임 소비를 위한 기본적인 인프라 확산은 세계적으로 유례가 없는 게임 열기를 보여준다. 게임이 직업인 프로그래머의 등장은 이미 새로운 뉴스가 아닐 뿐더러 굴지의 대기업에서 프로그래머단을 구성해놓은 상황으로까지 발전했다.

이제 게임은 공히 중요한 경제 자원이자 첨단산업을 선도하는 위치를 점하고 있다.

그러나 문화콘텐츠산업은 그 빠른 성장만큼이나 시장을 재편할 가능성을 지니고 있다. 정부의 집중적인 지원과 함께 개별업체의 창의적인 개발노력이 절실히 요구되는 시점인 것이다.

대분류	Direct-X, OpenGL등을 통한 프로그래밍과 그래픽		응용기술	기반기술
내용	시나리오에 따른 동작제어 프로그램, 그래픽 플 등		아케이드 보드 표준화, 2D/3D 게임 엔진 S/W, 쌍방향 게임엔진 S/W, 모바일 게임엔진 S/W, 공용모션/음향 DB구축 등	비메모리 반도체, 초고속 정보통신 장비, 서버/입출력 장치, 제감행/센서 장비, 가상현실 및 인공지능 구현 기술 등
구분	프로그래밍	그래픽	응용기술	기반기술
기술력 수준	★★★	★★★★	★★	★
기술 수요도	★★★★	★★	★★	★★★★★
투자 비용	小	中	中	大
콘텐츠와의 관련성	有	有	有	無
인력 수요	★★★	★★	★★★	★★
정부 지원 정도	中	中	中	취약
평가	게임감독의 지시에 따라 게임시나리오의 의도를 구현	게임감독의 지시에 따라 그래픽을 구현	게임감독과 프로그래머에 의해 엔진과 플질을 개발	엄청난 대규모 투자가 필요하고 기술수요도 높으나 투자미흡

<표 5> 게임기술 및 정책도 로드맵

4) 정부는 정보기술(IT)·생명기술(BT)·나노기술(NT)·환경기술(ET)·우주항공기술(ST)·콘텐츠기술(CT) 등 6T에 대한 주관부처를 정하고 내년부터 2005년까지 총 2조2400억원을 집중 투자하는 추진계획을 확정 발표했다. 2005년까지 IT(정통부)분야에는 1조1840억원, BT(과기부/산자부)는 4470억원, NT(과기부)는 910억 원, ST(과기부/산자부)는 2580억원, ET(환경부)는 590억원, CT(문화관광부)는 2010억원이 투자된다. (디지털타임즈 11월 16일자)11)

<참 고 문 헌>

- [1] 이견영, “패자의 승리”, 진명사, 1996
- [2] Euromonitor “US internet based corporate e-education market”, International Data Corporation, 2000
- [3] Baskerville Communications, Screen Digest, Frost & Sullivan, Jupiter Communications “Market Tracking International; International Federation of the Photographic Industry”
- [4] (재)게임종합지원센터, ‘2001 대한민국 게임백서’, p.229, 2001
- [5] (재)게임종합지원센터, “2001 대한민국 게임백서”, 2001
- [6] Datamonitor, “Electronic games in Europe and the US, 2000 to 2005”, 2001
- [7] ISDA, “ISDA reports popularity of computer & video games with adult”, 2000. 10
- [8] Datamonitor, “Electronic games in Europe and the US, 1998 to 2003”, 2000
- [9] ISDA, “Forecasts surging video game growth over next few years as industry weathers transition year” 2000. 11
- [10] ELSPA, “European LeisureSoftware Yearbook”, 1999
- [11] 디지털타임즈 2001년 11월 16일자
- [12] 제러미 리프킨, “소유의 종말”, 민음사, 2001
- [13] 구문모외, “문화경제학만나기”, 한국문화경제학회, 2001
- [14] 문화관광부, “2000 문화산업백서”, 2000
- [15] 삼성경제연구소, “한국경제리포트”, 삼성경제연구소 편, 2001
- [16] 통계청, “정보통신산업통계보고서”, 1997, 1998,
- [17] 미국 상무부, “The Emerging Digital Economy II”, 1999
- [18] 정보통신정책연구원, “국내 모바일게임 현황”, Trend, 2000
- [19] ISDA, “The State of the Entertainment Software Industry : 1998”, An ISDA Report, 1998
- [20] OECD, “Information Technology Outlook 2000”,

1999

[21] 전자신문 2001년 10월 10일자



성 제 환

1980.2 고려대학교 경제학과 졸업
 1984.8-1989.5 Cornell대학교(원) 경제학과 경제학 Ph.D
 (Harvard Yenching Institute로부터 5년간 full Scholarship 수료)
 1981.2-1984.8 고려대학교부설 노동문제연구소 연구실장
 1983.2-1984.8 고려대학교 경제학부 강사
 1984.8-1989.5 Cornell대학교 경제학과 Teaching Assistant
 1989.6-1990.6 Harvard Yenching Institute Research-fellow
 1990.9-1993.8 한국경제연구원 연구조정실장
 1991.1-1993.8 한국경영자총협회 자문의원
 1991.6-1993.9 임금및노동정책협의회 자문의원
 1992.1-1992.12 인력개발협의회(중소기업청) 자문의원
 1992.10-1993.10 정책인력협의회(상공부) 자문의원
 1993.8-1995.1 유원건설(주) 경영기획실장(전무)
 1996.2-1998.3 로얄백화점(주) 대표이사(사장)
 1998.3- 원광대학교 경제학부 교수
 1999.12- 원광대 부설 문화산업연구원 원장
 2000.12- 문화관광부 산하 (재)게임종합지원센터 소장