

『2011년 10호 ‘주간 심층이슈’』

『차세대 영국 비디오게임과 시각 효과 산업 발전 도모 전략』

○ 작성 취지

- 최근 영국 NESTA (National Endowment for Science, Technology and the Arts)에서 (2011년 2월) 출간된 보고서, 넥스트 젠: 영국을 비디오 게임과 비주얼 효과 산업의 세계 선두적 허브로 만들기 위하여 : (원제 *Next Gen: Transforming the UK into the world's leading talent hub for the video games and visual effects industries*) 를 토대로 영국이 비디오 게임 산업과 Visual Effects 산업, 즉, 시각 효과 산업의 장려를 위하여 어떠한 조치를 고려하고 정부에게 권장하고 있는지 알아봄으로써 국내 게임 산업과 시각 효과 산업 발전에 이바지할 수 있는 역할의 정의를 넓히고자 함.

※ 작성자 : 한가혜 (독일 DESY, 포닥 리서처)

○ 작성 순서

1. 「개요」
2. 「영국 비디오 게임과 시각효과 산업의 개관, 현황」
3. 「iTalent Pipeline(i재능 파이프라인) 전문가(professional)의 지속적 성장 장려」
4. 「시사점」

1. 보고서 개요

동 보고서는 총 20억 파운드 (2008년 기준) 가 넘는 글로벌 판매량의 영국 비디오 게임 산업, 그리고 영화 관련 산업 중 16.8 퍼센트 (2006년부터 2008년 사이 기준)로 가장 높은 성장률을 기록하고 있는 영국 시각 효과 산업을 더욱 장려하기 위하여 작성됨.

특히 세계 4위에서 6위로 밀려난 영국 비디오 게임 산업과 현재 활발하고 탁월한 활동을 보이고

있는 시각효과 산업의 가능성을 더 돋우기 위한 이유.

영국 문화 통신 창조산업 부서 장관 Ed Vaizey 가 2010년 7월 각 산업의 일인자라고 할 수 있는 Ian Livingstone 과 Alex Hope 두 명에게 특별히 부탁하여 이들과 NESTA 기관의 협조에 의해 작성된 보고서임.

가장 먼저 흥미롭게 주목할 점은 보고서의 저자 전문가 자신들의 배경임. 이 중 특히 비디오 게임 산업계의 일인자 Ian Livingstone, OBE 는 현재 영국의 가장 유명한 게임사 **Eidos** 의 종신 명예 회장이며 영국의 인터랙티브 엔터테인먼트 장르의 창설자중 하나로 Livingstone 의 배경을 살펴보면 영국 게임 산업의 역사와 흐름을 파악할 수 있음.

특히 1984년 영국 첫 컴퓨터 게임 사 중 하나였던 Domark에 투자하여 Eureka 게임 을 디자인하였고, 1992년 경영이사로 **Eidos Technologies** 와의 합병에 성공하여 2002년까지 **Eidos plc** 의 사장직을 역임한 후, 크리에이티브 디렉터로 활동함. 참고로 **Eidos** 사는 영국 비디오 게임 중 가장 유명하다고 할 수 있는 타이틀 *Tomb Raider*± 를 발간한 회사이며 2009년에 일본의 **Square Enix** 사에 인수되었음. **Square Enix** 가 Eidos 사를 인수할 당시 Ian Livingstone은 Eidos 의 종신 회장으로 임명되었음.

영국 최대 규모의 영화 시각효과 Visual Effects 또는 VFX 제작회사인 **Double Negative** 의 창설자 사장인 Alex Hope 역시 분야의 일인자임. 특히 영화 *Enemy at the Gates*, *Johnny English*, 와 *Cold Mountain* 의 VFX 프로듀서로 활약한 경력을 지니고 있음. **Double Negative** 사는 1998년 인원 30명에서 오늘 런던에만 900명의 인원을 지니고 있으며 2009년에는 싱가포르에 지사가 생겼음. 2011년 **Double Negative** 사가 SFX(Special Effects) 를 맡은 영화 *Inception* 과 *Iron Man II*가 오스카상 SFX 수상 후보로 올랐으며, 결국 *Inception* 으로 오스카 상을 수상함

2. 영국 비디오 게임과 시각효과 산업의 개관, 현황

1) 비디오 게임

영국 비디오 게임 산업 개요

- 비디오 게임은 이제 게임 플레이어로부터 감정을 자아내는 역할을 하는 진정한 예술 매체 중 하나라고 해도 과언이 아닌 레벨에 이르렀음.
- 영국의 주요 강점이라고 할 수 있는 창의력과 첨단기술을 바탕으로 예술과 과학의 결합이 오늘날 영국 게임 산업의 성공에 기여함.

- 디지털 경제의 모든 여건을 갖춘 산업이라고 볼 수 있음: 창조적이고, 지식과 기술에 바탕을 두었으며, IP(Intellectual Property) 창출, 첨단기술, 브로드밴드, 확장성, 친환경적인 요소를 지니고 있음.
- 한때 싱글플레이어 위주로 niche 게이머(주로 남자) 들을 위한 상품이었다면 오늘날은 남녀 노소가 함께 온라인/오프라인 즐길 수 있는 상품이 되어 거실을 점령했음
- 게임의 플랫폼이 다양해져서 PC, TV-콘솔, 스마트폰, 휴대용 기기, 온라인 포털, Facebook 과 같은 social 네트워크 등의 매체를 통해 게임을 할 수 있게 됨. 이는 곧 게임 개발에 있어서 온라인 인터랙티브 콘텐츠를 개발하는 일의 진행 속도가 빠른 비교적 작은 규모의 디자인 팀에서부터 고도의 그래픽을 도입, 영화 같은 게이밍 experience 를 제공하는 콘솔을 위한 오프라인/온라인 게임개발 까지 광범위해짐을 뜻함.
- 이같이 다양해진 콘텐츠를 개발하려면 광범위한 기술이 필요하지만, 결국 컴퓨터 사이언스, 수학, 물리와 미술 4가지의 공통 분모를 바탕으로 두고 있다는 것을 잊어서는 안됨. 그렇기 때문에 이과 계통의 진학 지원 학생이 현저히 부족한 현상이 계속되는 이상, 영국이 또 하나의 세계를 충분히 이끌 수 있는 분야를 다른 나라에게 양보하게 될 것이라 전망함.

영국 비디오게임 분야의 성공사례

- 영국은 그간 오랫동안 장르를 정의할만한 혁신적인 비디오게임을 개발하여 흥행의 성공을 누려왔음. 최근에도 영국 스튜디오들이 꾸준히 유명 타이틀 개발에 성공함.
- 에딘버러의 Rockstar North 가 제작한 *Grand Theft Auto IV* 는 2008년 판매 시작 첫 24 시간 동안 310 백만 달러, 3600 만 부로 2008년 모든 엔터테인먼트 판매기록을 갱신했음. 이 밖에도 *Little Big Planet*, *Fable*, *Batman*, *Arkham Asylum*, *Lego Star Wars* 와 *Sing Star* 등의 타이틀이 Media Molecule, Lionhead, Rocksteady, Traveller's Tales 그리고 Sony Computer Entertainment London 등의 게임사에 의해 개발되어 흥행에 성적을 거두거나 게임 상을 수상함.
- Frontier 나 Rare 와 같은 영국 스튜디오는 현재 게임기의 모션 컨트롤러를 이용한 게임 개발에 나서서 혁신의 첨단을 달리고 있음.
- 케임브릿지에 위치한 Jagex 는 세계에서 가장 인기 높은 무료 멀티플레이어 온라인게임인 *RuneScape* 를 개발했고, Hand Circus 사는 iPhone 게임 *Rolando* 로 애플 App Store를 장악했으며 소셜 네트워크 게임을 개발하는 Playfish 사가 Electronic Arts 과 합병하여 현재 55백만의 사용자를 보유, 매일 무려 9천 만개의 Playfish 가상 아이템이 거래되고 있다고 함.

인터랙티브의 주류화

- Price Waterhouse Coopers 의 최근 관망에 따르면 2010년과 2014년 사이 비디오 게임 분야가 영화나 TV 분야보다도 가파른 연 평균 10.6퍼센트의 성장률을 기록할 것이라고 함.
- Interactive Software Federation of Europe(ISFE) 역시 비디오게임이 주류 오락 매체로 자리매김한 것을 최근 발표함. 16세 이상 대상 중 거의 3분의 1 (남, 녀 공동) 이 자신을 i게

이며;라고 자칭한다는 것과 이 수치가 16세와 19세 사이의 연령 대상에선 74퍼센트에 달한다는 것. 최근 Ofcom Ofcom, Office of Telecommunications, 영국의 통합 커뮤니케이션 규제 위원회. 독립성을 유지하는 공공 행정기관으로서 regulator, watchdog 역할 이 발표한 연례보고서 'The International Communications Market 2010' 에 따르면 영국 두 가정 중 하나는 게임 콘솔을 가지고 있다는 사실. 게임이 음악과 영화에 앞서 온라인 미디어 소비 중 가장 인기 있는 온라인 활동(인터넷 사용자의 39 퍼센트)이 되었다는 것. 이 모두가 비디오게임의 주류화를 뒷받침해주는 것이라고 함.

도표 1: 24년 간 시간을 사이에 둔 2개의 영국 블록버스터 게임 비교

	<i>Elite</i>	<i>Grand Theft Auto IV</i>
Release date	September 1984	April 2008
Project team	2	150
Development time	2 years	4 years
Man-month equivalent	48	7,200
Memory requirements	22 Kilobytes	1.5 GB (PC version)
Units sold	600,000	17 million
Estimated gross revenue at 2009 prices	£21 million	£600 million

Sources: Spufford, F. (2003) 'Backroom Boys.' London: Faber & Faber; Barton, M. and Loguidice, B. (2009) 'The History of Elite: Space, the Endless Frontier.' Available at: http://www.gamasutra.com/view/feature/3983/the_history_of_elite_space_the_.php; EDGE (2009) 'The Making of Elite.' Available at: <http://www.next-gen.biz/features/the-making-of-elite?page=0,0>; Orry, J. (2010) 'GTA 4 Sales reach 17 million.' Available at: http://www.videogamer.com/news/gta_4_sales_reach_17_million.html. http://gamewiki.net/Grand_Theft_Auto_IV

- 블록버스터 게임 하나를 제작하는데 있어서 들어가는 인력이나 스케일이 판매량과 더불어 20년 사이 얼마나 증가했는지 <도표 1>이 보여줌, 1970년과 80년대에는 개인 한 두 명이 좋은 아이디어와 기술을 가지고 스스로 자금을 조달해 몇 달 안에 하나의 프로젝트를 끝낼 수 있었지만, 게임기가 더 복잡해지고 고성능화 되면서 게임 개발에 필요한 투자 역시 레벨이 오르게 되었음, 이로 인해 대형 게임 출판사 회사가 게임 개발 스튜디오에게 자금을 투자하여 결과물의 지적 재산 소유를 얻는 형식의 자금 조달 형태가 흔함.
- 유통 과정의 디지털화 역시 비디오 게임 시장을 크게 바꿔게 한 근본인의 하나임. 특히 개발자가 바로 소비자와 연결되거나 애플사의 AppStore 나 Valve 의 STEAM, 또 Microsoft 의 XBox Live 등의 온라인 판매처를 통해 제품을 구입하는 경우가 많아짐.
- 인터넷상에서나 소셜 네트워킹을 통해 즐기는 비디오 게임이 증가하면서 새로운 정기 구독 제도, 온라인 광고, 가상공간 물품 판매나 프리미엄 콘텐츠를 통해 소득을 올리는 새로운 비즈니스 모델이 생겨남.
- 비디오 게임의 온라인 분야가 2010년과 2014년 사이 연 21.3 퍼센트의 성장률을 (비디오 게임 전반 성장률의 두 배) 기록하게 될 것이라는 관측이 있음.
- 콘솔게임 분야에서는 아직 마이크로소프트, 닌텐도나 소니와 같이 플랫폼 소유 회사가 콘솔기의 디자인과 제작뿐 아니라 비디오 게임 제작에 있어서도 주도권을 장악하고 있음.
- Activision Blizzard 나 Electronic Arts 와 같은 대규모의 게임 출판사도 콘솔 게임 제작에 중점을 두고 있음.

- 온라인상 게임이 급부상하면서 콘솔 게임과 경쟁으로 떠오르는 소셜 게이밍 회사 중에는 Google 이 투자하는 Zynga 가 있는데 이 회사는 Farmville, 또는 Cityville 과 같은 페이스북 사용자 비디오게임 타이틀을 출판하면서 현 시장 가치가 5.5 billion 파운드로 Electronic Arts 보다도 높은 수준임.

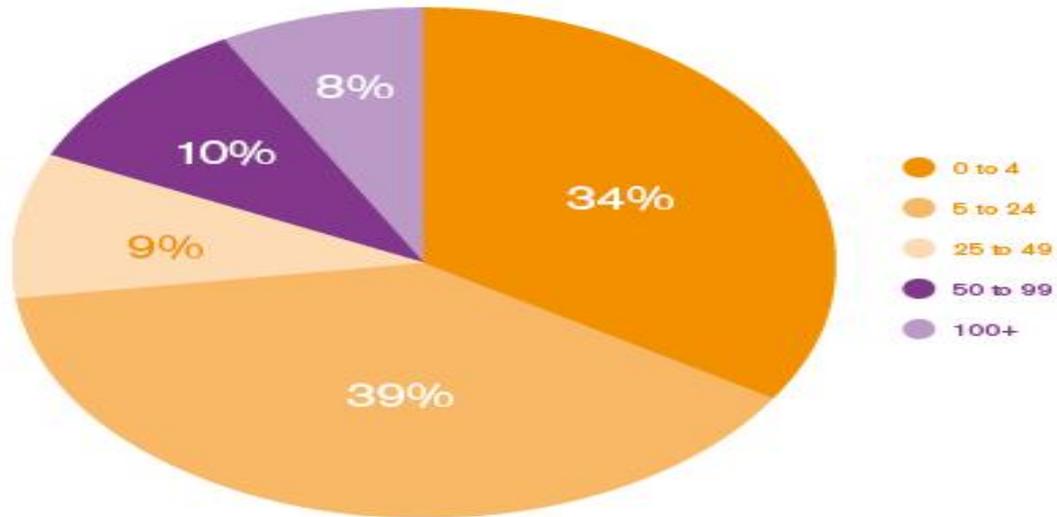
□ 비디오 게임 개발 허브로서의 영국의 글로벌 리더의 자리 위협

- 캐나다와 프랑스와 같이 정부의 게임산업 보조가 활발한 국가들과, 독일과 한국과 같이 온라인 게임 시장이 확장된 국가, 그리고 저임금의 혜택을 누리고 있는 동유럽과 극동지방의 국가들로 인해 2010년 비디오 게임 개발 글로벌 랭킹에서 영국의 순위가 내려감.
- 2010년에 캐나다가 게임 개발 인력상 영국의 3번째 순위를 쟁탈하였고, 업계 소식통에 의하면 영국은 이미 중국과 한국 보다 하위인 6위로 밀려났다고 함.
- TIGA 리포트에 의하면 2008년 서부터 무려 900개의 직업 인원 감축이 실시되었다고 함.
- 영국 게임 산업은 캐나다와 프랑스와 같이 세금 공제 제도의 실시를 요구하고 있음.
- 이뿐 아니라 비디오 게임 부문의 개발과 성장이 더디었던 이유 중 하나로 자금 조달의 구조적인 어려움을 꼽음. 이것이 바로 영국 내 게임 회사가 미국, 일본과 프랑스의 경쟁사들 만한 글로벌 스케일에 도달하지 못한 큰 이유임.
- 현존하는 투자와 혁신을 위한 공공 자금에 게임 산업이 쉽게 접근하여 이익을 누리지 못하게 어떠한 장벽이 존재한다고 함.
- 이미 여러 번 언급된 교육의 부족함 역시 영국 비디오게임 산업의 발달에 있어서 큰 걸림돌 중 하나가 되었음.

□ 비디오 게임 산업은 기업가적(entrepreneurial) 신 개발 산업

- 224개의 비디오 게임사를 대상으로 설문 조사한 결과 대상의 4분의 3 정도가 25개 미만의 고정직원을 고용하는 작은 규모의 회사들로 이루어져 있다는 사실을 발견했음. (도표 2. 참고)
- 오직 8퍼센트 가량의 회사가 사원 100명이 넘는 규모를 보유, 결국 최대 4개의 회사가 전체 인력의 3분의 1이 넘는 인력을 고용하고 있다는 결과를 보여줌.
- 224개중 145개의 회사가 자사가 독립 개발자라고 명칭 했고, 그 외 32개는 게임 출판사에 소속된 스튜디오라고 했음.
- 콘솔과 PC 가 이들이 주목하는 주요 대상 게임 플랫폼 이며 (대상 61퍼센트 이상이 이 두 가지 플랫폼을 위한 게임을 제작함) 26 퍼센트가 휴대용 기기를 위한 게임을 제작함. 이 중 오로지 1퍼센트만이 교육/트레이닝 목적의 비디오 게임개발에 주력함.
- 규모가 큰 회사들은 주로 콘솔 게임 제작을 맡으며 상대적으로 작은 회사들은 모바일 기기나 PC 게임 개발에 주력함.

도표 2. 영국 비디오 게임 제작회사의 규모 분포



Source: Video games employer survey, 2010.

□ 영국 비디오 게임 산업 인력의 구성

- 비디오 게임 산업 인력의 구성을 알기 위하여 736 명의 현 산업 종사자에게 설문 조사를 실시한 결과 테크놀로지-주력 역할과 창조적 역할을 겸비하는 직업으로 이루어져 있음을 알게 됨.
- 736명 중 30퍼센트가 프로그래밍을 맡고 있으며, 24 퍼센트는 아티스트나 디자이너, 10 퍼센트는 제작자 (프로젝트 매니저를 포함한) 나머지 9 퍼센트는 테스트를 담당 함.
- 컴퓨터 산업 인력의 교육 배경을 살펴보면 12퍼센트는 비디오 게임 프로그래밍을 전공했고, 29퍼센트는 컴퓨터학과 졸업자, 창조미디어학과 졸업자 12 퍼센트, 애니메이션과 7 퍼센트, 그리고 비디오 게임 디자인과는 5퍼센트에 달했음. (7 퍼센트 는 수학전공, 2 퍼센트는 이 외 문과 졸업생)
- 전체 대상의 48 퍼센트가 STEM 과목 전공자라는 사실을 알게 되었음.
- 또한 대상의 73 퍼센트가 대학졸업자였으며, 이 중 25 퍼센트는 대학원 졸업자, 마지막으로 이 중 3 퍼센트는 PhD (박사학위) 소유자로 게임 산업이 전반적으로 고학력의 인력을 고용하고 있다고 함.
- 이와 더불어 자신의 임금 사항을 공개한 640명의 대상에 따르면 설문 대상자 평균 연봉이 36,211 파운드로 국가 평균 연봉인 26,510 파운드보다 높고 과학/기술 분야 전문직 평균 연봉(36,732 파운드)과 일치하는 것으로 알려졌다.
- 고용주 대상으로 실시된 설문조사에서 이들이 새 직원 고용 시 가장 중요하게 꼽은 세 가지 능력은 1. 입사 첫날부터 바로 제작에 적용할 수 있는 전문 기술 (71퍼센트) 2. 팀의 구성원으로서의 능력 팀플레이어로서의 자질(65퍼센트) 3. 창조적으로 뛰어난 결과를 자아낼 수 있는 예능적 재능(51 퍼센트).

2) 시각 효과 산업

영국 시각효과 산업 현황과 개요

- 하이테크 'dream factory' (꿈의 공장) - 소프트웨어와 하드웨어의 눈부신 발전으로 인하여 영화와 TV 제작사들이 몇 년 전 까지 상상할 수조차 없었던 경험을 관람자/시청자들에게 제공하게 되었음.
- 과학공상, 어드벤처 (모험), 판타지 장르의 콘텐츠 뿐만 아니라 야외 촬영이나 옛 역사적 배경을 재현할 때에도 제작비용을 줄이기 위해 시각효과를 도용하는 예가 있음. (예: *Atonement* 의 세계 제 2차 대전 배경이나 *Sherlock Holmes* 의 빅토리아 시대의 런던 재현)
- 영화 제작사나 TV 제작사 중 자체적으로 높은 레벨의 시각효과 전문지식이나 기술을 보유하고 있는 회사는 찾아보기 어려움. 그리하여 주로 London Soho에 위치한 시각효과 회사에게 의뢰하여 제작함.
- 재미있는 점은 원래 시각효과 작업이 영화나 프로그램 제작에 있어서 'facilities' (즉, post-production 서비스 중의 하나) 분야에 속해있지만, 점점 그 영향이 커지면서 이제는 제작 계획 시초 단계에서부터 제작자와 함께 아이디어를 구상/검토 하게 되었음.
- 디지털 모델이 여러 요소를 지니고 있고 몇 백 개의 영상 안에서 각각 몇 백 개 요소를 일일이 트래킹 해야 하기 때문에 시각효과 작업은 오랜 시간이 걸리는 작업이기도 함. 아티스트가 이를 창조하는 것도 일일이 스케줄에 따라 진행되어야 함으로써 정해진 시간과 비용에 맞추어 일을 성사시키려면 고도의 프로젝트 매니지먼트 기술이 필요함.
- Post-production 시 진행되는 시각효과 작업은 가상 카메라와 실제 카메라를 동일화 시키는 트래킹, 이미 제작된 디지털 모델들을 커트에 포함시키며 CG(Computer Graphics) 캐릭터를 애니메이트화, 또 물과 같은 배경효과를 애니메이트 시키는 작업, 현실과 가상 조명을 맞추는 작업, 모든 촬영된 필름과 컴퓨터 제작된 요소를 배합하는 compositing(디지털 합성) 작업 등이 있음.
- 영화제작과는 달리 시각 효과 제작은 프로젝트 후에 해체되는 인력이 아니라 회사 내에서 영구 직업을 유지할 수 있음. 경우에 따라서는 외국에서 기술자문 프리랜서를 고용하기도 하지만, 주로 정규직으로 구성됨.

시각효과 산업과 혁신의 중요성

- 현재까지 컴퓨터 그래픽 분야는 미국의 국립과학재단 NSF(National Science Foundation) 과 국방 고등 연구 기관 DARPA(Defense Advanced Research Projects Agency) 2 기관으로부터 획기적 돌파구를 얻고 있는 것이 보여주는 것처럼 고도 첨단 기술과 밀접한 관계를 가지고 있음.
- 이와 같이 첨단기술과 밀접한 관계를 가지고 있는 시각효과 산업이 맞는 문제를 해결하는

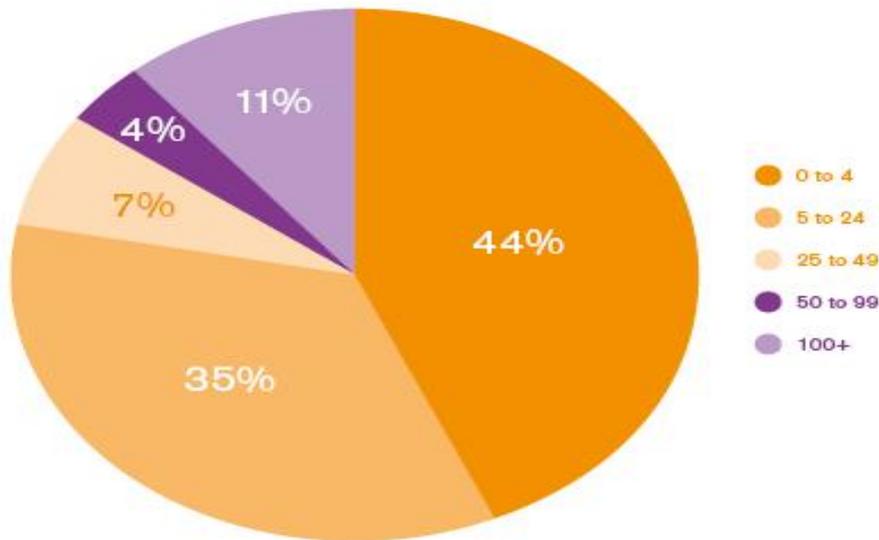
방법을 IP(Intellectual Property, 지적재산)으로 등록하여 이중 효과를 누릴 수 있는 특징이 있음.

- 예를 들어 Soho의 The Moving Picture Company (MPC) 가 대중 콘트롤, 물리, 그리고 디지털 세트의 조립에 관한 사내 도구 세트를 개발하였음. US 애니메이션 거물 PIXAR 와 같은 경우 RenderMan 이라는 고도 시각 효과 애니메이션 rendering (렌더링) 을 만들어 이의 라이선스를 통한 이익을 얻고 있다고 함.

□ 영국 시각효과 산업의 성공 사례

- 지난 5년간 헐리우드 블록버스터 영화 중 Soho 의 시각효과 산업 허브에 자리 잡은 스튜디오의 손을 거치지 않은 영화는 찾아보기 힘들다고 함
- *Batman Begins, The Dark Knight, Bourne Ultimatum, Prince Caspian, The Voyage of the Dawn Treader, Avatar, Clash of the Titans, Prince of Persia, The Sorcerer's Apprentice, The Da Vinci Code* (원제) 등이 모두 런던 Soho 에 위치한 Double Negative, Framestore, MPC 와 Cinesite 사의 작업을 거쳐 완성되었다고 함.
- J.K. Rowling 의 *Harry Potter* 책 시리즈를 영상화 하는 것에 기여하여 box office 판매 60억 달러를 기록, 이는 영국 시각효과 산업의 글로벌 기준을 정하는 데에 큰 몫을 함.
- 올해 오스카 시각효과 부문 상 후보에 오른 5개의 영화 중 3개가 영국 시각효과 회사의 단독 작업 아니면 상당한 부분 작업을 통해 제작되었음.
- Double Negative 시각효과 사 팀이 Inception 과 Iron Man II 로 부문 수상 후보에 올랐고, Framestore 와 MPC 소속 팀은 Harry Potter and Deathly Hallows Part.1 으로 수상 후보에 올랐음, Framestore 사는 이미 2008년 오스카 상 수상 경력이 있음.
- 2001년 이미 The Mill 사가 오스카 상 수상으로 시각효과 지표에 영국을 각인시켰으며, 이를 계기로 최고의 effect 영화 제작에 참여할 수 있는 새로운 회사들이 생겨 날 수 있게 되었음.
- 이는 영화뿐만이 아니라 세계의 여러 곳의 광고업계에서도 영국 시각효과를 통해 광고 제작을 하게 되어, 결국 The Mill, Framestore, 와 MPC 사는 세계 곳곳에서 제작 주문을 받게 됨.
- 따라서 영국에는 시각효과 업계에서 사용하는 첨단기술 도구(소프트웨어 등)를 제작하는 세계 최고의 회사들이 생겨남. 예로 The Foundry 사는 compositing (디지털 합성) 의 산업 표준인 Nuke 를 개발했음.

도표 3. 영국 시각효과 고용주 크기 분포



Source: Visual effects employer sample 2010

□ 영국 시각효과 산업 인력의 구성도

- 캐나다와 오스트레일리아와 같이 정부가 산업을 적극적으로 후원하는 나라로부터 경쟁을 느끼고 있음. 그리고 아시아에 저임금 인력이 풍부한 나라들 역시 시각효과 산업의 경쟁대상이 됨.
- 포인트를 바탕으로 한 영국 이민정책의 하나인, '부족한 직업 리스트'에 무려 18개의 직업이 시각효과 산업 관련 직업. 그러나 정부가 이민자 숫자의 상한을 정해서 시각효과 회사들이 해외에서 인력을 들여오는 것에 어려움을 겪게 될 전망이다.
- 이렇기 때문에 현재 업계의 종사자로부터 자료를 모아서 필요한 인력과 기술세트가 무엇인지 알아내는 것이 최상의 방법 중 하나.
- 84개의 시각효과 고용주를 상대로 조사한 결과 비디오 게임 산업과 마찬가지로 작은 규모의 회사들이 대다수이지만 (대상 80퍼센트가 직원 25명 미만의 규모) 역시 최대 4개의 회사들이 전체인력 60퍼센트를 소유하고 있음 도표 3 참고
- 설문조사 참가자 중 68 퍼센트는 TV 관련 회사, 58 퍼센트는 광고회사, 51 퍼센트는 영화제작사 프로젝트에 참가하였고, 대상 회사 중 51 퍼센트가 이미 3D 콘텐츠를 제작하고 있다고 답함.
- 전문 인력의 40.9 퍼센트가 CG 아티스트, 15 퍼센트는 compositor, 10 퍼센트는 R&D, 10 퍼센트는 애니메이터라고 함. 10퍼센트는 제작과 프로젝트 매니지먼트 직종에 종사.
- 현재 업계 종사자 중 27 퍼센트는 애니메이션을 전공했으며 24 퍼센트는 창조적 미디어 전공, 10 퍼센트는 컴퓨터 과 전공, 그리고 9 퍼센트는 예술을 전공했음
- 7퍼센트는 시각효과 제작 전공자로 이루어져 있으며 6 퍼센트는 영화와 관련된 과목을 전공

- 함. 전체인력의 4분의 1이 STEM 과목 전공자임, 전체 인력의 77 퍼센트가 대학 졸업자이며 이 중 33 퍼센트는 대학원 졸업자임.
- 임금에 관하여 자료를 제공한 627명의 설문조사 대상자에 의하면 시각효과 종사자의 평균 연봉이 연 45,000 파운드로 Information and Communication 업계 종사자의 평균 (39,742 파운드) 보다 높으며, 영상 영화, 비디오와 TV 프로그램 제작 산업의 평균인 34,137 파운드보다 현저히 높은 것으로 나타남.
 - 마지막으로 UK 시각효과 산업은 외국에서 온 인력에 많이 의존하고 있음. 전체 인력의 30 퍼센트가 외국의 고등교육/대학 기관을 졸업했다고 함.

3. Talent Pipeline; 전문가(professional)의 지속적 성장 장려

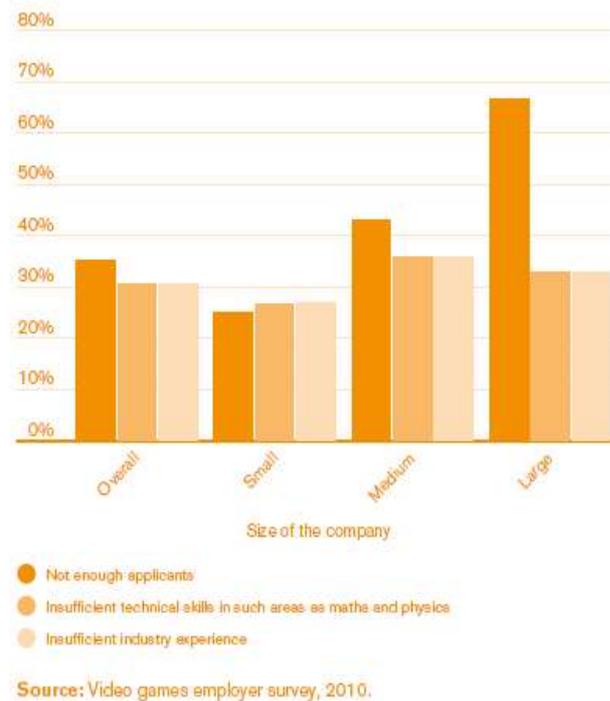
□ 인력의 업그레이드가 필요한 이유

- Livingstone-Hope Review 에선 학교/대학 교육 과정에서 자라나는 인재를 어떻게 산업이 필요한 재목으로 키울 것인가를 분석하여 이미 17 가지 방침을 제시했음. 그러나 본 동향에서는 이미 산업에 종사하고 있는 인력의 레벨을 향상시키는 방침에 중점을 두기로 함.
- 고용주와 고용인 설문조사에 따르면 두 산업 모두 인력의 업그레이드가 필요하다고 함. 먼저 게임의 온라인 유통이나 모바일 게임밍, 시각효과의 3D 개발 등 자꾸 변하는 산업동향에 맞추어 나갈 수 있는 인력이 필요함. 또 연수를 제공하는 데 있어서 높은 비용과 많은 시간이 필요하고, 대학교나 FE Colleges를 통해 직원에게 연수를 시키는 제도가 전혀 실시되고 있지 않아서 기회의 낭비라고 함.
- 비디오 게임의 경우에는 해외로 스카우트 되는 영국 내 고급인력에 비하여 반대로 영국 이민자 수의 제한으로 인하여 해외에서 인력을 들여오기는 어려운 상황임.

※도표 설명:

1. 진한 오렌지 색: 지원자 수가 부족,
2. 중간 오렌지 색: 수학과 물리 등 특정 과목의 지식 부족,
3. 옅은 오렌지 색: 산업 경험의 부족

도표 4. 회사 규모 별 채용/고용이 어려운 이유

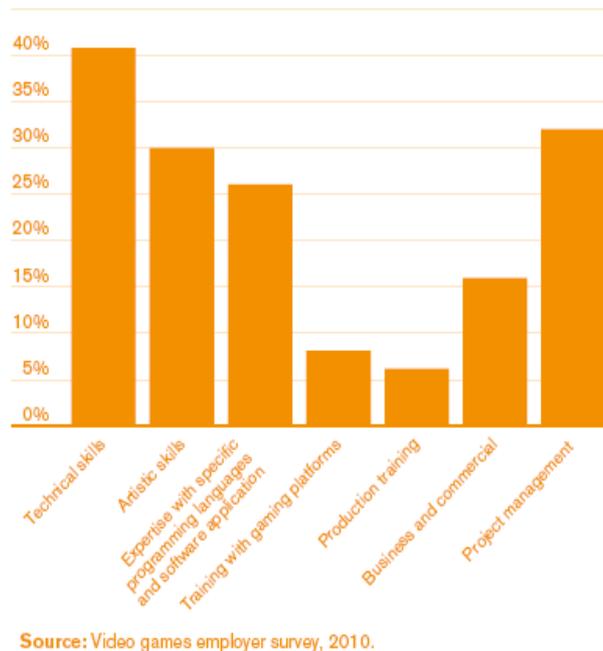


- 도표 4 가 보여주는 것 같이 적당한 인력의 부족으로 인해 직원을 구하는 데 어려움을 느끼고 있다고 표명한 비디오 게임 회사가 상당수인 것으로 드러났음. 특히 회사의 규모가 클 수록 더 어렵다고 느끼는 결과를 볼 수 있음.
- 특히 알맞은 컴퓨터 프로그래머를 찾기가 힘들고(51퍼센트) 그 뒤로 아티스트 (12.5 퍼센트), 디자이너(10퍼센트), 마지막으로 매니지먼트(7퍼센트) 분야의 직종에 맞는 인재를 구인 하기가 힘들다고 함.
- 이 중 온라인 게임 개발에 필요한 인재가 특별히 부족함 (ActionScript, JAVA 나 FLASH 같은 프로그래밍/플랫폼에 경험이 있고, 서버 관리나 네트워크 엔지니어링 부문) 그리고 컴퓨터 프로그래머와 아티스트 사이에 다리가 될 수 있는 테크니컬 아티스트나 3D 에 경험이 있는 아티스트 역시 부족함.

※ 도표 설명: 왼쪽부터:

1. 전문 기술, 예술적 기술, 특정 프로그래밍 언어나 소프트웨어 사용, 게임 플랫폼에 따른 기술, 제작 기술, 비즈니스, 상업 기술, 프로젝트 매니지먼트

도표 5. 비디오 게임 산업 중 현재 연수과정 제공 중인 분야

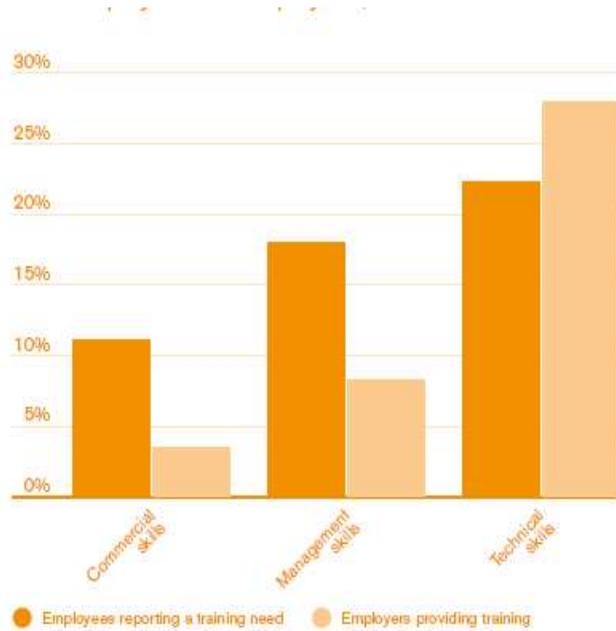


- 이에 따라 비디오 게임 회사들 자체가 부족한 기술을 연수시키고 있음(도표 5. 참조). 규모가 큰 회사들은 전문 지식과 매니지먼트 분야, 중간규모의 회사들은 상업 분야 지식의 연수를 제공하고 있음
- 고용인이 연수를 바라는 분야와 고용주가 연수를 제공하는 분야가 일치하지 않음. 도표 6.이 보여주듯이 상업 분야의 기술과 매니지먼트 분야에 관해 연수하기를 바라는 인력의 비율에 비해 막상 이 분야에 관해 제공되는 연수과정은 반 도 못 미치는 것을 알 수 있음. 특히 모바일과 온라인 게임 분야에 있어서 필요한 이 같은 상업적 전술을 연수시키지 않는 현상이 보임.

※ 도표 설명:

1. 진한 색: 고용인이 연수가 필요하다고 생각하는 기술 분야
2. 연한색: 현재 고용주가 연수를 제공하는 기술 분야
3. 첫째: 상업관련 분야, 둘째: 매니지먼트 분야 셋째: 테크니컬 기술 분야

도표 6. 비디오 게임 산업 연수 필요/제공 현황



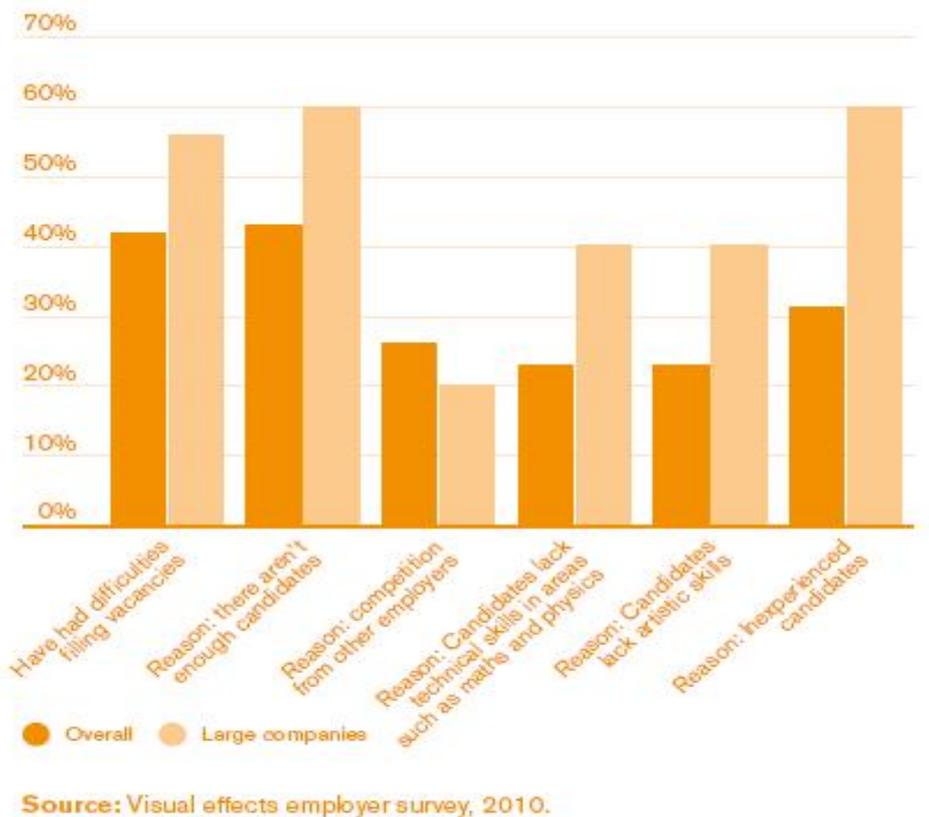
Source: Video games employer and talent surveys, 2010.

- 시각효과 산업에 있어서도 게임 산업과 같이 마땅한 인력을 찾지 못하는 것을 제일 심각한 어려움으로 꼽음.
- 조사 대상 회사 가운데 42 퍼센트(정규직 100명이 넘는 규모의 회사에서는 56 퍼센트로 오름)가 비즈니스의 모든 레벨에 걸쳐 직원을 구하기가 어렵다고 함.
- 도표 7 이 보여주다시피 지원자가 부족하거나 마땅한 스킬셋을 가지고 지원하는 이가 없기 때문.

※도표 설명:

1. 진한 색: 합계,
2. 옅은 색: 규모가 큰 회사만
3. 왼쪽부터:
①지원자 부족, ②다른 고용주로부터 경쟁, ③ 수학과 물리와 같이 전문 지식이 부족한 지원자, ④예술적 기술이 부족한 지원자, ⑤(산업) 경험이 부족한 지원자

도표 7. 시각효과 산업 인력 전문 기술인과 부족한 이유

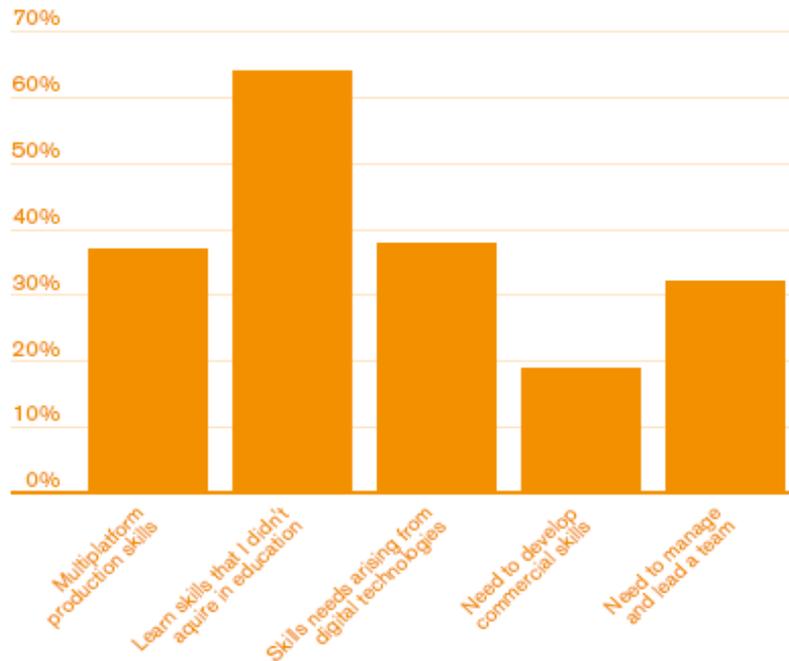


- 가장 심각한 문제점은 이같이 고용의 어려움이 비즈니스에 타격을 입힌다고 대답한 대상이 무려 38 퍼센트에 이르고 전체의 15퍼센트는 그 이유로 일을 잃게 되었다고 함.
- 앞으로 국제적 경쟁 상대가 많아지면서 영국 시각효과 산업의 우수 인력들을 탐내어 데려가려는 경쟁이 생기게 될 것이라고 전망함
- 더욱더 부족하게 될 인력 스킬셋 중 3D 입체적 제작의 이해가 첫 번째 기술로 꼽혔고, 두 번째는 새로운 소프트웨어 응용 프로그램의 전문적 기술이라고 함.

※ 도표 설명: 왼쪽부터:

①다양한 플랫폼에 맞추어 제작하는 기술, ②교육 과정에서 배우지 못했던 기술, ③디지털 테크놀로지로서 인하여 필요한 기술, ④상업적 기술, ⑤팀을 매니지하고 이끄는 기술

도표 8. 시각효과 산업종사자들이 필요하다고 생각하는 기술 분야



Source: Visual effects talent survey, 2010.

- 64 퍼센트의 시각효과 직업 종사자가 학교/대학교 교육에서 배우지 못한 지식의 틈을 채우기를 원함. (도표 8. 참조) 45 퍼센트는 업계 내 치열해지는 경쟁에서 필요한 기술을 익혀야 한다고 함. 새로운 디지털 테크놀로지와 여러 플랫폼에 해당하는 기술의 연수가 필요하다고 생각하는 조사 대상이 각각 38 퍼센트와 37 퍼센트에 달함.
- 비디오 게임산업에서 보여준 트렌드와 동일하게 시각산업에서도 상업관련 기술을 연수하고자 하는 인력에 비해 이를 제공하는 고용주가 부족하다는 사실이 나타남. (도표 9). 비디오 게임 산업 만큼이나 시장이나 비즈니스 모델에 있어서 빠른 변화를 겪고 있지는 않지만, 그래도 상업 관련 기술의 차이를 메우지 못하는 점은 유의해야 함.
- 고용인 연수과정을 사내에서 진행하는 시각효과 회사가 전체의 56 퍼센트나 되었고 29 퍼센트는 외부 기업에 부탁하여 연수를 제공함. 28 퍼센트는 온라인 트레이닝의 방법을 선택함. 겨우 2 퍼센트가 대학교나 college 를 통해 연수를 제공하는 방법을 선택함.

4. 시사점

- 영국은 현재 비디오 게임 산업과 시각효과 산업 두 분야에서 세계 선두를 유지하고 talent 허브가 된다는 목적을 달성하기 위하여 많은 노력을 하고 있음. 이 중 특히 교육 정책적으로 반영될 수 있는 방침을 업계 관계자들로부터 의뢰하여 이에 귀 기울임.
- Livingtone-Hope Review 는 특히 컴퓨터 사이언스 과목 교육의 중요성을 재차 강조함. 이는 비디오 게임과 시각효과 단지 두 분야에만 적용되는 것이 아니라 전반적으로 영국이 하이테크 경제를 유지하기 위해서 교육 정책의 필수적인 변화라고 지적함. Institute of Physics 과 The Royal Academy of Engineering 과 같은 오래되고 권위 있는 기관들이 이미 소리 모아 학교에서의 향상된 컴퓨터 교육을 요구하고 있었다는 점을 예로 들음.
- 뿐만 아니라 영국 현재 과학 과목 지망생이 지속적으로 저조한 비율을 보이고 있는 현상과 STEM(Science, Technology, Engineering and Mathematics, 과학, 테크놀로지, 엔지니어링 과 수학 과목을 통틀어서 말함) 관련 직업을 선택하는 학생들이 부족한 현상을 완화하기 위해서 게임 산업과 시각효과 산업의 프로필을 높일 필요가 있다고 함.
- 외국에서 이미 비디오 게임과 같은 인터랙티브 테크놀로지를 통하여 수학이나 물리 교육의 효과를 상당히 향상시킨 예를 들면서, 영국 내에도 수업 중에 이미 이 방법을 도용해서 큰 성과를 보고 있는 학교들이 있다고 함. 그러나 이 같은 몇 몇의 예를 보편화 시키는데 주력하여 전국적으로 효과를 노려야 함.