

미국 콘텐츠 산업동향

CONTENTS INDUSTRY TREND OF USA

한국콘텐츠진흥원
미국사무소



kocca KOREA
CREATIVE CONTENT
AGENCY

주간 심층이슈

『CG/VFX 산업의 현황』

◎ 작성취지

- 최근 급변하고 있는 포스트 프로덕션(후반제작)의 현황과 발전과정을 점검하고 미래의 CG/VFX 산업을 준비하는 데에 작성취지가 있음

◎ 작성순서

- 들어가기
- VFX의 장점과 문제점
- 할리우드 현황
- 정리와 시사점

1. 들어가기

- Computer Generated Image(CGI)는 이제 거의 모든 영화에 쓰이고 있으며, 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어의 급속한 발전은 제작자들의 무한한 상상력을 충족시킬 수 있을 만큼 발전하였음
- 관객들은 예고편을 통해 영화 관람을 결정하는 경우가 많으며, 1분여 동안의 예고편을 통해 관객을 유치하기 위해 예고편의 VFX 장면 비중이 많이 높아지고 있음
- 영화 예고편에는 VFX가 있는 장면들이 많이 나오며, 그런 영화일수록 많은 관객이 관람하게 되는데 이는 영화 속의 시각효과가 얼마나 중요한 요소인지를 보여주고 있음
- 전통적으로 VFX가 필요 없어 보이는 코미디 혹은 로맨스 영화에서도 VFX 장면을 예고편에 사용하고 있음



<문라이즈 킹덤(2012)> 예고편의 VFX 장면

- 포스트 프로덕션 과정이 영화 후반 작업으로 촬영이 끝난 후에 하는 작업으로 인식하고 있으나, 많은 영화들은 촬영 전 프리프로덕션 디자인부터 준비하는 경우가 많이 있음
- CG 작업은 많은 시간과 비용이 들지만, 사실 많은 시간과 비용을 절약하는 방법으로 사용하고 있음
- CG가 필요한 장면들은 주로 먼저 촬영을 하고, 가장 늦게 완성되며, 이는 무엇보다도 많은 시간이 필요하기 때문임
- 조지 루카스의 스타워즈를 비롯 제임스 카메론의 어비스 그리고 스티븐 스필버그의 작품들이 영화와 컴퓨터 테크놀로지의 미래를 열어주는 계기가 되었음

2. VFX의 장점과 VFX 산업의 문제점

○ VFX의 장점

- 현실적으로 불가능한 장면들을 VFX 작업으로 가능케 만드는 것이 가장 큰 장점 중에 하나라고 볼 수 있음
- **장소** : 경비절약의 방법으로 미국 내 다른 주, 캐나다 혹은 다른 나라에서 촬영을 하고 배경은 컴퓨터 합성으로 함
- **세트** : 세트 역시 그린 스크린에서 촬영한 후 배경을 따로 촬영하거나 일부 모형 제작 후 VFX로 확대 및 축소 등의 변형을 통해 컴퓨터 합성으로 완성시킴
- **움직이는 자동차 촬영** : 움직이는 자동차, 기차 혹은 비행기 등의 촬영은 관련 기관으로부터 허가를 받아야 하며 비용 역시 부담이 되므로 VFX를 통한 방법을 주로 사용하는 편임
- **기후** : 시간, 날씨 그리고 장소와 관계없이 프로덕션 스케줄에 맞추어 촬영 후 눈과 비

그리고 낮 촬영을 VFX를 통해 수정하는 방법은 시간과 비용을 줄이기 위해 보편적으로 쓰여 지고 있음

- **폭발장면** : VFX 기술이 개발되기 전에는 화염이나 폭발 장면 등은 위험요소가 있었으며 매우 복잡한 허가절차를 통해야 할 뿐 아니라, 화염이나 폭발물의 파편으로부터 보호하기 위해 유리 보호막을 설치하고 45도의 각도에서 촬영하는 등 불편함과 많은 비용을 소요하였음
- VFX의 발전은 이러한 장면을 보다 쉽고, 안전하며 비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 더 큰 규모의 폭발 장면을 연출할 수 있게 되었음



○ VFX 산업의 문제점과 추세

- 초창기의 VFX 산업에서는 컴퓨터의 속도와 소프트웨어가 현재와 같이 발달되지 않아 많은 인력과 많은 시간과 비용이 들었음
- 대형 스튜디오와 감독들은 VFX를 이용 최고의 수익을 올리면서 그 추세는 2000년까지 계속되어 왔으며, 할리우드가 중심지였음
- 컴퓨터의 발전과 소프트웨어의 발전으로 인해 VFX 산업은 서서히 할리우드 밖으로 확대되었으며, 세금혜택이 VFX 산업발전의 촉매제가 되었음
- 또한 VFX 영화가 많은 관객을 동원하지 않는다는 사실을 안 프로듀서들은, VFX 비용을 절감하기 위해 할리우드를 벗어나기 시작하였음
- 이로 인해 뉴올리언스, 뉴욕 등은 세금혜택을 통해 VFX 산업을 육성하기 시작하였으며, 또한 캐나다와 유럽 그리고 아시아까지 VFX 산업이 영향력을 미침으로써 심한 경쟁을 해야 하는 문제가 야기되었음
- VFX 기법을 도입하는 영화들의 수요 증가량에 비해 VFX 스튜디오의 공급량은 턱없이 많았고 이는 결국 지나친 경쟁과 가격하락으로 이끌며 경영난으로 몰고 가게 됨
- 한 프로젝트의 순수이익을 전체수익의 5%라고 보았을 때, 독립적인 VFX 스튜디오들은 세금혜택이나 인센티브 또는 계속적인 프로젝트 없이는 합병인수 혹은 문을 닫을 수도 있는 상황에 처할 수 있음

- 최근 디지털 도메인이 중국과 인도에 인수되고, 리듬앤휴즈가 인도의 프라나 스튜디오에 인수됨으로써 기술이전과 프로젝트의 이탈은 피할 수 없을 것으로 보임

3. 할리우드 VFX 관련 현황 및 주요 VFX 스튜디오

○ 최근 할리우드 VFX 산업의 현황

- 할리우드 영화산업은 길드 혹은 유니온을 통해 종사자를 보호하고 있으며, 파업을 통해 권리 행사를 하기도 함
- SAG(Screen Actors Guild) : 2009년 배우협회 회원들은 파업을 통해 급여인상을 요구하였으며, 미국의 영화에 나오는 배우들은 거의 모두 이 협회에 등록이 되어있음
- WGA(Writers Guild of America) : 2007년과 2008년 작가협회 회원들의 파업으로 많은 영화들이 제작에 큰 차질을 입었으며, 추후 작가협회와 제작사들의 타협을 통해 작가의 처우 개선을 이끌어냄과 동시에 원활한 영화제작 환경의 기반을 만들어내었음
- 반면 할리우드 VFX 산업은 이러한 협회들 없이 급속한 발전을 해온 것이 사실이며, VFX 산업에 대한 보호막 없이 세금 혜택이 좋은 다른 주나 저렴한 비용의 다른 나라로 빠른 이동을 하고 있음
- VES(Visual Effect Society) 회장 에릭 로스는 최근 어려움을 겪고 있는 캘리포니아 VFX 산업을 살리기 위해 세금혜택을 더 늘릴 것을 촉구한 바 있음
- 실현성은 낮아 보이지만, 디지털 도메인 전 회장 스콧 로스를 중심으로 공정한 가격을 통한 경쟁을 할 수 있는 제도적 장치를 만들자는 움직임을 보이고 있음
- 오스카 시상이 열리던 지난 2월 500여명의 VFX 종사자들이 모여 시위를 했으며, 그밖에 또 다른 시위를 준비하고 있음



80년대부터 많은 VFX를 개발 제작했던 스튜디오들

○ 보스필름 스튜디오



- 보스필름 스튜디오는 스타워즈, 인디애나 존스 등으로 4개의 오스카상을 수상한 리차드 에드런드가 1983년에 설립했으며 1997년까지 운영하였음
- 연평균 VFX로 200억 달러의 수입을 올렸던 스튜디오는 설립자의 명성에도 불구하고 경영난으로 문을 닫았음



- 화면분리(Split Screen) 기술을 이용하여 제작한 “Multiplicity” 는 1인 4역을 한 화면 개발 성공으로 VFX로만 가능한 장면들을 연출해 냈음

○ 블루 스카이의 VFX



- 1919년 레온 슐레징어가 설립했고 워너브라더스와 애니메이션을 시작하였으며, 타이틀 제작을 주로 하였음

- 타이틀 제작기술의 발달과 뒤떨어진 경영으로 90년 동안 운영하던 스튜디오는 2009년 문을 닫게 되었음
- 블루스카이와 VFX는 잠시 합병하고 폭스 스튜디오와 일을 하였으나 폭스 스튜디오는 블루스카이와 애니메이션 영화를 제작하고, VFX는 리듬앤휴즈와 합병하였음

○ 워너브라더스



- 워너브라더스 디지털 스튜디오는 많은 투자를 해서 VFX 스튜디오를 설립하여 워너브라더스 제작 영화의 VFX를 도입하려 하였으나, 곧 문을 닫았음
- 워너브라더스 애니메이션 스튜디오 역시 세 작품을 끝으로 문을 닫으며, VFX와 애니메이션은 하청을 주로 하게 됨

○ ILM



- 1975년 조지 루카스에 의해 20세기 폭스사와 가까운 남가주 벤나이스에 설립되었으며, 그 후 북가주 산라파엘로 스튜디오를 옮겼으며, 현재는 디지털 아트센터가 있는 프레시디오로 옮겼음

- 2009년까지 15개의 비주얼 효과 오스카상을 수상하였으며, 23개의 오스카상 후보에 올랐으며, 24개의 기술상을 Motion Picture Arts and Sciences로부터 받는 등 명실상부 최고의 VFX 스튜디오로 인정받고 있음
- 스타워즈를 비롯 조지 루카스의 영화들과 스티븐 스필버그의 거의 모든 작품들 역시 이 스튜디오에서 작업을 함으로써 사업 면에서 큰 도움을 받고 있음
- 할리우드에서 가장 많은 VFX 작업을 하고 있으며, 가장 많은 사람들이 일을 하고 있고 특히 이미지 모션 캡처 시스템을 개발하는 등 최고의 기술력을 보유하고 있음
- 2006년 72억 달러에 픽사 스튜디오를 인수한 디즈니는 조지 루카스의 <스타워즈> 판권과 ILM 스튜디오를 4억 5백만 달러에 인수하였음
- 현재 디즈니가 작업 중인 자사의 <론 레이저>, 파라마운트의 <스타트랙>, <지.아이.조>, <노아>, 워너브라더스의 <퍼시픽 림>과 개발 중인 프로젝트, 또한 적어도 두 편 이상의 스타워즈 프로젝트까지 인수함으로써 디즈니의 수입 면에서 큰 도움이 될 것으로 보임
- 특히 ILM과의 관계를 갖고 있는 A급 프로듀서와 감독들은 이번 기회를 통해 전략적인 관계를 가지며 디즈니와 협력하기를 바라고, 디즈니의 위상 또한 한층 높아질 것으로 보임



- 엄청난 수익을 올린 영화 <어벤져스>의 그린 스크린 VFX 장면들과 ILM을 중심으로

20개 VFX 스튜디오에서 작업을 했음

○ 디지털 도메인



- 1993년 제임스 카메론, 스콧 로스 그리고 스티븐 스톤의 파트너와 함께 IBM과 Cox Communication의 투자를 받아 설립한 디지털 도메인은 80편 이상의 VFX 작업을 하였음
- 특히 VFX 스튜디오에서 널리 쓰이고 있는 Nuke 소프트웨어를 개발하여 사용하였으며, 2007년 파운더리 회사에 의해 판매를 시작하게 되었음
- 2006년 감독 마이클 베이와 투자자들에 의해 인수된 후 밴쿠버, 샌프란시스코, 플로리다, 뭄바이와 런던 등에 스튜디오를 세웠음



마이클 베이 감독의 트랜스포머의 배경과 VFX 장면



- <벤자민 버튼의 시간은 거꾸로 간다>로 오스카상을 수상하며, 고난도의 VFX 작업을 통해 현실적으로 불가능한 장면을 보여주었음



- 제작비 195만 달러가 들었던 <잭 더 자이언트 킬러>는 대부분의 장면에 VFX를 참가했음에도 불구하고 157만 달러의 극장수입을 올리는데 그쳐 큰 흥행에는 실패하였음
- 2006년 새로운 주인을 만날 때까지 디지털 도메인은 이익을 남기는 스튜디오 중에 하나였으나 그 후 무리한 경영과 할리우드 시장의 악화로 인해 2012년 9월 12일 급기야 파산보호 신청을 하기까지 이르렀음
- 중국의 Galloping Horse와 인도의 Reliance는 디지털 도메인 옥션에 독립적으로 참가했다가 나중에는 두 회사 간의 7:3 협력으로 3억 달러에 공동인수를 했음
- 이는 중국과 인도의 VFX 산업에 기술적 발전을 가져올 것이 예상되고 있으며, 새로운 주인들은 미국 내의 정상영업을 위한 노력을 할 것으로 말하고 있으나, 프로젝트들이 중국과 인도로 이동할 것 또한 예상되어짐

○ 소니 이미지웍스



- 메이저 스튜디오로서는 유일하게 90년대부터 자체 VFX와 애니메이션 스튜디오를 계속 가지고 있음
- 다른 스튜디오와는 달리 독립적으로 프로젝트의 수입에 의존하지 않고, 주로 소니 스튜디오의 프로젝트만을 함으로써 안정적인 운영을 하고 있음

- 로스엔젤레스에 본사를 두고, 밴쿠버와 몬트리올의 지사와 지속적인 네트워킹을 통해 작업을 같이 하고 있음
- 캐나다의 세금혜택으로 인해 많은 인재들을 고용하여 최근 몬스터 호텔 등의 애니메이션을 작업하였으며, 본사 컬버시티의 직원들을 캐나다 스튜디오로 옮기는 작업을 하고 있음
- 네 편의 스파이더맨을 제작하였고, 총 17억 달러의 극장수익을 올린 소니는 영화 속의 VFX 작업의 대부분을 자체적으로 해결하였음



- 최근 소니의 <오즈 그레이트 앤드 파워풀>은 전체 1,800 장면 중 1,500 장면을 VFX 작업으로 처리했으며, 2년 반 전부터 VFX 프로덕션을 준비했음
- 약 1,100 장면은 소니의 컬버 스튜디오를 비롯, 인디아, 캐나다에서 작업했으며, 나머지는 디지스코프, 루마픽처스, 메소드, 이블아픽처스, 그리고 릴라이언스 미디어웍스 등에서 작업하였음



- <앨리스 인 원더랜드>는 디즈니사 제작하였고 소니 이미지웍스가 VFX를 담당하였으며, 디즈니사의 VFX는 앞으로 ILM이 담당할 것으로 보임
- 캐나다 지사와 미국 본사 컬버시티의 전용 네트워크를 통한 작업은 앞으로 소니뿐만 아니라 전반적으로 보편화될 것으로 보이며, 특히 이 부분의 산업역시 빠른 발전과 보편적인 스탠다드가 정립될 것으로 보임

○ 리듬앤휴즈



- 리듬앤휴즈는 존 휴스와 5명의 파트너들이 함께 설립하고 VFX와 캐릭터 애니메이션으로 할리우드에서 성장하며 1999년 VFX를 인수하여 규모를 늘렸음
- 지속적인 확장을 추진하며 뭄바이, 하이데라바드, 쿠알라룸푸르와 밴쿠버에 스튜디오를 설립하여 유일하게 전 세계에서 통해 24시간 운영하는 스튜디오로 성장하였음
- 영화 <닥터 두리틀>의 동물들의 립싱크와 캐릭터 애니메이션으로 이와 비슷한 종류의 VFX를 많이 하였으며 라이프 오브 파이 역시 호랑이의 립싱크와 애니메이션 VFX가 많이 등장함
- 라이프 오브 파이로 오스카상을 수상한 감독 양리의 도움으로 2012년 타이완 정부의 매칭펀드 21만 달러의 투자를 통해 타이완에 스튜디오를 설립하고 200여명의 직원을 고용하는 등 가장 큰 스튜디오를 가지게 되었지만, 이미 파산한 스튜디오에 타이완 정부가 투자하는 것은 다소 무리가 있어 보임



- 라이프 오브 파이로 오스카상을 수상한 리듬앤휴즈는 캐릭터 애니메이션을 통해 현실적으로 불가능한 장면을 연출하는 기술을 보여 주었음
- 소설의 특성상 영화화하기 힘든 작품 중에 하나였지만, VFX를 통해 영화제작이 가능했으며, 앞으로도 이런 작품들이 많이 제작되는 계기가 될 것으로 보임
- 지난 2월 718명 중 254명의 직원을 해고하며 파산보호를 신청한 후 중국과 인도의 프라임 포커스, 한국의 JS 커뮤니케이션 등이 인수에 관심을 보였으나 옥션을 통해 경쟁업체인 프라나 스튜디오(2006년 애니메이션 <빨간 모자의 진실> 제작)에 의해 인수되었음
- 인도를 비롯하여 해외 지사들은 이번 파산에는 포함되지 않았음
- 프라나 스튜디오는 120만 달러의 현금과 17백만 달러의 부채를 3년 안에 갚는 조건으로 리듬앤휴즈의 새로운 주인이 되었으나, 사실 리듬앤휴즈의 강도 높은 구조조정과 더불어 불투명한 미래 역시 문제점으로 지적되고 있음
- VFX 스튜디오의 평균 수익률을 5%로 가정했을 때, 적어도 매년 10억 달러의 매출을 올려야 부채를 갚을 수 있으나, 이것 역시 현실적으로 쉽지 않아 보임
- 80%의 비즈니스를 폭스와 유니버셜에 의존하고 있는 것과, 디즈니와 ILM의 합병으로 이곳으로부터의 비즈니스 기회 역시 전무할 것을 보여주는 것도 큰 문제점 중 하나로 보임

○ 그 외 스튜디오 현황



- 매트릭스의 VFX를 담당했던 문크레센트 스튜디오는 영화의 성공에도 불구하고 결국 특별한 후속작 없이 문을 닫았음
- 또한 거의 모든 장면을 야외촬영 없이 스튜디오에서 그린 스크린을 통해 촬영 후 반작업을 통해 완성 시켰음
- 그 밖에 최근 몇 년간 RIP Café FX, Asylum, Illusion Arts 등 소규모의 스튜디오들이 경영난으로 문을 닫았음



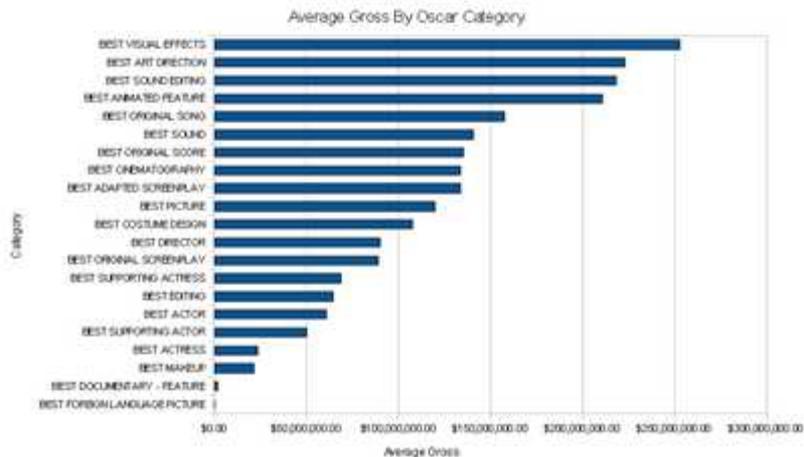
- 제임스 카메론은 영화 <아바타>의 VFX를 뉴질랜드의 세금혜택으로 인한 저렴한 비용으로 웨타 스튜디오를 이용하여 제작하는 등, 과거와 달리 해외제작이 늘어나고 있음
- 캐나다, 유럽, 뉴질랜드 그리고 아시아의 VFX 시장은 세금혜택과 저렴한 비용으로 인해 잠정적으로는 발전할 것으로 보이며, 그러는 동안 할리우드의 VFX 산업은 글로벌 시장의 환경에 맞게 정리가 되는 시간을 갖게 될 것으로 보여짐



- 디즈니의 영화 <존 카터>는 많은 VFX와 엄청난 제작비용을 들였으나 흥행에는 실패함으로써 프로듀서들은 VFX 제작비용 역시 줄일 가능성이 있으며, 이는 프로듀서들이 해외로 눈을 돌리게 되는 원인을 제공하게 됨

5. 정리와 시사점

- 초고속 네트워크와 현재의 테크놀로지는 과거 80년대에 두 세 명이 해야 할 일을 한 사람이 할 수 있을 만큼 발전했으며, 특히 소프트웨어의 발전은 CG/VFX 산업의 차원을 높이는 원동력이 되고 있음
- 영화 예고편에는 거의 예외 없이 VFX 장면들이 등장하는 것은 영화 관객들을 유치할 수 있게 하는 중요한 역할을 하고 있음



- 아카데미 시각효과상을 받은 영화들의 수익이 다른 분야의 수상작들보다 월등하므로 많은 프로듀서들은 앞으로도 고화질의 비주얼 작품들을 제작할 것에 대해서는 의심의 여지가 없음
- 미국에서 제작되는 영화는 SAG와 WGA 등을 위한 비용을 지불하고 회원을 고용해야 하는 보호 장치를 하고 있으며, 유니온을 통해 많은 종사자들과 영화산업을 보호하고 있음
- 철저한 자유경쟁 시장이 정착된 미국의 산업 중에 영화산업은 유니온과 협회 등의 적절한 보호 속에서 성장을 했으나, 가장 중요한 요소 중에 하나로 성장한 VFX 산업은 아무런 보호막 없이 다른 나라들과 경쟁을 하게 됨
- 할리우드의 VFX 산업은 빠른 성장 속에 운영비용 역시 가파르게 상승하고 있으며 많은 프로젝트를 세금혜택이나 인센티브가 있는 다른 주 혹은 저임금의 다른 나라에 빼앗기고 있음
- 특히 최근 들어 제작자들은 추가비용 없이 VFX 작업하는 조건으로 계약함으로써 VFX 스튜디오의 수익을 상승시키는 주원인이 되었음
- 80년대부터 컴퓨터 산업과 더불어 성장해 온 할리우드의 VFX 산업은 90년대 후반부터 많은 어려움을 겪게 되었고, 보스 필름, 워너 디지털, 씨네 사이트, 퍼시픽 타이틀, 어사일럼과 VFX, VFX 스튜디오들의 합병과 사업정리가 있었음
- 최근 인도와 중국의 할리우드 VFX 스튜디오 인수와 투자로 인도와 중국의 성장이 두드러질 것으로 보이며 이들과의 경쟁은 피할 수 없는 현실로 다가올 것으로 보여짐
- 할리우드 VFX 스튜디오의 연봉 평균 \$60,000 이상과 비교하여, 인도의 애니메이션, VFX 스튜디오의 직원들은 평균 연봉 \$1,600의 급여를 받는 열악한 조건에서 일을 하

- 고 있으며, 이는 할리우드 VFX 스튜디오의 경쟁력을 약화시키고 있음
- 소니는 이미지웍스를 통해, 디즈니는 최근 인수한 ILM을 통해 VFX를 자체 해결할 것이며, 워너브라더스, 파라마운트, 유니버설과 독립 영화사의 VFX 프로젝트들을 놓고 VFX 스튜디오들 간의 경쟁은 피할 수 없는 현실임
 - 또한 최근 일련의 VFX 스튜디오의 인수 합병, 구조조정 등은 앞으로 몇 년 간 이 산업의 변화를 예고하고 있음
 - 그 동안 VFX를 통해 관객의 눈높이는 매우 높아졌으며, 이를 만족시키기 위해 CG/VFX 영화의 제작은 앞으로 더 증가될 것으로 보이며, 미국의 CG/VFX 산업리드는 계속될 것이고, 특히 캐나다를 비롯하여 중국과 인도 역시 미국 정부의 적극적인 지원 속에 발전할 것으로 보임
 - 제작자의 상상력과 VFX로 연출을 통하여 제작된 작품들을 계기로 성장한 미국의 특수효과 역사를 볼 때, CG/VFX 산업의 발전은 영화산업의 발전과 직접적인 관계가 있으며, 다소 무리가 있을 수 있지만, 제조업으로부터 벗어나 부가가치가 높은 산업의 발전을 원하는 중국과 아시아가 관심을 가져야 할 산업 중에 하나로 보임
 - 규모와 제작편수 등 미국의 월등한 영화산업 요소들 때문에, 전 세계의 CG/VFX 스튜디오들은 미국영화의 제작에 참여하기를 원하며, 이는 미국이 CG/VFX 산업을 독점하다시피한 과거와는 달리 지금의 영화시장이 많이 세계화되어 간다는 것을 시사하는 바임
 - 또한 미국영화의 선진기술을 통하여 쓸 대 없는 제작비 지출을 줄일 수 있어 비용절감을 원하는 제작자들과 영화감독들의 이해관계가 맞아가는 중요한 계기가 됨
 - 중국, 인도, 대만 회사들의 미국 CG/VFX 스튜디오들에 대한 인수 합병을 통한 적극적인 투자와는 상반되게 한국회사들의 미국 VFX 시장에 대한 투자는 다소 소극적인 측면임
 - 정부의 세금혜택 혹은 인센티브를 통해 적극적인 홍보와 유치를 한다면 한국 VFX 산업의 단기적인 반사적 이익 창출을 만들어 낼 수 있음
 - 이와 같이 현 할리우드 VFX의 시장 상황이 세계 영화시장에 미치는 영향력은 가히 대단하다 볼 수 있음