

VR인사이트



여는 말

시애틀의 안개가 가득한 2014년, MS 본사 근처 레드먼드에서 들은 흥미로운 이야기를 하나 공유한다. 필자의 오랜 친구이자 미국 오래 근대를 졸업하고 현재 미국대학 경영학과 교수이자 한국인과 결혼한 Tim은 이런 말을 해주었다. “미국의 Big4 회사가 움직이는 산업은 공통 키워드가 있다. 바로 capitalism(자본주의)이다. 넥스트 모바일을 찾던 중 이들이 공통적으로 선택한 것이 바로 VR이고 지금은 사람들의 머리에 번거롭게 쓰는 장비로 인식하며 멀미현상이 있지만 지금까지 그랬던 것처럼 그것은 해결할 것이다. 그리고 사람들의 필요도는 중요하지 않다. 그러니 David (지필자의 영문명) VR 도전해라!” 마치 영화의 한 장면 같이 가상현실은 나의 운명이 되었다.

VR(virtual reality)은 우리에게는 현실이 된 신기술이다. 전 세계적인 추세를 볼 때, VR 관련 산업은 모바일 App이 태동하던 2008년 보다 더 격렬하고, 급속도로 성장하고 있다. 모바일 App은 지난 8년간 우리의 삶에 많은 변화를 가지고 왔다. 그다음 우리의 삶을 변화시킬 기술은 VR로 보고 있다. 2년여 전 오쿨러스를 통해 알고, 실리콘밸리에서 다양한 스타트업에 직접 경험하면서, 새로운 플랫폼 시대를 직감했다. 이번 기고를 통해 지금까지 수집하고 연구하고 현장에서 만난 소중한 정보들을 본지에 담아내고자 한다. 처음에는 새로운 시대를 준비하기 위해, 스스로 공부하기 위해 많은 정보를 수집했다. 그렇게 모아둔 정보들의 상호작용을 통해 얻은 인사이트를 공유하고자 한다.

지필의 과정에서 미국, 일본, 중국, 독일, 프랑스, 러시아 등 전 세계에서 개발되고 시작하고 있는 VR 관련 서비스들의 새로운 정보들을 접하며 매일 신선한 충격을 받았다. 내용을 정리하며 생각보다 깊은 가상현실 기술의 역사와 많은 도전들을 보며 이를 체계적으로 정리하기 시작했고 이 글을 통해 우리나라의 경제성장과 VR 산업에는 꼭 기여하고 싶다.

글의 구성은 총 3회분으로 VR 본질에 접근하는 챕터 1과 방송, 여

행, 교육 등 산업별 사례 분석과 성공방정식을 제시하는 챕터 2, 그리고 VR의 역기능과 우리가 나아가야 할 길에 대한 해안을 제시하는 챕터 3으로 이루어져 있으며, 거시적 관점과 사례를 중심으로 구성되어 있다. 여기에 인문학적 시각 비즈니스맨의 관점에서 이론과 실전적 모델을 융합하고자 했다.

특히 우리가 주목한 부분은 VR이라는 산업이 그냥 하늘에서 툭 떨어진 것이 아니라는 점이다. 1989년 ‘가상현실’이라는 용어를 처음 제시한 재런 래니어(Jaron Lanier, 1960)부터 파머 럭키(Palmer Luckey, 1992)가 캘리포니아의 롱비치(Long Beach)에서 HMD를 만드는 과정과 지금 이 순간에도 세계 각지에서 수많은 시행착오를 통해 세상에 등장하거나 잉태 중인 기술들을 보며, 이 글을 통해 제4의 미디어가 탄생한 것에 대해 반가움을 나타냄과 동시에 문제점들을 통찰하고 그 과정에서 글을 보시는 방송인들의 도전에 디딤돌이 되어드리고자 한다. 흔히들 매체에서는 2016년이 VR의 원년이라고 한다. 현재 대부분의 방송사가 VR을 접목시키고 있고 이 글의 제목처럼 ‘인사이트(인사이트)’는 VR과 방송기술을 통해 독자는 새로운 시각을 얻을 수 있다는 의미와 함께 더 나은 삶을 향유하는데 기여하기를 바라는 뜻을 담고 있다.

VR이 뜬다

지표로 보는 VR

차근차근 단계를 밟아오던 VR이 드디어 날개를 폈다. ‘비아이 인텔리전스(BI intelligence)’는 2016년 현재 3,700만 달러 규모인 VR 시장이 2020년 28억 달러 규모까지 성장할 것으로 예측하고 있다.

또한 투자 은행 ‘디지캐피털(Digi-capital)’은 2015년 4월, 자사의 조사보고서 ‘Augmented/Virtual Reality Report 2016’를 인용하며 향후 VR 시장이 2020년까지 300억 달러 규모로 성장할 것으로 예상된다는 자료를 발행했다.

WORLDWIDE VIRTUAL REALITY MARKET
(HARDWARE VS. SOFTWARE)



그림 1. 슈퍼데이터에서 공개한 VR 시장 전망 그래프

미국의 투자 은행인 ‘골드만삭스(Goldman Sachs)’의 경우 VR과 VR 소프트웨어 시장이 1,820억 달러 시장을 형성할 것이라고 예측했으며, 한국정보화진흥원(NIA) 역시 VR 시장이 2020년 3,910억 달러 규모로 성장할 것이라고 예측하고 있다. 이제 시장이 태동하는 단계이기 때문에, 정확한 시장의 규모나 전망을 파악하기 어려워, 조사 기관에 따라 그 결과가 천차만별이긴 하지만 가까운 미래에 수백억 달러 규모의 시장이 열린다는 것은 이들 조사 기관의 공통된 의견이다.

한편, 이런 긍정적인 시장 전망을 뒷받침하는 가장 큰 증거는 기업들의 투자 및 인수 행보이다. 2012년, 킥스타터에서 HMD(Head mounted display) ‘오쿨러스 리프트(Oculus Rift)’를 선보인 ‘오쿨러스(Oculus)’사는 2014년 페이스북에 23억 달러에 인수되었으며, 알리바바와 구글이 ‘매직리프(magicleap)’사에 각각 7억 9,350만 달러, 5억 달러를 투자했다. 아직 개척도 안 된 시장이지만, 글로벌 기업들은 이미 그 속에서 어마어마한 잠재력을 보고 투자와 인수를 시작한 것이다.

구글이나 알리바바 이외에도, 유수의 기업들이 이미 꽤 오래전부터 VR 분야에 대해 투자해왔다. 애플의 경우 ‘플라이바이(FlyBy)’, ‘라이트로(Lytro)’, ‘VRSE’ 등의 기업을 인수하였으며, 수백 명 규모의 비밀 연구팀을 꾸렸다는 뉴스 보도도 있었다. 이외에도 마이크로소프트, 소니, 바이두, 텐센트 등 거의 대부분의 IT 관련 유수의 기업들이 대규모 투자나 인수합병을 통해 VR 시장으로 속속들이 뛰어들고 있다. 글로벌 기업들의 적극적인 투자, 인수 행보로 볼 때, 어마어마한 잠재력을 지닌 VR 시장이 열리고 있다는 것은 부정하기 어려운 사실이다.

‘타이밍’과 ‘핵심가치’

그럼 왜 하필 2016년이고, VR일까? 2016년은 VR에 최고의 ‘타이밍’이다. 사실 VR이라는 개념 자체는 오래되었으며, 지속적인 투자와

R&D가 있어왔고, 실제로도 제한적인 분야(의료나 훈련 등)에 사용되던 기술이다. 하지만 다양한 기술적 한계로 인해, 지금까지 VR은 대중이 소비할 수 있는 상품으로써의 가치가 전무하다시피 했다. 그러나 2010년대에 들어서며 VR은 새로운 전환점을 맞이하게 되었다. 바로 오쿨러스의 등장이다.

물론 지금까지 기업들은 꾸준히 VR에 대한 투자를 이어왔으나, 2010년대 이전에는 기술적 한계로 인해 이렇다 할 혁신적인 제품의 등장은 없었다. 그러나 스마트폰 시장의 성장으로, 고해상도 디스플레이 분야가 급격하게 발전하자 HMD의 가장 큰 과제였던 디스플레이 문제가 자연스럽게 해결되며 국면이 전환되었다.

2011년 소니와 애플이 단순 ‘디스플레이’에 목적을 둔, 2D HMD 제품을 출시하기도 했으며, 싱가포르에서 열린 2011년 IEEE VR Conference에서 아이폰 두 대를 이용한 스마트폰 기반의 HMD가 공개되기도 했다. 또한 디스플레이 이외에도 스마트폰의 발전으로 블루투스, 카메라, 자이로스코프 등 다양한 부품과 기술이 더욱 소형화되고, 보급되어 HMD 개발에 기술적 밑바탕이 되었다.

이러한 기술적인 여건 이외에도, 2010년대 중반에 들어서며 스마트폰 시장의 성장이 둔화되며 대중들이 새로운 ‘제4의 미디어’에 목말라하고 있었다는 점도 크게 작용하였다. 이때, 오쿨러스가 보여준 VR 대중화의 가능성은 대중들의 목마름에 크게 응답함과 동시에 기업들에도 활로를 보여준 것이다.

스마트폰 또한 다양한 측면에서 VR 대중화에 기여하고 있다. 먼저 스마트폰 그 자체가 VR 하드웨어이기도 하다. 스마트폰을 이용하는 모바일 VR 헤드셋 제품들은 스마트폰 자체에 내장된 자이로스코프, 고해상도 디스플레이 등을 이용하기 때문에, 대체로 저렴한 가격에 출시되어 대중들이 부담 없이 VR을 접하는 데 큰 역할을 하고 있다. 모바일 VR 헤드셋의 종류에는 대표적으로 삼성 기어 VR이나 구글 카드보드 등의 제품이 있다. 또한 여기에 맞춰 ‘Milk VR’, 유튜브 같은 기존의 스마트폰 중심의 콘텐츠 플랫폼도 VR 지원 서비스를 시작했다. 이렇게 스마트폰은 다양한 측면에서 VR 대중화에 크게 기여하였다. 스마트폰이 VR에 필요한 기술 발전을 이끌어내고, 성장 둔화로 VR의 등장에 적절한 타이밍을 마련해주는 등 제반적인 역할을 했다면, 오쿨러스는 VR의 실현 가능성을 보이며 VR 시장의 도래에 직접적인 영향을 주었다.

2012년 출시된 VR HMD인 오쿨러스 리프트의 경우, 3D 영상과 ‘헤드 트래킹(Head Tracking)’¹⁾ 등의 기술을 통해 기존의 HMD와는 차

원이 다른 몰입감을 주는 혁신을 이뤘으며, VR 하면 HMD가 바로 떠오르는 지금의 시장 구조를 만드는데도 크게 기여를 했다. 오쿨러스는 VR이라는 새로운 패러다임을 제시하며, 말 그대로 '킵스타터'로서 VR 분야에 대한 관심에 기폭제가 되었다.

오쿨러스에 자극받은 기업들이 앞 다투어 VR 분야에 투자를 시작했으며, 그 결과 2014년부터 다양한 HMD 제품들이 쏟아져 나오기 시작했다. 유튜브와 페이스북의 360도 동영상 서비스 같은 다양한 VR 콘텐츠 및 서비스들이 시작되었고, '오쿨러스 리프트(Oculus Rift)', 'HTC 바이브(HTC Vive)', 플레이스테이션 VR처럼 자체적인 디스플레이를 이용하는 HMD 장비부터, 삼성 기어 VR이나 구글 카드보드처럼 스마트폰의 디스플레이를 이용하는 모바일 VR 헤드셋 제품들도 등장하였다.

VR이 결정적으로 각광받게 된 이유는 바로 VR의 핵심가치 때문이다. VR이 가지는 잠재력은 정말로 무궁무진하며, 그 잠재력은 VR이 지향하고, 또 가지고 있는 3대 핵심가치에 기인한다.

첫 번째 핵심가치는 '몰입감'이다. HMD 기반의 VR이나 프로젝터를 통해 공간 자체를 VR로 만드는 CAVE(Cave Automatic Virtual environment)나, 공통적으로 이용자에게 높은 몰입감을 제공하는 것을 목표로 하고 있다. VR은 이용자에게 높은 몰입감을 제공하며 이는 VR 콘텐츠의 핵심인 경험의 상품화의 기반이 된다. 다양한 VR 콘텐츠는 새로운 경험이나, 기존의 경험을 VR화하여 이용자들에게 제공하는 것에 기초를 두고 있으며, 이는 이용자들이 VR을 소비하는 가장 첫 번째 이유이기도 하다.

두 번째 핵심가치는 '시공간의 초월'이다. VR을 통해 우리는 말 그대로 시공간을 초월할 수 있다. 기존에 우리는 다양한 매체를 통해서 시공간을 초월하려는 노력을 계속해왔다. 하지만 VR이 그동안의 매체와 차별을 두는 점은 몰입감을 바탕으로 마치 실제로 시공간을 초월한 경험을 할 수 있다는 것이다. 이제 원한다면 소파에 앉아서도 프랑스 파리를 여행할 수 있고, 올림픽이나 월드컵의 콘서트 같은 거대한 행사를 관람할 수도 있다. 멀리 떨어져 있는 가족과 VR을 통해 경험을 나눌 수도 있으며, VR 속에서 만나 회의를 할 수도 있을 것이다. VR의 대중화는 곧 누구나 시공간을 초월하는 경험을 즐길 수 있다는 것을 의미한다.

마지막 핵심가치는 '연동성'이다. VR은 하나의 매체이기 때문에, 어떤 분야와도 합쳐져 새로이 응용될 수 있다. 응용, 접목, 연동 등, 다양한

방식으로 VR은 새로운 부가가치를 창출한다. 기존의 동영상 서비스와 VR이 만나 VR 콘텐츠 플랫폼이 되고, 아래 챗터 2에서 다룰 다양한 응용 사례들, 예컨대 게임, 영화, 부동산 등과 같이 VR은 응용을 통해 그 영역을 무한히 확장해나갈 수 있는 특징을 가지고 있다.

이러한 핵심가치로 인해 VR은 각광받는 차세대 미디어가 되었다. 따라서 VR 시장의 흥망은 바로 이 핵심가치를 잘 살릴 수 있느냐에 달려있다고 해도 과언이 아니다. 우리가 왜 VR에 빠져드는가에 대한 답변이기 때문이다. 좋은 콘텐츠는 이러한 VR의 핵심가치를 잘 살리는 콘텐츠이며, VR에서 성공하기 위한 본질적인 접근이 될 것이다.

현재 VR 시장은 HMD 중심으로 성장하고 있으며, 그 발전 가능성은 무궁무진하다. 가장 대중적인 게임이나 성인 콘텐츠부터, VR을 이용한 영화나 전시, 여행 등 체험류 콘텐츠들도 옴트고 있으며, 저널리즘, 부동산, 상거래, 교육 등 응용 분야에서도 다양한 시도가 이루어지고 있다. VR 시장에 뛰어들 기업도 다양하듯, VR 역시 다양한 분야와 연관되어 개발되고 있기 때문에 분야별 제품 및 서비스들은 이후 챗터 2에서 좀 더 자세하게, 따로 다룰 예정이다. 요점은, 특유의 연동성을 바탕으로 VR은 이미 상상할 수 있는 대부분의 영역을 파고들며 새로운 부가가치를 창출하고 있다는 것이다.

2000년대 후반, 아이폰과 안드로이드가 스마트폰의 개념을 정립하고, 사람들의 생활 방식을 송두리째 바꿔놓았다. 새로운 물결이 다가왔을 때, 어떤 사람들은 여기에 도전해 새로운 가치를 창출하고 개발자나 사업가가 되었다. 이때 우물쭈물하던 사람들은 지금은 단순히 이용자로 남아있을 뿐이다. 지금, 무시무시한 잠재력을 지닌, VR의 거대한 물결이 다가오고 있다. 미리 준비하고 도전하기 위해서는, 단순히 '아는 것'만으로는 부족할 것이다.

VR의 개념과 역사

VR의 정의

VR은 VR(Virtual Reality)의 약자로, 감각 자극을 통해 체험 가능한 가상의 인공 환경이라 정의할 수 있다. VR은 주로 컴퓨터를 통해 구축되며, 다양한 VR 하드웨어 장비를 통해 이용자가 콘텐츠와 상호작용함으로써 완성된다.

VR의 정의에는 VR이 가지고 있는 다양한 특징과 조건이 내포되어 있다. 먼저 감각 자극을 통해 체험할 수 있다는 말은 VR이 현실과 동일한 방식으로 이용자에게 경험과 정보를 전달한다는 뜻이다. 이는 VR의 가장 큰 특징 중 하나인 '현실감'과 '몰입감'의 형성과 밀접한 관련이 있다. 최근 핫이슈인 포켓몬고의 기반 기술인 AR(Augmented Reality)

과 차이점을 비교해보면 VR의 장단점을 구분해 볼 수 있겠으나 이 글에서는 AR의 개념은 별도로 자세히 다루지는 않는다. 단, 우리가 VR과 AR을 통해 결국은 MR(Mixed Reality)의 시대로 들어갈 것이라는 것은 명확하다. 한 가지 예로 국내 안경공학기술과 모바일 기업, 콘텐츠 기업이 선한 협력을 통해 구글 글래스(Google Glass)를 대용할 제품을 출시한다면 MR 시대에 새로운 기회가 있을 것으로 보인다.

다시 VR로 돌아오면 게임이나 영화 같은, 일반적인 멀티미디어의 경우 인간에게 시각적, 청각적 자극을 통해 경험과 정보를 전달한다. 한편 경험의 측면에서 볼 때, 기존의 멀티미디어는 현실과 뚜렷하게 선을 그을 수 있다. 우리는 모니터나 스크린을 통해 게임이나 영화를 감상하는데, 이때 이를 감상하는 사람은 이것이 하나의 가공된 콘텐츠라는 것을 명확하게 인지한다. 즉, 현실이 아니라는 것이 명확히 구분된다는 것이다.

반면 VR의 경우 단순히 감각적 자극을 전달하는 것에서 한 단계 나아가, 현실과 동일하거나 아주 흡사한 자극을 전달하는 데에 목표를 두고 있다. 이를 통해 이용자가 경험의 측면에서 VR과 현실을 뚜렷하게 구분할 수 없도록 하는 것이 VR의 지향점이다. 즉, VR은 이용자가 콘텐츠에서 '현실감'을 느끼게 만들고, 그 콘텐츠에 몰입하게 만드는 특징을 가지고 있다는 것이다.

또한 VR이 가상의 인공 환경이라는 말은 VR이 물리적 한계에 구애받지 않는다는 것을 의미한다. 인간은 일반적으로 감각기관을 통해 현실을 인지하며, 따라서 어떤 경험을 하기 위해서는 직접 그 경험의 현장에 있어야 할 필요성이 있다. 하지만 VR의 경우 이용자에게 현실과 동일한 경험을, 가상의 공간에서 제공한다는 특징을 가지고 있다.

이는 다시 말해 이용자에게 현실과 동일하거나 아주 흡사한 경험을 제공하지 못하는 것은 VR이 아니라는 의미이다. 그동안 '가상현실'이라는 단어는 다양하고 포괄적으로 사용되어 왔다. 허나 2016년 현재 주목받고 있는 개념으로써 VR을 설명하기 위해서는 이러한 엄밀한 정의를 알아둘 필요가 있다. VR이 단순히 인공적으로 만들어진 특정한 환경을 뜻한다면, 기존의 게임이나 체험관 역시 VR에 포함될 수 있기 때문이다. 이 글에서 이야기하는 VR은 이러한 정의에 따른 것만을 의미한다.

만약 VR에 관해서 접해본 적이 없다면 VR이 어떤 것인지 떠올리기 어려울 것이다. 그러나 다양한 문화 콘텐츠에서 VR이 다루어진 적이 있다. 영화 '매트릭스'가 그 대표적인 예로, 영화에는 '매트릭스'라는 일종의 VR이 등장한다. 매트릭스는 VR의 정의와도 부합하는데, 매트

릭스는 이용자에게 현실과 동일한 경험을 제공한다.

한편 매트릭스처럼 문화 콘텐츠에 등장하는 VR은 주로 현실과 '동일한' 경험을 제공하는 무언가로 묘사되나, 2016년 지금의 기술로는 아직 동일한, 완벽한 경험을 제공하지는 못하고 있다. 그럼에도 불구하고, HMD를 필두로 한 몰입형 VR 시스템이 제공하는 VR 경험은, 이용자들에게 그동안 경험하지 못했던 엄청난 '몰입감'과 '현실감'을 제공하는데 성공했다. 현재 VR 관련 기술이 영화 속 수준까지 이른 것은 아니지만, 마침내 상품으로서 소비될 수 있을 만큼의 기술을 확보한 것이다.

물론 VR을 구축하기 위해 다양한 기술과 제품들이 지금도 개발되고 있는 상황이지만, 아직까지 대중화될 수 있을 정도로 성과를 보인 것은 HMD(모바일 VR 헤드셋을 포함하는) 기반의 VR 시스템뿐이다. 즉, 2016년 현재 VR이라고 하면 HMD를 통해서 경험할 수 있는 일련의 콘텐츠를 의미하는 것과 다르지 않다.

VR은 기존의 미디어들이 제공해줄 수 있는 것과는 차원이 다른 몰입감과 현실감을 제공해준다는 점에서 기존 미디어와 구분된다. 기존의 미디어는 이용자와 콘텐츠가 서로 다른 맥락에서 상호작용을 해야 했지만, VR은 이용자와 콘텐츠가 같은 맥락에서 상호작용을 할 수 있도록 한다는 특징을 가지고 있다.

오래된 미래, VR



그림 2. 앙토냉 아르토

VR은 생각보다 상당히 오래된 개념이다. 먼저 어원적으로 따져 보자면, 최초로 VR이라는 용어가 사용된 것은 1938년이다. 프랑스의 시인이자 연출가인 '앙토냉 아르토(Antonin Artaud)'가 자신의 저서에서 연극에 등장하는 인물의 가공의 성격이나, 대상을 'la réalité virtuelle'라고 기술했

는데, 이후 1958년, 이 책이 영어로 번역되어 발간되는 과정에 'la réalité virtuelle'라는 표현은 'Virtual Reality'라고 번역되었다. 물론 VR의 현대적 정의와는 크게 다른 개념이기는 하다.

VR의 현대적 정의에 가까운 개념은 1970년대에 들어서야 등장하지만, 조금 더 폭넓게 보자면 VR의 역사는 1838년까지 거슬러 올라간다. 1838년, 영국의 '찰스 위트스톤(Charles Wheatstone)'이 특허 낸

‘스테레오스코프(Stereoscoph)’라는 발명품이 개발되었다. 이 발명품은 최초의 3D 디스플레이 장비로, 거울과 두 장의 사진을 이용해 사용자에게 ‘입체적’인 상을 보여주는 장비였다. 이는 시각 자극을 최초로 기술적으로 재현한 사례로, VR의 현대적 정의와는 거리가 멀지만 최초로 시각 자극을 가상으로 재현했다는 점에서 의의가 있다.

스테레오스코프는 또한 HMD의 등장에 크게 영향을 주었다. 여기에 자극받아 현대적인 HMD와 원리가 유사한 ‘브루스터 스테레오스코프(Brewster stereoscope)’나 ‘홀즈 스테레오스코프(Holmes stereoscope)’와 같은 물건이 등장했으며, 이후 이 원리를 이용해 ‘뷰 마스터(View master)’라는 제품이 1939년에 발명되었고, 1980년대에는 아이들을 겨냥한 뷰 마스터 장난감 라인업이 엄청난 인기를 끌기도 했다.

물론 기술적 한계로 인해서, 당시에는 영상이 아닌 ‘사진’만을 보여주는데 그쳤지만 HMD 특유의 몰입감은 이때부터 시작되어 수많은 사람들과 어린이들을 매료시키는 위력을 보여주었다.

이후 현대적인 의미로 ‘HMD’라고 할 만한 물건은 1968년에 유타 대학의 ‘이반 서덜랜드(Ivan Edward Sutherland)’라는 컴퓨터 과학자에 의해 고안되었다고 한다. 이는 최초의 VR 시스템이자, 헤드 마운트 ‘디스플레이’라고 할 수 있는 물건이었으며, 선으로 고안된 입체 영상을 볼 수 있었다. 다만 이 HMD는 크기가 상당히 크고, 무게가 너무 무거워 천장에 고정된 형태로 사용해야만 했다.

인간은 꽤 오래전부터 감각의 재현에 대한 욕망이 있어왔다. 1930년대 작품인 올더스 헉슬리의 ‘멋진 신세계’에 등장하는 ‘촉각 영화’나, 스탠리 G. 와인바움의 ‘피그말리온의 안경’에 등장하는, 시각 외에도 촉각이나 후각까지 느낄 수 있는 ‘영화’는 현재 VR이 추구하는 방향성과 크게 다르지 않은 모습을 보여준다.

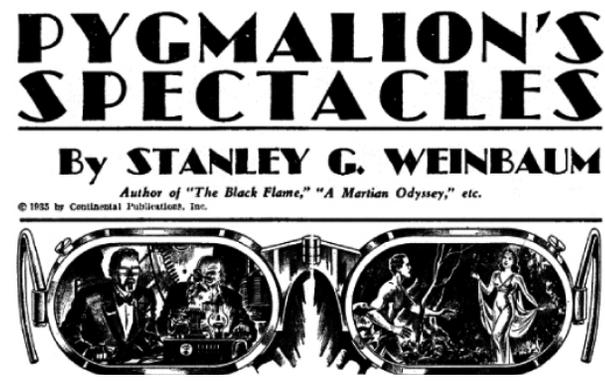


그림 3. 피그말리온의 안경 표지

특히 기술적으로나, 그리고 사회적으로나 VR에 대한 관심이 폭발한 것은 1980~90년대인데, 뉴로맨서, 공각기동대, 토탈 리콜, 매트릭스 같은 걸출한 문화 콘텐츠가 출시되었기 때문이다. 콘텐츠에서 먼저 그 개념이 구체화된 VR은 대중의 기대 속에서 서서히 형태를 갖춰가고 있었다.

이런 시대의 흐름에 발맞춰 닌텐도는 가정용/오락용 HMD인 ‘버츄얼 보이’를 출시했으며 (비록 엄청난 실패작으로 손꼽히지만), 소니의 경우 ‘Glasstron’ 같은 제품을 출시하기도 했다. 또한 NASA와 계약을 따내며 최초로 ‘상업용’ HMD를 출시한 LEEP 사의 Cyberface라는 제품도 이때 출시되었다.

한편 이렇게 고조된 관심은 2000년대 초반에 급속도로 냉각됐다. 대중의 높은 기대와 안목을 만족시킬만한 어떤 것도 등장하지 못했기 때문이다.

대중적인 분야에서는 특별한 성과가 없었지만, VR이라는 개념 자체에 대해서는 꾸준히 R&D가 있어 왔다. 2000년대 초기부터 꾸준히 VR 분야에서 준비를 해온 기업 및 연구소에 의해 다양한 기술 발전이 이루어졌으며, 특히 2006년부터 IEEE²⁾에서는 VR 컨퍼런스를 지속적으로 개최하여 기술 시연 및 교류가 활발하게 일어나는 계기가 되었다. 이 컨퍼런스에서 큰 시야각을 가진 HMD 장비나 3D 인터페이스, 몰입형 극장이나 가상 환경에 대한 연구 등 현재 VR의 밑바탕이 되는 다양한 기술들이 등장했다.

그리고 2012년, 팔머 럭키가 오쿨러스를 세상에 선보이며 VR은 대중화라는 새로운 국면을 맞이하게 된다. 그가 오쿨러스 리프트를 만든 이유는 자신이 좋아하던 게임을 더욱 재밌게 즐기기 위해서였다. 그의 이러한 시각에는 ‘스티븐슨(Neal Stephenson)’의 ‘스노우 크래쉬(Snow crash)’와 영화 매트릭스가 크게 영향을 미쳤다.

VR 산업의 재편

현재 VR은 독자적인 산업을 구축하는 한편, 기존의 산업과 연동되어 다양한 부가 가치를 형성하고 있다. 2016년 3월 현재 다양한 산업분야에서 두각을 드러내고 있는 여덟 기업은 각기 다른 영역에서 새로운 시장을 선도하기 위해 고군분투하고 있다.

플랫폼

먼저 플랫폼 영역은 전통의 강자인 구글과 페이스북이 대립하고 있는 형국이다. 구글은 유튜브와 카드보드를 통해서, 페이스북은 페이스북과 오쿨러스 플랫폼을 통해서 VR 서비스를 제공하고 있다.

물론 구글과 페이스북이 지향하는 바는 다르다. 구글의 경우 현재까지의 행보로 볼 때, VR 분야의 저변을 키우고 콘텐츠 플랫폼으로써 입지를 다지는 데 지향점을 두고 있다. 먼저 구글은 카드보드와 카드보드 앱을 통해 누구나 VR에 입문할 수 있는 환경을 조성했다. 카드보드의 경우 도면은 라이선스 제한 없이 풀려 있는 상황이며, 저렴하게 만들려고 한다면 몇천 원으로도 충분히 만들 수 있다. 대부분 구글의 서비스를 이용하는 사람들이 스마트폰을 가지고 있다는 것을 생각해본다면, 매우 저렴한 가격으로 VR을 경험할 수 있다.

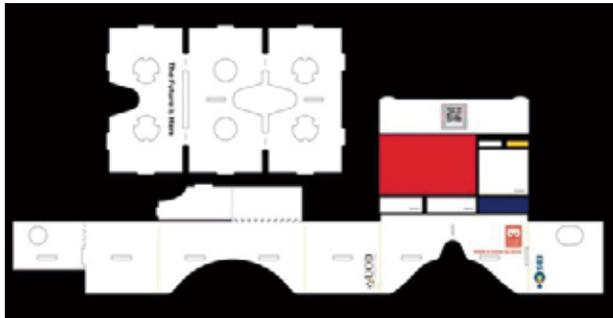


그림 4. 카드보드 기반 EBS VR

카드보드 하나만 있으면 유튜브와 카드보드 앱, 그리고 구글 카드보드를 지원하는 다양한 콘텐츠를 즐길 수 있다. 구글은 자사의 모바일 OS인 안드로이드와 Play, 유튜브 등 다양한 콘텐츠 플랫폼을 가지고 있기 때문에 어떠한 접근에서도 우위를 가지기가 쉽다.

또한 구글은 매직리프, 전트, '노드 랩스(Nod Labs)', '머지 VR(Merge VR)' 등 다양한 VR 관련 기업들에 막대한 금액을 투자하고 있으며, VR 콘텐츠 개발자를 위한 다양한 솔루션도 연구하고 있다. 구글의 목적이 시장의 크기를 키우고 거대 플랫폼으로서의 입지를 다시금 공고히 하려는 것은 아주 명확해 보인다.

페이스북의 경우 VR을 제4의 미디어로 보고 있다. 컴퓨터에서 스마트폰으로, 스마트폰에서 VR로 이런 미디어의 세대교체가 이루어지고 있으며, VR이 제시하는 비전은 페이스북에 충분히 매력적이다. 세상 모든 사람들을 연결하는 데에 있어 VR만큼 적합한 것이 없기 때문이다.

또한 페이스북의 오쿨러스 인수는 신의 한 수라고 평가받고 있다. VR 분야에 있어 오쿨러스의 가치가 매우 높기 때문이다. 오쿨러스로 인해 페이스북은 단번에 VR 관련 기술적 역량을 획득했으며, 페이스북이 추구하는 다양한 비전들과 결합함으로써 VR 시장을 선도하는 입지를 공고히 할 수 있게 되었다.

소셜 네트워크를 기반으로 다양한 콘텐츠 플랫폼으로서 입지를 다져 나가는 것 역시 페이스북이 가진 강점이다. 페이스북은 이를 통해 유

튜브나 마켓 등 플랫폼으로써 구글의 아성을 뛰어넘을 수 있는 가능성을 보이고 있다. 페이스북이 오쿨러스를 인수하지 않았더라면 불가능했을 일이다.

물론 페이스북은 자체로서도 상당한 콘텐츠 플랫폼이다. 유튜브의 서비스를 계속해서 추격해왔으며, 광고 분야에 있어서도 다양한 알고리즘과 타겟팅 기술을 바탕으로 경쟁력을 갖추고 있기 때문이다. 이러한 점에서 구글과는 방향성을 달리하기도 한다. 구글은 콘텐츠 업로더에 초점을 맞추고 있으며, 페이스북은 자사의 광고 서비스를 이용하는 사람들에게 초점을 맞추고 있다.

페이스북은 서비스의 성격 자체가 VR과 비슷한 점이 많다. 소셜 네트워크를 기반으로 다양한 기존의 서비스들을 흡수하는 방식이 바로 그것이다. 최근에는 뉴스 미디어를 페이스북 내에서 지원하기도 했으며, 이러한 모습은 VR이 다양한 산업 분야들과 연동하는 모습과 흡사하다.

두 기업은 각자가 목표로 하는 바가 다르며, 가진 강점도 각기 다르다. 구글은 누구나 꼭 이용할 수밖에 없는 서비스를 제공하며, 페이스북은 누구나 이용하고 있는 서비스를 바탕으로 새로운 서비스를 제공하고 있다. 그러나 플랫폼으로서 두 기업은 필연적으로, 지속적으로 다양한 부분에서 경쟁할 수밖에 없을 것이다.

한편 애플이나 소니, '밸브 코퍼레이션'³⁾ 역시 독자적인 플랫폼을 구축하고 있는 기업들이다. 애플의 경우 자사의 제품군을 바탕으로 하는 생태계를 구축하고 있으며, 소니와 밸브 코퍼레이션의 경우 게임 분야에서 경쟁력이 뛰어난 플랫폼을 구축한 상황이다. 애플의 경우는 관련 특허기술을 취득하며 VR이나 AR과 관련해 수면 밑에서 꾸준한 움직임을 보이고 있다. 앞서 언급했던 리스트로 같은 회사들의 경우



그림 5. 제4의 미디어 VR

최근 VR 콘텐츠 제작에 참여하고 있는 상황이기도 하다. 애플이 앞으로 어떤 움직임을 보일지에 대한 기대감과 모바일 시대의 위력적인 모습을 보여줄 수 있을지 기대감과 걱정이 공존해온다.

소니의 경우 플레이스테이션이 엑스박스와의 경쟁에서 우위를 점하고 있으며, 마이크로소프트가 홀로렌즈를 통해 VR보다는 AR에 집중하고 있기 때문에 콘솔 게임 분야에서는 플랫폼으로서 압도적인 입지를 굳힐 것으로 보인다. PC 게임 시장으로 들어가면 오쿨러스, HTC와 협력 중인 밸브 코퍼레이션이 격돌할 것으로 보인다. 방송분야에서는 위의 하드웨어발 VR 시장의 빅뱅을 잘 이해하고 직접 경험을 해볼 필요가 있다. 물론 지금도 출시되고 있는 모든 HMD를 경험해 볼 수는 없지만 위에 언급된 장비와 필수 콘텐츠는 체험을 해보고 미래에 방송산업에 적용을 해보는 상상을 꼭 해보길 바란다.

U.S Patent Dec.10,2013 Sheet 6 of 25 US 8,605,008 B1

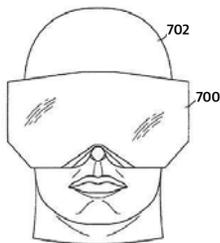


FIG. 7C

그림 6. 애플이 출원한 HMD 특허

하드웨어

하드웨어의 경우 하드웨어를 제작한 경험이 있는 회사가 아니라면 선불리 도전하기 어려운 영역이다. 때문에 다양한 기업들의 전략적 행보가 드러나는 부분이기도 하다. 오쿨러스는 삼성과 밸브는 HTC와 전략적 파트너십 관계를 맺었으며, 구글도 '데이드림' 프로젝트를 공개하는 행보를 보였다. 처음부터 제조 분야에 장점을 지닌 소니는 제품 출시 가격을 다른 경쟁 제품들보다 확연히 낮게 했다. 실제 HMD가 출시되면 대부분 구입을 해서 경험해 본 집필자의 주관적인 입장에서 보았을 때 장단점(해상도, 가격, 무게, 착용감 등)은 다양하게 구분되지만 의외로 HTC의 Vive가 잘 제작된 제품으로 평가하고 했다. 먼저 삼성전자와 페이스북(그리고 오쿨러스)의 초기 파트너십을 통해 Gear VR이 국내에서는 보급률을 높이고 있다. 삼성전자가 가진 제조업 분야의 강점과 오쿨러스가 가진 VR 분야의 역량, 그리고 페이스북의 비전이 만나 새로운 제품군을 형성할 수 있었다. 특히 기어 VR이 가지는 대중성이 페이스북이 추구하는 소셜 네트워크로서의 비전 연

결되어 있기 때문에 더욱 그렇다. 삼성전자와 페이스북, 오쿨러스의 관계는 가장 전략적으로 뛰어난 협력 관계라고 볼 수 있다.

삼성전자는 스마트폰 시장의 성장 둔화로 인해 상당부분 경쟁력을 잃고 있던 상황이었다. 애플과의 경쟁에서 고질적으로 고전을 면치 못하고 있던 상황에서, 페이스북, 오쿨러스와의 협력은 삼성에 활로를 열어줄 수 있을지 앞으로 행보가 주목된다.

현재 애플의 행보가 구체적으로 드러나고 있지는 않지만 그간 축적된 하드웨어적 노하우로 인해 VR이 요구하는 하드웨어 성능을 충분히 구현할 수 있을 뿐만 아니라, 충성도 높은 고객들을 통해 한순간에 시장을 장악할 수 있다.

삼성전자는 애플처럼 하드웨어 생태계를 이루고 있는 입장에서 다각적인 접근이 가능하다. 삼성은 기어 360과 같은 콘텐츠 제작용 하드웨어를 공개하기도 했으며, "Entrim 4D"라는 어지럼증 해소 기능이 있는 헤드셋을 제작 중이기도 하다. 독보적인 경쟁 상대가 없는 가운데 삼성전자와 LG전자는 하드웨어 분야에서 오쿨러스와 함께 새로운 생태계를 형성할 것이라고 예측된다.

HTC의 경우 밸브와의 협력을 통해 오쿨러스와 경쟁할 수 있는 힘을 얻었다. HTC 바이브를 기반으로, HTC는 향후 주력 분야인 스마트폰 분야와의 연동도 고려해볼 수 있다. HTC의 경우 호불호가 극명하게 갈리기는 하지만 스마트폰 시장에서 초기에 혁신적인 면모로 호평을 받았다. 하지만 삼성과 마찬가지로 중국발 기업들의 추격으로 인해 침몰하고 있는 상황이었다. HTC는 자사의 스마트폰과 HTC 바이브의 연동을 고려하고 있으며, 향후 기어 VR과 비슷한 제품을 선보일 수도 있을 것이다. HTC의 제품들이 가격 대비 성능이 뛰어나다는 점에서 어쩌면 바이브에서 쌓은 노하우를 바탕으로 기어 VR의 대항마로 등장할 수 있을지도 모른다. 하지만 스마트폰 분야에서 HTC가 현재 엄청나게 고전하고 있는 상황이기 때문에 바이브를 통해 충분한 역량을 갖추느냐가 주요한 요소로 작용할 것이다.

한편 중국 기업들은 다양한 제품들을 선보이며 저가 공세에 나섰다. 특히 폭풍마경의 경우 저렴한 가격에도 불구하고 가격대비 성능이 뛰어난 디자인을 갖추고 있어 입문용 장비로 각광받고 있는 상황이다. 폭풍마경은 하드웨어 이외에도 전용 앱과 콘텐츠 역시 서비스하고 있고 한국VR산업협회와 MOU를 체결한 3Glasses와 중국VR포털 87870의 동태도 파악해야 VR 대국굴기가 가능할 것이다.

미래

마이크로소프트의 경우 VR 대신 AR을 주력으로 삼았다. 일각에서는 VR과 AR은 추구하는 영역이 다르기 때문에 별 상관없는 소식쯤으로 치부하기도 하지만 AR과 VR은 많은 부분에서 닮아 있다. VR은 가상의 세계를 조망하고, AR은 현실에 가상을 덧씌운다는 점에서 극명한 차이를 보이기도 하지만 본질적인 요소가 닮아있다는 것이다. VR의 핵심가치는 AR 또한 공유할 수 있는 것이며, 초기 첨단 분야에서 AR과 VR은 비슷한 분야에서 점유율을 놓고 경쟁할 수도 있을 것이다. 그렇기 때문에 앞으로 마이크로소프트의 행보에 대해서도 주목할 필요가 있다.

비슷한 부분을 많이 공유하는 분야이기 때문에 마이크로소프트의 행보에서 새로운 해결책을 얻거나 인사이트를 얻을 수도 있을 것이다. 첨단 분야를 다루는 입장이라면, 밸브처럼 배타적임에 대해서 배타적일 필요가 있다.

앞서 다루기는 했지만, 애플의 행보에 주목할 필요가 있다. 애플이 VR과 AR 중에서 어떠한 분야에 주력을 둘 것인지 아직까지 밝혀지지는 않았지만, 확실한 것은 애플의 등장으로 기존의 재편된 VR 산업은 또 다른 재편을 맞이할 것이기 때문이다.

산업에 대해서 이야기할 때 중국을 빼놓을 수 없다. 중국은 제조업 중심 국가로 기술적인 부분에 있어서는 늘 무시 받던 입장이었다. 그러나 스마트폰 시장에서 삼성의 독주를 저지하고, 둔화된 시장에서 꾸준히 성장하는 모습을 보여준 것은 다름 아닌 중국 업체들이었다. 본격적인 반격이 시작된 이후로 스마트폰을 포함한 다양한 산업 분야에서 중국 업체들은 기존의 업체들이 가지고 있던 헤게모니를 착실히 공격하여 빼앗아 가고 있다.

VR 역시 다양한 중국 업체들이 하드웨어, 콘텐츠 등 다양한 분야에서 접근하고 있다. 또한 VR이 기존의 산업 분야와 연동되기에 좋은 환경을 가지고 있다. 시장의 규모 자체가 워낙 크기 때문에, 가능성도 무궁무진하기 때문이다. 국내 일부 기업들 역시 때문에 중국을 타겟으로 VR 서비스나 콘텐츠를 개발하고 있기도 하며, 중국으로부터 투자를 받은 사례도 있다. 한편 중국의 경우 콘텐츠에 관한 심의규제가 엄격한 편이기 때문에 이러한 문제점을 어떻게 해소할 것인가 역시 관건으로 볼 수 있다.

특히 중국이 무서운 이유는, 거대 기업들이 다양한 산업 분야에 역량을 가지고 있기 때문이다. 페이스북, 구글, HTC 바이브 등의 글로벌 기업들은 특정 산업 분야에서 지금의 성과를 이뤄낸 기업들이다. 예

2015 Virtual Reality Ecosystem Map



그림 7. VR 가치사슬/생태계

컨대 페이스북과 구글은 각각 소셜 네트워크와 플랫폼을 통해서 성장했으며, HTC 바이브의 경우 하드웨어를 통해 성장한 기업이다. 면밀히 다루진 않았지만, 애플이나 마이크로소프트 정도가 하드웨어나 콘텐츠, 플랫폼 등을 모두 아우르는 몇 안 되는 기업 중 하나이다.

반면 중국의 거대 그룹들은 다양한 산업 분야에 그 영향력이 닿아있다. 다시 말해 중국의 거대 그룹들은 애플이나 마이크로소프트가 그랬던 것처럼 일련의 독자적인 VR 생태계를 형성할 수 있는 능력을 갖추고 있다는 것이다. 비록 아직까지 두드러지는 성과는 없었지만, 향후 중국 기업들의 행보에 주목해야 하는 이유가 바로 이 때문이다. 거기에 더해 중국은 시장 규모도 매우 거대하다. 예컨대 중국의 이동통신 가입자 수는 약 14억 명이며, 구매력으로 봤을 때 중국이라는 시장은 미국보다 거대한 시장이다. 때문에 중국 기업들이 내수 시장을 평정하고 세계로 진출할 경우 VR 시장의 판도가 변할 수도 있다. 옹크리고 있는 강자인 중국이 본격적으로 싸움에 나서기 전, 많은 정보를 파악하고 미리 준비해둘 필요가 있다.

또한 방송계 역시 국제적인 경쟁력을 갖추기 위해서는 '가치사슬(Value Chain)'과 VR '생태계(Ecosystem)'의 형성이 필요하다. 특정 분야에서 강점을 가진 다양한 스타트업들이 협업을 통해 시장규모를 키워나가는 과정이 필요할 것이다. 🌐

각주

- 1) HMD 류 장비를 착용한 이용자의 머리 움직임을 추적하는 기술. HMD 장비 등에서 주로 실제와 같은 시야를 제공하기 위해 사용된다.
- 2) 전기 전자 기술자 협회; Institute of Electrical and Electronics Engineers
- 3) Valve Corporation; 세계 최대의 게임 플랫폼 "스팀"을 소유하고 있는 게임 개발사.