

2015년 신기술 판타지, 버블일까 실재일까?



정성일 전무

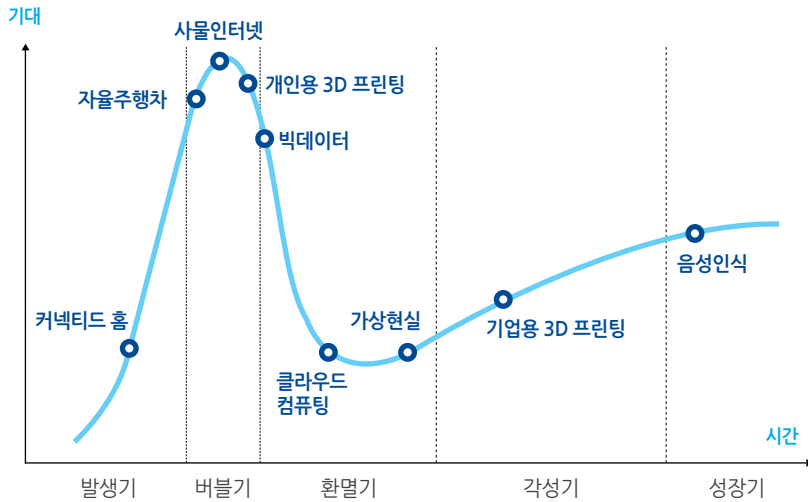
첨단기술, 미디어 및 통신산업본부
02-6676-3668
sungchung@deloitte.com



훈민정음 워드프로세서, 아이팟 1세대, PDP TV 등은 당대 최고의 혁신 기술로 각광 받았으나, 2014년 영원히 우리의 곁을 떠나 더 이상 만날 수 없는 기술이 되었다. 이제 그 자리를 사물인터넷(Internet of Things, IoT), 3D 프린팅, 드론 등이 차지하고 있다. 지난 40여 년간 정보통신 시대의 상징이던 PC와 인터넷의 기술은 모바일로 옮겨가고, 여러 산업에서 모바일을 활용한 기술이 등장하고 있다. 그러나 신기술은 언제, 어떤 방식으로 발전할지 알 수 없고, 초기 단계의 신기술 혹은 개념들은 그 모호함 때문에 실제 가치보다 과대평가되는 경향도 있다. 이로 인해 경영자는 어떤 기술이 실제 잠재력이 있는지 평가하는 데 어려움을 겪게 된다.



2014 가트너 신기술 하이프 사이클(Hype Cycle) 그래프



- **발생기(Technology Trigger):** 신기술의 잠재성에 대해 알려지고 언론의 관심을 갖기 시작한다.
- **버블기(Peak of Inflated Expectation):** 관심이 고조되고 부풀려진 기대가 정점을 이루는 시기, 기술 개발 사례가 발표되지만 실제로 많은 기업이 참여하지는 않는다.
- **환멸기(Trough of Disillusionment):** 실망스러운 개발 결과와 상용화 실패로 인해 관심이 급격히 하강 곡선을 그리는 현실적인 재조정기이다.
- **각성기(Slope of Enlightenment):** 초기 상품보다 개선된 2~3세대 제품이 등장하지만, 보수적인 기업은 해당 기술이 어떻게 진행될지 눈치를 본다.
- **성장기(Plateau of Productivity):** 상용화된 기술의 상품성이 인정을 받아 광범위한 시장이 형성되는 단계이다.

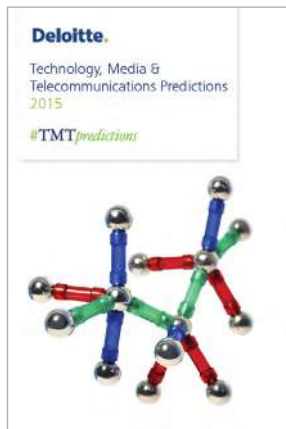
신기술 열광주기에 대한 이해

열광 시기가 지나면 환멸의 시기가 온다

미국 정보기술(IT) 전문 리서치 업체 가트너의 ‘하이프 사이클(열광주기)’은 기술의 실제 발전 단계와 상관없이 신기술이 시간에 따라 얼마나 사람들의 입에 오르내리느냐를 나타낸 그래프이다. 이 그래프에 따르면 열광주기는 열광(발생, 버블), 환멸, 이해(각성, 성장) 세 개의 주요 부문으로 나뉜다. 이 주기에 따르면 기술은 초기 수용 및 열광의 시기에 이어 흥분이 점차 소멸되는 감소의 시기(환멸), 그리고 마지막으로 기술의 실용적 사용이 결국 이해되면서 기술이 안정 단계에 접어드는 시기를 거친다.

열광의 초반부는 수많은 기술과 서비스가 초기 수용되고 후반부에는 부풀려진 인기가 절정에 도달하게 된다. 가트너에서 발표한 올해 열광에 휩싸인 기술에는 사물인터넷, 자율주행자동차, 개인용 3D 프린팅 등이 있다. 왜 이런 기술들이 열광의 주기에 있다고 보는지는 어렵지 않게 알 수 있다. 사물인터넷 기술이 핵심 요소 중 하나인 자율주행자동차에 대한 연구에 자동차 회사들뿐만 아니라 구글 등 IT 기업도 활발히 참여하고 있으며, 수많은 기업이 계속 사물인터넷 기술을 발표하고 있기 때문이다. 아마도 2015년은 사물인터넷이 열광의 주인공이 될 것 같다.

그러나 어느 시점에 이르러 그 신기술이 갖고 있는 한계나 문제를 얘기하는 사람들이 나타나고 초기에 가졌던 기대는 급격한 실망으로 바뀌어, 사람들의 뇌리에서 잊혀 갈 수도 있다. 가트너는 현재 버블기에 있는 이 기술들이 상용화되는 데 적어도 5~10년 정도가 걸릴 것이라고 예상했다.



실제로 올해 초 딜로이트 컨설팅이 발표한 '2015년 TMT(첨단기술, 미디어 및 통신) 보고서'는 사물인터넷, 3D 프린팅, 드론 등 몇몇 신기술에 대해 시장이 기존의 시각과 다른 모습으로 나아갈 수 있다는 전망을 내놨다. 정보통신 시대가 성숙 단계에 접어들면서 최근의 모바일 혁명 등은 개인 소비자가 주도했지만, 전혀 다른 기술 패러다임의 시작점인 지금은 대규모 투자가 필요해 기업이 기술의 공급자이자 수요자가 될 수 있다고 본 것이다. 이 경우 기술 발전 속도는 예상보다 더딜 수 있다고 전망하고 있다.

사물인터넷(Internet of Things)

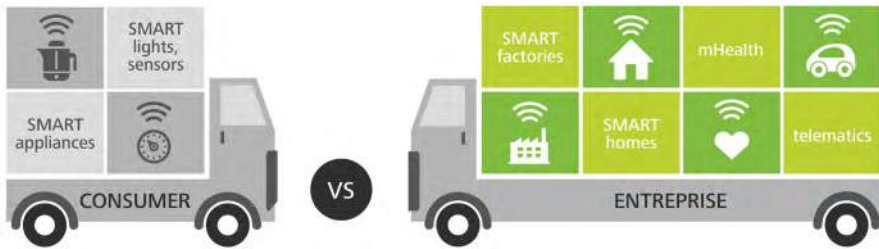
언론에서는 사물인터넷을 이용한 보안·난방·가전 기기 제어 등에 주목한다. 그러나 당분간 개인의 사물인터넷 관련 제품 수요는 기업 소비자의 10분의 1에 불과할 것이다. 사물인터넷은 문제의 일부분만을 해결해줄 뿐이다. 원격으로 세탁기를 가동시킬 수는 있어도 빨래를 세탁기에 넣고, 꺼내서 널고, 정리해서 옷장에 수납하는 일거리가 남는다. 이처럼 기술의 혜택에 비해 도입 비용은 너무 크다. 여러 표준이 난립하고 있기 때문에 기기 간 연동을 통한 고부가가치 창출도 쉽지 않다.

2015 딜로이트 첨단기술, 미디어 및 통신 시장 예측 - 사물인터넷

사물인터넷(IoT)은 사람이 아닌 사물이 핵심

2015년 약 **10억 대**의
무선 사물인터넷 기기가 출하되어
2014년 대비 60%의 성장을 이룰 것

이로 인해 설치된 사물인터넷 기기의
수가 28억 대에 달하게 될 것



출처: Deloitte Analysis

그림: Deloitte University Press / DUPress.com

또한 사물인터넷으로 개인의 행동 패턴이 쉽게 바뀌지도 않는다. 실제 미국에서 전기 사용을 분석해주는 스마트 미터기를 설치한 소비자를 분석했는데, 설치 후 3년간 한 번이라도 이를 확인한 가정은 6%에 불과했다. 그러나 기업은 다르다. 가령 비슷한 스마트 미터기를 발전소에 설치하면 정밀한 수요 예측과 공급으로 수십억 달러의 비용이 절약된다. 이처럼 사물인터넷은 기업의 수요가 훨씬 크다. 따라서 사물인터넷은 산업 분야에서 우선적으로 도입될 것이다.

3D 프린팅

3D 프린터는 2015년 전 세계적으로 22만 대 판매가 예측되었으며, 2017년까지 판매되는 장비의 약 70%는 가정용일 것이다. 그러나 실제로 3D 프린터로 발생하는 경제적 가치의 90% 이상은 기업이 향유할 것으로 전망된다. 한 예측에 따르면 판매된 프린터 중 2016년까지 사용되는 비율은 10%에 불과할 것으로 보인다. 결국 가정에서의 3D 프린터는 '가정용 전동 공구' 처럼 어쩌다 한 번 꺼내 쓰는 정도가 될 것이다.

이와 달리 기업의 수요는 늘어날 것이다. 그러나 여기에도 한계가 있다. 제조업체에 가장 중요한 재료인 금속을 인쇄하는 프린터가 적고, 시간·비용 측면에서도 비효율적이기 때문이다. 사용처도 한정적이다. 3D 프린터 활용이 많은 자동차 산업에서도 대부분 시제품(90%)이나 금형·주형(10%) 제작에 쓰인다. 실제 판매할 최종 제품에 쓰는 사례는 없고, 앞으로 2년간

2015 딜로이트 첨단기술, 미디어 및 통신 시장 예측 - 3D 프린팅

3D 프린팅은 혁명이지만 당신이 생각하는 그런 혁명은 아님

2015년 약 **22만 대**의
3D 프린터가 전 세계에서 판매될 것



출처: Deloitte Analysis

진정한 혁명은 가정이 아닌
기업 시장에서 일어나고 있음



기업이 3D 프린팅 시장에서

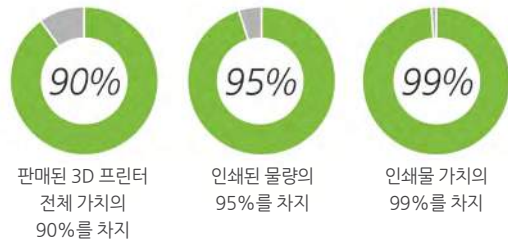


그림: Deloitte University Press / DUPress.com

그럴 계획도 없다. 다른 분야도 마찬가지다. 3D 프린팅으로 만든 보청기와 인공 치아가 자주 거론되지만, 그 사례도 적고 아직은 전통적인 제조 방식이 더 빠르고, 저렴하며, 품질이 좋다. 값비싼 비용, 까다로운 유지보수, 더딘 프린팅 속도 및 한정된 인쇄 재료는 3D 프린팅의 사용을 포기하게 할 수도 있다. 또한 아직도 모조지폐를 컬러 프린터로 유통하는 사례가 종종 발생하고 있고, 최근 총기 모형을 3D 프린팅으로 인쇄해 범죄에 이용하는 사례 등은 3D 프린팅의 제조물에 대한 규제, 저작권 및 지적재산권에 대한 법적인 근거가 조속히 마련되지 않을 경우, 다양한 사회적 이슈가 발생할 수 있음을 예측하게 한다.

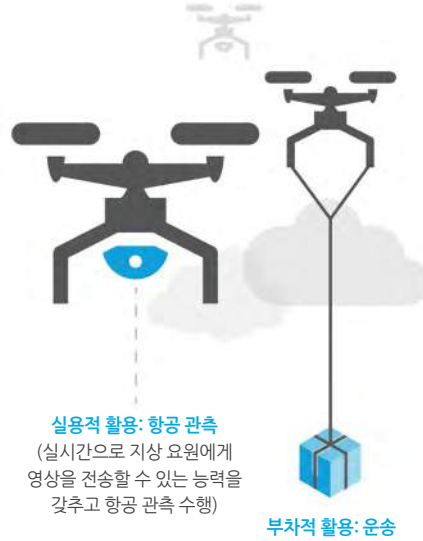
드론

드론의 활용 범위는 굉장히 방대해지겠지만, 관련 산업이 획기적인 발전을 이룰 것이라고는 예상되지 않는다. 딜로이트는 당분간 드론의 활용은 감시, 촬영용과 수송용으로 한정될 것으로 보고 있다. 최근 드론은 카메라, 충전기, 위성위치확인시스템(GPS), 무선 컨트롤 등의 발달로 항공 촬영, 농작물 작황 점검, 시설물 점검 등의 다양한 용도로 쓰이기 시작했다. 하지만 급격히 수요가 증가해 대규모 글로벌 시장이 형성되기는 어려울 것으로 예상된다. 비행거리가 짧고 약천후에는 속수무책이며, 규제의 불확실성도 크기 때문이다. 얼마 전 국내 모 방송제작사에서 이탈리아의 유명 성당을 드론으로 촬영하다 사고가 난 사건이 화제가 되었다. 최근 미국과 유럽연합(EU)에서는 벌금이나 비행 금지 구역 같은 규제 계획이

2015 딜로이트 첨단기술, 미디어 및 통신 시장 예측 - 드론

드론: 관심은 크지만 틈새시장

200달러 이상 가격대의
비군사용 드론의 보급 누적 대수가
100만 대를 돌파할 것



출처: Deloitte Analysis

그림: Deloitte University Press / DUPress.com

발표되고 있으며, 이로 인해 소비자의 드론 사용이 제한될 가능성이 있다. 물론 기업과 정부의 활용도는 높지만, 기업용으로 활용하기에는 아직도 기능이 부족하고 보완해야 할 숙제들이 많이 있다. 또한 드론을 통한 운송은 비싸고 가벼운 짐에 대해서만 경제성이 있기 때문에 특히 우리나라와 같이 주거 형태가 아파트나 고층건물로 구성되어 있고, 도심의 고층건물 밀집도가 높은 지형에서는 드론의 효과가 상당히 떨어질 것이며, 자칫 대형 사고로 이어지는 상황도 발생할 것으로 예측된다.

이외에도 신기술들은 비슷한 과제를 안고 있다. 빅데이터의 활용도는 널리 알려졌지만, 정작 데이터를 갖고 있는 기업들은 기업 내 데이터만으로는 활용에 한계를 느끼고 있고 불완전한 데이터를 상호 공유해 시너지를 극대화해야 하나, 이를 공유하지 않고 있어 말 그대로 '빅(Big)' 데이터가 되려면 꽤 긴 시간이 필요한 상황이다. 또한 사물인터넷 등 신기술들은 해킹에 대해서도 무방비로 노출되어 있고 스마트 TV, 자동차 등에 대한 보안 프로그램 개발은 아직 활발하지 않아 자칫 산업 및 사회 전체를 혼란에 빠뜨릴 수도 있다.

2015 딜로이트 첨단기술, 미디어 및 통신 시장 예측

<p>1. 사물인터넷(IoT)은 사람이 아닌 사물이 핵심</p> 	<p>4. 유럽의 Click and Collect 활성화</p> 	<p>8. Short form Video: 미래지만 TV의 미래는 아님</p> 	<p>11. 10억 대의 스마트폰 업그레이드 수요</p> 
<p>2. 드론(Drone): 관심은 크지만 틈새 시장</p> 	<p>5. 스마트폰 배터리: 개선되었지만 큰 발전은 없음</p> 	<p>9. 미디어 콘텐츠에는 많은 돈을 쓰는 '돈 쓰지 않으려 하는 세대'</p> 	<p>12. 인터넷 속도 격차의 심화: 벌어지는 광대역 속도 차이</p> 
<p>3. 3D 프린팅은 혁명이지만, 당신이 생각하는 그런 혁명은 아님</p> 	<p>6. 나노위성이 부상하겠으나, 시장을 장악하진 못할 것</p> 	<p>10. 최소한 출판 시장에서는 살아 있는 인쇄 산업</p> 	<p>13. 비접촉식 모바일 결제의 (마침내) 추진력 확보</p> 

출처: Deloitte Analysis

그림: Deloitte University Press / DUPress.com

결론

새로운 패러다임의 잉태기에 이르러 다양한 신기술이 우후죽순 등장하는 것은 반대로 생각하면, 정말 세상을 뒤집을 만한 몇몇 기술을 제외한 나머지는 사장되거나 다른 개념에 흡수될 수 있다는 의미이다. 물론 이들 신기술이 유용하지 않거나 주목할 필요가 없다는 의미는 아니다. 이 기술 중 몇몇은 실제로 상용화되어 큰 파급효과를 일으킬 수도 있다. 미리 해당 기술을 선점하는 것은 중요하다. 단, 그전에 발생하는 과열 현상은 문제가 된다는 것이며, 산업 관점에서 분석할 때는 기술 상용화 시차를 감안해 냉정하게 볼 필요가 있다는 것이다.