

월간 SW중심사회

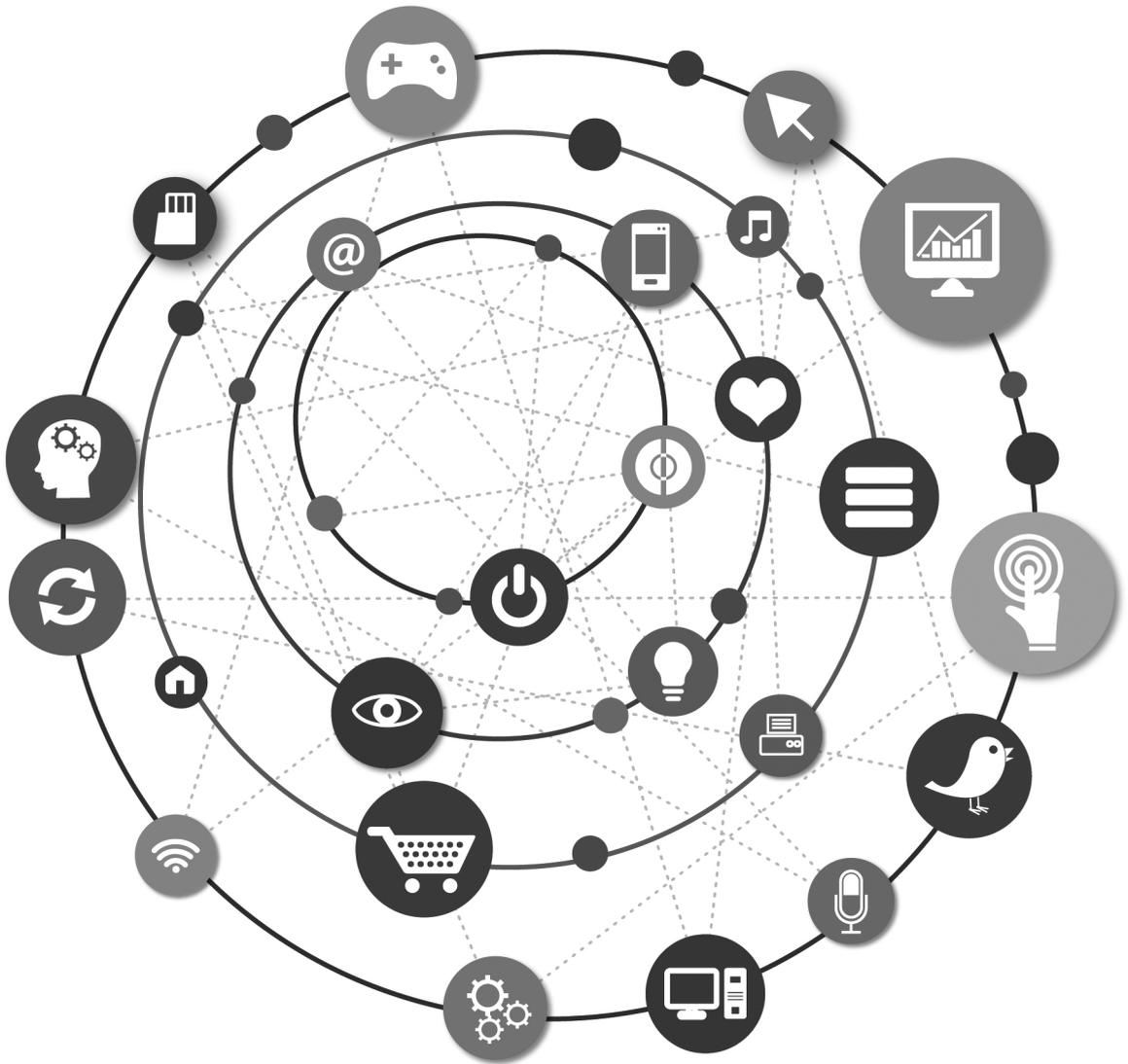
2015. 07



**CREATIVITY
INNOVATION
ECOSYSTEM**

월간 SW중심사회

2015.07



**CREATIVITY
INNOVATION
ECOSYSTEM**

CONTENTS

◆ SPRi가 만난 사람

오치영 지란지교 대표 4

SPRi 칼럼 ◆

10 소프트웨어 생태계 육성, 골든타임이 지나고 있다

13 새로운 성장 동맹, 벤처 연합

15 위기 탈출을 위한 미래 소프트웨어의 역할

17 'SW중심사회'와 기업 생존법

◆ 01. 소프트웨어 산업 통계

월간 소프트웨어 산업 생산 및 수출 20

분야별 소프트웨어 산업 통계 22

02. 소프트웨어 산업 및 융합 동향 ◆

28 자바 API 및 인터넷 게시물에 대한 저작권분쟁 동향

32 3D프린팅, 소프트웨어 중심으로 이동 중

35 애플의 음악 스트리밍 시장 공략 본격화

38 융합보안산업 동향

41 팽창과 진화의 한국 웹툰

45 IT서비스업계, 핀테크 시장 공략 강화

◆ 03. 소프트웨어 정책 동향

미래창조과학부 50

행정자치부 54

산업통상자원부 56

국토교통부 58

해외 정책 59

04. 이슈 및 쟁점 ◆

64 첨단 ICT기술이 복합된 미래지향적 똑똑한 집 - 스마트홈

◆ SPRi 동정

정우성 소장(한국변화경제연구소) 초청 강연 76

김지현 겸직교수(KAIST) 초청 강연 77

이근 교수(서울대학교 국제대학원) 초청 강연 78

하원규 박사(ETRI 창의미래연구소) 초청 강연 79

박소영 대표(핀테크포럼의장) 초청 강연 80

SPRi가 만난사람

오치영 지란지교 대표

SPRi



오치영 지란지교 대표



“좋은 파트너를 찾아 제품에만 집중할 수 있는 환경을 만든 게 일본 시장 진출 성공 비결”

“직원들의 꿈을 이루는 ‘드림 플랫폼 기업’을 향해”

“창의적인 어른은 살아남은 어린이다.”라는 말이 있다. 순수한 꿈과 열정을 잃지 않고 어른이 되기란 쉽지 않다는 말이다. 오치영 대표는 1994년 국내 최초 원도 통신 프로그램, ‘잠들지않는시간’으로 창업한 이래 지금까지 ‘지란지교’를 이끌어왔다. ‘100억 매출’을 기록하는 회사를 만들겠다고 그의 꿈은 이미 2007년에 달성되어 매출액 300억 원을 훌쩍 넘긴 회사가 되었고, 올해 7월 1일 SW전문기업 지란지교 소프트웨어를 분사시켜 현재는 계열사가 5개에 이르는 기업으로 성장하였다. 소프트웨어 기업 10곳 중 7곳이 10년을 버티지 못하고 문을 닫는다고 하는 국내 소프트웨어 시장에서 올해로 ‘21살’이 된 꿈 많은 회사는 그 자체로 후배들의 또 다른 꿈이 되어가고 있었다. 어떻게 여기까지 왔을까.

■ 희망을 잃지 않되 현실을 직시했다

대학교 4학년 졸업을 앞둔 시점이었다. 당시 내가 가장 하고 싶고 또 잘할 수 있는 건 소프트웨어 프로그래밍이었는데, 그걸 하기 위해서는 창업밖에 다른 방도가 없었다. 그래서 시작했다. 한편으로는 사업을 잘 몰랐기에 겁 없이 뛰어들 수 있었던 것 같다. 체력과 열정 면에서 둘째가라면 서러울 정도로 좋은 편이어서 이를 바탕으로 열심히 달려왔지만, 돌아켜보니 내 능력으로 노력해서 된 것이 30%도 안 되더라. ‘운칠기삼(運七技三)’이라는 말처럼, 시장의 때를 잘 만났고 사람을 잘 만나서 된 거라 더욱 겸손해 지더라. 물론 그런 기회가 아무에게나 찾아오는 건 아니고 성실하고 진정성 있는 사람에게 찾아온다고 생각한다.

2002년 회사 구조조정이 있기 전까지는 그저 모든 것에 긍정적이었던 이상주의자였다. 회사 상황을 정확히 파악하지 못한 채 2002년 말이 되니 직원들에게 줄 급여가 없더라. 현실을 직시하여 사옥도 팔고 급여도 줄여가면서 하나씩 문제를 풀어나갔다. 그렇게 1년이면 회사가 회복될 줄 알았는데 그 여파가 3~4년을 갔다. 실제로 그만큼의 혹독한 기간이 이어질 거로 생각했다면 못 버텨줄 것 같다. 이를 겪어본 분들은 알겠지만, 회사가 어려워지면 기존의 문제뿐만 아니라 주변 여건까지 불안정해져서 2배 이상의

시련이 찾아온다.

이를 계기로 내 나름의 시스템을 만들기 시작했다. 사람과 자금이 관련된 시스템이었다. 직원을 적절한 위치에 배치하며 채용할 때부터 관리하는 시스템과 현금 흐름을 정확히 예측하는 자금 관리 시스템을 구축하였다. 개인적으로는 운동을 통해 몸과 마음을 단련했다. 나는 그래서 예비 창업가들에게 항상 “미래에 대한 꿈을 잃지 안되 현실을 직시하라.”고 강조한다. 사업에는 창업가 본인이 생각한 것보다 3배 이상의 돈과 시간, 그리고 인내가 따른다.

■ 일본 진출 성공 첫 단추, ‘좋은 파트너 찾기’

글로벌 진출 사업 방식에는 3가지 단계가 있다. 처음에는 파트너를 이용한다. 두 번째로는 재판매업자를 이용하고, 마지막으로는 직접 진출하는 방식이 있다. 우리 회사는 현재 파트너를 이용하는 단계까지 성공하였고, 판매망을 구축하는 데에서는 좋은 방향으로 성장 중이며, 직접 진출은 초기 단계라고 볼 수 있다.

일본 시장에 진출한 지는 10년이 되었다. 매출이 발생한 지는 7년이 되었다. 처음에는 적은 액수였지만 매출액이 생기기 시작하니 매년 거의 두 배씩 증가하였다. 해외 사업을 할 때 중요한 건 좋은 파트너를 찾는 것이다. 파트너사를 물색할 때에는 그 회사의 규모에 신경쓰기 보다는 우리 회사에 집중할 수 있는 구조인지를 보았다. 우리와 파트너사 간의 인연은 굉장히 오래되었기에 서로에 대한 신뢰부터 쌓았던 사이이기도 하다. 그 후 우리는 파트너사가 자발적으로 유통할 수 있도록 제품의 모든 걸 다 맡겼다. 어떻게 하면 우리에게 더 이익이 될지를 따지지 않았다. 예를 들어 제품에 대한 요구사항을 반영하여 개선한다든지 가격 결정에 대한 자율권을 주는 등 많은 권한을 위임하였다. 어떻게 보면 자기 제품이라고 생각할 만큼 권한을 위임하는 게 리스크가 크고, 잘 될 경우에도 이익이 적을 수 있지만, 현지 시장에 확실하게 뿌리를 내리는 데에서는 성공적으로 작용했다. 이후 두 번째, 세 번째 제품도 파트너사와 함께 운영하고 있다. 첫 번째 제품의 경우 가격결정권까지 위임했다면, 두 번째 제품부터는 우리가 가격 결정을 한 후 몇몇 파트너사에 제품을 맡기는 방식을 취하고 있다. 대개 제품에 관해 문제가 없고, 완벽한 제품이 만들어졌다고 하더라도 시장 궤도에 어느 정도 오르기까지는 2~3년의 세월이 걸린다. 그걸 혼자 힘으로 다하려 하는 것보다는 파트너사와 친한 현지 기업을 최대한 활용해야 한다.

해외 사업은 어렵다. 국내보다 일본 시장이 3배 어렵다. 하지만 5배 이상 크다. 똑같이 미국 시장도 일본 시장보다 3배 어렵지만 5배 이상 크다. 전 세계 소프트웨어 산업 시장에서 미국 다음으로 큰 규모를 가진 시장이 우리나라 옆에 가까이 있다는 건 축복이라고 생각한다. 우리 제품의 첨단 기능을 선보일 수 있는 장이다. 예전에는 일본 시장에 소프트웨어를 판매한 후 유지보수를 해주는 형태였다면 앞으로는 클라우드 형태로 바뀔 것이다. 이제 새로운 성공 사례를 만들려면 단순 판매를 떠나 클라우드 서비스를 제공할 수 있어야 한다. 미국 기업만큼 기술을 선도하는 건 어렵겠지만, 우리는 미국 기업보다 일본 현지에 최적화된 서비스를 제공할 수 있다는 강점이 있다. 일본 기업의 경우 워낙 서비스 품질을 중요시하

여 첨단 기능 쪽으로는 제품 출시 속도가 느린 편이다. 따라서 우리가 일본 기업 제품만큼의 품질을 갖고 일본 시장에 현지화된 서비스를 내놓는다면 충분히 경쟁력이 있다고 본다.

■ CDO(Chief Dream Officer)

처음에 내가 만든 서비스를 많은 사람이 써봤으면 좋겠다고 생각해서 서비스를 만들었다. 용역이 아닌 소프트웨어를 제공한 대가로 회사 통장에 만 원이 입금되었을 때의 기쁨이 기억난다. 마찬가지로 훗날 해외에 진출하여 1억 원을 벌었을 때의 느낌도 그때와 비슷했다. 2007년에 매출액 100억을 달성한 후 100년 기업을 바라보며 세운 목표가 일명 ‘일십백천만’이다. “일, 유니크한 기업이 되자. 십, 큰 꿈 10개를 만들자. 백, 세계 100대 소프트웨어 기업을 만들자. 천, 1개의 꿈이 천억 가치를 가지는 회사가 되자. 만, 1조 이상의 가치를 가진 회사를 만들자.”는 목표이다.

이를 위해서는 무엇보다 회사를 직원과 파트너들이 자기 꿈을 이뤄갈 수 있는 곳으로 만들어야 한다는 게 내 생각이다. 내가 지란지교를 통해 많은 꿈을 이뤘던 것처럼, 지란지교가 직원 개개인의 다양한 꿈을 이룰 수 있는 ‘드림 플랫폼’이 되었으면 한다. 나는 꿈을 소중하게 생각한다. 꿈이란 게 꼭 거창할 필요는 없다. 새로운 외국어 습득, 자전거 전국여행 등 상식적인 수준 내에서 꿈을 꾸고 그걸 이룰 수 있다면 좋은 것이다. 직원들의 꿈을 적극적으로 지원해주는 회사를 만들어 나가고자 한다. 그래서 직원들에게는 우리 회사가 꿈을 이루는 곳이 되고, 남들에게는 꿈과 희망을 줄 수 있는 표본이 되었으면 좋겠다. 내가 그런 회사의 CDO(Chief Dream Officer)가 되었으면 한다.

■ 소프트웨어 정책 조언

길게 보고 시장의 힘을 믿었으면 좋겠다. 예전에 온라인상에서 스팸 메일 이슈가 불거졌던 적이 있었다. 그때 정부는 외주 용역으로 만든 스팸 메일 차단 소프트웨어를 배포하려고 했다. 정부가 직접 나서서 만드는 건 가장 쉬운 문제 해결 방법이다. 그러나 끝까지 책임질 수 있는 제품을 만들지는 못한다. 소프트웨어는 모든 제품의 인프라와 같은 것이어서 전 산업의 중심이다. 이 산업에서 글로벌 성공 사례가 나와야 산업 생태계가 탄탄해지는 것은 물론 국가 경쟁력이 올라간다.

한편, 요즘 네트워크의 경계가 없어지고 프로그램이 고도화, 첨단화되고 있다. 전 세계에서 자주(자주) 보안을 하는 나라는 미국, 이스라엘, 그리고 우리나라인데 융합 트렌드에 제대로 대응하지 못하면 위협 해결 수도 있겠다는 위기감이 든다. 자주 보안과 관련하여 관심을 두었으면 좋겠다.

■ ■ ■

지란지교의 핵심 가치는 ‘신뢰’, ‘도전’, ‘순기능’이라고 한다. 빗 사이의 높고 맑은 사림을 이르는 말



인 '지란지교(芝蘭之交)'로 회사명을 지었으니 우선 '신뢰'에 고개가 끄덕여진다. 늘 새로운 도전을 거듭해온 벤처기업이다 보니 '도전'도 이해가 간다. 그러면 '순기능'은 무얼 뜻하는 걸까.

창업 당시 오치영 대표 주변에는 항상 인터넷과 소프트웨어의 역기능을 통해 돈을 더 많이 벌 수 있는 유혹이 있었다. 그럼에도 불구하고 그는 '사회에 해가 되는 거로 돈을 많이 버는 것보다 순기능에 집중하겠다.'는 생각으로 흔들림 없이 걸어왔다. 그렇게 21년 동안 부끄럽지 않고도 성공한 회사를 만들었다. 참고로 스팸 메일을 차단하려면 누구보다 많은 스팸 메일을 수집해야 하고 보낼 줄도 알아야 하기에 역설적으로 지란지교는 가장 많은 스팸 자료를 보유하고 있다고 한다. 인터뷰 내내 오치영 대표와 세상과의 향기로운 사귄에 동화되었던 시간이었다.

인터뷰 : 안경은 객원기자, 공영일 선임연구원

SPRi 칼럼

소프트웨어 생태계 육성, 골든타임이 지나고 있다.

- 김진형 소프트웨어정책연구소 소장

새로운 성장 동맹, 벤처 연합

- 박강민 연구원, 김준연 선임연구원(소프트웨어정책연구소)

위기 탈출을 위한 미래 소프트웨어의 역할

- 정우석 한국변화경제연구소 소장

‘SW중심사회’와 기업 생존법

- 공영일 선임연구원(소프트웨어정책연구소)

SPRi



소프트웨어 생태계 육성, 골든타임이 지나고 있다.

김진형 소프트웨어정책연구소 소장(jkim@sprl.kr)



인터넷 검색회사인 구글이 2017년까지 시장에 무인자동차를 내 놓겠다고 선언했다. 이미 미국 6개의 주에서 운전면허증을 획득했고 시속 100Km 이상의 속도로 복잡한 도로에서 성공적으로 시험 주행하였다고 한다. 무인자동차가 실용화되면 모든 운전기사들의 직업이 위협 받을 수도 있다.

유전자 분석을 통하여 질병의 예측과 맞춤형 치료가 가능하다. 미국의 한 회사에서는 99불에 유방암, 천식, 대머리, 조울증 등 119건의 질환에 걸

릴 확률을 제공한다. IBM의 Watson 컴퓨터는 미국 주요 병원에 암 진단 및 치료법을 조언하고 있다. 이 컴퓨터는 60만 건의 진단서, 200만 쪽의 전문서적, 150만 명의 환자 기록을 학습했다고 한다. 향후 80%의 의사가 컴퓨터로 대체될 것이란 주장도 있다.

신문기사를 컴퓨터가 스스로 작성한다. 지진 발생하자 기사를 송고하고, 운동경기가 끝나자마자 경기 분석 기사가 독자에게 전달된다. 컴퓨터가 칭찬과 비판의 강도를 조정하여 맞춤형 기사를 작성한다. 15년 후에는 뉴스의 90%를 컴퓨터가 쓸 것이라고 예측된다. 기자의 직업이 컴퓨터로부터 도전 받고 있다.

이처럼 상상을 현실로 만들어 주는 것이 소프트웨어다. 그 중에서도 인공지능이 핵심이다. 소프트웨어 기술은 핵분열과 같이 여러 산업에 파급되고 있다. 이런 현상을 외국 언론에서는 ‘소프트웨어가 세상을 먹어치우고 있다.’라는 표현을 쓰더니 요즘은 ‘모든 산업이 소프트웨어산업’이라는 표현으로 바꿨다.

여러 영역에서 굴지의 기업들이 소프트웨어 회사로 거듭나기 위하여 구조조정과 혁신을 단행하고 있다. Bank of America 은행장은 “은행은 금융업을 가장한 소프트웨어 산업이다.”라고 오래 전에 선언했다. 벤츠의 회장은 “이제 자동차는 기름이 아니라 소프트웨어로 달린다.”라는 선언했다. 독일 정부는 사물인터넷, 빅데이터를 활용하여 자국 제조업이 더 큰 경쟁력 갖추도록 독려하고 있다. 산업용 제조업의 선두주자인 GE는 만오천 명의 소프트웨어센터를 만들면서 “산업 회사로 잠자리에 들었지만 내일 아침에는 소프트웨어와 데이터 분석회사로 깨어나려 한다.”고 다짐했다.

그러나 안타깝게도 우리의 기업과 사회는 이러한 변화에 덩덤하다. 소프트웨어에 대한 이해도 부족하고, 소프트웨어 혁명을 이끌 소프트웨어 산업은 고사직전이다. 언론으로부터 우리나라는 “소프트웨어



혁명의 외판섬”이라는 지적을 받았으나 서두르는 기색이 없다. 대기업들이 많은 사내 유보금을 쌓아 놓았으면서도 소프트웨어 기술과 인력 확보에 소극적이다.

미국의 SF작가 윌리엄김슨은 “미래는 이미 와 있다. 단지 공평하게 퍼져있지 않을 뿐이다”라고 설파한다. 선진 기업들에게 와 있는 소프트웨어 혁명이 우리 기업들에는 오지 않았다니 안타깝다. 정신노동까지도 대체하는 SW혁명은 산업혁명을 뛰어넘는 대 사회변혁으로서 그 영향과 속도에서 충격적이다. 경제 구조의 혁명적 변화뿐만 아니라 정치, 사회, 문화도 크게 바뀔 것이다. 준비가 안 되어 있으면 우리에게 커다란 재앙으로 다가올 수도 있다.

가장 심각한 것은 인력과 일자리 문제일 것이다. 훈련된 인재는 부족하고 단순 일자리는 자동화되어 줄어든다. 또 글로벌 차원에서 역할 분담하고 경쟁하게 될 것이다. 고소득의 좋은 일자리를 남들이 가져가고 우리에게는 허드렛일만 남게 될지도 모른다.

사회기간 시스템이 소프트웨어에 의존도가 높아지면서 소프트웨어의 안전성이 커다란 사회문제가 된다. 도요타의 소프트웨어 오류가 급발진 사고를 유발했다는 것은 잘 알려진 사실이다. 고품질의 소프트웨어 생산 능력을 갖추어야 하나 우리에게 소프트웨어 전문가들이 모자란다.

우리 젊은이들이 새 시대가 필요로 하는 신기술, 신지식으로 무장되어 있어야 한다. 이를 위해서는 교육시스템이 경쟁력이 있어야 한다. 그러나 우리 교육시스템은 교육 내용도 옛 것이고 교육 방법도 전근대적이다. 교육 혁신을 서둘러야 한다.

한국인의 DNA는 ‘역동성’이라고 했는데 우리 사회를 보면 그렇지도 아닌 것 같다. 지난 50년간 새로 나타난 큰 기업이 몇 개가 있는가? 글로벌 차원에서는 새로운 기술과 환경에 적응하는 새로운 산업이 속속 창출되지만 이는 남의 나라 이야기다.

상상을 현실로 만드는 것이 소프트웨어이고 소프트웨어 산업은 아이디어를 먹고 자란다. 우리나라의 널리 드리운 규제 그립자는 아이디어가 산업으로 성장할 기회를 차단하고 있다. 이익을 지키려는 기득권 세력은 변화에 저항한다. 혁신이 가로 막히면 소프트웨어 산업을 고사한다.

우리나라에서는 원격진료가 불법이고 원격약국이 허용 안 된다. 의료 데이터를 병원 밖에서는 보관할 수가 없어서 빅데이터 활용이 원천 봉쇄되었다. 보안을 위해서 클라우드 서비스를 포기하란다. 공인인증서는 은행 기득권의 대명사가 되었다, 새로운 교과목은 기존 과목들의 시수지키기 때문에 설 곳이 없다. 이런 상황에서는 스티브잡스가 나타나도 기업을 키울 수 없다.

지난 20여년 동안 정부에서는 수도 없이 많은 진단을 내리고 그에 따른 처방을 해왔다. 대기업은 공공 소프트웨어 사업에 참여 못하게 하는 등 전대미문의 정책을 펼쳐왔지만 소프트웨어 산업은 회복될 기미를 보이지 않는다. 기업이 탄생하고 스스로 성장하는 생태계를 못 만들었기 때문이다.

박근혜 정부에서는 ‘창조경제’라는 새로운 패러다임을 내걸고 규제 혁파에 대통령이 직접 나섰다. 소프트웨어산업의 육성뿐만 아니라, 소프트웨어 기술의 전 산업 확산과 함께, 중장기적 사회 변화를 추진하는 소프트웨어 중심사회 진입 전략을 선언했다.

그러나 이 정책의 추진력에는 한계가 있다. 정책의 범위와 관심이 범부처적이지 못하다. 90년대 국가 정보화 사업과 2000년대 전자정부 사업의 추동력에도 많이 못 미친다. 소프트웨어 중심사회 진입 전략을 대통령이 자주 챙기고 전 국무위원이, 나아가 전 공무원이 자기 일이라고 생각하여야 할 것이다.

우리 민족은 150년 전 산업혁명의 시기에 그 변화를 읽지 못하고 당쟁과 쇠국으로 일관하다 나라를 잃은 아픔을 겪었다. 해방을 맞았으나 남북으로 갈려 전쟁으로 큰 고통은 겪었다. 다행히도 산업사회의 끝자락에 3만불 시대에 진입했다. 그런데 세상은 급격하게 변하고 있다. 우리의 성취를 즐길 시간이 없다. 다시 새로운 도전에 응해야 하는 운명이다.

이번 도전은 소프트웨어 중심사회로의 진입이다. 승자독식의 세상에서 지식과 창의력의 진검 승부다. 앞서간 선진국들, 그리고 이미 경쟁자로 부상한 중국과도 맞짱을 떠야 한다. 그러기 위해서는 많은 소프트웨어 기업들이 탄생하고 성장하는 역동적인 생태계가 만들어져야 한다.

우리에게 남은 시간이 별로 없다.

본 칼럼은 국가미래연구원 블로그 6월 12일자 [과학기술/ICT]에 게재된 글입니다.

<http://blog.naver.com/statefuture/220388471886>

새로운 성장 동맹, 벤처 연합

박강민 소프트웨어정책연구소 연구원 (gangmin.park@spri.kr)

김준연 소프트웨어정책연구소 선임연구원 (catchup@spri.kr)



소프트웨어를 이용해 창업한 기업의 숫자가 지난해 3,629개로¹⁾, 국내 창업기업의 3년 후 생존율이 41%²⁾에 불과한 것을 고려하면 하루에 10개가 생기고 이 중 6개의 기업은 3년을 채 못가고 문을 닫는 셈이다. 우리나라는 미국(57.6%), 이스라엘(55.4%) 등 선진국에 비해 턱없이 낮은 창업기업 생존율을 보이고 있다. 우리의 척박한 환경에서 벤처기업이 강소기업을 넘어 글로벌 기업으로 성장할 수 있도록 하는 새로운 방법의 필요성이 커지고 있다.

벤처 연합은 우리 환경에서 벤처 기업의 성장에 대한 새로운 대안으로 등장했다. 벤처 연합은 여러 벤처 기업이 모여 지분스왑 등의 인수합병을 통해 하나의 기업을 형성하는 것으로 기업 가치를 뺏기하는 금융기법일 뿐이라는 의견 등 우려의 목소리도 있지만 실제로 벤처 연합을 표방하는 기업들의 성과가 두드러지고 있다.

옐로모바일은 국내 벤처연합의 대표적인 기업으로, 설립 3년 만에 80여 개의 기업을 인수합병하면서, 2,000여 명의 직원이 일하는 1조 원의 기업 가치를 평가받는 기업으로 성장했다. 이렇게 빠른 성장속도는 한국 스타트업 기업 중에 가장 빠르고 심지어는 트위터와 우버의 과거 성장 속도보다 빠르다.

벤처 연합이 이토록 빠르게 성장할 수 있는 이유는 첫째, 벤처 연합을 통해 소속 기업간 시너지 효과를 창출하여 동반성장할 수 있기 때문이다. 예를 들어 옐로모바일이 인수합병한 병원정보 서비스 앱인 ‘굿닥’은 개별 벤처 기업으로 있을 때는 적자를 면치 못하였으나, 옐로모바일에 인수된 이후 손익분기점을 넘어 수익을 내고 있다. 이는 옐로모바일에 속한 다른 벤처 기업과의 크로스 마케팅, 오프라인 접점 공유 등 시너지 효과를 통해 가능한 일이었다.

둘째, 여러 벤처가 모이면서 대규모의 인력이나 투자가 필요한 부분에서 규모의 경제를 만들기 수월해진다. 옐로모바일은 모바일 광고회사 ‘퓨처스트림네트웍스’를 인수한 이후 이 기업을 통해 모바일 앱에 탑재될 광고를 공동으로 수주함으로써 규모의 경제를 실현해 광고주와의 협상력을 높였다. 또한 벤처 연합을 통해 일정 규모가 만들어지면서 투자 유치도 쉬워진다. 옐로모바일이 개별 기업으로는 창업 3년

1) 소프트웨어정책연구소, <http://spri.kr/post/4511>

2) 뉴스시스 (2015.5.25.) “창업기업 3년 후 생존비율 41%…OECD ‘골짜기’”

에는 불가능할 수 있는 액수인 1,000억 원의 투자금을 유치할 수 있었던 것도 이러한 이유 때문이다.

마지막으로, 벤처 연합을 통해 소속 벤처 기업들 회계, 법무, 인력채용 등과 공통 인프라를 제공하여 비용을 절감할 수 있다. 옐로모바일도 소속 기업의 공통 업무를 지원하고 있다. 특히, 인력채용 부분에서 개별 벤처 기업으로는 어려운 고급 인력을 대규모 기업이 되면서 유치할 수 있게 되었는데, 인력의 질이 중요한 소프트웨어 창업에서 비용절감에서 나아가 또 다른 성장의 발판을 마련해 준다.

옐로모바일과 같은 기업 연합은 우리나라뿐만 아니라 유럽에서도 나타나고 있는데 독일의 로켓인터넷은 2007년 설립 이후 기업가치 약 7조 원으로 직원 수만 약 2만 명의 거대기업으로 성장하였다. 우리나라에서는 ‘요기요’와 ‘배달통’을 운영하면서 알려진 로켓인터넷은 글로벌 진출이 활발하여 세계 100여 개의 나라에서 70여 개의 모바일 앱을 서비스하고 있다.

이들 벤처 연합이 시너지 효과, 규모의 경제 달성, 공통 인프라 제공과 같은 장점도 있지만 해결해야 할 과제도 있다. 소속 벤처 기업들이 기업가 정신을 유지하고, 빠른 시장 환경에 대응할 수 있도록 벤처 기업 특유의 민첩성을 잃지 않아야 한다. 시너지 효과를 능동적으로 찾아내는 것도 필요하다. 중요한 것은 새로운 모델을 색안경을 낀 채로 부정적인 모습만을 바라보기보다는 긍정적이고 건설적인 논의를 통해 우리 벤처 생태계가 더욱 다양한 모델이 생길 수 있도록 적극적으로 도와야 될 것이다.

위기 탈출을 위한 미래 소프트웨어의 역할

정우석 한국변화경제연구소 소장(jubriel@kaelab.com)



“20세기 경영이 리스크를 관리하는 일이었다면, 21세기 경영은 불확실성과 의혹을 관리하는 것이다” 토마스 스튜어트 전 하버드 비즈니스 리뷰 편집장의 말이다.

경영에서 불확실성이 커졌다는 의미는 상황이 어떤 방향으로 전개될지 판단이 어려워졌다는 것. 다시 말해 기존처럼 과거의 지식과 경험 그리고 노하우를 가지고 특정 의사결정을 할 경우 틀릴 가능성이 과거보다 훨씬 높아졌음을 의미한다. 불확실성이 높아지는 이유는 구성요소와 구성요소간의 상호작용이 증가함에 따라 기하급수적인 변화를 일으키기 때문이다. 이는 앞으로의 경영환경이 지금보다 변화의 속도와 폭 그리고 그 깊이가 더욱 종잡을 수 없게 될 것임을 의미한다. 따라서 앞으로 경영에서 중요한 화두는 ‘속도’가 아니라 ‘방향’이 된다. 지속적인 모니터링을 통한 집단적 통찰과 상상을 통해서만 방향과 속도를 따라잡을 수 있다. 변화의 방향과 속도가 너무 빠르기에 특정 리더의 통찰과 상상에 조직의 지속가능성을 기대하는 역부족이기 때문이다.

이 와중에 다가올 한국 경제의 미래는 암울하다. 기존 주력 수출 산업 대부분이 전세계적인 공급과잉에서 벗어나지 못하고 있다. 소비 침체 속에서 기업들은 더욱 치열한 원가 전쟁을 벌이고 있는 상황이다. 한 마디로 기존 산업이 성장의 한계에 부딪힌 것이다. 여기에 기업의 투자 감소와 고정비 절감 노력은 더욱 거세지고 있다. 이는 고용의 불안정성을 심화시킨다. 정규직 일자리는 점점 사라져 이젠 10명 중 3명이 비정규직이다. 안정된 급여를 받는 사람들이 줄어들고 너도 나도 생활 전선에 뛰어들다 보니 아이를 낳을 수가 없다. 그러니 한국은 전 세계 최고의 저 출산 국가이며 더불어 세계에서 가장 빠른 속도로 고령화 되고 있는 나라가 되었다. 기존산업의 성장의 한계로 무너지는 기업들이 속출할수록 구제 금융의 규모는 커지고 실업률을 낮추고 저출산, 고령화 등 사회 복지 관련 예산에 들어가는 돈도 천문학적이다. 이러니 국가 부채가 실제로는 1,800조가 넘는다는 이야기가 나온다. 머지않아 우리 경제는 심각한 재정적자 문제에 직면할수 밖에 없는 상황이다. 문제는 이런 추세가 빠른 시간 내 해결될 수 없다는 것. 결국 경제의 근본적 체질은 허약해 질 것이고 정부 규제 완화와 부채로 떠받치고 있는 부동산 가격도 강한 하락 압력을 받게 될 것이다. 여기에 미국의 기준 금리까지 인상이 된다면 가계의 소비는 더욱 위축되고 국내 경제는 성장의 한계를 벗어나지 못하는 악순환에 빠지게 될 것이다. 자칫 한국은 일본 판 잃어버린 10년을 맞이할지 모를 일이다.

따라서 이 악순환의 고리를 벗어나기 위해 가장 먼저 극복해야 할 문제가 바로 기존 산업의 성장의 한계를 돌파하는 것이다. 이를 위해서는 서비스 중심으로의 산업구조로의 변화가 시급하다. 갈수록 많은 정보를 제공받으며 똑똑해지는 소비자의 욕구를 충족시키기 위해서는 현재의 대량 생산 제조 중심의 산업구조로는 역부족이다. 철저하게 소비자를 향한 서비스 중심의 산업구조가 필요하다. 서비스의 핵심은 기업과 소비자 간의 상호작용과 문제해결이다. 공짜로 주는 것이 서비스가 아니라 지속적으로 소비자와 커뮤니케이션을 통해 그때그때 마다 발생하는 고객의 문제를 해결해 주는 것이 진정한 서비스의 의미다. 그리고 이 문제 해결의 열쇠는 바로 소프트웨어가 가지고 있다. 한 마디로 서비스 중심의 소프트웨어 산업구조로의 전환이 우리 경제 회복의 지렛대라는 말이다.

미래 사회는 크게 세 가지 분야에서 변화를 보일 것이다. 인프라와 부의 창출방식 그리고 인재조건이다. 글로벌 경쟁에서 누가 이 세 가지의 변화에 먼저 적응하고 활용하는가에 따라 승부는 갈릴 것이다. 현실과 가상공간의 사이공간인 혼합공간(증강현실)의 등장, 인공지능에 의한 정보 처리, 사물인터넷을 기반으로 한 센서 네트워크 등 다가올 미래사회의 인프라는 마치 유기체와 같은 '지능형 혼합 신경망'으로 대체될 것이다. 부를 만들어 내는 방식도 바뀐다. 더 새롭고 더 좋은 제품이라는 기능 중심의 부 창출 방식으로는 더 이상 부를 창출해 낼 수 없다. 소비자가 진정으로 원하는 것을 융·복합을 통해 만들어 내는 가치 중심의 부 창출 방식을 가진 기업과 조직이 미래를 지배할 것이다. 인재의 조건은 더 이상 학벌과 인맥에 의지하지 않는다. 유기체와 같은 동적 네트워크 사회에서는 지식과 네트워크를 지속적으로 새롭게 만들어 내는 능력이 훨씬 더 중요해질 것이다. 미래 사회는 통찰과 상상 그리고 신뢰와 소통 능력을 가진 기업과 개인이 경쟁력을 발휘하게 된다.

따라서 앞으로 소프트웨어 정책은 이 세 가지 변화의 흐름을 촉진시키고 사회구성원이 빠르게 적응할 수 있도록 지원해주며 초점을 맞추는 것이 중요하다. 시시각각으로 변하는 정보를 모니터링 할 수 있게 하고(SW as a Sensing), 지식이 아닌 지혜를 생성할 수 있게 하며(SW as a Wisdom), 기존의 틀을 깰 수 있게 도와주고(SW as a Innovation), 공유가치를 창출하는데 기여하며(SW as a CSV), 끊임없이 소통하고 문제해결을 도와주는 (SW as a Service) 소프트웨어가 되어야 한다. 이렇게 소프트웨어는 위기에 빠진 대한민국을 탈출시키고 새로운 미래를 만드는 핵심 원동력이 되어야 한다. 소프트웨어가 세상을 삼키게 해서는 안 된다. 소프트웨어가 세상을 위해 일하게 해야 한다. 사람을 위한 소프트웨어. 이것이 진정한 소프트웨어 중심 사회가 아닐까.

‘SW중심사회’와 기업 생존법

공영일 소프트웨어정책연구소 선임연구원(kong01@sprri.kr)



기업적 측면에서 SW중심사회는 SW경쟁력이 기업의 경쟁력을 좌우하는 사회라고 할 수 있다. SW가 중요한 시대라고는 하지만 SW가 기업의 경쟁력을 좌우한다는 점에는 쉽게 동의하기 어렵다는 것이 많은 사람들의 인식이다. 그러나, 이러한 인식과는 달리 SW의 영향력은 글로벌 시장에서 기업의 질서와 경쟁방식에 이미 근본적인 변화를 가져왔으며, 이러한 추세는 더욱 분명해질 것으로 예상된다.

세 가지 관점에서 이러한 변화를 살펴보자. 먼저, 세계 경제에서 차지하는 SW기업의 위상은 어떠한가? 2015년 3월 시가총액 기준 글로벌 상위 5대 기업은 애플(7,248억 달러), 엑손모바일(3,730억 달러), 구글(3,566억 달러), 워렌 버핏의 버크셔 해서웨이(3,480억 달러), 마이크로소프트(3,335억 달러) 순이다. 시가총액기준 세계 5대 기업 중 3개 기업이 SW(관련)기업인 셈이다. 또한, 매년 글로벌 기업들의 브랜드 순위를 발표하는 인터브랜드(Interbrand)에 따르면 2014년 글로벌 브랜드(Best Global Brands) 순위는 애플, 구글, 코카콜라, IBM, 마이크로소프트 순으로 나타났다. 세계 5대 브랜드에 SW(관련)기업이 4개를 차지할 만큼 SW기업의 영향력이 확대된 것이다. 참고로 2005년 이 순위는 코카콜라, 마이크로소프트, IBM, GE, 인텔 순이었다.

둘째, SW경쟁력을 갖춘 제조기업이 시장을 주도하는 양상이 뚜렷해지고 있다. 애플이 대표적인 사례이다. 애플은 제조업체이지만 SW와 앱 생태계 부문에서 높은 경쟁력을 가지고 있다는 점은 주지의 사실이다. 작년 4분기 애플이 글로벌 스마트폰 업계의 영업이익의 93%를 차지하는 현상도 애플의 SW경쟁력 없이는 설명되기 어렵다. 또한, 지난 4월 애플이 출시한 애플워치의 경우, 출시 2개월 만에 700만대가 판매되었다는 보도가 나와 기존 시계 제조업체를 긴장시키고 있다. 언론에 따르면 애플은 전기차를 통해 SW경쟁력을 자동차 산업에 접목하려는 움직임도 보이고 있다.

셋째, SW기업이 기존 산업의 주도기업으로 부상하고 있다. 다음의 질문에 대한 답을 한번 생각해 보자. 세계에서 가장 큰 택시회사는 어디일까? 세계에서 가장 큰 미디어 소유 회사는? 세계에서 가장 큰 숙박업소는? 세계에서 가장 큰 소매업체는? 허핑턴포스트 칼럼리스트 아프샤르(Afshar)의 표현을 빌자면, 세계에서 가장 큰 택시회사는 우버지만 정작 우버는 보유차량이 없다. 세계에서 가장 큰 미디어 소유회사는 페이스북이지만 페이스북은 제작 콘텐츠가 없다. 세계에서 가장 큰 숙박업소는 에어비엔비이지만 이 회사는 보유 부동산이 없다. 세계에서 가장 큰 소매상은 알리바바이지만 이 회사 역시 보유하고 있는 제품이 없다. 이처럼 기존 산업의 경쟁기반을 전혀 가지지 않은 SW기업들이 기존 산업영역에 진입하여 경쟁구도를 흔들고 있는 것이 작금의 상황이다. 우리는 투자재원을 가지고 있지 않지만 세계에서

가장 큰 투자회사, 킥스타터(Kickstarter)를 보게 될 수 있으며, 자동차를 제작하지 않지만 세계에서 가장 큰 자동차 회사, 구글을 보게 될 수도 있다.

이러한 변화는 기존 기업들에게는 생존을 위협할 수 있는 매우 중대한 위기로 작용할 수 있음을 직시할 필요가 있다. 올해 초 세계적 시사주간지 뉴스위크가 2015년 10대 기술 트렌드 중 하나로 “이제 모든 기업이 소프트웨어 기업이다”를 제시했다. 이는 어떠한 기업들도 이제 SW로 인한 환경변화로부터 자유로울 수 없으며, 모든 기업이 SW역량을 키워야 할 수 밖에 없는 상황에 직면해 있음을 시사하고 있다.

우리는 이제 SW를 통한 고객의 문제해결 역량이 모든 기업에게 선택이 아닌 필수인 시대를 맞이하고 있다.

본 칼럼은 디지털타임스 6월 23일자 [디지털산책]에 게재된 글입니다.

소프트웨어 산업 통계

월간 소프트웨어 산업 생산 및 수출
- 지은희 선임연구원

분야별 소프트웨어 산업 통계
- 이동현 선임연구원

01



지은희 선임연구원 (ehjee@spri.kr)

가. 소프트웨어 생산 현황

□ 통계명 국내 소프트웨어 생산 현황

□ 출처/시기 KAIT, SPRI / 2015. 7

□ 통계 내용

〈표 1-1〉 소프트웨어 생산액 현황(단위: 십억 원, 전년 / 전년 동기 대비)

구분		2014년	2015년					
			1월	2월	3월	4월	5월	5월 누적
패키지 SW	생산액	6,602	490	478	521	517	517	2,524
	증감	1.9%	4.6%	0.8%	0.8%	1.9%	2.4%	2.1%
IT 서비스	생산액	29,759	2,240	2,221	2,563	2,337	2,396	11,757
	증감	2.5%	12.9%	8.2%	13.5%	7.5%	5.4%	9.4%

□ 생산 동향

- (패키지소프트웨어) 5월 패키지소프트웨어는 전년 동월 대비 2.4% 증가한 5,168억 원이며 5월 누적으로는 전년 동기 대비 2.1% 증가한 2조 5,239억 원으로 집계
- (IT서비스) 5월 IT서비스는 전년 동월 대비 5.4% 증가한 2조 3,960억 원이며, 5월 누적 규모는 11조 7,573억 원으로 전년 동기 대비 9.4% 증가

□ 생산 여건 및 생산 증감 원인

- (패키지소프트웨어) 5월 대기업의 패키지소프트웨어 생산액은 1,376억 원 규모로 전년 동월 대비 171.2% 성장하였으나, 중소기업은 3,792억 원으로 전년 동월 대비 16.4% 감소
- (IT서비스) 5월 대기업 IT서비스 생산액도 전년 동월 대비 36.0% 성장한 1조 6,059억 원으로 나타났으나 중소기업의 IT서비스 생산액은 27.7% 감소한 7,900억 원



나. 소프트웨어 수출 현황

□ 통계명 국내 소프트웨어 수출 현황

□ 출처/시기 KAIT, SPRI / 2015. 7

□ 통계 내용

(표 1-2) 소프트웨어 수출액 현황(단위: 백만 달러, 전년 / 전년 동기 대비)

구분		2014년	2015년					5월 누적
			1월	2월	3월	4월	5월	
패키지 SW	생산액	2,640	199	214	254	224	199	1,090
	증감	25.4%	28.5%	42.6%	17.3%	-0.1%	-11.3%	12.3%
IT 서비스	생산액	2,688	224	182	236	218	226	1,086
	증감	28.8%	-1.4%	5.7%	-1.7%	13.8%	16.8%	6.0%

□ 수출 동향

- (패키지소프트웨어) 5월 패키지소프트웨어 수출액은 전년 동월 대비 11.3% 감소한 1억 9,923만 달러를 기록, 5월 누적수출액은 12.3% 증가한 10억 8,988만 달러 기록
- (IT서비스) 5월 IT서비스 수출액은 2억 2,584만 달러로 전년 동월 대비 16.8% 증가하였으며 누적 수출액은 6.0% 증가한 10억 8,563만 달러를 기록

□ 수출 여건 및 수출 증감 원인

- (패키지소프트웨어) 5월 전체 패키지소프트웨어 중 시스템소프트웨어 수출액은 전년 동월 대비 12.1% 증가한 912만 달러 규모로 집계되었으나, 응용소프트웨어 수출액은 12.2% 감소한 1억 9,011만 달러를 기록
- (IT서비스) 5월 IT컨설팅 및 시스템 통합 부문의 수출액은 전년 동월 대비 8.6% 증가했으며, IT시스템관리 및 지원서비스의 수출액은 34.3% 증가

이동현 선임연구원(dlee@spri.kr)

가. IT Spending

- 통계명 글로벌 IT Spending 전망
- 출처/시기 Gartner / 2015. 6. 30
- 통계 내용

〈표 1-3〉 글로벌 IT Spending 전망(단위: 10억 달러, %)

구분	2014년		2015년	
	Spending	Growth	Spending	Growth
디바이스	693	2.4%	654	-5.7%
데이터센터 시스템	142	1.8%	136	-3.8%
엔터프라이즈 소프트웨어	314	5.7%	310	-1.2%
IT서비스	955	1.9%	914	-4.3%
통신 서비스	1,607	0.2%	1,492	-7.2%
전체	3,711	1.6%	3,507	-5.5%

□ 분석

- 2015년 전세계 IT Spending 규모는 3조 5천억 달러로 전년대비 5.5% 감소할 전망
 - 달러 강세가 지속되면서 IT지출 규모도 감소할 전망이며, 특히 통신서비스 및 디바이스 부분의 IT Spending 감소폭이 클 것으로 예상

□ 시사점

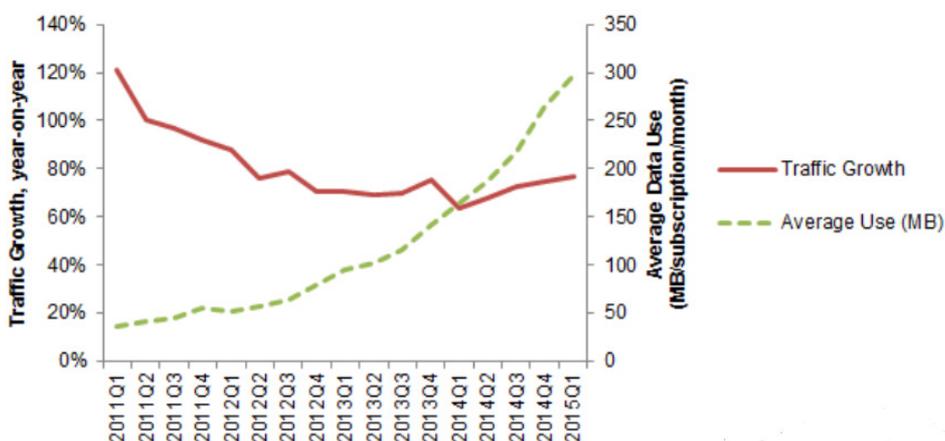
- 제품 및 서비스의 사용 증가에도 불구하고, 가격 하락과 공급기업 간 경쟁 심화로 IT Spending은 당분간 약세가 지속될 전망



나. 모바일

- 통계명 전세계 무선데이터 트래픽 증가율 추이
- 출처/시기 Strategy Analytics / 2015. 6. 24
- 통계 내용

[그림 1-1] 글로벌 모바일 데이터 트래픽 추이(단위 : %, MB)



□ 분석

- 신형시장의 모바일 데이터 성장세에 힘입어 2015년 1분기에 전년 동기 대비 77% 증가
 - 데이터 번들 요금제, 기기·데이터 요금 결합상품, 저가 스마트폰 확산 등의 요인이 가격에 민감한 고객층의 데이터 이용을 촉진
- 2015년 모바일 트래픽 증가율이 가장 높은 사용 기업은 AIS Thailand(192%), Geocell Georgia(176%), Play Poland(163%), Indosat Indonesia(159%), China Mobile(158%) 등 신흥국가의 기업들로 나타남
 - 우리나라는 4G가 모바일 데이터 트래픽의 96%를 넘겨 세계 최고 수준을 기록

□ 시사점

- 모바일 데이터 트래픽의 양은 지속적으로 늘고 있어 2015년 1분기 이후 1인당 한달 평균 데이터 사용량은 300MB를 넘길 전망
 - 한편, 데이터 트래픽의 증가가 이동통신사 및 관련 사업자들의 매출로 직결되는 것이 아니기 때문에 데이터 사용 서비스 전략의 다변화 노력이 필요

다. 웨어러블

□ 통계명 글로벌 웨어러블 기기 출하량 전망

□ 출처/시기 IDC / 2015. 6. 23

□ 통계 내용

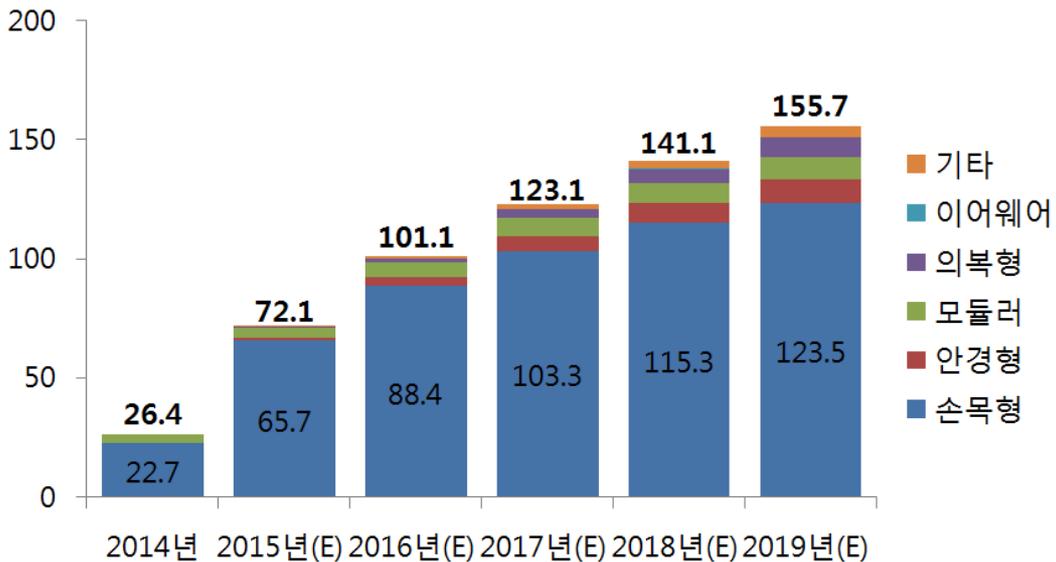
〈표 1-4〉 글로벌 웨어러블 기기 출하량 전망(단위: 백만 대)

구분	2014	2015	2019	2015년 증가율	CAGR(2014~2019)
기본형	22.1	39.0	66.3	76.0%	24.5%
스마트형	4.2	33.1	89.34	683.0%	84.1%
전체	26.4	72.1	155.7	173.3%	42.6%

* 기본형 : 서드파티 앱이 기본 탑재

* 스마트형 : 서드파티 앱의 추가 탑재 가능

[그림 1-2] 글로벌 웨어러블 기기 출하량 전망(단위: 백만 대)





□ 분석

- 2015년 웨어러블 기기 시장이 7,210만 대를 기록해 2014년 2,640만 대 대비 173% 성장할 전망
 - 웨어러블 기기 출하량은 향후 5년간 연평균 42.6%씩 성장하여 2019년에는 1억 5,570만 대를 기록할 것으로 기대
 - 2014년까지 기본형 제품 비중이 높지만, 2015년 이후에는 스마트형 제품 비중이 높아질 전망
 - 또한, 손목형 웨어러블 기기가 주류를 이루는 가운데, 안경형, 의복형, 이어웨어 등 다양한 형태의 기기들의 출하량도 늘어날 것으로 예상

□ 시사점

- 최근 출시한 애플워치와 출시 예정인 MS의 홀로렌즈 등 스마트형 웨어러블 기기들은 빠른 성장세를 보일 전망
 - 스마트형 웨어러블로의 변화 트렌드는 제조사와 앱 개발사, 액세서리 제조사 등 다양한 이해관계자들에게 새로운 사업 기회를 제공하면서 기존 스마트폰 중심의 생태계가 웨어러블 영역으로 빠르게 확대될 것으로 예상

소프트웨어 산업 및 융합 동향

자바 API 및 인터넷 게시물에 대한 저작권분쟁 동향

- 이현승 선임연구원

3D프린팅, 소프트웨어 중심으로 이동 중

- 유호석 선임연구원

애플의 음악 스트리밍 시장 공략 본격화

- 공영일 선임연구원

융합보안산업 동향

- 김태호 선임연구원 / 김정민 연구원

팬창과 진화의 한국 웹툰

- 양병석 연구원

IT서비스업계, 핀테크 시장 공략 강화

- 박강민 연구원

02



이현승 선임연구원 (hslee94@sprl.kr)

- 미국 연방대법원은 자바 API가 저작권법의 보호대상이 아니라는 구글의 상고를 허가하지 않음(2015. 6. 29)
 - 자바 API 패키지가 저작권법의 보호대상이며 구글의 상고를 허가하지 말라는 미국 법무부의 의견서를 연방대법원이 받아들인 것으로 보임
 - 이로써 자바 API에 대한 오라클의 저작권을 인정한 연방항소심 판결이 확정되었고, 구글의 자바 API 복제행위가 저작권 침해행위로 판단될 가능성이 높아짐¹⁾
- 서울중앙지방법원은 '리그베다위키' 사이트의 자료들의 저작권이 '리그베다위키'의 운영자에게 있지 않다는 취지의 판단을 내림(2015. 5)
 - 인터넷 사이트 운영자를 특별한 사정이 없는 한 저작권자 또는 데이터베이스 제작자로 보지 않아, 향후 인터넷 상 게시물에 대한 운영자의 저작권 주장은 어려워짐

□ 자바 API 관련 오라클과 구글 간 분쟁^{2) 3)} 동향

- 오라클이 구글을 상대로 제기한 자바 API 관련 저작권 침해소송에 대해 구글이 연방대법원에 상고하자 연방대법원은 법무부의 의견을 요청하였음
 - 구글은 스마트폰 운영체제로 안드로이드를 개발하면서 오라클의 자바 API⁴⁾ 중 7,000라인을 복제하여 사용하였고, 이에 대해 오라클은 2010년 저작권 침해소송을 제기하여 2014년 5월 항소심에서 승소한 바 있음
 - 구글은 2014년 10월 미국 연방대법원에 상고하였고, 연방대법원은 2015년 1월 법무부에 의견을 요청하였음⁵⁾
- 법무부는 구글의 자바 API 저작권 침해를 인정하고, 상고를 허가하지 말 것을 권고하는 의견서를 연방대법원에 제출함(2015. 5)

1) 미국 연방대법원이 구글의 상고를 허가하지 않았다 하더라도 구글이 자바 API의 선연부의 구조, 순서, 조직을 복제한 행동이 저작권법 상의 공정이용에 해당하는지 여부에 대해서는 1심에서부터 다시금 심리되어야 함

2) 이에 관한 보다 자세한 내용은 이현승, "소프트웨어 개발자의 권리보호 및 관련산업 진흥을 위한 법 제도 연구 - 저작권법 중심으로", 소프트웨어정책연구소, 77~86면 및 박경신, "[미국] 법무부, 자바 API는 저작권 보호 대상이라는 의견을 대법원에 제출", 저작권동향 제2015-11호, 한국저작권위원회 참조

3) Oracle America, Inc. v. Google Inc., 750 F.3d 1339 (Fed. Cir. 2014). 상고심 진행 결과는 아래 URL을 참조
<http://www.supremecourt.gov/Search.aspx?FileName=/docketfiles%5C14-410.htm>

4) Application Programming Interface. 응용프로그램을 작성하기 위해서 운영체제 혹은 플랫폼 소프트웨어에서 제공하는 인터페이스를 말함

5) 미국 연방대법원(9명의 종신대법관으로 구성됨)은 미국 연방정부가 관심을 가진 한해 약 20건의 사건에 관해 의견을 개진하기를 요청하며 그 의견을 상당히 경청하므로, 미국 법무부의 승무 담당자를 10번째 대법관이라고도 함(아래 출처 참조
<http://gadgets.ndtv.com/mobiles/news/obama-administration-asks-us-top-court-to-decline-google-copyright-appeal-vs-oracle-696634>

- 구글은 자바 API는 자바의 조작방법, 체제, 절차에 해당하므로 자바 API의 일부를 복제한 것이 미국 저작권법 제102조(b)의 저작권보호의 예외대상⁶⁾에 해당한다고 주장함
- 하지만, 법무부는 자바 API의 선언코드와 실행코드는 모두 저작권보호의 대상이 되기 때문에 항소심의 판단이 옳다는 의견을 제시함
- 또한 구글이 제기하는 SW산업에서의 상호운용성 문제에 대해서도, 저작권법 제107조 ‘공정사용⁷⁾’에 따라 판단하면 되고 구글의 행위가 공정사용에 해당하는지는 아직 하급심에서 다루어지지 않은 쟁점이므로 하급심에서 모든 법적 쟁점이 다루어지고 난 후에 필요하다면 연방대법원이 심리하는 것이 더 낫다는 의견이었음⁸⁾

○ (2015. 6. 29) 연방대법원은 구글의 상고를 허가하지 않았고, 항소심 판결에 따라서 1심에 해당하는 연방지방법원에서 구글의 자바 API 복제가 공정사용에 해당하는지 여부의 심리가 진행될 예정임⁹⁾

○ (향후 소송 전망) 구글의 자바 API 복제행위는 공정사용에 해당하지 않을 가능성이 높아 오라클이 승리할 것으로 전망됨

- 구글은 안드로이드를 오픈소스로 제공하고 있으나, 대부분의 안드로이드 제조사들과 구글 앱과 구글 검색엔진 관련 구글의 요구사항을 담은 계약을 체결하고 있고, 광고주들은 검색엔진을 소유한 구글에 광고비를 지불하고 있음¹⁰⁾
- 따라서 법원에서 구글이 안드로이드를 상업적으로 사용했다고 판단한다면 구글의 행위는 공정사용이 아닌 저작권 침해행위로 판단될 가능성이 높음¹¹⁾

□ 리그베다위키 게시물 관련 저작권 분쟁 동향

○ (소송의 경위) ‘리그베다 위키(rigveda wiki)¹²⁾’ 라는 인터넷 사이트 운영자(이하 ‘채권자’라 함)가 ‘엔하위키 미러(enhawiki mirror)¹³⁾’ 라는 인터넷 사이트 운영자(이하 ‘채무자’라 함)를 상대로 저작권 침해 및 부정경쟁방지법 위반 등의 이유로 서비스를 중단하라는 본안소송 및 가처분신

6) 미국 저작권법 제102조 (b) 어떠한 경우에도, 독창적인 저작물에 대한 저작권 보호는 그것이 그 저작물에 기술, 설명, 예시, 또는 수록되는 방법에 관계없이, 관념, 절차, 공정, 체제, 조작 방법, 개념, 원리, 또는 발견에는 미치지 아니한다.

7) 미국 저작권법 제107조 배타적 권리에 대한 제한: 공정사용
제106조와 제106조의 A의 규정에도 불구하고, 비평, 논평, 시사보도, 교수(학습용으로 다수 복제하는 경우를 포함), 학문, 또는 연구 등의 목적을 위하여 보호되는 저작물을 복제물이나 음반으로 복제하거나 또는 제106조와 제106조의 A에서 규정함 그 밖의 방법으로 이용하는 경우를 포함하여 공정 사용하는 것은 저작권 침해가 되지 아니한다. 구체적인 경우에 어떤 저작물의 사용이 공정사용이냐의 여부를 결정함에 있어서 참작하여야 할 요소에는 다음 사항이 포함되어야 한다.
(1) 그 사용이 상업적 성질의 것인지 또는 비영리적 교육목적을 위한 것인지 등, 그 사용의 목적과 성격; (허락)

8) 이에 관해 각주 3번의 기사를 참조

9) http://www.zdnet.com.kr/news/news_view.asp?article_id=20150630083016&type=det&re=

10) 이에 관해 월스트리트저널 한국판 2014. 2. 14. “안드로이드는 정말 ‘오픈소스’ 인가?” 기사 참조
<http://kr.wsj.com/posts/2014/02/14/%EC%95%88%EB%93%9C%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EB%93%9C%EB%8A%94-%EC%A0%95%EB%A7%90-%EC%98%A4%ED%94%88%EC%86%8C%EC%8A%A4%EC%9D%B8%EA%B0%80/>

11) 또한 구글은 자바를 만든 썬미이크로시스템즈 및 이를 인수한 오라클과 API 라이선스에 관해 장기간 협의한 바 있는데, 이 또한 공정사용을 인정받는데는 불리한 정황으로 판단됨

12) <http://rigvedawiki.net/r1>

13) <http://mirror.enha.kr/>

청¹⁴⁾을 2014년 8월 1일 제기해 2015년 5월 14일 서울중앙지방법원이 서비스 중단의 가처분을 인용함

- ‘리그베다 위키’는 사용자 참여형 온라인 백과사전 사이트로 2007년경부터 ‘엔젤하이로 위키 (angelhalo wiki)’ 또는 ‘엔하위키(enha wiki)’라는 명칭으로 서비스해 왔는데 2012년 3월경 현재처럼 명칭을 변경하였고, 2013년 7월 기준으로 20만 건 이상의 게시물을 보유함¹⁵⁾
- ‘엔하위키 미리’는 2009년경부터 ‘리그베다 위키’의 게시물들을 복제하여 서비스해 왔으며, 사이트 내 광고를 통해 수익을 얻어왔고 이를 ‘리그베다 위키’에 배분하지 않았음
- 채권자는 라이선스 계약 위반, 저작권 침해 주장(게시물, 편집저작물 및 데이터베이스 제작자로서의 권리), 부정경쟁방지법 위반의 주장들을 하였는데, 재판부는 부정경쟁방지법 위반을 받아들여 채무자에게 ① 리그베다 위키의 게시물을 복제하는 행위를 금지하고, ② enha.kr을 포함한 사이트의 사용을 금지하며, ③ 온라인 백과사전 사이트 운영을 위해 ‘엔하위키 미리’라는 명칭을 사용하는 것을 금지하였음

○ (저작권 침해주장에 관한 재판부의 판단) 재판부는 채권자가 게시물의 저작권자, 편집저작물 저작권자, 데이터베이스 제작자라는 채권자의 주장을 받아들이지 않음

- (게시물 저작권) 리그베다 위키의 게시물은 일반 공중이 아무런 대가없이 자유롭게 작성·수정해 왔기 때문에, 리그베다 위키의 약관에 따른 ‘게시물의 기부¹⁶⁾’는 저작권양도계약보다는 일정 하에 사이트 내에서의 자유로운 이용을 허락한다는 취지로 해석될 여지도 있고, 저작권 양도계약으로 볼 경우에도 신의성실의 원칙에 반하여 공정성을 잃은 약관이므로 무효로 보인다고 판단함
- (편집저작물 저작권 혹은 데이터베이스 제작자¹⁷⁾ 권리) 재판부는 채권자가 게시물의 수집, 심사, 배열, 링크설정 등의 작업을 직접 수행한 것이 아니어서, 편집저작물 또는 데이터베이스를 위해 상당한 노력을 했다고 보기 어려우므로 채권자의 권리를 인정하기가 어렵다고 판단함

○ (향후 소송 전망) 가처분사건의 재판부에서 채권자의 게시물에 대한 저작권, 데이터베이스 제작자의 권리 등을 인정하지 않은 판단은 향후 본안소송에서도 유지될 가능성이 매우 높아짐

14) 사건번호 : 서울중앙지방법원 2014카합1141 인터넷사이트명칭사용금지등가처분

15) 2015년 6월 23일 기준 리그베다 위키의 문서수는 281,192개임

16) 이 사건에 제출된 소갑제3호증의 9에 ‘게시물의 기부’에 관한 이 사건 약관조항의 일부가 포함되어 있음.

1. 1. 위키 게시물의 라이선스

위키 게시물의 저작권은 크리에이티브 커먼즈 BY-NC-SA(저작자표시-비영리이용-동일조건변경허락) 2.0KR 라이선스를 따르며 사용은 원활한 운영을 위해 위키게시판의 이용약관을 상위조항으로 따릅니다. 모든 게시물은 작성 및 수정이 된 시점에서 리그베다 위키측에 기부한 것으로 분류되며 작성 및 수정에 참가한 것을 사유로 특정한 개인이 자신의 기여에 대한 소유를 주장할 수 없습니다.

(출처 : 서울중앙지방법원 2014카합1141 가처분사건결정문)

17) 저작권법 제2조의 아래 정의를 참조

18. “편집물”은 저작물이나 부호·문자·음·영상 그 밖의 형태의 자료(이하 “소재”라 한다)의 집합물을 말하며, 데이터베이스를 포함한다.

19. “편집저작물”은 편집물로서 그 소재의 선택·배열 또는 구성에 창작성이 있는 것을 말한다.

20. “데이터베이스”는 소재를 체계적으로 배열 또는 구성한 편집물로서 개별적으로 그 소재에 접근하거나 그 소재를 검색할 수 있도록 한 것을 말한다.

20. “데이터베이스제작자”는 데이터베이스의 제작 또는 그 소재의 갱신·검증 또는 보충(이하 “갱신등”이라 한다)에 인적 또는 물적으로 상당한 투자를 한 자를 말한다.



- 이 판결은 게시물의 작성자가 저작권자이며, 저작권의 양도에는 명시적이거나 이에 상응하는 의사 표시가 있어야 한다는 원칙을 확인한 것임¹⁸⁾
- 또한 사이트 운영자는 단순히 일방적인 약관에 근거하여 인터넷 사이트 내의 게시물의 저작권자임을 주장할 수 없으며, 사이트 운영자가 편집저작물의 저작권 혹은 데이터베이스 제작자의 권리를 주장하기 위해서는 소재의 수집, 선택, 배열에 상당한 노력을 기울였음을 입증해야 한다는 것임
- 재판부의 판단은 저작권법의 원칙을 충실히 따른 것으로 향후 인터넷 사이트의 운영자는 게시물의 저작권을 주장하기가 어려울 것으로 전망됨

18) 현재의 리그베다 위키의 약관에는 게시물의 저작권은 작성자에게 있다고 명시되어 있음
 : <http://rigvedawiki.net/%EB%A6%AC%EA%B7%B8%EB%B2%A0%EB%8B%A4%20%EC%9C%84%ED%82%A4%20%EC%9D%B4%EC%9A%A9%EC%95%BD%EA%B4%80>
 제6조 (저작권 등)
 ① 기여자는 자신이 참여한 위키 등에 대하여 참여한 부분에 한하여 저작권을 가집니다.
 ② 기여자는 자신이 위키에 참여한 이후에 제3자가 위키에 참여하여 기존의 위키를 변경·삭제할 수 있다는 점에 동의합니다.
 ③ 기여자는 자신이 참여한 위키를 이 약관 제7조에 따라 제3자가 이용할 수 있다는 점에 동의합니다.
 ④ 기여자는 리그베다위키가 리그베다위키 운영 정책에 따라 서비스 제공을 위하여 필요한 범위 내에서 위키 등을 관리하기 위하여 수정·변경·삭제할 수 있다는 점에 동의합니다.

유호석 선임연구원(hsy@spri.kr)

■ 3D프린팅이 하드웨어 경쟁단계를 지나 3D모델링과 거래 비즈니스 등 소프트웨어 영역이 핵심적 역할로 부상

- 2011년 대비 2019년 기준 시장규모가 4배로 성장할 것으로 예상
- 단순한 제조장비의 일종이 아닌 사용자가 주도하는 혁신 생태계 관점에서 전략적 접근 필요

□ 3D 프린팅의 역사

○ 최근에 3D 프린팅에 대한 관심이 급증하였지만, 3D 프린팅의 역사는 약 30년

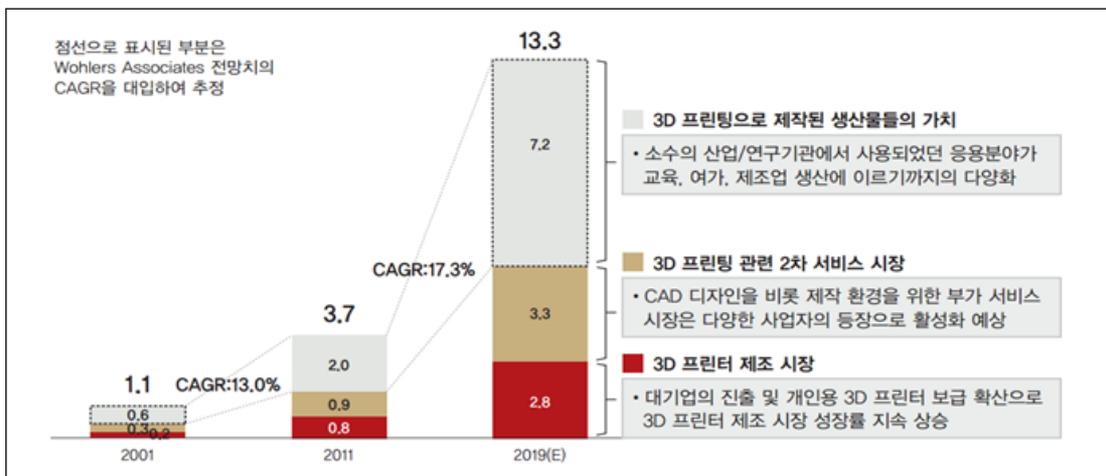
- 1986년 칼 데커드와 조 비맨이 텍사스 대학에서 발명하여 특허 등록된 선택적 레이저 소결 (SLS; Selective Laser Sintering) 방식이 3D 프린터의 효시임

□ 3D 프린팅 시장 동향

○ 3D 프린터 제조 시장 및 관련 서비스 시장은 2019년 61억 달러로 전망

- 3D 프린팅으로 제조된 제품의 가치를 더할 경우 133억 달러에 달할 것으로 추정

[그림 2-1] 전세계 3D 프린팅 및 서비스 시장 규모 전망(단위: 십억 달러)



자료: Wohlers Associates, Inc(2012), 'ICT와 3D 프린팅에 의한 3차 산업혁명'



□ 3D 프린팅, 소프트웨어의 중요성이 하드웨어를 앞서기 시작

○ 3D 프린터 하드웨어는 특허 만료와 오픈소스 프린터 등장으로 차별화 어려워짐

- 2009년 스트라타시스(Stratasys)가 보유한 압출적층방식(FDM: Fused Deposition Modeling)의 특허가 만료되면서 렵랩(RepRap)과 같은 오픈소스 3D프린터 등장
- 2014년에는 3D시스템즈가 보유한 선택적 레이저소결조형방식(SLS: Selective Laser Sintering) 특허가 만료
- 이상의 핵심특허를 포함한 다수의 특허가 만료되면서 수천만원을 호가하던 3D프린터 시장이 저가형 프린터 시장 위주로 재편

○ 사용자 친화적인 소프트웨어가 3D프린팅으로의 접근을 용이하게 함

- 보석, 의상, 건축, 전자제품, 기계제품, 인체 모델링 각각에 적합한 다양한 3D 모델링 소프트웨어가 초기 사용자를 3D 프린팅으로 유도함
- 2D 복사기와 유사하게 3D 스캐닝 소프트웨어를 이용하여 현존하는 입체를 모델링 파일로 디지털화 후 변경하는 것이 가능함에 따라 보다 손쉬운 3D프린팅이 가능

〈 표 2-1 〉 3D 프린팅 소프트웨어의 분류

분류	내용	주요 소프트웨어
3D모델링	새롭게 3D 설계 · 변경하는데 사용되는 소프트웨어	라이노, 3D스튜디오, 마야, 스케치업, 오토캐드, 솔리드웍스
3D스캐닝	현존하는 입체를 3D모델로 역공학(Reverse Engineering) 하는 소프트웨어	123D, Geomagic

자료: 한스미디어(2013), "3D프린팅의 신세계"

○ 3D 모델 무료공유와 유료판매 등 생태계 활성화

- 주목받는 3D프린터 회사인 MakerBot 사가 운영하는 씽기버스(thingiverse.com)을 통해 다른 사용자가 만든 아이폰 케이스 3D모델 파일 등을 무료로 다운로드 받을 수 있음
- 셰이프웨이(shapeways.com)에서는 보다 전문적인 3D모델 파일(예, 장신구, 드론부품)을 유료로 다운로드 받을 수 있는데, 회원 수가 10만 명, 판매샵이 6천 개에 달함

□ 시사점

○ 기업과 정부는 3D 프린팅을 단순한 제조장비가 아닌 사용자 중심의 혁신 생태계로 이해하는 것이 필요

- 오픈소스 소프트웨어처럼 스스로 필요한 것을 스스로 만들어 쓰는 선도사용자의 사용자 주도혁신(User Innovation)이 하드웨어 분야에도 현실화 될 것으로 준비하는 것이 필요함

- 국내 3D 프린터 회사는 이러한 사용자 주도형 혁신 생태계를 만드는 것에 소홀한 경향이 있어 사업 전략을 보완하는 것이 필요

○ 개인은 스스로가 사용자 주도 혁신의 주체임을 인식하고, 해당 역량을 배양하는 것이 필요

- 대량생산된 제품을 일방적으로 수용하는 소비자(Consumer)가 아니라, 생산과 소비를 겸하는 프로슈머(Prosumer)의 시대에 맞도록 창의성을 계발하고 관련 기술을 적극적으로 활용하는 것이 바람직함

공영일 선임연구원(kong01@sprl.kr)

- 애플, 스트리밍 음악 서비스 '애플뮤직'을 신규 iOS 8.4버전 공개와 함께 서비스 개시
- 애플 외에도 삼성전자, 구글, 네이버 등 IT대기업들이 스트리밍 음악 서비스 출시를 통한 플랫폼 확대 노력을 강화
- 스트리밍 음악 서비스 시장은 기존 전문기업들과 신규 사업자들 간 경쟁을 통해 빠른 성장세를 보일 전망

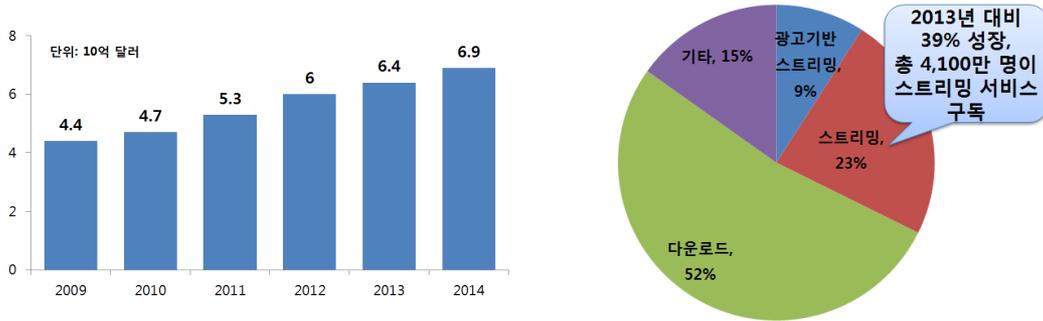
□ 애플, 스트리밍 서비스 '애플뮤직' 출시

- 애플, 음악 스트리밍 서비스 '애플뮤직'을 지원하는 신규 iOS 8.4버전을 공개(2015. 6. 30)
 - 미국 내 서비스 가격은 개인 \$9.99, 6인 가족 \$14.99로 주요 경쟁업체인 스포티파이의 유료서비스와 개인 가격(\$9.99)은 동일하고, 가격 요금제(\$29.99)는 저렴한 상황
 - 또한, 서비스 공개 후 3개월간은 무료로 서비스를 제공한다는 방침으로 후발주자로서 시장 확보를 위해 공격적인 전략을 추진
 - 이는 최근 급성장하고 있는 스트리밍 음악 시장 확보와 더불어 자사 플랫폼으로의 유인 전략으로 분석

□ 스트리밍 음악 서비스 시장 현황

- 2014년 세계 디지털 음악 시장은 전년대비 6.9% 증가한 68.5억 달러 규모이며 그 중 스트리밍 관련 매출은 전체의 32% 수준
 - 유료 스트리밍 서비스가 전년 대비 39.0%, 무료(광고기반) 스트리밍 서비스가 38.6% 성장하여 전체 디지털 음악 시장 성장을 견인
 - 다운로드 기반 디지털 음악 시장은 전년 대비 8.0% 감소하여 디지털 음악 시장의 중심이 다운로드에서 스트리밍으로 전환되고 있는 추세
 - 이에 따라, 애플 등 기존 다운로드 서비스 중심의 업체들이 스트리밍으로의 전환 노력을 확대하고 있으며 이를 기회로 디지털 음악 시장에 진출하고자 하는 기업들이 나타나

[그림 2-2] 세계 디지털 음악 시장 현황(좌) 및 부문별 매출 비중(우)



자료: IFPI(2015. 4. 14)

□ IT대기업들의 스트리밍 음악 시장 공략 강화

- 애플, 구글, 삼성전자, 네이버 등 IT대기업들은 신규 서비스 출시, 무료 버전 공개 등 스트리밍 음악 시장 공략을 강화
 - 매출 확대를 위한 시장공략이 아닌 자사 플랫폼 확산을 위한 유인책으로 스트리밍 서비스 시장에 접근하고 있는 것으로 분석

< 표 2-2 > 주요 IT기업들의 스트리밍 음악 서비스 현황

기업명	내용
애플	<ul style="list-style-type: none"> • iTunes를 기반의 음악 다운로드 판매를 통해 기존 디지털 음악 시장을 선점하였으나 최근 다운로드 매출이 감소 • 이에 따라 2013년 9월 무료 스트리밍 서비스 'iTunes Radio'를 출시하였으며, 최근 유료 스트리밍 음악서비스 업체 '비츠 일렉트로닉스'를 인수하며 이를 기반으로 유료 스트리밍 음악서비스 '애플뮤직'을 출시
구글	<ul style="list-style-type: none"> • 2011년부터 제공 중인 9.99달러의 유료 스트리밍 서비스 '구글 플레이 뮤직'의 광고 기반 무료 버전 출시(2015. 6. 23) • 소비자가 보유한 음악 5만 곡을 클라우드에 저장하여 언제 어디서나 즐길 수 있는 기능도 포함
삼성전자	<ul style="list-style-type: none"> • 무료 스트리밍 음악 서비스 '밀크뮤직'을 출시(2014. 9), 무료 서비스지만 광고가 포함되지 않은 것이 주요 특징 • 최대 50개의 플레이리스트를 만들 수 있는 5,000원 정액 요금제 '밀크 프리미엄' 공개(2015. 4)



네이버	<ul style="list-style-type: none"> • 자사 모바일 메신저 ‘라인’에 기반하는 스트리밍 음악 서비스 ‘라인뮤직’ 출시, 현재 태국(2015. 5. 22)과 일본(2015. 6. 11) 시장에 우선적으로 공개 • 현재 일본 시장에서는 월 1,000엔의 유료 서비스로 제공 중이며, 라인을 통해 친구와 음악을 공유 및 재생할 수 있는 것이 주요 특징
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

자료: 언론 보도자료 정리

□ 향후 전망

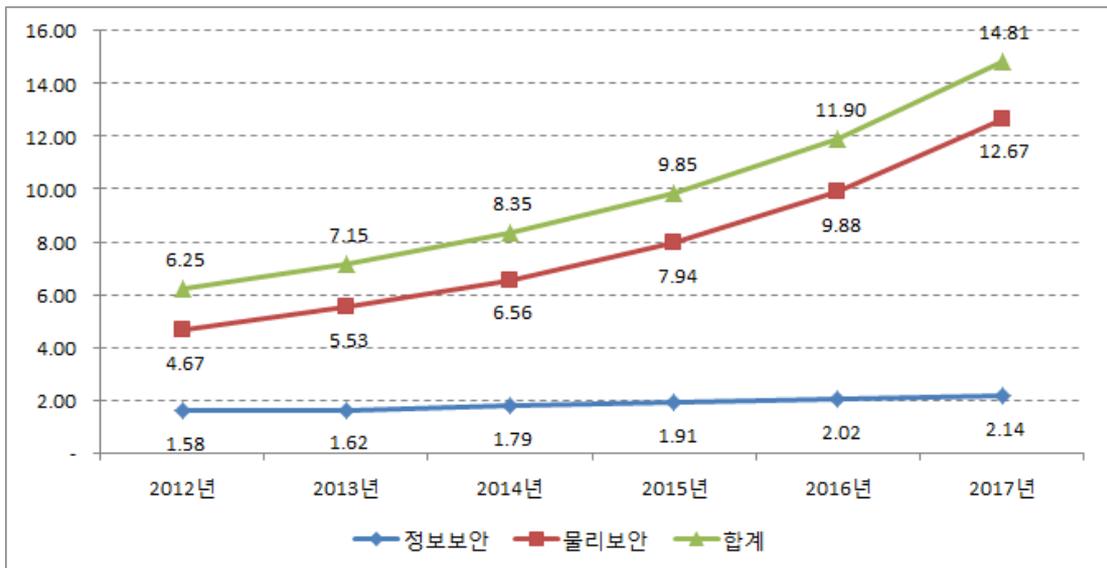
- 대형 IT기업들의 스트리밍 음악 시장 사업 강화와 기존 전문업체들의 대응 강화 등의 요인으로 시장 경쟁이 심화되면서 시장이 빠르게 성장할 전망
 - 대형 IT기업들은 자사 플랫폼 영향력 강화를 위해 스트리밍 음악 서비스 시장에 접근하고 있어 기존 사업자들에 비해 수익성 부문에 있어 유연한 대응이 가능
 - 그에 따라 대형 IT기업들은 플랫폼을 통해 벌어들이는 막대한 자금력을 기반으로 적극적인 마케팅 및 투자를 추진할 전망
 - 스포티파이와 같은 기존 스트리밍 음악 서비스 전문기업들도 이에 대응하기 위해 투자에 적극적으로 나서고 있으며 신규 서비스 및 콘텐츠 확보 노력을 강화할 전망

김태호 선임연구원(teokim@spr.kr) / 김정민 연구원(jungmink26@spr.kr)

- 융합보안은 물리, 정보보안을 통합하는 보안의 관점과 비 IT산업에 보안을 적용하는 복합보안 관점을 통칭함
- 사물인터넷(IoT)이 확산되는 추세와 더불어 융합보안 산업의 중요성 부각
 - 확장되는 시장의 크기에 상응하는 보안 산업 인력 수급 문제 부각
 - 상업 IoT기기의 네트워크 보안 문제가 화두

□ 시장 동향

[그림 2-3] 정보보호산업 규모 전망(단위: 조 원)



자료: KISA(2014)

○ 국내 IoT 보안 수요증가로 인한 인력부족현상

- KISIA에 따르면 정보보호 기업의 기술개발 시 애로사항으로 인력확보 및 유지가 1위로 나타남(정보보안 46.7%, 물리보안 41.3%)
- KISA는 정보보호관련 인력 공급 규모가 2009년 832명 수준에서 2018년 1,871명 수준으로 매년 증가 추세를 이을 것으로 전망했으나, 인력 수요의 증가세 또한 유지될 것으로 예상되어 인력 수급격차는

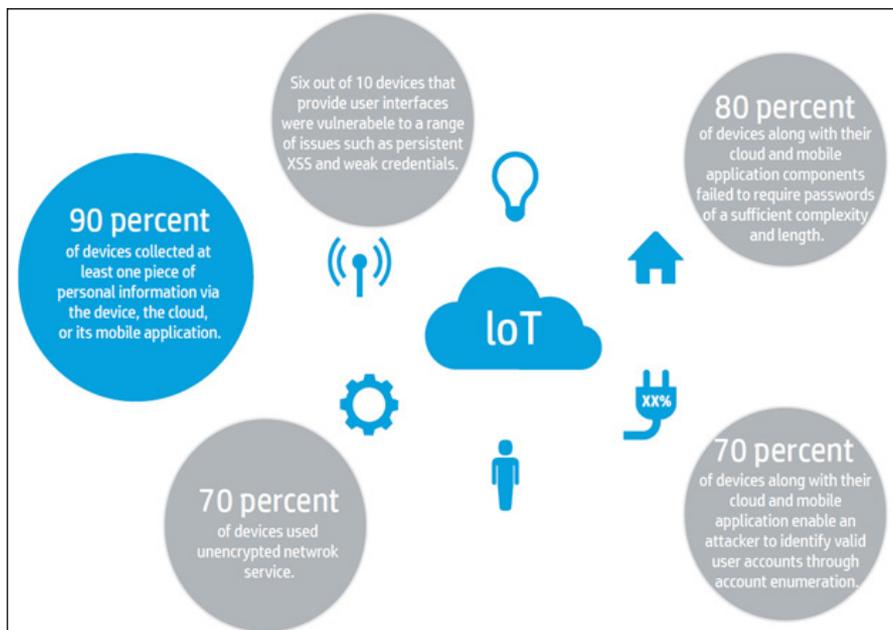


해소되기 힘들 것으로 전망

○ IoT산업의 급진적인 발전에 기인한 각종 네트워크 연결기기들은 기존 사이버보안의 문제를 물리보안 영역으로 전파하는 추세

- 사물인터넷 기기의 70%가 암호화되지 않은 네트워크를 통해 데이터를 전송하는 것으로 조사(HP, 2014)
- 사물인터넷 등 융합보안 침해사고에 따른 피해규모는 2015년 약 13조 4천억 원에서 2030년 약 26조 7천억 원에 이를 것으로 전망(산업연구원, 2014)

[그림 2-4] IoT 기기의 보안 문제



자료: HP(2014), 'Internet of Things Research Study'

□ 주요 정책 동향

- (미래창조과학부) '누구나 안전하게 사물인터넷의 편리함을 누리는 세계 최고의 스마트 안심국가 실현'을 목표로 2015년 6월 '사물인터넷(IoT) 정보보호 로드맵 3개년 시행계획' 발표

〈 표 2-3 〉 사물인터넷(IoT) 정보보호 로드맵 3개년 시행계획 주요 추진과제

1. Security Native (보안이 내재화된 IoT 기반 조성)	7대 분야 IoT 제품·서비스 보안 내재화
	「IoT 사이버위협 종합 대응체계」 구축
	안전한 IoT 제품·서비스를 위한 신뢰성 확보
2. Security Frontier (글로벌 IoT 보안 선도기술 개발)	IoT 보안 9대 핵심 원천기술 개발
	IoT R&D 오픈 이노베이션 체계 구축
3. Security Premier (IoT 보안 산업 경쟁력 강화)	IoT 보안 우수기업 발굴·육성
	IoT 보안 제품·서비스 수요 창출
	ICT와 Security가 결합된 맞춤형 「IoT Security Brain」 양성

자료: 미래창조과학부(2015)

- (미래창조과학부) 보안 인력 양성의 필요성에 공감하여, 2013년부터 KITRI 주관으로 BOB(차세대 보안리더) 프로그램을 진행 중이며, 연간 140여 명의 수료생을 배출하여 현재 2015년도 4기 지원자를 모집 중에 있음

□ 시사점

- 정부의 다양한 정보보안 분야 인력양성 프로그램으로 배출된 인력이 대기업 쏠림현상에 의해, 실질적으로 정보보호 기업의 인력 수요를 충족하지 못함
- IoT산업 규모가 확대되는 시점에서 준비되지 않은 보안 산업의 인력 수급문제는 자칫 인력양성을 포함, 성급한 정책으로 인한 부작용이 야기될 우려가 있음
- 또한, IoT 보안문제의 상당수는 기술적 결함이 아닌 보안 불감증에서 비롯되며, 네트워크 암호화의 중요성 등을 홍보하는 정책적인 지원이 수반 되어야 할 것임

■ 글로벌 경쟁력을 갖춘 웹툰의 위험 요소와 기회

- 가파른 성장세를 지속하기 위해 모바일 시대에 적합한 혁신을 꺾고 있으며, 글로벌 마켓 진출을 통해 제2의 한류를 기대하는 콘텐츠로 부상하고 있음
- 웹툰 산업의 위험요소는 중국의 빠른 추격 · 부정적 인식 · 규제 이슈 · 소수의 포털 중심의 시장 쏠림 등
- 그러나, ① 독창적인 웹툰 종주국 ② 한류로 입증된 뛰어난 콘텐츠 ③ 글로벌 진출이 가능한 SW플랫폼 확보 ④ 견실한 생태계 구축 등을 통해 성장 가능성이 여전히 매우 높음

□ 주요 시장 동향

○ 한국 웹툰의 높은 성장률

- 세계 인쇄 콘텐츠 시장이 저성장 및 감소세를 보이고 있는 가운데 디지털 콘텐츠 시장은 스마트폰 보급으로 인해 증가세를 보임
- 한국 웹툰은 2018년 2차 시장을 포함하여 8,800억 규모로 예측되며, 연평균 성장률은 약 23%로 세계 디지털 만화 성장률(약 18%)을 훨씬 뛰어넘고 있음
- 한국 웹툰은 가파른 성장세를 지속하기 위해 모바일 시대에 적합한 혁신을 꺾고 있으며, 글로벌 마켓 진출을 통해 제2의 한류를 기대하는 콘텐츠로 부상하고 있음

〈 표 2-4 〉 세계 만화 시장과 한국 웹툰의 성장 비교(단위: 백만 달러, %)

분류	2013	2014	2015	2016	2017	2018	CAGR
세계 인쇄 만화	6,409	6,320	6,256	6,198	6,142	6,089	-1%
세계 디지털 만화	508	616	733	859	997	1,416	18%
한국 웹툰	136	191	268	325	389	463	23%

자료: ICv2(2014), Barnes(2014), Oricon(2014), PwC(2014), SNE(2013), 콘텐츠진흥원(2014), KT경제경영연구소(2015)

○ 콘텐츠의 다양성 확대

- 한국 웹툰 콘텐츠는 생활툰, 사용자가 직접 참여가 가능한 양방향 서비스, 서브 컬처의 양성화, OSMU¹⁹⁾ 활성화, 청소년 보호법등의 규제 이슈 등의 다양한 환경과 상호 영향을 받으며 성장하였음

19) OSMU(one source multi use) : 하나의 콘텐츠를 영화, 게임, 책 등의 다양한 방식으로 개발하여 판매하는 전략

- 서브 컬처의 양성화: 레진코믹스는 성인 플랫폼을 내세워, 합법적 유통경로가 없어 사용자들 스스로 생산하고 유통되던 서브 컬처²⁰⁾ 콘텐츠를 정식 유통하여, 문화적 다양성을 증가시킴
- OSMU의 장르 확대: 영화에서 시작된 OSMU는 드라마와 게임으로 확대되어 이에 적합한 콘텐츠들이 주목받고 있음
- 성인시장의 확대: 성인 전문 웹툰인 탐툰의 경우 오픈 1년 만에 650만 가입자, 연 매출 90억 원이 예상되는 등 성인 콘텐츠 시장이 확대

〈 표 2-5 〉 2015년 웹툰 원작 드라마

2015년 드라마 방영 원작 웹툰

지킬박사는 하이드 씨(SBS), 냄새를 보는 소녀(SBS), 저녁 같이 드실래요 (SBS)
오렌지 마말레이드(KBS2), 닥터프로스트(OCN), 프린스의 왕자(M캐스트), 일리 있는 사랑(MN)
치즈인더 트랩(MN), 우리혜어졌어요(TV캐스트), 호구의 사랑(MN)

자료: 언론 보도 자료 정리

○ 플랫폼의 모바일 서비스 진화와 경쟁 확대

- 웹툰 플랫폼은 스크롤 형식의 콘텐츠, 저작권의 작가 소유 보장, 주간 연재 일간지 모델, 멀티미디어와의 결합, 모바일 기반의 유료 서비스 등의 변화를 지속적으로 피하며 성장하여 기존의 출판 만화 산업의 아류가 아닌 독자적인 형식으로 진화
 - (모바일 최적화) 모바일 우선 전략 확산으로 인해 모바일에 적합한 콘텐츠 형식에 대한 시도 증가
- ※ 국내 스타트업, 인터랙티브한 웹툰을 서비스하는 나인픽셀즈는 외신이 뽑은 2014년 혁신적인 기업에서 금상을 수상함

〈 표 2-6 〉 2015년 모바일형 웹툰 서비스

서비스	적용 시기	특징
컷툰(네이버)	2015. 4	스크롤 방식을 탈피하여 넘기는 형태의 컷툰, 기존 출판 만화 콘텐츠 이식에 용이함
효과 툰(네이버)	2015. 6	스크롤에 반응하는 형태의 웹툰, 스크롤 형식을 유지한 채로, 다양한 효과 적용 가능
공부(다음 카카오)	2014. 12	더빙툰, 채팅툰, 썸툰 3가지 형식으로 다양한 멀티미디어 효과와 간략한 스토리 구성이 특징

자료: 언론 보도 자료 정리

20) 서브 컬처 : 어떤 사회에서 일반적으로 볼 수 있는 행동양식과 가치관을 전체의 문화라고 할 때, 그 전체의 문화 내부에 존재하면서 다른 한편으로는 독자적 특징을 나타내는 부분적 문화



- (플랫폼간의 경쟁 확대) 시장 확산으로 인해 신규 플랫폼이 증가 하여 경쟁 심화 예상
- (작가 수익 증대 기대) 심화된 경쟁은 콘텐츠 공급자의 수익증가로 이어지는 경향이 보이고 있음
- ※ 신규 플랫폼 신인 작가 고료는 기존 플랫폼 대비 150%이상²¹⁾ 인상

○ 글로벌 진출의 본격화

- 2012년 네이버 웹툰은 일본에 앱을 런칭 타파스틱 서비스 개시
- 2013년 10월 NHN엔터테인먼트는 네이버의 웹툰 모델을 이식하여 일본에 ‘코미코’ 서비스 런칭
- 2014년 5월 타파스틱 북미 진출
- 2014년 7월은 라인(네이버) 웹툰의 글로벌 진출
- 2015년 4월 레진코믹스 일본 진출
- 글로벌 진출은 플랫폼과 글로벌화에 적합한 국내 유명 작품이 함께 진출하는 콘텐츠 중심의 방법 (네이버)과 현지 작가를 중심으로 플랫폼만 진출하는 플랫폼 중심의 방법(타파스틱)이 있음
- 2015년은 글로벌 진출의 성과가 가시화 될 것으로 기대

○ 위험 요소

- 중국의 빠른 추격: 중국의 원창만화는 한국의 웹툰과 유사 개념, 2010년 중국의 문화산업 진흥계획으로 인해 만화 산업은 폭발적으로 성장 중, 현재 게임 산업에서의 중국의 추격은 이미 현실화 됨
- 여전한 국내의 부정적 인식: 스마트폰 보급으로 인해 웹툰의 대중화로 부정적 인식은 다소 완화 되었으나, 청소년 유해 매체라는 인식이 여전히 높아 인식 개선의 노력이 지속적 필요함
 - ※ 2015년 7월 15일 이동통신사 마켓에서 웹하드, 성인, 황금성 게임과 함께 웹툰을 승인불가업종으로 설정한 사례 발생
- 규제 이슈: 시장 활성화로 인한 다양한 콘텐츠 증가로, 자극적이거나 반사회적인 콘텐츠의 출현 빈도가 높아짐. 이에 따라 규제에 대한 사회적 욕구 발생 가능성이 높아져 시장 스스로의 자정 능력 강화 필요함
 - ※ 방송통신심의위원회의 심의 전문성에 대한 사용자의 불만 확산과 한국 만화가 협회와 문화부의 협력으로 만화진흥법 개정 추진을 통해 자율 규제안을 마련 중에 있음
- 포털 사업자 중심의 시장 쏠림 이슈: 네이버, 다음과 같은 양대 포털 사업자의 시장 비중이 높아 해당 기업의 변화에 따른 웹툰 산업계의 의존성이 높아 시장 확대와 다변화가 필요함
 - ※ 다음과 카카오의 합병으로 인한 다음 카카오의 웹툰 플랫폼의 사업 변화 가능성 높음

21) 만화 기획자 및 관련자 인터뷰를 통해 확인한 내용으로 플랫폼별 상세 신인작가 고료는 비공개

○ 기회 요소

- ① 독창적인 웹툰 종주국: 빠른 인터넷 산업의 발전을 기반으로 독창적인 웹툰을 탄생 시킨 경험 보유, 다른 국가들에 비해 인터넷 기반의 콘텐츠 플랫폼 경쟁력이 높음
 - ② 한류로 입증된 뛰어난 콘텐츠: 한류 콘텐츠로 인해, 전세계에 한국 콘텐츠에 대한 선호도는 비교적 높음
 - ③ 글로벌 SW플랫폼 확보: 카카오톡과 라인과 같은 SW플랫폼의 글로벌 진출 성공은 국내 콘텐츠플랫폼의 진출의 교두보로 활용 가능함
 - ④ 견실한 생태계 구축: 작가 중심의 저작권 보호, 독자들의 높은 팬덤, 작가와 산업을 보호하기 위한 협회의 활동, 대형 포털의 충분한 자금력 등이 견실한 생태계를 만드는데 도움이 되고 있음
- 인터넷 기반의 SW중심사회를 맞아 한국 웹툰산업은 한국의 문화와 SW서비스 경쟁력을 글로벌에 알리고 경쟁할 수 있는 가능성과 가치가 높다고 할 수 있음

박강민 연구원(ganmin.park@spri.kr)

- 정부의 핀테크 산업 활성화 방안 구체화의 영향으로 핀테크 관련 솔루션 시장은 국내 IT서비스 기업들의 차세대 성장 동력으로 주목
- 삼성SDS, SKC&C, LGCNS 등 국내 대형 IT서비스 기업들은 생체인증, 인터넷전문은행 관련 솔루션, 핀테크 플랫폼 등 솔루션을 중심으로 시장 공략을 강화
- 특히, 2016년부터 인터넷전문은행 설립이 본격화될 전망에 따라 이를 타깃으로 하는 IT서비스 수요에 적극적으로 대응

□ 배경

- 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터 등에 이어 핀테크가 IT서비스 기업들의 차세대 성장 동력으로 주목
 - 과거 법·제도 측면의 요인으로 참여가 제한되던 금융 서비스 산업이 금융당국의 핀테크 활성화 정책이 구체화되면서 시장의 관심이 증대
 - 기존 금융 관련 기업, 스타트업 등의 시장 참여가 활발한 가운데 국내 대형 IT서비스업체들도 차세대 성장 동력의 일환으로 핀테크 시장 진출을 본격화

□ 정부의 핀테크 산업 활성화 방안 구체화

- 금융위원회는 핀테크 산업의 창업·성장 촉진, 국민 체감형 서비스 본격화, 핀테크 인프라 구축 등 3대 추진 목표를 골자로 하는 활성화 방안을 공개(2015. 5. 6)
 - 전자금융업 등록을 위한 자본금 기준을 낮추고, 자금 및 기술 확보를 위한 정책을 지원함으로써 스타트업을 비롯한 다양한 업종의 핀테크 시장 진출을 유도
 - 또한, 온라인 실명확인 허용, 클라우드 펀딩 제도 도입, 인터넷 전문은행 도입 등을 통해 다양한 전자 금융서비스를 촉진
 - 이와 더불어 IT업계, 금융업계, 정부 간 커뮤니케이션 채널을 구축하고 민간 중심의 자율보안 체계를 구축하는 등 핀테크 산업의 성장을 위한 핀테크 인프라 구축을 지원한다는 방침

〈 표 2-7 〉 핀테크 활성화 방안의 3대 추진목표 및 11대 세부과제

추진목표	세부과제
핀테크 산업의 창업·성장 촉진	<ul style="list-style-type: none"> - 핀테크 기업 진입규제 완화 - 금융회사의 핀테크 기업 출자 활성화 - 핀테크 기업의 자금 조달 지원 - 핀테크 기술 활용 제약요인 해소
국민 체감형 핀테크 서비스 본격화	<ul style="list-style-type: none"> - 온라인 등을 통한 실명확인 허용 - 클라우드 펀딩 제도 도입 - 인터넷 전문은행 도입 - 온라인 보험 판매채널 활성화
지속적 발전을 위한 핀테크 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 핀테크 생태계 활성화 - 민간 중심의 확고한 자율보안 체계 구축 - 빅데이터를 활용한 IT·금융 융합 지원

자료: 금융위원회(2015. 5. 6)

□ 주요 기업 동향

- 정부의 핀테크 활성화 정책이 공개되면서 IT서비스기업들이 핀테크 시장 공략에 적극적으로 대응하는 추세
 - 국내 대형 IT서비스기업 3사(삼성SDS, SKC&C, LGCNS)는 생체인증, 인터넷전문은행 관련 IT서비스, 핀테크 플랫폼 등 솔루션을 기반으로 핀테크 시장 공략을 강화

〈 표 2-8 〉 대형 IT서비스기업 3사의 핀테크 시장 공략 동향

기업명	내용
삼성SDS	<ul style="list-style-type: none"> • 직접 개발한 생체인증 솔루션이 세계에서 두 번째로 온라인 생체인증 표준(FIDO)협회로부터 인증받아 공식적으로 시장에 출시 • 향후 생체인식 솔루션을 기반으로 국내 결제대행사와 협력하여 간편결제 서비스를 출시한다는 계획
SKC&C	<ul style="list-style-type: none"> • 코어뱅킹, 모바일뱅킹, 빅데이터, 금융솔루션, 플랫폼 등 전문가가 포함된 '프리미엄서비스팀'을 중심으로 인터넷전문은행 특화 IT서비스 및 비즈니스 모델 개발을 추진 • 인터넷전문은행의 설립과 운영까지 전 단계를 지원하는 전담 IT서비스 지원 체계를 마련할 계획
LGCNS	<ul style="list-style-type: none"> • 결제, 송금, 클라우드 펀딩, 수·여신, 외환 등 기능과 모바일·인터넷뱅킹 통합 서비스를 제공하는 핀테크 플랫폼을 공개 • 간편결제 및 이상징후감시(FDS), 빅데이터 분석 시스템, T-Money 등 솔루션도 포함 되어 있는 토탈 플랫폼으로 일본 인터넷전문은행 1위 기업인 SBI 스미신네트은행에 2014년부터 서비스를 제공

자료: 언론 보도자료 정리



□ 향후 전망

- 올해 12월에 인터넷전문은행 시범사업자를 선정하고, 내년 상반기에 본인가를 내어줄 전망에 따라 금융 및 IT업계의 시장 선점 경쟁이 본격화될 전망
 - 우리은행, 기업은행 등 은행권과 미래에셋증권, 키움증권 등 증권사는 물론, 다음카카오, 네이버 등 IT업계가 인터넷 은행 사업 진출을 추진할 것을 고려
 - 신규 인터넷은행 설립으로 인해 창출되는 IT서비스 시장 선점을 목표로 국내 대형 IT서비스 기업 간 경쟁도 심화될 전망

소프트웨어 정책 동향

미래창조과학부

행정자치부

산업통상자원부

국토교통부

해외 정책

03



□ 융합보안시범사업 5개 과제 선정(2015. 6. 23)

- 안전한 정보통신기술 융합서비스 제공을 위해 필요한 보안기술 개발 및 시범 적용하는 ‘2015년 융합보안 시범사업’으로 5개 과제를 선정
 - 융합보안 : 정보통신기술 융합산업에 보안기술을 내재화 또는 강화시켜 보다 안전하게 하는 기술
예) 스마트카, 스마트 가전 관련 보안 등
- K-ICT 시큐리티 발전 전략의 주요과제이자 경제혁신 3개년 계획의 ‘융합신산업육성’의 일환으로 추진
 - 주요 정보통신기술 융합서비스에 보안기술을 접목하여 안전성을 강화하고 융합보안 산업의 발전을 도모하는 것이 주요 목표
- 차세대 ITS 등 교통 분야 2개, 금융 분야 1개, 산업제어시스템 분야 1개, 융합보안 관제 분야 1개 등 총 5개 과제가 선정됨

〈융합보안 시범사업 선정 과제 현황〉

추진목표	기업명	세부과제
교통	핀타시큐리티시스템	• 차세대 지능형 교통시스템(C-ITS) 및 스마트카 보안(원격 해킹, 통신공격, 통신추적, 내부장치 해킹 등 방지)
	시피에스	• 교통신호제어기 관련 보안 기술 개발(사용자인증, 행위제어, 행위추적, 암호화 등)
금융	비티웍스	• 전자서명에 지문·홍채 등 생체인증을 적용 • 전자금융거래 안전성 강화 및 핀테크 산업 활성화 예상
산업	이글루시큐리티	• 산업제어시스템에서 발생 가능한 보안위협 관리·통제, • 대형 산업단지 및 국가기반시설의 보안위협 관리·통제에도 확대 적용을 기대
보안	엠더블유스토리	• 보안시스템 분석을 통한 기업 정보의 유출 시도차단 기술로 각 기업들의 보안 위협에 대한 대응 역량 강화 기대



□ K-ICT 사물인터넷 실증사업 착수보고회(2015. 6. 24)

- 경제혁신 3개년 계획의 일환이자 창조경제 핵심성과 창출을 위한 'K-ICT 사물인터넷 실증사업'의 착수보고회를 개최
 - 창조경제특별위원회, 미래창조과학 방송통신위원회 등 주요 인사들과 실증사업 주관 기업 및 기업, 실무추진단 등 200명이 참석
- 첨단 ICT 인프라·기술을 핵심 업종에 융합하여 융합시장 성장 견인 및 신제품·서비스 조기 사업화를 지원하는 것이 주요 목표
 - 사물인터넷 실증단지 구축(2개), 융합실증 사업 추진(5개) 등을 본격 추진
 - 7개 실증사업 추진을 위해 3년간 1,085억 원(2015년 337억 원) 투자 예정

〈7개 사물인터넷 실증사업〉

사업명	주요 내용	'15 예산	주관기관
수요연계형Daily+Healthcare 실증단지 (NIA 지역협력)	• 병원·첨복단지 등 수요기관과 헬스케어 업체 등 공공기관 연계형 헬스케어 실증단지 조성 및 산업육성	75억 원	대구광역시 (대구테크노파크) KT
글로벌 스마트 시티실증단지(NIPA 지역협력)	• IoT 기반 도시형 New서비스 모델 발굴·실증 및 글로벌 진출 지원	51억 원	부산광역시 SKT
개방형 스마트 홈기술개발 및 실증(NIA 기업협력)	• 다양한 스마트 홈 제품·서비스가 호환되는 개방형 연동API 개발 및 실증환경(테스트 하우스) 구축·운영	28억 원	한국전자통신연구원
스마트그리드 보안실증 및 지원(NIA 기업협력)	• 스마트그리드 보안 취약성 분석 및 보안 기술 검증을 통한 안전성 및 신뢰성 확보	40억 원	국가보안기술연구소
중증질환자After-Care기술 개발 및 실증(NIA 기업협력)	• 중증질환(암, 심장 등) 퇴원환자를 대상으로 스마트 After-Care(사후관리) 서비스 개발 및 임상실증을 통한 효과성·안전성 검증	35억 원	가톨릭대학교 서울성모병원
스마트카톡(Car-Talk)실증환경 구축(NIA 기업협력)	• 스마트 카의 글로벌 시장 선점을 위한 스마트 카 서비스 실증 환경 구축 및 핵심 서비스 개발과 실효성 검증	45억 원	자동차부품연구원
커넥티드스마트 팩토리(ITP, 기업협력)	• CSF(커넥티드 스마트팩토리) 선도 기술 개발, 검증 및 확산체계 구축을 통해 국내 CSF 전문 중소기업 육성	63억 원	한국생산기술연구원

□ 정보보호산업 진흥에 관한 법률 제정 · 공포(2015. 6. 22)

- 사이버공격 대응체계의 핵심 구성요소로 국내 정보보호산업 육성 강화를 위해 추진해온 “정보보호산업의 진흥에 관한 법률”을 제정 · 공포
 - ICT기술이 발전하면서 사이버위협도 동반하여 커지고 있는 상황에서 정보보호산업의 수요 · 공급 측면을 종합 반영한 법체계를 마련한 것이 주요 의의
 - 향후 공포절차와 6개월간 경과기간을 거쳐 12월 23일부터 시행될 예정이며 시행령 등 후속 법령체계 및 산업진흥 사업들을 마련할 계획
- 이번 법률 제정을 통해 수요측면에서 정보보호 시장 창출 등 산업 선순환 생태계 강화 계기를 마련하였으며 공급측면에서는 체계적인 정보보호산업 진흥 기반조성을 위한 규정을 마련

〈정보보호산업진흥법의 주요 내용〉

구분	내용
수요 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 첫째, 공공기관등의 정보보호 구매 정보를 정보보호 기업에게 제공함으로써 기업이 기술 및 제품 수요를 예측 가능하여 이를 기술개발, 생산 등에 반영하고, 정보보호투자의 수요개발 및 시장 예측성에 기여하도록 하기 위하여, ‘공공기관등의 구매수요정보의 제공’(제6조)을 규정
	<ul style="list-style-type: none"> • 둘째, 정보보호제품 및 서비스에 대해 제값을 주고받을 수 있는 환경 조성 및 불합리한 발주 관행 개선의 근거를 마련함으로써 선순환 정보보호산업 생태계를 구축할 수 있는 계기를 마련하기 위하여, ‘정보보호제품 및 서비스의 적정 대가’의 지급노력 및 불공정 발주관행 개선을 위한 ‘발주 모니터링체계의 운영’ 등을 규정
	<ul style="list-style-type: none"> • 셋째, 의무적 정보보호 조치에서 벗어나 기업 자발적인 정보보호 투자를 유도하기 위하여 ‘정보보호 준비도 평가’ 및 ‘정보보호 공시’ 제도의 시행 근거를 마련(제12조, 제13조)
수요 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 첫째, 정보보호산업 진흥의 기반조성을 강화하기 위하여 범국가적 정보보호산업의 진흥에 필요한 정책수립 및 예산을 확보하도록 하는 ‘국가 및 지방자치단체의 책무’를 규정(제3조)하고 ‘정보보호산업 진흥계획의 수립’하도록 근거 규정을 마련(제5조)
	<ul style="list-style-type: none"> • 둘째, 우수한 정보보호제품이 공급되도록 함으로써 정보보호기업 및 제품의 글로벌 경쟁력 확보를 위하여 ‘국제협력 추진’(제16조) 및 ‘성능평가 지원’(제17조)을 강화하고 ‘우수 정보보호기술등의 지정’(제18조)과 ‘우수 정보보호기업의 지정’(제19조) 신규제도를 시행
	<ul style="list-style-type: none"> • 셋째, 정보보호산업의 성장을 이끄는 기초요소인 기술개발 및 인력양성을 체계적으로 할 수 있도록 하기 위하여 ‘기술 개발 및 표준화 추진’(제14조), ‘인력양성’(제15조), ‘정보보호산업의 융합 촉진’(제11조) 규정을 명확화



- 공공부문의 정보보호 투자 확대, 국내 정보보호산업 경쟁력 제고, 민간부문의 정보보호 투자 수요 확대, 정보 보호 시장의 가격 왜곡 개선, 정보보호산업 분쟁 조정 및 이용자 보호, 정보보호산업 성장 등의 효과를 기대

□ 사물인터넷 정보보호로드맵 3개년 시행계획 수립(2015. 5. 8)

- K-ICT 전략의 핵심 과제 중 하나인 ‘사물인터넷 산업 육성 지원’의 일환으로 ‘사물인터넷 정보보호로드맵 3개년(2015~2017) 시행계획을 수립
 - 실생활의 사물이 정보통신기술과 융합되면서 사이버 공간의 위험이 현실세계의 안전에 대한 보안 위협으로 전이·확대될 우려가 증가
 - 이에 따라, 국내 사물인터넷 보안 산업을 빠르게 발전시킬 수 있는 환경을 조성해 세계 최고의 스마트 안심 국가로 도약하는 것을 목표로 로드맵을 마련
- 이번 시행계획은 다음의 3대 전략을 실현하기 위한 전략을 포함

(시행계획의 주요 추진 내용)

구분	내용
보안 내재화	<ul style="list-style-type: none"> • 사물인터넷 제품 및 서비스에 대하여 설계, 유통·공급 및 유지·보수까지 전 단계에 걸친 보안 내재화를 지원 • 보안가이드 개발·보급, 이슈 논의 및 기술 자문을 위한 ‘IoT 보안 얼라이언스’ 구성, 민간 자율의 장비 보안 인증제도 도입 등을 추진
핵심기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 사물인터넷 보안 시장을 선도하는 핵심 기술을 개발 • 사물인터넷의 3계층(기기, 네트워크, 서비스/플랫폼)을 대상으로 9대 핵심보안 원천 기술을 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기기 : 경량·저전력 암호기술, 보안 컨트롤러 칩 및 보안 운영체제 등 - 네트워크 : 사물인터넷 보안 게이트웨이, 침입탐지 기술 등 - 서비스/플랫폼 : 스마트 인증, 사물인터넷 프라이버시 보호기술 등
산업경쟁력 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 성장동력으로써의 사물인터넷 보안 산업 경쟁력 강화 추진 • 사물인터넷 시큐리티 센터 구축 및 센터 내 사물인터넷 보안성 검증을 위한 테스트베드 설치 • 정보보호 전공생 및 최정예 사이버보안인력(K-Shield) 인증생 대상 사물인터넷 보안 교육 실시, 사물인터넷 분야 재직자 재교육 등 추진

□ 정부통합전산센터 빅데이터 분석시스템 본격 구축(2015. 5. 25)

- 각 부처의 정보자원에 대한 공동이용 및 효율적인 관리를 위하여 ‘2015년도 제2차 정보자원 통합사업’을 조달청에 발주
 - 총 952억 원 규모 중 이번 제2차 사업은 298억 원 규모로 28개 부처 97개 업무시스템을 신규 구축하거나 내용연수가 경과한 전산장비를 교체하는 사업
 - 빅데이터 분석과 신설에 따른 범정부 분석·활용 가능한 빅데이터 분석 솔루션과 WEB/SNS 실시간 수집 및 시각화 도구 구축 등이 포함된 사업
- 이번 통합사업은 HW와 SW분야를 분리발주하고, 다수의 업무시스템을 클라우드로 전환한 것이 특징
 - HW분야 2개(256억 원), SW분야 11개(42억 원)로 분리발주
 - 97개 업무시스템 중 46개를 클라우드로 전환

〈2015년도 제2차 통합사업 발주 내용〉

세부사업	사업수	사업비 (백만원)	사업 내용	
합계	13개	29,768	HW 2개, SW 11개	
대전	HW1	1	11,547	서버 43식, 스토리지 11식, 백업 3식, 네트워크/보안 20식, 통합SW 47식, 이관지원비, 클라우드 가이드 및 영상 등
	SW 분리발주	8	2,979	WEB, WAS, DBMS 등 8종
	SW 3차단가	1	151	WAS/DBMS 모니터링 등 1종
	소계	10개	14,677	HW 1개, SW 9개
광주	HW2	1	14,064	서버 38식, 스토리지 5식, 백업 1식, 보안·통신 52식, 이관지원비 등
	SW 분리발주	2	1,027	DBMS 2종
	소계	3개	15,091	HW 1개, SW 2개

□ 3D프린팅 디자인 유통플랫폼 서비스 개시(2015. 6. 3)

- 3D프린팅용 도면파일을 안심하고 판매·구매하는 '3D프린팅 디자인 유통 플랫폼(www.3dp.re.kr)'을 공개
 - 2014년 4월에 수립된 '3D프린팅 산업 발전전략'의 일환으로 지난 1년간 국민대와 한성대 산학협력단이 사업을 추진한 결과
- 이용자의 편의성과 신뢰성을 높이고 건전한 유통환경 조성에 주안점을 두어 설계된 것이 플랫폼의 주요 특징
 - 창작자는 도면파일을 판매하여 수익(판매비용의 80%)을 창출할 수 있도록 하고, 지적재산권 보호를 필요로 하는 경우 전문가 자문을 지원
 - 소비자에게는 도면구입뿐만 아니라 부가용품을 구입 가능한 부품상점과 디자인 모듈을 조합해 나만의 콘텐츠를 제작할 수 있는 가상공방을 지원
 - 또한, 출력물의 완성도를 높이고 불법무기류·마약류와 같이 유해하고 지적재산권 침해가 있는 콘텐츠는 유통되지 않도록 사전검사를 수행

□ 업종별 9개 대기업, 협력사 스마트공장 보급 착수(2015. 6. 11)

- '제조업 혁신 3.0 전략'의 일환으로 추진 중인 스마트공장 보급·확산을 위해 '스마트공장 전진대회'를 개최
 - 이를 통해 8대 업종의 9대 대기업이 협력사 등을 대상으로 올해 350개사 이상의 스마트공장을 착수할 계획을 공개
 - 스마트공장 사업은 제조업체의 기존 생산라인에 ICT를 접목하여 생산성 향상, 품질 개선, 원가 절감 등을 통해 제조업 경쟁력을 제고하기 위한 사업
 - 올해 700개 스마트공장 보급 목표 중 약 350개를 대기업 중심의 업종별 보급으로 달성하여 중소기업 생산성 향상 및 수출 경쟁력을 확보할 계획
- 삼성·LG(전자), 현대차(자동차), 두산·효성(기계) 등 대기업들은 2·3차 협력사 등을 대상으로 스마트공장 모델 구축 지원을 위한 업무협약을 체결



〈2015년 업종별 스마트공장 보급 업무협약 참여기업 및 내용〉

업종	주요 내용	기업수
전자 (삼성, LG)	• 협력사 맞춤형 생산관리 시스템 및 첨가형 자동화 로봇 도입, 최적 공정 구성을 위한 시뮬레이션 지원 등	120개
자동차 (현대)	• 무결점 부품 생산을 위하여 모기업-협력사간 품질정보 실시간 공유, 제품이력추적, 품질관리 시스템 등 구축	100개
기계 (두산, 효성)	• CAD/CAM 등의 엔지니어링 정보의 모기업-협력사간 공유 시스템 개발, 전자계측기를 통한 품질검사 시스템 구축	50개
패션 (제일모직)	• 협력사의 패션의류 공정별 진행관리 및 소재 납품관리 등이 가능한 IT 시스템 구축 및 기술컨설팅	25개
통신 (SKT)	• 협력사의 경영관리 능력향상을 위하여 클라우드 방식의 SCM 등 경영·고객관리 시스템 구축 지원	20개
제약 (제약협회)	• RFID 등을 활용하여 제약사-유통사 의약품 이력관리 정보공유 및 실시간 제품 유통경로 추적 시스템 구축	20개
철강 (포스코)	• 협력사의 작업 효율 및 생산 관리 강화를 위하여 포스코의 자재 운송·수리 계획 등 정보를 협력사와 실시간 공유	15개
전기 (LS산전)	• LS산전 자동화 기술을 반영한 생산관리 시스템 및 모기업-협력사간 실시간 생산·품질 정보 공유	5개

□ 부동산 전자계약시스템 개발 착수(2015. 6. 24)

- ICT기반의 공공서비스 확장을 위해 향후 4년간 154억 원의 재정을 투입하는 ‘부동산거래 통합지원시스템 구축사업’을 착수
 - 부동산 계약서의 전자화를 통한 권리보호 강화 및 국민 맞춤 서비스를 위한 후속초지(제2차 규제혁신 과제, 정부3.0, 정상화과제)의 일환
- 종이 없는 부동산 원스톱 전자계약, 부동산 실거래신고 자동화 및 연계시스템 구축, 온라인 주택임대차 확정일자 처리 등이 주요 내용
 - 시스템 구축을 통해 종이계약서 유통·보관비용 절감 등으로 약 3,300억 원의 사회·경제적 효과를 예상
 - 또한, 정확한 부동산시장 분석을 통해 실효성 높은 전·월세 정책지원은 물론, 주거 불안·불편 요인을 사전에 차단하는 등 각종 사회현안 해결의 계기가 될 것으로 기대

〈부동산 전자계약시스템의 주요 개발 내용〉

구분	내용
종이없는 원스톱 전자계약	<ul style="list-style-type: none"> • 중개업소를 방문해야했던 부동산 매매/임대차 계약을 언제·어디서나 전자적으로 계약체결이 가능 • 계약내용의 위변조 검증 및 24시간 열람·발급 서비스를 제공하고 법률에 의한 공인인증기관에서 개인정보를 철저히 관리
부동산 실거래 신고 자동화 및 연계시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 국토부의 부동산거래관리시스템(RTMS)과 연계하여 거래가격 신고가 자동 처리됨으로써 별도로 거래신고를 하던 불편함을 제거하고 신고가 누락되어 과태료를 내던 사례를 방지
온라인 주택임대차 확정일자 처리	<ul style="list-style-type: none"> • 전자계약증서의 진본 확인 및 전·월세정보시스템 연계로 주택임대차 계약과 동시에 온라인상 확정일자를 신청·교부할 수 있어 주민 센터를 가지 않더라도 바로 주택임대차보호법의 대항력을 확보

□ NIST, 공공안전통신연구를 위한 로드맵 개발 (2015. 5. 26)

○ 향후 20년간 미국의 안전한 광대역 통신 네트워크 설립 연구를 위한 로드맵을 수립

- 공공안전통신연구(PSCR)의 R&D, 테스트, 평가, 표준제정 등의 내용이 포함
- 신규 경찰, 소방관, 응급의료 등 공공안전을 위한 위치기반서비스(LBS) 관련 기술에 초점을 맞춰서 수립

○ 신규 로드맵은 소프트웨어&애플리케이션, 단말, 네트워크 등 영역으로 구분

- 이 중 소프트웨어&애플리케이션 영역에서는 최적화된 공통 운영 계획과 다양한 구역 및 플랫폼 간의 데이터 상호운용성 증진이 주요 목표
- 소프트웨어&애플리케이션 영역의 세부 R&D 정책으로는 실내 LBS 기반 기술 연구, 스마트홈 R&D 커뮤니티와 연계, 지속적인 LBS SW 시장 조사, 웨어러블(증강현실 활용 사례 발굴, 개방형 LBS 기술 개발 및 통합 장려, LBS 인증 및 데이터 표준 개발 등이 주요 내용

□ EC, 디지털 아젠다 스코어 발표 (2015. 6. 18)

○ 유럽집행위원회(EC), 디지털경제 및 사회지표(DESE, Digital Economy and Society Index)를 기반으로 유럽의 ICT 발전 전략인 디지털 아젠다의 목표 달성 수준을 분석하는 스코어보드(Scoreboard)를 발표

- Connectivity, Human Capital, Use of Internet, Integration of Digital Tech, Digital Public Services, ICT R&D 등 6가지 항목을 중심으로 매년 평가

○ 현재 디지털 아젠다에서 설정한 대부분의 목표를 달성

〈디지털 아젠다 스코어보드 평가 항목별 주요 내용〉

구분	내용
Connectivity	<ul style="list-style-type: none"> • 지난 2년간 2,000만 명 이상의 고속 인터넷(최소 30Mbps) 가입자 달성 • 전체 가구 중 79%가 4G 모바일 브로드밴드 이용(2년 전 27% 수준)
Human Capital	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 인터넷 유저 중 75%가 매주 1회 이상, 65%는 매일 인터넷을 이용(2014년 기준) • 취약계층(고령층, 저학력자, 실업자, 퇴직자 등) 중 60% 이상도 매주 1회 이상 인터넷을 이용
Use of Internet / Integration of Digital Tech	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 인터넷 유저 중 절반 이상이 온라인 banking(57%)과 쇼핑(63%)을 이용 • 전체 시민들 중 21%는 파일저장, 15%는 파일공유를 위해 클라우드 서비스를 이용 중이며 이들 중 11%는 유료 서비스를 이용 • 중소기업들 중 14.5%는 온라인을 통해 매출을 창출 • EU 기업들 중 97%는 인터넷을 이용하고 있으며 19%는 클라우드 서비스를 이용

Digital Public Services	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 인구의 26%가 온라인 전자정부 서비스를 이용, 이는 잠재적 전자정부 서비스 이용자들의 절반 이상을 차지 • 디지털 아젠다의 목표는 25%로 목표 초과 달성
ICT R&D	<ul style="list-style-type: none"> • ICT 관련 R&D는 EU 전체 R&D 지출의 17%를 차지하고 있으며, EU 기술혁신 분야에서 26%를 차지 • 2014년 기준 545개 ICT 관련 프로젝트가 추진됐으며 총 15.5억 유로의 정부자금이 투입

□ 영국정부, 정보보안 침해 비용 증가에 대해 경고(2015. 6. 2)

- 영국의 디지털 경제부 장관은 영국 런던에서 개최된 IT보안 박람회인 Infosecurity 행사를 통해 ‘2015년 정보보안 침해 조사(2015 Information Security Breaches Survey)’ 결과를 공개
 - 정보보안 위협에 의한 비용 상승이 주요 내용으로 이에 따른 기업 차원의 대응이 필요함을 역설
- 영국의 디지털 경제는 지속적인 성장을 하고 있으나 그와 동시에 다양한 사이버 위협 대상으로서 관련 피해액이 꾸준히 증가하는 추세
 - 대형기관 및 대기업의 경우 사이버보안 침해에 따른 평균 피해액은 2011년에 28~69만 파운드 사이에서 2015년 145.5~314만 파운드로 4배 이상 증가
 - 중소기업의 평균 피해액도 2011년 2.75~5.5만 파운드에서 7.52~31만 파운드로 크게 증가

〈영국 기업들의 침해사고로 인한 평균 발생 비용 추이(단위: 파운드)〉

구분	중소기업	대형기관(대기업)
2015년(E)	£ 75,200 – £ 310,800	£ 1,455,000 – £ 3,140,000
2014년	£ 65,000 – £ 115,000	£ 600,000 – £ 1,150,000
2013년	£ 35,000 – £ 65,000	£ 450,000 – £ 850,000
2012년	£ 15,000 – £ 30,000	£ 110,000 – £ 250,000
2011년	£ 27,500 – £ 55,000	£ 280,000 – £ 690,000

□ 독일, Industry 4.0 달성을 위한 IT보안 강화 프로젝트 추진 (2015. 6. 4)

- 독일 연방교육연구부(BMBF), Industry 4.0의 IT보안 강화를 목표로 관련 업계와 정부의 협력 프로젝트를 추진할 계획 공개
 - 사이버공격, 산업스파이 등 보안 위협 요소로부터 생산 네트워크를 효과적으로 보호하기 위해 14개 독일 기업과 7개 연구소 및 대학 기관이 협력
 - Industry 4.0은 ICT 기술을 적용한 새로운 생산 공정 네트워크의 신뢰성 확보가 중요하기 때문에 철

저한 IT보안이 필요하며, 특히 자체적인 IT보안 구축이 어려운 중소기업 보호를 위한 사이버보안 솔루션에 집중한다는 방침

- 지난 2년간 독일 기업 중 3분의 1이 사이버 위협에 노출되었으며, 산업스파이로 인한 경제적 손실은 연간 118억 유로 규모
 - 생산시설의 네트워크 활용으로 인해 이를 타깃으로 하는 공격이 증가한 것이 주요 요인
- BMBF는 신규 하이테크전략(HTS)의 일환으로 IT보안 강화를 통한 안정적인 Industry 4.0 전략 추진을 위해 2,000만 유로를 지원할 계획

이슈 및 쟁점

첨단 ICT기술이 복합된 미래지향적 똑똑한 집 - 스마트홈
- 유재홍 선임연구원

04



첨단 ICT기술이 복합된 미래지향적 똑똑한 집 - 스마트홈

ISSUE

유재홍 선임연구원(jayoo@sprl.kr)

■ 스마트단말과 맥내 가전기기들의 연결을 통한 스마트 홈 기반의 IoT 환경 확대

- 편리성, 안락함, 즐거움 등 인간의 기본적인 욕구를 충족시켜 줄 수 있는 특성으로 도입이 빠르게 확산되고 있으며, 관련 시장도 급속히 성장할 것으로 예상
- 통신, 가전 제조, IT 플랫폼 기업을 중심으로 다양한 기업들이 시장에 참여하면서 시장 선점과 표준 주도, 사업자간 합종연횡 등 경쟁이 치열하게 전개

〈목차〉

- I. 개요
- II. 스마트홈 시장 규모 및 전망
- III. 스마트홈 주요 사업자 동향
- IV. 결론 및 시사점

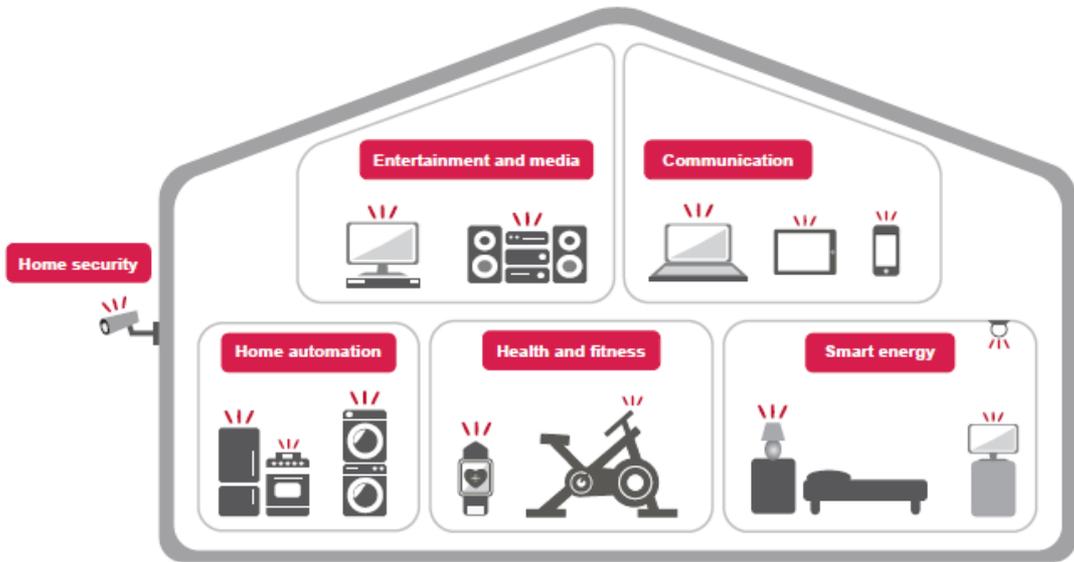
I. 개요

- 스마트폰으로 촉발된 창조적·혁신적인 스마트 산업혁명이 똑똑한 집으로 대표되는 스마트홈 산업으로 확산
 - 스마트홈 기술이란 가전제품을 포함하여 가정 내 다양한 기기 및 장치들이 센서와 유무선 네트워크로 연결되어 원격으로 모니터링·제어하거나, 인공 지능과 결합되어 자동·자율적으로 조정할 수 있는 기술을 총칭
 - 첨단 ICT 기술이 가정과 만나 SF 영화 속에서나 가능하게 여겼던 인간의 삶과 라이프스타일에 혁명적 변화를 초래
 - 스마트홈 기술은 의·식·주와 소비로 대표되는 인간의 기본적 생활상을 근본적으로 바꾸고, 폭 넓은 영역에서 고부가가치를 창출한다는 점에서 산업적으로 큰 의의를 가짐
- 스마트홈 기술은 가전, 자동화, 헬스케어, 보안·안전, 에너지, 엔터테인먼트 등 광대한 산업의 발전과 진화에 직결
 - 10여 년 전까지만 하더라도 홈오트메이션과 같이 단순 초보적인 수준에 그쳤으나, 스마트 디바이스, 초고속 무선네트워크, 클라우드, 빅데이터 등 첨단 ICT 기술이 융합되어 황금알을 낳는 거대 산업으로 발전



- 산업 범위도 스마트 융합가전, 홈오토메이션, 스마트 헬스케어, 홈시큐리티, 스마트 그린, 스마트 엔터테인먼트 등 다양한 산업으로 세분화
- 세계 유수의 통신·제조·IT SW&서비스 기업뿐만 아니라 건설·의료·금융 등 다양한 사업자들이 시장 선점과 플랫폼 생태계 주도를 위해 치열한 경쟁을 펼치고 있음

[그림 4-1] 커넥티드홈 시장의 세분 영역

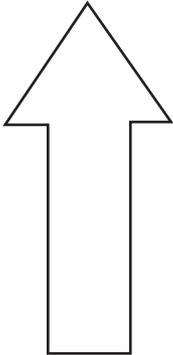


자료: Ovum(2015)

○ 스마트홈 기술은 생활의 편리함·즐거움·안락함 등 인간의 기본적인 욕구를 충족시킨다는 점이 스마트홈 시장 성장의 원동력

- 스마트홈 기술은 생리적 욕구, 안전의 욕구, 애정과 소속의 욕구, 존중의 욕구, 자아실현의 욕구 등 인간의 모든 욕구를 충족
- 언제 어디서나 가정 내 환경에 대한 접근·컨트롤·제어가 가능하며, 어떠한 내·외부 위협에 대해서도 확고한 보안성을 제공하며, 다양한 종류의 양방향 엔터테인먼트 서비스를 제공하는 것이 강점

〈표 4-1〉 Connected Home에 적용된 매슬로 욕구 5단계

욕구 단계	예시 제품	스마트 홈 제품	
	자기실현욕구	취미, 여행, 교육	웨어러블 제품
	존경욕구	자동차, 사치세, 최신 제품	홈 자동화기기
	사회적욕구	의류, 장신구 등	오락, 소셜미디어, 커뮤니티 등
	안전과 안정욕구	보험, 보안, 투자	홈 시큐리티, 개인보안장치
	생리적욕구 (생존)	음식, 전기, 집, 난방	스마트 에너지, 헬스케어 제품

자료: Ovum(2015), Raconteur에서 인용

〈표 4-2〉 스마트홈 연관 산업

대분류	중분류	소분류	유관제품
스마트 융합가전	기기·솔루션	백색가전	스마트 냉장고, 스마트 세탁기, 스마트 청소기 등
		냉난방기기	시스템 에어컨, 스마트 보일러, 환기시스템, 산소발생기, 공기청정기 등
		조명기기	LED·친환경 조명, 건강조명 등 기능성 조명
		주방기기	스마트 식기세척기, 스마트 밥솥, 스마트 정수기, 스마트 전자레인지·오븐 등
	서비스	기타 서비스	클라우드 기반 스마트 융합 가전 서비스
홈오트메이선	기기·솔루션	주택단지 공용부 기기	공동현관기, 경비실기, 주차관제, 원격검침, 무인택배, 공용부 CCTV, 승강기 호출, 공용부 헬스케어 기기, 위치인식 시스템, BEMS 기기, 주차장 EV 충전시스템, ESS, 주차장 LED 조명 등
		주택 내 기기	홈게이트웨이, 월패드, 제어기, 감지기, 서브폰
	서비스	스마트홈 단지 운영 관리 서비스	홈콘트롤, 주택단지 공용부 커뮤니티 정보, 스마트홈 유지 관리
		기타 서비스	스마트 시티 서비스 등
스마트홈 헬스케어	기기·솔루션	헬스케어 가전	운동기기, 활동량계, 스마트 드, 스마트 미러, 스마트 알람, 가정용 스마트 피트니스 기구
	서비스	건강관리 서비스	식생활 및 식습관 관리, 운동 모니터링, 질병 예방 관리, 응급 안전 관리



스마트홈 시큐리티	기기·솔루션	보안 영상 및 저장장치	CCTV 카메라, DMR, IP영상장치, 감시로봇 등
		기타 홈시큐리티 기기	디지털 도어록, 가정용 바이오 인식기기 등
	서비스	홈시큐리티 서비스	출동경비, CCTV관제서비스
스마트 그린홈	기기·솔루션	가정용 에너지 절약 기 기·솔루션	스마트 미터기, 인홈디스플레이(IHD), 검침기(AM), 가정용 소형 에너지 저장장치(ESS), 가정용 충전소, 대기전력차단 장치, 스마트 플러그
		가정용 신재생에너지 솔 루션	태양 집광시스템, 태양 집열시스템, 풍력발전 시스템, 지열 원 열펌프, 가정용 소수력 발전 시스템
	서비스	가정용 에너지 절약 서비 스	스마트홈 시스템 기반의 에너지 및 관리 서비스
스마트TV & 홈엔터테인 먼트	기기·솔루션	일체형 스마트TV	STB형 스마트 TV, 다음TV, OTT Box 등
		스마트TV 앱 및 주변기기	스마트 콘트롤러, TV앱(IPTV, 스마트TV), 헬스케어 자전거 등 TV 주변기기
		게임콘솔	게임콘솔(Xbox, PS, Wii 등)
		오디오 등 기타 홈엔터테 인먼트 단말	스마트 오디오, 스마트 스피커 등
	서비스	스마트 미디어 서비스	IPTV, DCATV, OTT 서비스 등
		TV 게임	콘솔 게임, 스마트TV 게임 등
		양방향 TV 홈쇼핑 서비스	양방향 쇼핑
		기타 서비스	기타 융합형 홈엔터테인먼트

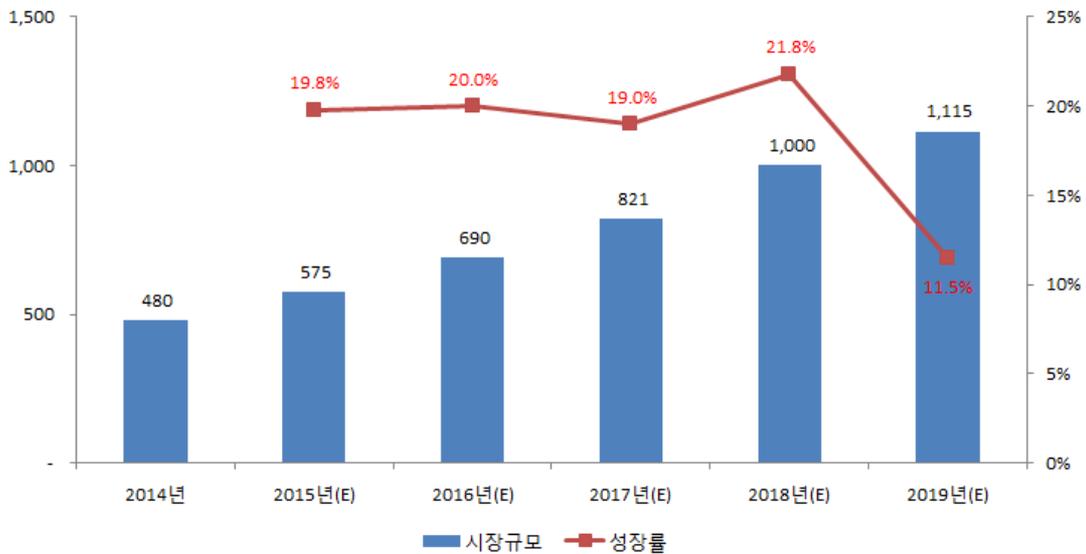
자료: 한국스마트홈산업협회

II. 스마트홈 시장 규모 및 전망

○ 2014년 전세계 스마트홈 시장 규모는 480억 달러

- 2015년에는 19.8% 성장한 575억 달러로 예상되며, 2014년부터 연평균 18.4%씩 성장하여 2019년에는 1,115억 달러에 이를 전망
- IoT 및 모바일 네트워크의 확산, 스마트폰·태블릿PC·웨어러블 디바이스 등 스마트기기의 보급 확대, 스마트홈 서비스²²⁾ 수요 증대가 스마트홈 시장 성장의 주요 요인으로 분석

[그림 4-2] 전세계 스마트홈 시장 규모 추이(단위: 억 달러, %)



자료: Strategy Analytics(2014, 2015)

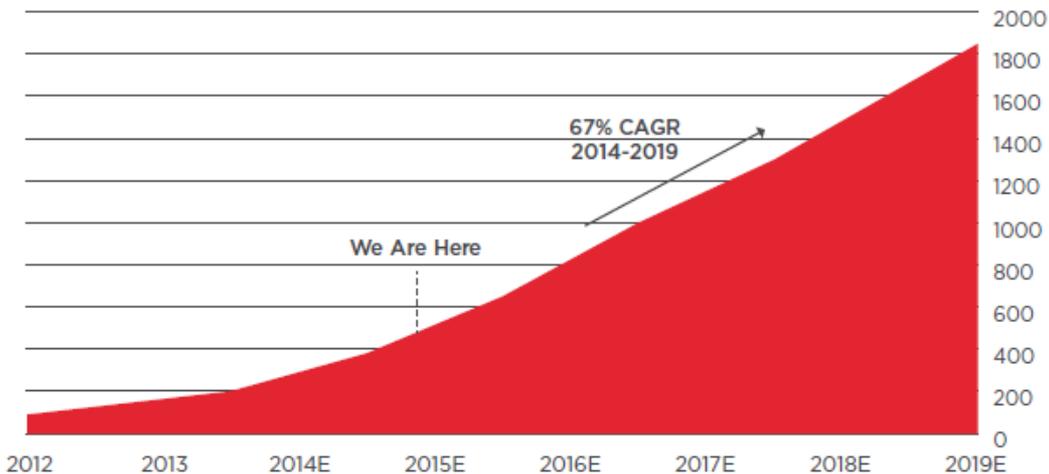
○ 2015년 기준 스마트 홈과 연결된 디바이스는 2억 9,420만 개로 예상 (Gartner, 2015.3)

- 스마트 홈 관련 디바이스가 IoT 시장을 주도할 것으로 전망
- 스마트 홈 관련 디바이스 비중은 2015년 26.6% → 2016년 34.4% → 2017년 39.9%까지 높아질 전망

22) 스마트 가전, 헬스케어, 홈오트메이션, 조명 및 에너지 관리, Safety & Security, TV 오디오 영화 등 멀티미디어 엔터테인먼트



[그림 4-3] 전세계 커넥티드홈 디바이스 출하량 추이(단위: 백만 유닛)

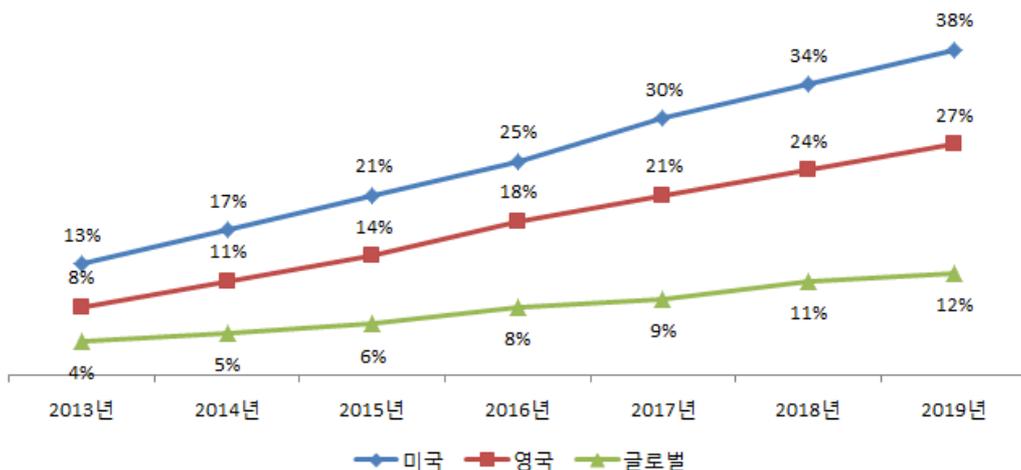


자료: Business Insider(2015, 5)

○ 세계 스마트홈 시장은 미국과 유럽이 주도

- 미국 가정의 스마트홈 시스템 침투율은 2014년 17%에서 2019년 38%까지, 영국 가정의 경우에는 2014년 11%에서 2019년 27%까지 높아질 전망
- 미국과 영국의 스마트홈 시스템 가정 침투율은 전세계 평균보다 2~3배 높은 것으로 나타남

[그림 4-4] 스마트홈 시스템 가정 침투율(단위: %)

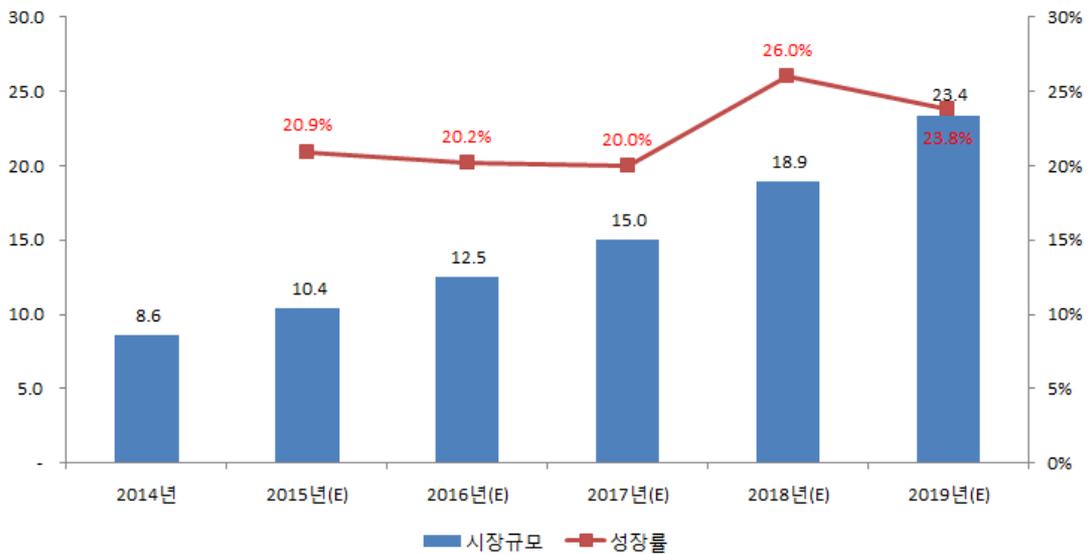


자료: Strategy Analytics(2014)

○ 2014년 국내 스마트홈 시장은 8.6조 원, 2015년에는 20.9% 성장한 10.4조 원 추산

- 2014년부터 2019년까지 연평균 22.2%씩 성장하여 2019년에는 23.4조 원에 이를 전망
- 스마트 융합가전 기기 · 스마트 헬스케어 · 스마트TV에 대한 수요와 함께 홈엔터테인먼트 서비스에 대한 수요가 증가가 국내 스마트홈 시장 성장의 주요 요인으로 분석

[그림 4-5] 국내 스마트홈 시장 규모 추이(단위: 조 원)



자료: 한국스마트홈산업협회(2014), KISTI 제작성

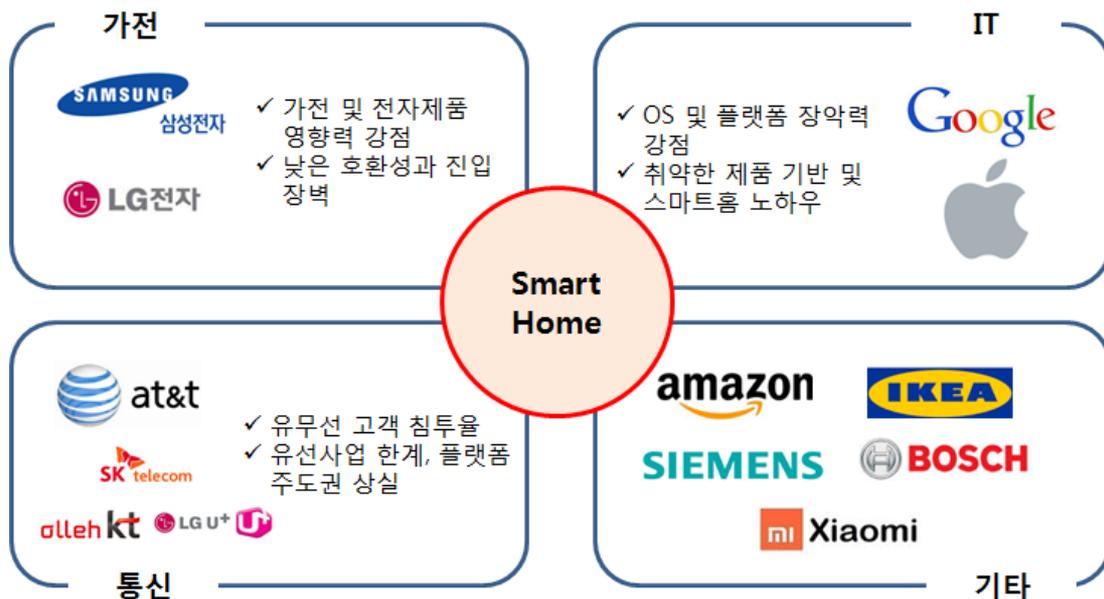
III. 스마트홈 주요 사업자 동향

○ 통신사, 가전 제조사, IT 플랫폼 기업이 스마트홈 플랫폼을 주도하고 있는 가운데, 보안서비스, 가구, 전자상거래, 센서, 유틸리티, 스마트홈 단말기업 등 다양한 사업자가 시장에 참여

- 삼성전자, LG전자 등 가전 제조사들은 가정 내 가전제품에 대한 강점과 폭넓은 유통망을 자랑하고 있지만, 타사 기기에 대한 낮은 호환성이 단점으로 지적
- AT&T, 국내 통신 3사 등 통신사들은 기존 유무선 고객을 기반으로 시장 침투가 비교적 수월하다는 장점이 있지만, 유선 사업의 한계와 모바일 시장에서의 주도권을 IT 플랫폼 기업에게 상실했다는 점이 단점으로 지적
- 구글, 애플 등 IT 플랫폼 기업들은 SW 및 솔루션 역량이 뛰어나고 가전 및 통신사 대비 시장에서 앞서 나가고 있는 점이 강점이지만, 스마트홈 분야에 특화된 노하우와 능력이 부족한 것이 단점으로 지적



[그림 4-6] 스마트홈 플랫폼 경쟁 구도



자료: 한국스마트홈산업협회(2014), KISTI 재작성

○ 스마트홈 시장을 주도하고 있는 애플, 구글, 삼성전자는 스마트홈 전문기업 M&A, 사물인터넷 기반의 새로운 스마트홈 플랫폼을 개발 등을 통해 본격적인 경쟁에 돌입

- (구글) Nest Labs, Dromcam, Revolve 등을 인수한 구글은 API 개방, 사물인터넷 플랫폼 ‘브릴로’ 공개를 통해 스마트홈 생태계 구축 및 영향력 확대에 주력
- (애플) 2014년 9월까지 20여 개 이상의 스마트홈 관련 스타트업 기업을 인수했으며, 올해 6월에는 새로운 스마트홈 플랫폼 ‘홈킷’을 발표하면서 다양한 지원 제품 출시를 준비. 네트워크·디바이스 협력사에게 플랫폼을 제공하면서 세력 확장
- (삼성전자) 타이젠 운영체제를 모든 생활가전으로 확대하고 있으며, 사물인터넷 플랫폼 기업 스마트싱스, 공조부문 유통기업 콰이어트사이드를 인수한데 이어 개방형 사물인터넷 플랫폼 ‘아틱’을 공개하면서 스마트홈 사업을 강화

〈표 4-3〉 스마트홈 주요 기업의 특징 분석

구분	구글	애플	삼성전자
M&A	네트트랩, Dromcam, Revolve 등	스마트홈 스타트업	SmartThings, 콰이어트사이드
핵심 플랫폼	브릴로	홈킷	아틱
강점	안드로이드 시장 경쟁력	iOS 시장 경쟁력	가전 시장 경쟁력
약점	취약한 제조 인프라	취약한 제조 인프라	OS 경쟁력 취약
주요 전략	M&A를 통한 플랫폼 장악	협력사를 통한 독자적 생태계 구축	타이젠을 기반으로 한 독자 생태계 구축
특징	스마트폰-태블릿-스마트 TV-자동차-스마트홈으로 이어지는 생태계 구축		취약한 OS·플랫폼·생태계 경쟁력을 IoT·스마트홈으로 만회

○ 아마존, 이케아, 지멘스, 보쉬 등도 독자적인 스마트홈 플랫폼을 기반으로 스마트홈 시장에 진입

- (아마존) 음성기반 개인 비서 서비스인 ‘알렉사’를 기반으로 아마존 파이어 TV, 아마존 에코 등을 통해 스마트홈 시장에서의 거실생태계 구축에 주력
- (이케아) 조합형 가구 스마트 키트와 무선충전 시스템이 탑재된 홈 스마트 라인을 통해 스마트홈 시장 진출 추진, 스마트 키친 부문에 주력할 것으로 예상
- (지멘스-보쉬) 스마트홈 분야 합작사 BSH(보쉬-지멘스)를 설립하고, 식기세척기, 건조기, 오븐, 세탁기 등을 스마트폰·태블릿PC로 제어할 수 있는 ‘홈 커넥트 솔루션’을 공개하면서 스마트홈 시장에 진입
- (밀레) 키비콘 네트워크 시스템과 호환 및 연동이 가능하면서 드럼세탁기, 식기세척기 등을 원격으로 제어·작동할 수 있는 한 밀레앳홈(Miele@Home) 서비스를 통해 스마트홈 시장 진출

○ 스마트홈 표준 선점을 위한 Allseen Alliance, OIC, Thread Group, Quvucon 등 관련 진영 간 표준 경쟁도 치열하게 전개

- (Allseen Alliance) IoT의 커넥티비티 표준화로 기기 및 플랫폼 간 연결 호환성을 목표로 퀄컴이 주도하여 LG전자, 샤프, 소니, 하이얼, 마이크로소프트, 파나소닉, AT&T 등 70여 개 사가 참여. 표준 확보에 가장 앞서있다는 평가
- (Open Interconnect) Allseen Alliance와 마찬가지로 IoT 커넥티비티 표준화, 기기 및 플랫폼 간 연결 호환성을 목표로 하고 있으며, 인텔, 삼성전자, 델 주도로 Cisco 등 47개 사가 참여
- (Thread Group) 지그비 기술 단점을 보완한 보안 및 저전력 기술의 표준화를 목표로 구글이 주도하



여 설립되었으며, 삼성전자, ARM, 프리스케일, 실리콘랩스, 네스트 등 46개 사가 참여

- (Qivicon) 유럽 사업자 연합체로 T-mobile 주도로 설립되었으며, 밀레, 삼성전자 등 30여 개 사가 참여
- 애플의 경우 Allseen Alliance, OIC 등에 참여하지 않고, 필립스, 하니웰, 하이얼, 텍사스 인스트루먼트 등의 기업과 독자적인 파트너십 구축을 통해 경쟁

IV. 결론 및 시사점

○ 치열한 경쟁이 예고되는 시장에서 선제적 시장 진입과 표준 주도, 차별화된 이미지 구축으로 소비자에게 Lock-In 효과를 각인시키는 것이 중요

- 강력한 플랫폼 및 생태계 구축과 함께 선발주자로서의 이미지 극대화를 통한 시장 침투 속도를 높이는 것이 중요
- 취약한 영역에 대한 적극적인 M&A 추진 및 관련 업체들과의 협력 체계 구축이 필요
- 소비자 니즈와 패턴에 대한 분석, 개방형 플랫폼 채택, 기기 간 연동 및 호환성 극대화, 합리적인 서비스 요금 체계로 차별화된 사업자로서의 이미지가 필요
- 사용자 니즈와 패턴에 맞는 제품·서비스의 매쉬업이 가능하도록 유연한 플랫폼 환경과 연동·호환성이 높은 제품과 서비스를 제공하는 것이 기본

○ 빅데이터·클라우드에 기반한 고부가가치 서비스 제공과 이를 통한 신성장 동력을 확보

- 빅데이터를 통해 고객의 스마트홈 서비스 이용 패턴 및 정보를 분석하고, 적극 고객 친화적인 매쉬업 서비스 제공, 추천 큐레이션 서비스 제공, 고객 상황과 환경에 따른 자동화된 최적화된 서비스 제공이 필요
- 클라우드 기반 사물인터넷 환경의 스마트홈을 통해 가정 내 기기나 장치를 연동하는 것에서 벗어나, 고객에게 최적화된 콘텐츠를 제공하는 것이 핵심 가치

○ 인지도 향상과 사물인터넷 환경에서의 보안은 시장 확대를 위한 공통된 과제

- 과거 홈오트메이션이나 홈네트워크와는 차별화되는 스마트홈만의 편리성, 안전성, 즐거움 등이 종합된 소비자 가치를 제공하는 것이 필요
- 수 많은 기기와 장치들이 사물인터넷을 통해 연동되고, 프라이버시 및 안전과 밀접한 데이터를 포함 다량의 데이터가 발생하는 만큼 보안에 대한 소비자 우려 불식과 문제 해결이 중요

참고자료

1. Business Insider(2015. 4. 24), THE CONNECTED-HOME REPORT: Forecasts and growth trends for one of the top 'Internet of Things' markets,
<http://www.businessinsider.com/connected-home-forecasts-and-growth-report-2015-4>
2. 정보통신기술진흥센터(2014. 6), 스마트홈 시장 선점을 위한 기술 표준화 단체간 경쟁 동향
3. KT경제경영연구소(2015. 4. 20), 거실 생태계를 구축하는 아마존
4. _____(2015. 1. 20), 구글 · 애플 · 삼성의 스마트홈 삼파전
5. _____(2014. 11. 26), 스마트홈 생태계 6대 구성요소
6. 정보통신정책연구원(2015. 3. 16), 국내외 주요 통신사업자의 스마트홈 서비스 동향
7. LGERI(2015. 5. 16), 스마트키친 주방에서 시작되는 스마트홈 혁명
8. GSMA(2015), The Impact of the Internet of Things
9. Ovum(2015), Smart 2025: The Future of the Connected Home and Community
10. Raconteur(2015. 4. 15), Smart Technology & Living

SPRi 동정

SPRi 초청 세미나

- 정우성 소장(한국변화경제연구소) 초청 강연
- 김지현 겸직교수(KAIST) 초청 강연
- 이근 교수(서울대학교 국제대학원) 초청 강연
- 하원규 박사(ETRI 창의미래연구소) 초청 강연
- 박소영 대표(핀테크포럼의장) 초청 강연

SPRi



◆ 정우성 소장(한국변화경제연구소) 초청 강연

- 일시 및 장소 : 2015. 6. 1(월) 10:30 ~ 12:30, 소프트웨어정책연구소 회의실
- 주 제 : 위기의 시대, 변화의 흐름을 이해하라
- 참석자 : SPRi 연구진

- 불확실성의 시대에서는 선택의 방향이 중요해지며 이를 위해 확실성의 영역을 넓히고 내부의 역량을 높여야 함
- 앞으로의 미래를 금융위기, 혁신적인 산업구조 변화로 예측하고 사회적 자본의 약화, 북한의 급격한 변화, 정부의 뒤늦은 정책 타이밍이 이를 더욱 심화시킬 것이라고 함
 - 기존 산업의 성장 한계: 주력 수출산업의 공급 과잉
 - 고용 안정성 붕괴: 고용 없는 성장 시대
 - 저출산: 회복 불가능한 저출산 추세
 - 고령화 위기: 세금부담 가중과 소비감소
 - 심해지는 재정적자와 위기
 - 경제성장률 저하: 지난 20년간 한국의 잠재성장률 1/3 토막
 - 부동산 버블 붕괴: 베이비붐 세대 은퇴와 함께 시작될 것
- 이러한 변화는 이미 벌어지고 있으며 일례로 국내 30대 기업 중 2/3의 기업의 해외매출이 줄어들고 당기 순이익은 4년 새 반으로 줄어들고 있음
- 빠른 변화의 시대에서 인프라의 변화, 부 창출의 방식 변화, 인재조건의 변화를 인식해야 함
- 사회의 중요 인프라가 '지능형 혼합 신경망'으로 대표되는 모든 것이 연결되고 지능이 부여된 유기체 혼합공간으로 변화할 것이며, 부의 창출이 전문성을 통해서라면 앞으로는 융복합과 Mash-up을 통해 이뤄질 것
- 이에 따라 전통적인 학벌 중심의 인재가 아니라 지식과 네트워크를 생산해 내는 인재가 중요해 질 것



(좌) 정우성 소장 발제 모습, (우) 발제 후 질의에 응답



◆ 김지현 겸직교수(KAIST) 초청 강연

- 일시 및 장소 : 2015. 6. 8(월) 10:30 ~ 12:30, 소프트웨어정책연구소 회의실
- 주 제 : 포스트 스마트폰 IoT
- 참석자 : SPRI 연구진

- IT를 HW, 네트워크, SW로 구분할 수 있으며, 10년 주기로 이 구성요소가 변화하고 있음
- 1990년대는 PC통신의 시대로, 386PC로 대표되는 HW, 모뎀과 전화선으로 대표되는 네트워크, 하이텔과 같은 PC통신으로 대표되는 SW로 구성됨
- 2000년대는 인터넷의 시대로, 펜티엄PC로 대표되는 HW, 초고속 통신망으로 대표되는 네트워크, 웹브라우저로 대표되는 SW로 구성됨
- 2010년대는 스마트폰 시대로, 스마트폰으로 대표되는 HW, 와이파이와 LTE로 대표되는 네트워크, 안드로이드로 대표되는 SW로 구성됨
- 향후 10년은 사물인터넷 시대가 될 것이며, 이에 따라 HW, 네트워크, SW의 변화를 예측해 볼 수 있다고 함
- HW는 모바일 중심, 네트워크로는 블루투스 또는 이를 능가하는 새로운 기술, SW로는 안드로이드 등 모바일 기기에 맞는 SW가 등장할 것으로 예측됨
- 사물인터넷 시대에 대비해 글로벌 인터넷 서비스 기업들은 다양한 실물 제품을 선보여 사물인터넷의 주도권을 가져오려 함
- 구글이 인수한 네스트가 대표적인 예시로, 구글은 네스트를 단순한 냉난방 조절기에서 나아가 가정 내 다양한 기기를 통합 관리할 수 있는 시스템으로 만들고자 함
- 사물인터넷 시대의 본격적인 도래에 따라 다양한 기기로부터 수집된 정보를 관리하는 빅데이터 기술, 새로운 사용자 경험을 제시하는 가상현실 등의 기술이 발전할 것임



(좌) 김지현 교수 발제 모습, (우) 발제 후 질의에 응답

◆ 이근 교수(서울대학교 국제대학원) 초청 강연

- 일시 및 장소 : 2015. 6. 15(월) 10:30 ~ 12:30, 소프트웨어정책연구소 회의실
- 주 제 : Davos Forum 2015: The New Global Context
- 참석자 : SPRI 연구진

- 다보스 포럼은 ‘소프트 파워’를 생산하고 있는 곳으로 포럼에서 발표된 내용들이 문화를 만들어 내어 사람들에게 생각을 심고 있음
- 다보스는 2015년 트렌드로 심화하는 소득 불균등, 지속되는 고용 없는 성장, 리더십의 결여 등을 선정함
- 선진국 및 개도국 인구의 하위 50%가 전체부의 10%만을 가지고 있을 정도로 심화되는 소득 불균등은 2015 다보스에서 가장 중요한 이슈로 논의되었으며 이와 더불어 고용 없는 성장 역시 중요한 이슈였음
- 소득 불균형과 고용 없는 성장에 대해 교육과 조세정책을 통한 해결책이 강조되었으며 기존의 교육이 지식/창조 경제에 맞는 교육으로 패러다임의 변화가 필요함
- 저성장이 ‘New Normal’이 되고 있으며 기술과 자동화의 발달로 고용없는 성장이 지속될 것으로 예측됨
- 2014년 Pew의 연구조사에 따르면 응답자의 46%가 중국이 미국을 추월할 것이라고 대응하였으며, 미국이 경제 리더를 유지할 것이라는 반응은 34%에 불과함
- 중국과 BRICS 등의 국가와 금융위기, 지정학적 위기 대한 관심은 많이 저하된 분위기였으나, 인공지능, 뇌 과학 등에 대한 관심이 과학과 공학을 넘어 경제, 사회 안보에 대해서도 논의가 될 정도로 매우 컸음



(좌) 이근 교수 발제 모습, (우) 발제 후 질의에 응답



◆ 하원규 박사(ETRI 창의미래연구소) 초청 강연

- 일시 및 장소 : 2015. 6. 22(월) 10:30 ~ 13:30, 소프트웨어정책연구소 회의실
- 주 제 : 손정의의 새로운 30년 비전과 전략
- 참석자 : SPRI 연구진

- 현재 사람-사물-공간-시스템이 초연결 되어 가치를 창조하는 만물초지능통신의 여명기라고 함
- 만물초지능통신은 인간과 시간 공간이 IT를 통해 연결되는 것으로, 하원규 박사는 만물초지능통신의 형성단계의 전략기술로서 IoT, 기계학습, UHD 콘텐츠 등이 필요할 것이며 발전단계에서는 심층학습, 자율주행 자동차, 스마트 에너지 등의 기술이 필요할 것이라 주장함
- 삶의 방식, 산업, 인프라, 시스템이 새롭게 변화하는 디지털 행성 시대가 도래할 것이라고 밝힘
- 손정의는 2010년 6월 '정보혁명으로 사람을 행복하게' 라는 이념 바탕으로 "소프트뱅크 비전 2030"을 발표함
- 손정의는 인간의 뇌를 뛰어넘는 '두뇌형 컴퓨터'의 등장과 무한대의 컴퓨팅과 네트워크 속도가 발생할 것이라는 미래 예측에 따라 일하는 방법, 교육, 의료 등 모든 분야의 변화를 예상함
- 이러한 변화를 바탕으로 소프트뱅크는 특정 기술을 만들기보다 DNA를 만들어 나가고 있으며, 협력을 강조하는 웹(Web)형 조직과 초고속 의사결정을 강조함
- 이에 따라 소프트뱅크는 30년 이내에 5,000개의 협력 기업을 만드는 전략을 수립하였으며, 실제로 2010년 800개의 협력기업이 2014년 1,300여 개 기업으로 늘어남
- 20세기 사회기반시설이 교통, 전기, 통신과 같은 것이었다면, 21세기 사회기반시설은 정보 콘텐츠 데이터로 변화할 것이며, 이에 따라 만물지능공간에 맞는 시스템을 만들어 가야 한다고 주장함



(좌) 하원규 박사 발제 모습, (우) 발제 후 질의에 응답

◆ 박소영 대표(핀테크포럼의장,페이게이트 대표) 초청 강연

- 일시 및 장소 : 2015. 6. 29(월) 10:30 ~ 13:30, 소프트웨어정책연구소 회의실
- 주 제 : 글로벌 핀테크 동향
- 참석자 : SPRI 연구진

- 국내에서는 해외보다 핀테크 서비스 관련 규제가 강하게 작용하고 있음
- 이에 따라 국내 기업임에도 불구하고 규제가 적은 해외에서 핀테크 서비스를 시도하려는 스타트업이 등장하고 있음
- 해외의 경우 은행이 서비스하지 않는 영역에 대하여 핀테크 기업이 수행하는 것은 금융 시장에 악영향을 끼치지 않는 범위에서 권장함
- 국내 정부는 이해당사자와의 갈등을 우려하여 소극적인 입장을 취하고 있음
- 해외에서는 근거리 대면 인증을 통해 추가 정보 없이 결제가 가능한 GEO Payment, 복잡한 결제정보 입력 없이 결제 가능한 Zapp 등 다양한 결제 관련 스타트업이 등장하고 있음
- 또한 송금/환전 분야에서는 Ripple, Venmo, Square Cash, M-Pesa 등이 등장하고 있으며, Affirm, OnDeck, Cloud Margin, Bilguard 등 빅데이터를 활용한 신용 분석 분야의 스타트업이 등장함
- P2P 랜딩의 경우 Lending Club, Zopa, Smava, Prosper, Kiva 등이 등장하였으며, 크라우드 펀딩의 경우 Lily, Villy, Opentrade와 같은 스타트업이 생겨남
- 국내에서는 알리페이의 간편결제 인프라가 유커 대상만을 서비스하고 있으나, 한국인을 대상으로 서비스가 시작되면 핀테크 기업들의 타격이 예상됨
- 국내 P2P 랜딩 스타트업이 존재하고 있으나 불건전 사이트로 간주되어 시도조차 할 수 없는 상황에 있음
- 크라우드 펀딩에 대한 국내 법적 허용이 이슈가 되고 있으나 크라우드 펀딩을 활용한 아이디어 성공 사례가 등장하기 위해서는 법적 허용뿐만 아니라 정부 차원의 활성화 분위기 조성이 필요
- 빅데이터 분석능력은 핀테크 시장에서 증가되는 금융서비스 수요를 충족시키는 데 필수적인 요소이기 때문에 빅데이터 인력을 양성하는 것도 핀테크 규제 완화와 함께 수반되어야함

 **SPRI** 소프트웨어정책연구소

월간 **SW중심사회**

2015.07

발행인 김진형

발행처 소프트웨어정책연구소
경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712번길 22 글로벌 R&D 센터 연구동(A)
www.spri.kr

전화 070-4915-8800

Monthly Software Oriented Society
Monthly Software Oriented Society



SPRI 소프트웨어정책연구소

월간 SW중심사회

2015.07