

# 사물인터넷(IoT) 시대의 창조적 융합 인재 육성

## IoT based Creative Convergence Human Resource Development

황 의 철  
광주여자대학교

Hwang eui-chul  
Kwangju Women's University

### 요약

디지털화로 기술과 세상변화의 속도가 갈수록 빠르다. 모든 사물과 사람이 하나로 연결된 초연결사회에서 이를 유기적·지능적·자율적으로 통제하는 'AIo(All to One, 합일제어)시스템'은 모든 사물인터넷(IoT) 플랫폼을 하나로 연결해 통제하는 기술이다. 지난 10년 동안 인터넷과 스마트폰이 세상을 어떻게 바꿔놓았는지, 앞으로 다가올 AIo세상을 창조적 인재육성으로 핵심 경쟁력과 글로벌 시장 활성화에 힘써야 할 것이다.

## I. 서론

### 1. 세상을 바꾸는 힘, 디지털 비즈니스

모든 사물이 네트워크로 소통되는 사물인터넷(IoT)시대가 성큼 다가왔다. 가트너는 2020년까지 사람들이 쓰게 될 73억개의 기기보다 월등히 많은 300억개가 인터넷에 연결될 것으로 전망했다[1].

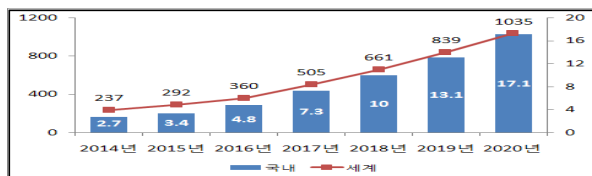
이동통신은 내수산업을 넘어 해외진출을 가속화하고 있다. KT는 핀란드 국가기술단지의 전력·난방사용 현황을 한국에서 원격으로 관제하고 있다. 핀란드의 전력·스팀관에 설치된 센서가 수집한 데이터를 수천Km 떨어진 한국에서 실시간으로 관리하는 것이 통신망으로 가능한 것이다. 무선통신망중심으로 전 기기가 연결되어 원격검침, 기상관측, 수질오염 감시, 전자발찌, 비닐하우스 관리 등 모든 것이 원격으로 제어되는 M2M서비스 시대가 도래하고 있다. 시스코는 2018년 한국의 M2M 단말기 비중이 전체의 57.4%를 차지할 것으로 예상했다[2].

지난 2010년 '자선원조재단(CAF)과 여론조사기관 갤럽이 '세계기부지수'를 공동 연구하여 발표하였다.

표 1 M2M·IoT·IoE·AIo 개념과 사례 [1]

구분	M2M (사물통신)	IoT (사물인터넷)	IoE (만물인터넷)	AIo (합일제어)
개념	사물+통신	M2M+인터넷	IoT+클라우드	모든IoE+통제
사례	자판기 교통신호 CCTV	교통카드 ATM 센서연결	스마트그리드 내비게이션 커넥트카	스마트시티 재난구조 자율주행차

출처: 서울경제 재구성



▶▶ 그림 1. 국내외 사물인터넷 시장규모

자료: 매일경제 재구성

오늘날 기술 변화속도는 3년 전에 비해 두 배 가까이 빨라졌으며, 앞으로의 변화속도는 더 빨라질 것이며 이 변화에 대처하지 못하는 기업은 살아남지 못할 것이다. 체임버스 시스코 회장은 “현재 포천 500대 기업의 24%만이 25년전에 존재했다”[3]. 사물인터넷의 확산은 빅데이터와 클라우드 시장의 성장으로 이어지며 쌓이는 데이터가 늘어나며 이를 저장하고 분석하는 기술도 중요하게 되었으며, 사물인터넷 기반 기술을 통합할 창조적 융합 인재 육성이 필수적인 시대에 온 것이다.

### 2. 창의적 융합 인재 육성

경제성장으로 인한 개인소득 증대와 삶의 가치를 높이는 사물인터넷 기기 상품과 서비스 시장이 형성되면서 대외환경이 급속하게 변화하고 있다. 아이들방에 센서가 달려 있어 움직임이 없으면 자동으로 꺼지는 등 인터넷과 모바일로 촉발된 1차 디지털 혁명은 사물인터넷을 통해 초연결사회로 이어지는 사물인터넷을 모아 놓은 데이터를 어떻게 활용하느냐가 앞으로 개인의 삶과 경제 효과를 창출할 창의 융합인재 육성은 필연적이다.

미래사회에서는 전달된 지식이나 정보를 단순히 받아들이는 능력보다는 기존 지식을 활용하여 가치 있는 지식을 창출하는 창의적인 능력을 갖춘 인재를 요구하고 있다. 특히 '창의성을 우리 경제의 핵심가치로 두고 과학 기술과 ICT 융합을 통해 산업과 산업이 융합하고 산업과 문화가 융합해서 새로운 부가가치를 창출하고 일자리를 만들어 내는' 창조경제의 구현을 위해서는 무엇보다 창의적 융합 인재의 육성이 필요한 시점이다. 이에 따라 창의·융합 인재의 육성을 위해 대학에 거는 사회의 기대는 갈수록 커져 가고 있다.

## II. 본론

### 1. 대학의 창조적 융합 인재 육성

디지털, 융합, 진로 우리나라 미래 교육의 큰 축을 이룰 핵심 키워드다. 21세기 지식기반 사회가 무르익으면서 정보기술(IT)과 융합한 디지털 교육으로 교육의 패러다임이 바뀌는 상황, 또 정부가 융합교육을 통한 창의적인 인재육성을 강조하면서 모든 교육과정에서 '융합교육'이 강조되었다

- 디지털; 최근 사회의 다양한 분야에서 '빅데이터'를 활용한 개인맞춤형 교육서비스.
- 융합; 사고력과 창의력을 기를 수 있는 소규모 위주의 토론식 교육 프로그램과 맞춤형 학습법.
- 진로; 대학의 전공은 물론 인문학 소양도 중시, 융합형 인재로 양성

정부가 '21세기 디지털 금맥'으로 급부상하고 있는 빅데이터 시장에서 주도권을 잡기 위해 2017년까지 데이터 과학자 1000명을 양성한다. 한국정보화진흥원(NIA)은 국민대, 서강대등 19개 학과와 계약을 맺고 빅데이터 전문가 1000명 육성 절차에 본격 돌입했다. 부산대, 충북대와 함께 빅데이터 전문학과를 개설하는 방식으로 인력양성을 지원한다.

- 창의·융합 인재 육성 측면에서의 대학 현황 및 문제[5]

  - 1)선발의 문제가. 고교-대학 연계의 부족
  - 2)점수중심의 선발-객관식선다형 수능-다양한 수업방법
  - 3)선발의 타당성 부족-잠재력, 성장가능성, 입학사정관제
  - 4)창의·융합 인재 교육의 미흡
  - 5)창의·융합 인재 육성 관련 교과목의 부족
  - 6)교수방법의 미비→팀 프로젝트(전공;19.7%,교양;10.7%)

표 2. 대학 단과대 및 학과 수 현황(사립대)

구분	한국	미국	영국
대학수	38	33	33
평균단과대 수	11.7	4.8	5.9
평균 학과 수	61.3	48.1	46

\* 한국은 정원1만명 이상 종합대학, 미국,영국은 QS평가 400위 내의 종합대

표 3. 국내외 대학총장들의 창의인재 교육현황

구분	S대(한)	보스톤대(미)	미네소타(미)	에든버러대(영)
대학총장	산·학간 긴밀한 협력	한학기인턴십 (50%)	산업체요구와 평생교육 뒷받침	직업경력·학력인정 다양한입시

\* 한국은 정원 1만명 이상 종합대학, 미국,영국은 QS평가 400위 내의 종합대(출처: 한국경제, 2014.11.12.재구성)

## 2. 기업의 창조적 융합 인재 육성

기업이 인재경영이 변하고 있다. 전문성과 업무능력을 중시하던 시대가 저물고 창조적인 인재발굴과 양성에 초점이 옮겨가고 있다. 기업들이 창조적인 인력을 발굴하고 양성하기 위해 선택한 도구가 인문학이다. P사는 신입사원 선발 시 전공과목 외 과목을 얼마나 많이 이수했는지 전공 외 다양한 역량을 찾기 위해서이다. S사는 '독서통신'이라는 사이트를 구축해 직원들 사이에 독서문화를 강조했다[4].

SK C&C가 관계사인 SK하이닉스와 손잡고 시도하는

빅데이터 협업 모델에도 관심이 모아지고 있다. SK C&C가 SK하이닉스 반도체 공정 곳곳에 센서를 달고 수율에 영향을 미칠 만한 불량 요소를 사전에 쫓잡게처럼 잡아내는 것이다. 민감하기로 소문난 반도체 공정은 작은 변수 하나가 수율에 영향을 미칠 가능성이 높아 이를 예방하기 위해 미리 '빅데이터 백신'을 맞는 것이다.

표 4. 국내외 빅데이터 활용 우수 사례

(매일경제, 2014.10.22.)

기업	분야	내 용
SK C&C	수율관리	SK하이닉스 공정에 빅데이터 솔루션 도입해 반도체 불량률 낮춰
KT	교통관리	서울시 교통데이터와 KT유동인구 데이터 융합해 최적 심야노선 수립
삼성라이온즈	선수관리	빅데이터 솔루션 '스타비스'로 경기데이터 모아 실시간 복기
ZARA	재고관리	전 세계 매장 판매량 실시간 집계·분석해 재고 최적화
뉴욕시	재난관리	시내 5만천여개 맨홀 정보모아 폭발 가능성 높은 고위험군 예측

표 5. 기업의 인재육성 경영

(매일경제 재구성, 2014.10.30.)

기업	인재육성 내용
S	5000여 지역 전문가 육성→글로벌 기업 첨병
H	상시채용 시스템 도입, 차별화된 역량과 가능성 인재
L	맞춤형 엔지니어 육성 프로그램→다양한 인재 선확보
S-k	깨와 열정, 도전정신, 창의적 인재 확보, 여성인력
H-w	리더십 양성주력, 실무 인력 발탁
H-m	인재가 미래, 글로벌 전문가, 도전적·추진력 인재 육성
L-d	능동적 창조적 인재, 다양성 현장, 여성인력 확대 육성

## III. 결론

사물인터넷 세상이 생각보다 빨리 오고 있다. 개인의 삶도 극적으로 바뀌 놓을 것이다. 사물인터넷 시대가 열리면서 사물을 원격으로 조작하거나 맞춤형 광고 등이 손쉽게 가능해질 것이다. 사물인터넷 시대 특징은 인터넷에 연결되는 사물의 수가 현재 1인당 2개에서 2020년에는 10개로 급증할 것이라 예상했다(미국 통신회사시스코).

미래의 교육은 팀워크가 중요하며 대학과 산업의 연계가 미래를 위한 핵심과제이다. 대학에서 창의·융합 인재 교육프로그램의 개발과 팀 프로젝트, 토의 등 다양한 수업방법등으로 급변하는 AtO시대에 영리하고 창의적·열정적인 인재를 양성해야 한다.

## ■ 참고 문헌 ■

- [1] '기술이 삶을 흔든다', 서울경제, 2015.1.27.
- [2] '모바일 퓨처', 조선일보, 2014.4.4.
- [3] '만물인터넷이 모든 걸 바꾸고 있다', 동아일보, 2014.5.21.
- [4] '인재경영', 매일경제, 2014. 10.30.
- [5] 김미란, '창의적 융합 인재 육성과 창업지원을 위한 대학 혁신방안', 한국교육개발원, 2013.