

제53회 KISTEP 수요포럼

주 제 : 빅데이터 시대의 조망과 인재양성

요약정리 : 정혜경 연구원 (T. 02-589-5256)

포럼 요약 및 미래 대응 제언

2016. 10. 5

1. 개요

- 일 시 : 2016년 10월 5일(수) 10:00~12:00
- 장 소 : 한국과학기술기획평가원 12층 국제회의실
- 발표자 : 박성현 사회적책임경영품질원 회장
- 주 제 : 빅데이터 시대의 조망과 인재양성
- 토론자 : 박환수 상무(한국SW산업협회), 신완선 교수(성균관대),
박상현 연구위원(한국고용정보원)

시 간	내 용	비 고
9:30~10:00	인터뷰	YTN 인터뷰(발표자)
10:00~10:05	개회사	박영아 한국과학기술기획평가원 원장
10:05~10:10	발표자 소개	(사회) 황지호 한국과학기술기획평가원 본부장
10:10~10:50 (40분)	주제 발표	박성현 사회적책임경영품질원 회장
10:50~11:30 (40분)	패널소개 및 지정 토론	(좌장) 황지호 한국과학기술기획평가원 본부장 (패널) 박환수 상무(한국SW산업협회) 신완선 교수(성균관대) 박상현 연구위원(한국고용정보원)
11:30~12:00 (30분)	자유 토론	참석자 전원
12:00	폐회	(사회) 황지호 한국과학기술기획평가원 본부장

2. 발표 주요 내용

□ 인류는 3번의 물결*을 거쳐 제4의 물결인 지식사회로 발전

* 1차 농경사회 → 2차 산업사회 → 3차 정보화사회

- 21세기는 지식경쟁력을 가진 나라가 선진국이며, 지식창출 기반을 조성하는 빅데이터의 역할이 매우 중요

□ 통계학은 정보화시대와 함께 발전하면서 현대 통계학, 데이터 사이언스, 데이터 기술, 데이터 정보과학으로 사회 발전에 기여

- 컴퓨터의 등장과 함께 정보혁명이 시작되면서 다량의 데이터의 수집, 분석, 정보창출을 위한 데이터 기술(Data Technology)* 발전

* 데이터의 측정, 수집, 저장, 검색 기술을 비롯하여 데이터의 분석 및 해석 능력, 모형화 기술, 진단·관리·예측 기술을 다루는 과학적 방법론

- 정보를 전달하는 공학적 기술을 의미하는 IT와는 달리 데이터로부터 현상을 파악하고 효율성을 극대화하여 미래를 예측하는 과학

□ 빅데이터를 비롯한 데이터 기반 기술(인공지능, IoT, 스마트 공장 등)들이 빠른 속도로 발전 중

- 빅데이터란 기존의 DB가 저장, 관리, 분석할 수 있는 범위를 벗어나고 비정형 데이터를 포함한 큰 규모의 데이터 집합이며 분석 기술을 포함
- 1970년대 데이터 분석(Data Analysis)을 시작으로, DB 관리, Data Mining, Bioinformatics를 거쳐 지금의 빅데이터로 발전

□ 빅데이터의 필요 핵심 역량은 IT 역량(구현), 통계 분석 역량(분석), 업무에 대한 전문 역량(활용)임

- 데이터 사이언티스트(Data Scientist) : 데이터 분석을 통하여 유용한 정보를 추출하는 전문가이며 고객의 행동이나 시장 주기 같은

구조화되지 않은 데이터의 숨겨진 패턴을 찾아냄으로써 새로운 기회를 창출하는 업무를 수행하는 사람

- 우리나라의 빅데이터 글로벌 리더십을 확보하기 위한 인재양성 방안 수립 필요

- 빅데이터 인재 : 컴퓨터과학, 통계학, 산업공학, 경영학 등을 이해하고 적용할 수 있는 인재

- 국내는 2014년부터 데이터 사이언스 학과를 일반대학원에 석(박)사 과정으로 설립 시작

- 국민대('14), 단국대('15), 성균관대('15), 건국대('16), 서울과학기술대('16), 세종대(신설 예정) 등

- 대학에서는 데이터 사이언티스트를 양성하고, 기업에서는 이러한 빅데이터 인재 활용 방안 모색 필요

- (대학) 데이터 사이언스 학과를 운영하고 관련 학과와 협력하여 공동 운영이 바람직

- 산학협력을 통해 현장의 프로젝트 수행 권유

- (기업) 양질의 데이터를 확보하기 위하여, 데이터 확보 시스템을 만들고, 이를 다루는 전문요원 확보 필요

- 데이터 사이언티스트가 양성되기까지 기존의 전산요원, 통계분석 요원, 품질관리기사를 활용하는 것도 대안 중 하나

- 제4차 산업혁명에 대비한 교육개혁 방향으로 프로젝트·심층 학습 중심의 학습 방식을 장려하고 선다형 평가방식 및 대학 입학생 선발방식 혁신, 소프트웨어 교육 강화, 컴퓨팅과 통계적 사고를 함양하는 교육 프로그램 장려 중요

3. 미래대응 제언

【 주체별 미래 대응 제언 】

□ 산업계/학계/연구계 차원

- (산업계) 정보, 인재 확보 및 활용에 적극적 자세 필요
 - 양질의 데이터 확보 방안을 모색하고 빅데이터를 적극적으로 활용하는 경영 마인드 필요
 - 빅데이터가 기업의 비즈니스 성과뿐만 아니라 비즈니스 자체를 어떻게 변화시킬 수 있는지 사례를 적극 발굴, 자료화 하여 기업에 제공함으로써 기업 경영층의 인식 전환 촉진 필요
 - 빅데이터를 다룰 수 있는 인재 확보에 노력하고, 새로운 인재 채용이 어려운 경우, 기존 직원을 선별하여 교육하는 등의 대안 추진 필요
- ※ 빅데이터 구현뿐만 아니라 빅데이터 활용 기획 인력의 양성도 중요
- (학계) 데이터 사이언티스트 양성과 더불어 융복합형 인재 양성 필요
 - 데이터 사이언스 학과를 운영하고 관련 학과와 협력하여 공동 운영
 - 소프트웨어, 과학, 수학 및 통계학 과목의 중요성을 강조하고 중·고등학교의 교육과정에서부터 프로젝트·심층학습 중심의 학습 방식을 장려
 - 빅데이터 시대에 필요한 새로운 인재군* 육성 및 관리
- * Data Scientist, Social Psychology Analyst, Global Culture Facilitator 등
- 문과와 이과의 경계를 허물고 균형적인 접점에서 인재 양성 필요
- 선다형 평가방식 및 대학 입학생 선발방식 혁신
- (연구계) 빅데이터 활용에 필요한 소프트웨어 개발연구, 통계 분석방법 개발 연구, 데이터 분석 결과 시각화 연구 등 다양한 분야 연구에 관심 필요

□ 사회 차원

- 투명하고 객관적인 빅데이터 분석과 활용이 중요하며 이러한 객관성을 보장할 수 있는 문화 형성 필요
 - 윤리적이고 사회 책임적 행동을 할 수 있는 가치관 중심의 고급기술 전파 노력 필요
- 개인 정보가 식별(identification) 되지 않는 정보에 한해서 빅데이터 활용을 허용하는 공감대 필요

□ 국가 차원

- 정부 3.0을 통하여 대량의 정부기관 데이터를 일반 국민에게 공개하고 활용을 장려하여 빅데이터 인프라가 순조롭게 조성될 수 있도록 지원 필요
- 빅데이터 관련 직업이 신직업으로 성공적으로 정착할 수 있도록 관련 국가직무능력표준(NCS)을 개발하고, NCS를 기반으로 한 전문 인재양성 정책 필요
 - 기술과 산업의 발달이 사람의 본능을 대처하는 시대 흐름을 반영해 심리전문가, 문화적 마인드 재개를 위한 직업군 필요

【 과학기술정책 측면에서의 제언】

□ 개발에서 가치 창출로 이어지는 경영전반을 다루는 과학기술경영전략 분야에 대한 연구 필요

□ 빅데이터를 활용하는 다양한 서비스를 창조하는 스타트업의 창업 활성화를 위하여 '빅데이터 창업 센터*(가칭)' 구축 검토

* 빅데이터 처리 가능한 데이터 센터와 분석 툴을 제공하는 클라우드 시스템

- 다양한 부문에서 성공적으로 활동한 시니어 혹은 퇴직자를 대상으로 데이터 사이언티스트 전문자격자로 인정하고 육성하는 방안 집중 검토 필요

【 법·제도 개선 측면에서의 제언 】

- 빅데이터 산업 육성을 위한 정부 차원의 제도적 뒷받침이 시급
 - 국민 관련 빅데이터(의료데이터, 교통데이터, 인구조사 데이터 등)가 연구자 등에게 자유롭게 사용할 수 있는 환경조성을 위한 법제도 개선 필요
 - 규제프리존특별법*, 서비스산업발전기본법** 반영 필요
 - * 신성장 산업 기반 조성 및 지역경제 발전을 위해 지방자치단체가 선정한 중점 육성 산업 분야 규제를 과감히 철폐하는 내용을 골자로 한 법
 - ** 서비스산업발전기본법 : 자금과 인력, 기술, 창업, R&D 등 서비스산업을 위한 지원 근거를 정한 기본법