

공공부문의 빅데이터 활용과 시사점



최 봉*
서울연구원 시민경제연구실장
cbong@si.re.kr

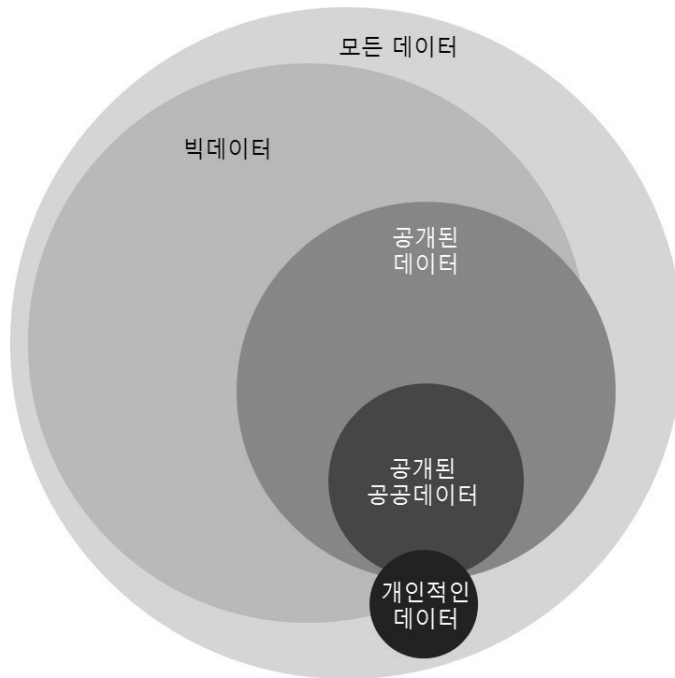
빅데이터 시대의 도래

- 최근 디지털 정보량이 기하급수적으로 증가하면서 무한정에 가까운 정보가 실시간으로 생성
 - 하루에도 수천 개에서 수억 개의 데이터가 쏟아지고 있으며 인터넷이 일상화된 최근 10년 사이 디지털 데이터가 폭증
 - 스마트폰의 이용이 보편화되면서 개인의 활동, 위치정보 등 새로운 유형의 정보가 실시간으로 생성
- 대규모 데이터를 통칭하는 빅데이터(Big Data)라는 용어가 등장하면서 이에 대한 관심이 증가
 - 머브 에이드리언(2011)은 데이터 홍수(Data Deluge)의 시대에 빅데이터를 이용한 사업기회 증가에 주목해야 한다고 언급
 - 창조경제 시대에 적합한 아이템으로 빅데이터를 이용한 사업에 관심이 모아지고 있는 상황

* 저자 학력, 경력 및 최근 연구:

- 성균관대학교 경영학박사
- 소셜네트워크서비스와 서울시의 활용방안 연구(2011), 서울시 중소 모바일콘텐츠 기업 육성전략(2012) 등

- 공공부문도 빅데이터에 대한 관심 고조와 함께 활용가치가 높은 공공데이터의 이용 활성화에 주목
 - 2013년 11월 제28차 경제관계장관회의에서 미래창조과학부는 빅데이터를 창조경제 시대의 핵심동력으로 선정하고 관련산업을 육성하기 위한 ‘빅데이터 산업 발전전략’을 관계부처와 합동으로 발표



자료 : MGI(2011)

[그림 1] 데이터 관계도

공공부문의 빅데이터 활용 현황

1. 국내 공공부문의 빅데이터 활용

- 국가정보화전략위원회는 빅데이터를 활용한 스마트 정부구현(안)과 관련하여 2012년 11월에 빅데이터 마스터플랜 수립
 - 교육과학기술부, 행정안전부, 지식경제부, 방송통신위원회, 국가과학기술위원회와

- 협의하여 계획을 수립하였으며, 6개 분야에서 16개 빅데이터 대상과제를 제시
- 미래창조과학부는 2013년 총 14억원의 예산으로 빅데이터 활용 스마트 서비스 시범사업 6개를 시행
 - 빅데이터 기반 서비스를 발굴하고 확산시켜 공공 및 민간서비스의 경쟁력을 높이고 이를 통한 일자리 및 비즈니스 창출을 지원

[표 1] 2013년 미래창조과학부 빅데이터 시범사업 선정 과제

컨소시엄	서비스명	내용
(주)KT (서울특별시)	심야버스 노선 정책 지원	서울시의 교통데이터와 KT의 유동인구 데이터를 연계, 분석하여 최적의 심야버스 노선 정책 수립 지원
국민건강보험공단 (다음소프트)	국민건강 주의 예보 서비스	국민건강보험공단의 건강보험 DB와 SNS 정보를 연계하여 홍역, 조류독감, SAS 등 감염병 발생 예측 모델을 개발하고 주의예보
에스지에이(주) (한국의약품안전관리원, 주)와이즈넷)	의약품 안전성 조기경보 서비스	유해사례 DB, 진료기록, SNS 등을 분석하여, 유의 의약품을 추출하고, 병원, 제약회사 및 유관기관 등에 위험도 예측 서비스 제공
서울아산병원 (ETRI, 한국MS, 주)테크아이, 캄아이넷(주), 한국쌔스소프트웨어)	심실부정맥 예측 등 보건의료 서비스	포털(다음), 질병관리본부 데이터와 병원 자체 데이터를 활용하여 독감 유행 예측, 심실부정맥 예측, 입원 병상 배정 최적화 등 제공
(주)오픈메이트 (비씨카드(주), 한국감정원)	소상공인 창업성공률 제고를 위한 점포이력분석 서비스	카드거래, 부동산, 상가이력 정보 등의 연계 분석을 통해 창업관련 과거/현황 분석 및 예측 정보를 제공하여 소상공인 창업지원
차세대융합 기술연구원 (서울대 융합과학 기술대학원, 이스플러스)	모바일을 통한 지능형 뉴스검색 서비스	대량의 기사 DB에 대해 중요도, 관계도 등 다각도의 고급분석을 적용하여 지능형 뉴스 검색 서비스 제공

자료 : 미래창조과학부(2013)

- 특히 서울시와 KT가 공동으로 수행한 심야버스(N버스, 일명 올빼미버스) 노선 정책지원 사업은 대표적인 성공사례로 평가
 - 심야 교통데이터, 유동인구 등의 빅데이터를 활용하여 최적의 버스노선 수립을 통해 시민들의 야간통행 이동비용 및 유류비 절감, 이산화탄소 배출 감소에 따른 환경개선 등의 효과를 기대

2. 해외 공공부문의 빅데이터 활용

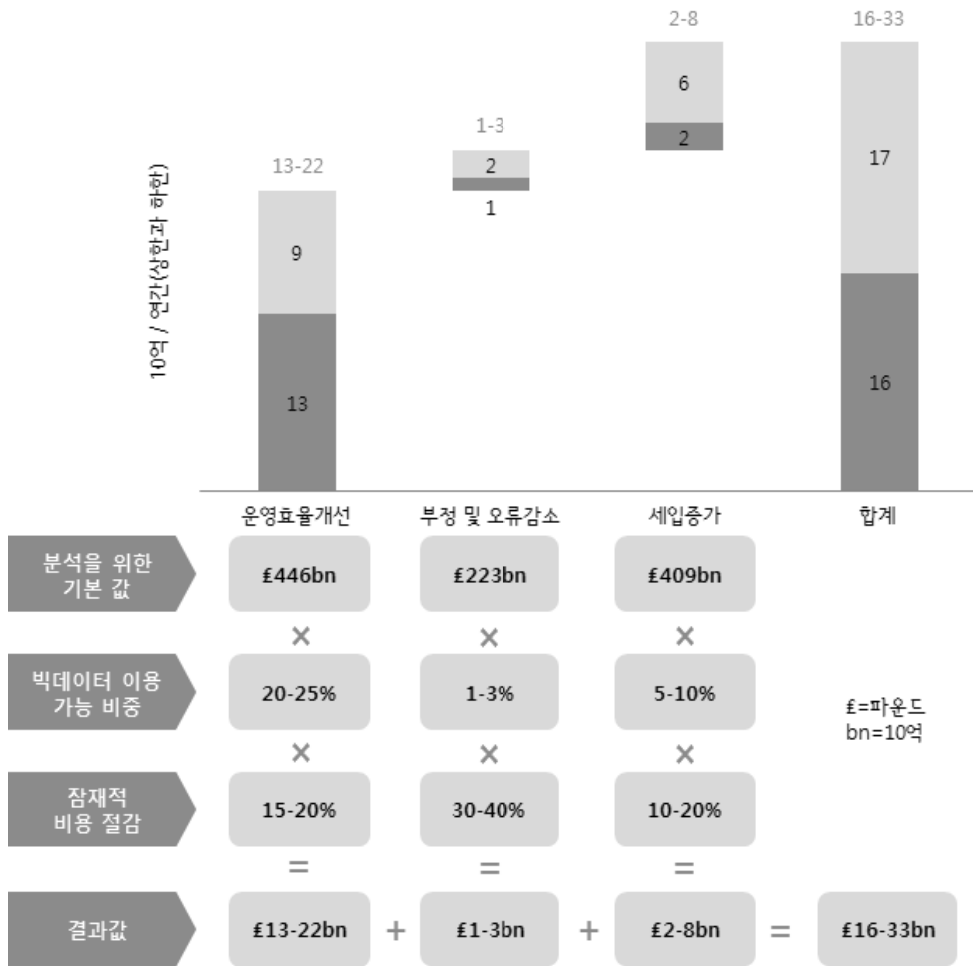
1) 주요국 빅데이터 활용 현황

- 미국은 국토보안, 치안, 의료 등의 공공분야에서 빅데이터를 활용한 다양한 사업을 전개
 - 국토안보부를 중심으로 테러·범죄 방지를 위한 범정부적 빅데이터 수집, 분석 및 예측체계를 도입하였으며, 국내외 금융시스템의 감시로 테러자금 조달 색출 기능을 강화
 - 치안분야에서 FBI는 범인의 DNA와 관련된 빅데이터를 구축(DNA 색인 시스템 CODIS) 하여, 범인의 DNA가 확보되면 1시간 안에 분석이 가능하도록 주정부 데이터와 연계 및 실시간 분석 솔루션을 확보
 - 미 국립보건원(National Library of Medicine)은 검색을 통해 수집된 약(Medicine)에 대한 정보 관련 빅데이터를 이용하여 주요 질병 분포, 연도별 증가 등에 대한 통계치 확보 가능
- 영국은 정부 사이트(data.go.uk)를 통해 공공부문의 정보 공유 및 활용을 위한 데이터 원스톱 서비스와 함께 일반인들의 참여를 장려하는 커뮤니티를 제공
- 싱가포르의 국가위험관리 차원에서 테러 및 전염병으로 인한 불확실한 미래에 대비
 - RAHS(Risk Assessment & Horizon Scanning) 시스템을 통해 모든 국가적 위험을 수집 및 분석하여 위험을 선제적으로 관리하며, 수집된 정보는 분석되어 사전에 위험을 예측

2) 빅데이터 활용에 따른 비용절감 효과: 영국 공공부문 사례

- 빅데이터를 활용하면 공공부문의 서비스 수준을 높이고 효율을 향상시키며 국가 재정의 건전성을 향상시킬 것으로 기대
 - 영국의 공공부문 생산성은 십 년 이상 큰 변화가 없었는데, 빅데이터를 이용한다면 공공부문의 생산성 향상이라는 변화를 가져올 수 있을 것
- Chris(2012)는 영국 공공부문 빅데이터 이용에 따른 잠재적 비용 절감효과를 160억 파운드에서 330억 파운드로 추정
 - 이는 1인당 연간 약 250~500파운드를 절감하는 것으로 정부 총예산인 7,000억 파운드의 2.5%~4.5%에 해당

- 정부운영의 효율성 증대 부문의 비용절감효과는 130억 파운드에서 220억 파운드로 추정
- 복지제도 내 부정 및 오류의 근원을 찾아내 이를 감소시켜 재정 부담을 완화하는 금액은 10억 파운드에서 30억 파운드로 추정
- 조세제도 개선에 따른 세입 증가 분야의 비용절감 효과는 20억 파운드에서 80억 파운드로 추정



자료 : Chris Yiu(2012)

[그림 2] 영국 공공부문의 빅데이터 이용 절감 비용 추산

시사점

- 국내에는 데이터를 다룰 수 있는 전문가는 많지만 빅데이터를 다룰 수 있는 전문 인력은 부족한 실정으로 이들의 양성이 시급
 - 빅데이터 큐레이터 양성 프로젝트*의 참여자를 늘리고 이들에게 적극적으로 일자리를 매칭
 - 산·관·학 협력 활성화를 통해 공공과 민간의 빅데이터 활용현장의 실무경험을 쌓을 수 있는 기회를 제공
- 시정 핵심사업에 공공부문 빅데이터 활용방안을 적극 모색
 - 시정사업에 빅데이터를 활용하면 운영 효율성이 증대되어 비용절감 효과가 있을 것으로 판단
 - 서울시 주요 핵심사업에 빅데이터를 적용할 수 있는 분야를 지속적으로 탐색 후 사업에 적용해야 하며, 빅데이터 큐레이터와 협업하여 새로운 정책사업 발굴에 주력
- 다양하고 긴밀한 분석을 위해서는 공공부문뿐만 아니라 민간부문의 데이터가 필요
 - 공공부문 데이터와 민간부문 데이터 융합으로 시너지효과를 기대
 - 공공과 민간이 협력하여 플랫폼을 구축하고 업무를 공유하며, 특히 민간과 공공부문에서 보유하고 있는 기존의 빅데이터를 활용하기 위한 알고리즘을 개발
 - 공공부문은 민간부문에 의미 있는 사업을 제안하여 이들이 보유하고 있는 빅데이터 확보를 위해 노력
- 빅데이터 자문위원회의 상설화 방안 모색
 - 2014년 3월 대전, 4월 대구를 시작으로 17개 시·도에 창조경제혁신센터가 개설될 예정
 - 창조경제혁신센터 산하에 빅데이터 자문위원회를 설치하여 지역 실정에 맞는 신규 정책발굴 등의 업무를 수행
 - 빅데이터 자문위원회는 빅데이터 전문가 위주로 구성되어야 하며, 위원장은 반드시 빅데이터 전문가를 임명

* 서울시는 청년 미취업자를 대상으로 전문가의 지도로 전문지식과 직무경험을 축적하고 서울시 전략수립 및 신규사업에 활용 가능한 빅데이터 기반 과제 발굴을 위해 서울형 뉴딜 일자리사업의 일환으로 '빅데이터 큐레이터 양성 프로젝트'를 시행

참고문헌

- 국가정보화전략위원회, 2012, 「스마트 국가 구현을 위한 빅데이터 마스터 플랜」
- 머브 에이드리언, 2011, “이제는 빅데이터이다” , Teradata Magazine
- 미래창조과학부, 2013, 창조경제 실현을 위한 2013 빅데이터 국내 사례집
- Chris Yiu, 2012, The Big Data Opportunity, Policy Exchange
- McKinsey Global Institute(MGI), 2011, Big data: The next frontier for innovation