



미래의 정책결정: 데이터 기반 행정 활성화를 위한 전략

국회 미래연구원
브라운백 2019.12.20

영남대학교 황성수

들어가는 말

- 이 자료는 2018 “데이터기반행정’의 현안과 발전방향-한국정책학회,행정안전부 공동기획 세미나” 자료와, 2019.12월 한국행정연구원 국제세미나 중 Portrait of Data-Based Policy Making in Indonesia and Korea 자료(황성수,하현상,남태우)를 일부 활용하였습니다.
- 데이터 분석과 활용이 많은 긍정적인 변화-행정서비스를 가져다 줄 수 있다는 것을 이야기 하고자 합니다.

목차

- 미래의 모습들 (다양한 시나리오)
- 데이터 기반 행정의 주요 맥락 도출
- 현재 진행 중인 지능정보시대 행정 과제 및 모델과 비교
- Data governance
- 이상적인 미래 행정의 역할?

미래의 행정

- 변화하는 기술 및 사회 환경에 대응하는 정보통신 정책 및 행정 서비스 제공
- 데이터 빅뱅이 가져다 줄 데이터 분석 및 활용을 극대화 하는 행정
- 보편성과 개별성의 조화 (두 마리 토끼 혹은 동전의 양면?)

데이터 강국으로...

- “이제 대한민국은 인터넷을 가장 잘 다루는 나라에서, 데이터를 가장 잘 다루는 나라가 되어야 합니다.” -문재인 대통령 데이터 경제 활성화 규제 혁신 현장방문 (2018.8.31)

변화하는 환경

- 인공지능, 블록체인
- 빅데이터, 공공데이터법
- 사물인터넷
- O2O비즈니스
- 신 물류(쿠팡, 드론, 아마존)
- 저가항공
- 도시화/스마트시티/도심재생

공유경제

- 에어비엔비
- 우버/그랩/리프트
- 소카/그린카
- 카풀플러스
- 킥이코노미 (Gig Economy)? 혹 또다른 시간제 일자리?
- 블록체인

환경변화에 따른 행정 변화

- 일자리 변화, 소득/소비 양극화 및 전반적인 lifestyle 변화(기술 변화>생활/경제의 변화
- 정부의 행정서비스 변화 및 공무원 업무 변화가 필요?

공공부분 변화가가능성

(출처:성욱준, 황성수 (2017))

빅데이터 활용	. 개인맞춤형 서비스의 제공(복지서비스 등) . 빅데이터를 활용한 증거기반정책(상권분석, 교통 정책 등) . 예) 서울시 심야버스 노선, 지역 상권분석, 지역 축제 효과 분석, 관광객 소비패턴 분석, 마을버스 노선 최적화
클라우드 컴퓨팅	. 정보의 공유, 개방을 통한 협업의 가능성과 업무 효율성 제고 . 정보자원 관리의 효율성 제고를 통한 비용 감축(CDC) . 정보의 개방을 통한 열린 정부 구현 . 정부통합전산센터 G-Cloud, Cloud Data Center(CDC), 원스톱 클라우드 조달 체계
IoT	. 사물 간 연결을 통한 인간의 매개없는 업무 처리 가능 . 예) 교통정보, 스마트 그리드, 자율주행 시내교통, 스마트홈, 공공 자율주행버스, 스마트 팜(Smart farm) 개발, 지능형 주차서비스, 지능형 건물에너지 관리(Smart Grid), 스마트시티, 실시간 교통정보...
드론	. 감시, 감독에 지능형 로봇의 활용: 소방방재, 하천, 강, 해안 등의 감시·감독, 환경분야 감시, 소방안전 분야의 활용, 긴급 구조 등 . 예) 군사용 무인항공기, 일상적 감시, 감독: 적조현상, 환경 감시, 재난/재해지역 정보수집: 산불, 원자력 사고 등 재난 지역, 수송: 재난, 재해 지역 등에서 구호 물품 등의 수송
인공지능	. 정보통신 기기의 지능형 기기로의 진화: 지능형 CCTV . 정형화된 방식의 서비스에 대해 챗봇 등의 수행. 민원상담, 단순반복 사무 수행, 간단한 문서의 인공지능 작성 ex) 법제처 대화형 법률정보 서비스 개발, 강남구청의 주정차 민원 서비스 강남봇 서비스, 법, 대구시 지능형 여권상담 뚜봇 서비스 . 행정결정: AI에 의한 행정판단과 책임
스마트시티	. IoT, 빅데이터, 클라우드컴퓨팅, 인공지능형 정보통신 기기, 홈오피스, 전기자동차, 스마트그리드 등 스마트 기술이 집약된 미래의 공공기능 을 담은 도시

Scenario 1

- 해외여행객 휴대폰 자동안내
 - 현재 일방적 안내 문자 제시 (웹 서비스 1.0 시대)
 - 위치정보에 동의한다면 위험지역 안내, 정부는 해외여행자 파악 및 보호,관리
 - 개인적 도난 경험

위치정보의 중요성, 능동적 데이터 분석 및 제시

Scenario 2

- 전기요금 고지서 , 옆집과 비교해 줌 (행동경제학적인 디자인)
 - 관리사무소 전화 (수치 정보 제공, 비교정보 문의), 시간별, 요일별 사용 패턴, 지역별 패턴 정보 제공 및 공유

*행동경제학적 디자인 행정/정책 서비스, 영/미 사례,

Scenario 3

- 주택, 자동차 구입 및 교체 예상 (금융/대출 및 세금과 연관되어 있으므로)
- 예)때가 되어 갑니다. 세금 납부 준비하세요~
- Lifestyle 혹은 lifecycle분석

인식의 전환, 금융에 관한 행정서비스 제공, 현재도 의료서비스 일부 시행 중

Scenario 4

- Mobility Platform (예: 카카오 T), 미리 정해진 선호도(경로, 비용)에 따른 모든 교통수단 즉시 이용-후불 결제
- 스마트 시티에서 가장 중요한 영역
- 이를 분석한 도시 교통 체계 서비스 (심야버스는 빙산의 일각)

교통수단의 제공은 스마트 시티에서 민관 구분 뛰어넘게 됨, 다른 교통수단과의 연계(seamless)서비스 제공, 결제수단 일원화

Scenario 5

- 재난대응: 재난발생시 (지진, 화재, 폭우 등) 위치(근접도, 경로 등)에 따라 다양한 수단 (문자, 방송 등)으로 알려주기. 구급차 예상 통행 경로, 실시간 신호체계 조정

데이터 분석 및 시뮬레이션으로 시간의 즉각 대응성이 중요한 행정서비스 효과성 향상

데이터 기반 행정의 주요 영역(미래 10년)

- 교통, (mobility 즉 사람의 도시내 이동패턴)
- 여행/안전, (mobility 즉 사람의 도시외부로 이동패턴)
- 금융/세금 (세금은 수입원이자 행정서비스 제공의 동력)
- 재난안전 (천재지변/인재로 인한 재난 대응)
- 복지 (개인 소득별 필요한 전통적 복지 서비스 + 변화하는 일자리 환경에 대응해 정보제공, 재교육 등의 선제적 복지 행정 서비스)
- 의료/보건 (현재도 개인별 맞춤 데이터 분석은 기술적 가능)

빅 데이터의 시대

- 빅데이터 -인간의 욕망-다음소프트 송길영 동영상 (시사기획 창 -5분)
- Lifestyle 분석 즉 인간의 욕망에 기초한 국민의 생활에 대한 정보 분석이 가능하고 필요 해짐
- 사이즈를 강조한 big을 넘어서 big analytics 로 진행

Data Governance

- 데이터 소유권, 관리권, 보안 등의 해결 해야 할 문제
- 데이터 공유라는 아주 어려운 문제
- 공급자 vs. 소비자 vs. 중간 매개자 기대 및 역할 변화 (예: 카카오뱅크)

누가 data를 생성하는가?

- 자동생성 IoT
- 공공데이터, 행정데이터 = 정부
- 비즈니스 데이터 = 기업
- Community data = 시민

Whose data?

5. 산업육성 및 민관협력

(2) 빅데이터 구축 / 활용

빅데이터 구축 · 활용을 통한 도시관리 최적화 및 지속가능한 Smart City 구축



스마트파킹, 대중교통(버스노선 등) 개편, 교통사고 및 범죄 취약지역 개선, 도로계획 등 도시계획 및 도시관리 분야 적용

참여지도 (community mapping) 사례

- IMKorea(Interactive Mapping Korea) <http://www.imkorea.org>
 - 커뮤니티 매핑을 추구하는 자원봉사자들의 모임으로 장애인, 환경, 복지, 문화, 생활에 관한 커뮤니티 매핑 프로젝트를 수행
 - 지역별 커뮤니티 매핑 프로젝트를 진행하며 전국적 네트워크망 구축을 추진함



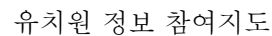
IMKorea 프로젝트 :
송덕초등학교 유해시설 및 교통안전 커뮤니티매핑



IMKorea 프로젝트 :
장애인접근성 지도 커뮤니티 매핑

출처: 황성수, 안재성 2014

- 유치원 위치 지도화
- 유치원 정보 알리미 서비스 지표 정보 연계



- 대구 맘 Daum 카페 OpenAPI를 통해서 게시판 정보 연계

민관 거버넌스 체계

- 공동 개발 아님 (PPP, outsourcing의 문제점)
- 혁신기술 도입으로 인한 공공부분 변화 선도 (국민들 체감효과 우선)
- 도시 빅 데이터 거버넌스 체계 구축 시급

이상적인 미래 행정의 역할?

- 빅데이터 분석으로 가능해진 개인/국민의 욕망/수요 분석
- 행정 고유의 가치 (공공성, 공익, 보편타당성)
- 두 마리 토끼? 혹은 동전의 양면?

미래정부, data insight, 문제 해결

- Data 에 대한 근본적인 인식 변화 유도
- Data 생산 이후 data quality제고, data 분석 (data analytics) 다 분야 전문진, 문제 해결에 필요한 행동 유도, 모두 포함하는 cycle을 고민해야.
- 개인정보 보호 뛰어넘는 개인정보 선택권으로? [데이터3법?]
- 새로운 보안 패러다임 필요 (예: 카카오 은행/플라이 하이)

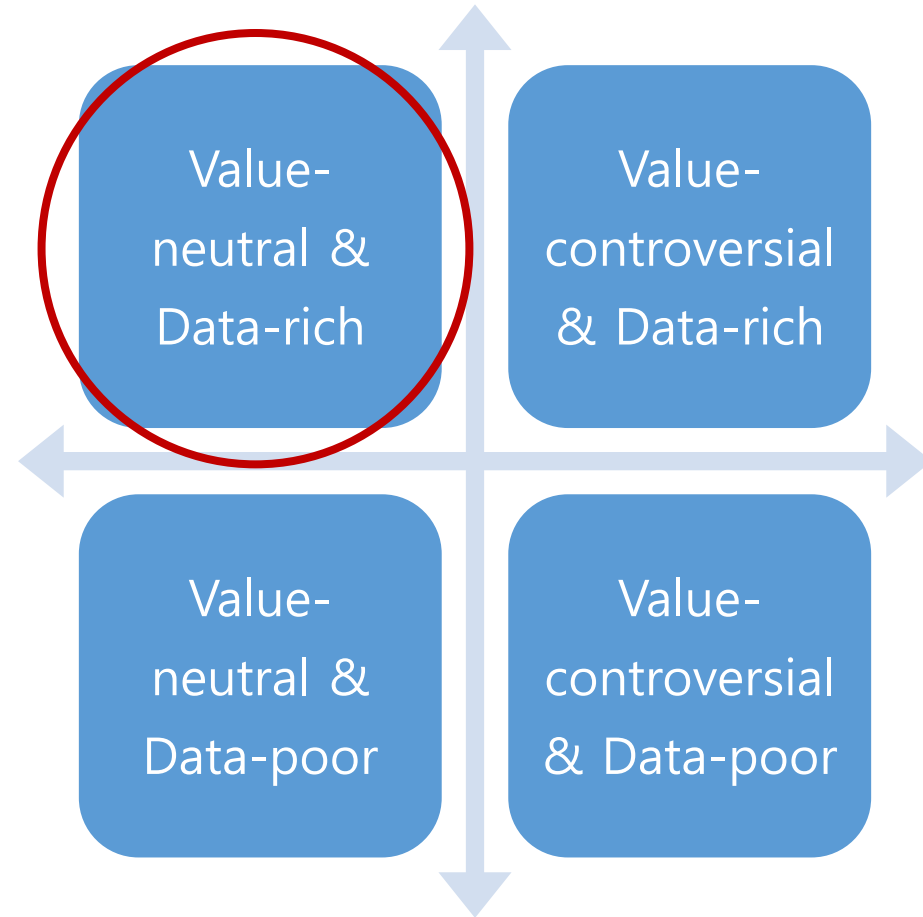
제언

- 정보공유 모범 사례 및 가이드 라인 제시 (행안부)
- 데이터 분석 인력 증원, 데이터 insight 상설 자문팀 가동 (행동경제학 + 분야별 전문가)
- 인식개선과 리더십 유도 (문대통령의 데이터 강국 기조)

Data is not neutral

- Data analytics and anticipated impact
 - Data analysis and another gentrification?
 - Crime map(hotspot)?
 - Data power stakeholders?
 - Data ownership, data governance, data privacy, data protection, etc

Value vs. Evidence (Data)



Recommendation? Low hanging fruit

- First, tackle value-neutral and data-rich domain.
 - Traffic, transportation and mobility (Go-Jack's data?)
- Second, enhance data for value-neutral and data-poor.
 - Health (data-poor or data-protected), finance, tax, safety
- Third, make it clear there are conflicting values to discuss consensus, utilizing data.
 - Welfare, environment, safety (crime)