

# 빅데이터: 정부3.0관점에서의 두 가지 쟁점

2013. 11. 05.

오철호  
숭실대학교  
coh@ssu.ac.kr

- 본 자료는 여의도연구원 빅데이터 세미나의 발제용으로 준비한 것으로, 발제자의 기존 연구(오철호, 2012b)를 토대로 부분 수정/보완한 것이며, 현재 미완성된 상태임으로 인용시 주의바람

# 목 차

I. ICT 환경변화

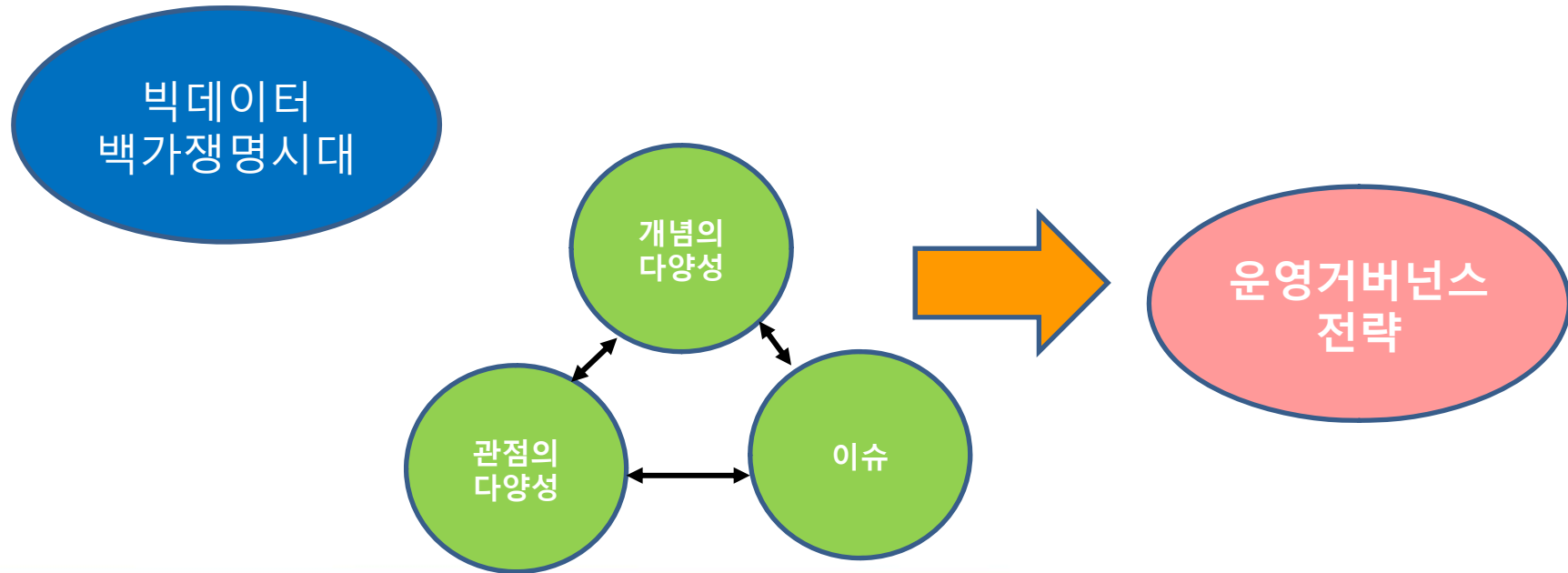
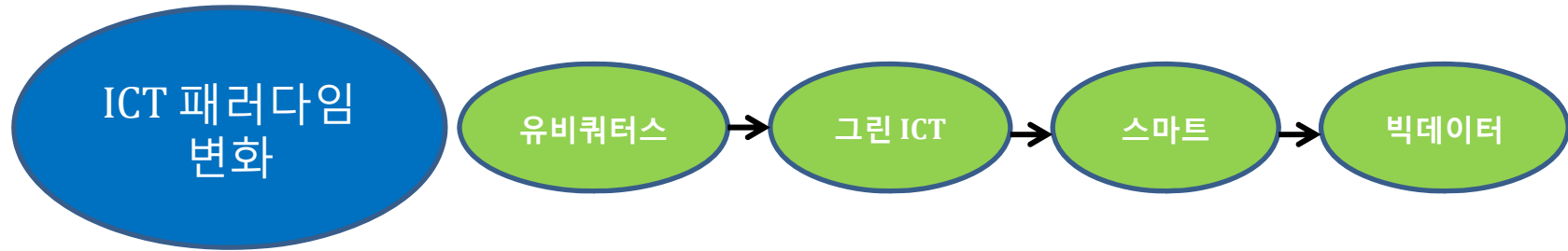
II. 빅 데이터 논의의 기본 흐름

III. 정부3.0 관점에서의 두 가지 쟁점:

    개방(Front office)과 증거(Back office)

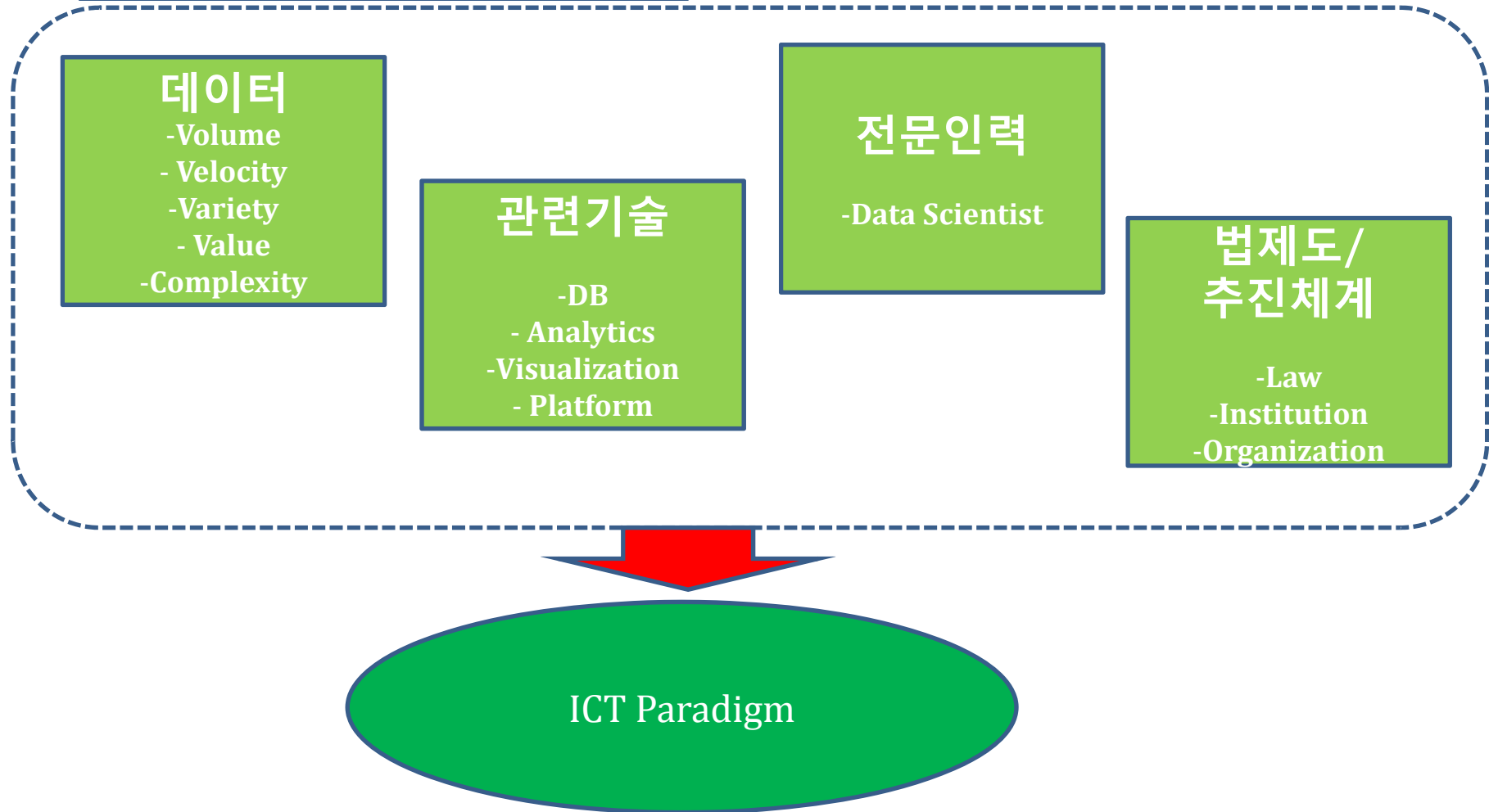
IV. 맺으며

# I. ICT 환경의 변화



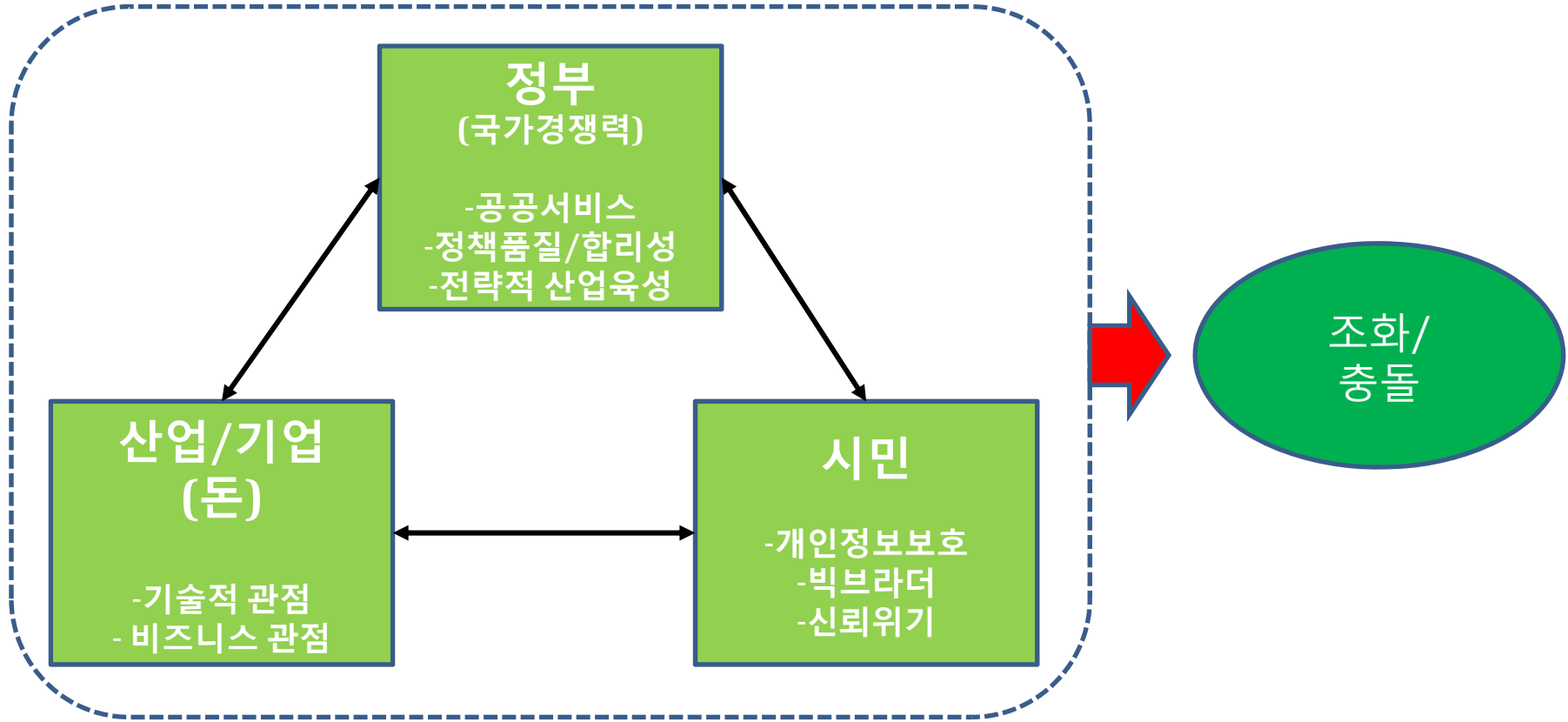
# II. 빅데이터 논의의 기본 흐름

빅데이터 개념구성요인의 모호성



\*이하 자세한 내용은  
윤상오, 2012 참조

빅데이터 관점의 다양성



# III. 두 가지 쟁점: 정보공개(외부관점)와 증거(내부관점)

## 1) 서비스창출자원: 공공 정보/데이터 공개(개방)

### 공공정보 공개 현황

EU

- 공공정보 공개전략  
→ 27개 회원국에서 생산하는 모든 공공정보와 데이터 의무공개

미국

- Open Government Initiative  
→ 연방정부의 모든 행정데이터 공개

우리나라

- 공공정보 제공지침(행안부, 2011)  
→ 실제 활용가능한 데이터 공개수준은 매우 미흡



- 법제도 정비단계 “공공데이터 공개 및 이용활성화에 관한 법률” 6월 국회통과  
- 조직문화: 정보독점주의 관행  
- 공공데이터 오류 및 표준의 문제  
- 공공데이터 소재 및 현황 파악 미흡  
-< 빅데이터 마스터플랜 발표(12. 12) <- 공공데이터전략위원회 발족후 새 기본계획 마련 예정

## 공공 정보/데이터 공개시 주요 고려사항

대상정보

- 검색/분석/가공 가능한 원자료가 아닌 반정형 가공 데이터 중심

공개방식

- 1차 가공된 데이터, Open API 방식, 원자료 등

공개장소

- 정부포털 또는 플랫폼에서만 제공?  
- 민간부문을 통해서 제공? (미국 국립보건원과 아마존 사례)

공개범위/  
대상

- 데이터 주권의 문제  
- 전면 공개와 순차적 공개 사이의 딜레마

## 공공정보/데이터 공개를 위한 거버넌스 추진방식

중앙집권형

- 우리나라의 모델
- 초창기, 저개발기, 후발기, 모방기에 유리
- 과연 지금 시점에서도 적용 가능한가?

분산형

- 서구 선진국의 모델
- 창조기, 선도기, 불확실성 높은 상황에 유리
- 우리나라의 문화에 맞는 모형인가?



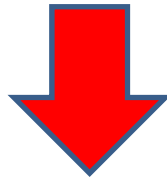
IT 컨트롤 타워  
이슈  
(예, 공간정보 개방)



## 국가정보화 추진체계/조직과의 관계설정

별개의 추진  
체계

- 국가정보화 추진체계(현재 미래부 주무부처)와 별개의 추진체계 정립
- “공공데이터의 공개 및 이용활성화에 관한 법률”에 근거
- 공공데이터전략위원회→안전행정부→각 부처 공공데이터제공책임관
- 공공데이터기본계획→시행계획→평가



빅데이터는 기존  
정보화인가?  
새로운 패러다임인가?

## 정부간 협력 체계

현재의  
분산형 체계

- 부처(예, 안행부, 미래부 산업부 등) 간의 협력과 공유보다는 경쟁과 주도권 다툼
- 공공정보개방협약체(2012.6월 출범): 8개중앙행정기관과 2개지자체
- 공공기관까지 포괄하는 광범위한 협력체계 구축이 필요

갈등과 경쟁  
원인

- 합리성 논리가 아닌 정치성 논리
- 조직 생존 투쟁



갈등적 경쟁을  
협력적 경쟁으로  
어떻게 전환?



## 공공정보(데이터) 공개채널

### 통합 대 분산

- 통합 단일창구 개방: 융합 데이터 제공에 유리
- 보유기관 자체 개방: 데이터 개방의 용이성, 다양성
- 어느 방식이 더 효과적인가? → 충분한 논의 필요

### 포털의 저주?

- 정부 포털 사이트의 퇴조 → 민간포털 검색 기능 강화로
- 공공정보 개방 포털([www.data.go.kr](http://www.data.go.kr))도 같은 전철을 밟을까?

### 정부독점?

- 오직 정부사이트를 통해서만 공개해야 하는가?
- 미국처럼 민간사이트를 통해서도 일부 공개하는 것이 필요한가?

## 공공정보(데이터) 공개와 관련 한민-관 협력

### 민간참여 범위

- 공공정보 공개에서 주요 수요자인 민간참여를 어디까지 시킬 것인가?
- 국내 기업만 참여 또는 외국 기업도 참여?
- 시민참여는 어떻게 어느 정도까지 시킬 것인가?

### 민간참여 내용

- 정책수립에 참여?
- 데이터 개방 채널에 참여?
- 개방 데이터의 오남용 감시에 참여?

# 정보/데이터공개의 맥락: 정부 3.0

전략: 국민과 소통하는 투명한 정부

## 현재 (As-Is)

- 국민의 공공정보 접근성 제약
- 공공데이터의 민간 활용 미흡
- 국민의 국정참여 기회 제약



## 미래 (To-Be)

- 정보공개 확대로 투명성·신뢰성 제고
- 공공데이터를 활용한 새로운 일자리 창출
- 국민과 함께하는 민·관 협치 활성화

# 정부3.0 중점 추진과제

소통하는  
투명한 정부

1. 공공정보 적극 공개로 국민의 알권리 충족
2. 공공데이터의 민간 활용 활성화
3. 민·관 협치 강화

일 잘하는  
유능한 정부

4. 정부 내 칸막이 해소
5. 협업·소통 지원을 위한 정부운영 개선
6. 빅데이터를 활용한 과학적 행정 구현

국민중심의  
서비스 정부

7. 수요자 맞춤형 서비스 통합 제공
8. 창업 및 기업활동 원스톱 지원 강화
9. 정보 취약계층의 서비스 접근성 제고
10. 새로운 정보기술을 활용한 맞춤형 서비스 창출

# -공공정보 적극 공개로 국민의 알권리 충족

## 국민 중심으로 정보공개 패러다임 전환

- (원칙) 사실을 있는 그대로, 전 과정에 대해, 국민 중심으로 공개
  - (대상) 국민생활에 큰 영향을 미치는 정보, 국민이 필요로 하는 정보  
대규모 예산이 투입되는 사업정보, 행정감시를 위하여 필요한 정보
- \* (예)계약정보 공개 : (현행) 발주계획과 수의계약 내역만 공개 → (개선) 전 계약과정 공개
- (방법) 국민의 시각에서 공개수요 파악
  - (효과) 국민의 대정부 신뢰 제고, 정부운영 책임성, 사회적 비용 절감

## 최근 정보공개 주요 사례(국민생활 밀접)

기관명	주요 공개내용
공정위	저비용 항공사 평가결과, 어린이 칫솔 상품비교, 캠핑용품 가격과 소비자 인식 조사결과, 다단계 판매업자 주요정보 등
복지부	전국 어린이집 28,658곳 시설, 안전 등 평가정보 공개(9월)
교육부	8,559개 유치원 학부모 실제 부담금 공개(8월)
안행부 지자체	지자체의 행사, 축제 원가 정보 공개(9월), 388개 지방공기기업의 '12년도 결산결과, 4대약 국민안전 체감도
산업부	대기업의 절전규제 이행률
식약처	일본산 수입식품 방사능 검사결과 매일 공개(9월~)
여가부	청소년 활동프로그램 1,500여건 인터넷 공개
고용부	임금 상승 체불업체 사업주 명단
경찰청	어린이와 노인 교통사고 발생현황, 학교폭력과 소년범 검거현황
서울시	아파트 관리비 내리기 활동사례, 계약정보(1만건) 공개항목 확대



# -공공데이터 개방

## 공공데이터 정의

- ☐ 데이터베이스, 전자화된 파일 등 정부나 공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리된 자료 또는 정보

## 개방 의미

- ☐ 공공기관이 이용자에게 ① 정보를 재활용할 수 있도록 제공하고, 제공받은 정보를 ② 상업적·비영리적으로 이용할 권한을 부여하는 것

### < 공개와 개방·제공 비교 >

구분	공개(정보공개법)	개방·제공
목적	국민 알권리 충족과 행정 투명성 제고	공공정보의 민간 활용을 통한 국민편의 향상, 신규 비즈니스 및 일자리 창출
대상예시	기관장 업무추진비, 출장내역 등	실시간 교통정보, 날씨정보, 위해식품정보, 관광정보 등

“국민이면 누구나 함께 이용 할 수 있다. 『공공데이터는 개방 의미를 내포』”

# -공공데이터를 활용하여 창조경제 지원

## 공공 DB 보유현황 전수조사

- 중앙, 지자체, 공공기관 등 1,576개 기관 21,087종 보유, 3,395종 데이터 이미 개방

### < 기관별 공공데이터 개방률 비교 >

구분	30% 이상	30%~10%	10%미만
중앙부처 (43)	기재부, 교육부, 문체부, 국토부, 해수부, 법제처, 식약처, 조달청, 통계청, 문화재청, 기상청, 금융위	미래부, 외교부, 통일부, 안행부, 농식품부, 산업부, 환경부, 고용부, 여가부, 국세청, 농진청, 산림청, 중기청, 특허청, 공정위, 권익위, 민주평통	국조실, 법무부, 국방부, 복지부, 보훈처, 관세청, 검찰청, 병무청, 방사청, 경찰청, 방재청, 행복청, 해경청, 방통위
시·도 (17)	울산	서울, 인천, 광주, 대전, 강원, 충북, 충남, 전남, 경북, 경남, 제주	부산, 대구, 세종, 경기, 전북

\*관련 내용은 박동훈, 2013 참조

# -공공데이터를 활용하여 창조경제 지원

## 공공데이터 개방 5개년 로드맵

- 5개년에 걸쳐 6,075종 추가 개방 : 3,395종 → 9,470종
- \* 공공데이터 개방률 : '13.8월 16.1% → '17년 44.9%

### < 연도별 공공DB 개방 계획 >

구분	계	'13	'14	'15	'16	'17
계	6,075	726	2,067	1,580	871	831
중앙부처 등	1,456	329	526	403	125	73
지자체·교육기관	2,841	228	1,010	738	425	440
공공기관	1,778	169	531	439	321	318

## 2) 내부업무차원: 증거(빅데이터)기반 정책결정

### (1) 등장배경: 근대국가, 이성 & 지식활용의 규범성

- 정책수단으로서의 지식에 대한 기대: 신뢰할 수 있는 **지식(증거)은 바람직하다**는 규범적/낙관적 기대
- 지식활용의 맥락으로서 근대국가의 합리성과 사회과학의 발달: 지식활용에 대한 관심은 이성을 토대로 한 근대국가의 합리적 편향(Rationalistic bias)과 19세기 이후 매우 급속하게 확장된 경험적 사회과학의 진보와 밀접한 관계
- 특히, 정책학분야에서 Lasswell을 중심으로 한 전통적 정책연구의 지향점인 인본주의사회구축을 위한 정책과정의 합리성 제고를 위한 (정책)지식창출 (Knowledge of policy, Knowledge in policy)의 중요성 주장
- 70년대 이후 정책연구, 특히 평가에 대한 수요증대에 따른 이른바 **지식산업**의 등장
- 최근에 연구결과를 포함한 지식활용에 대한 관심은 증거기반 정책결정이라는 차원에서 활발한 논의 전개

## (2) 지식활용에 대한 현실과 기대의 격차

- **기대**: 사회과학연구는 정부의사결정을 건전하고 현명하게 만드는데 기여해야 한다는 낙관적 시각은 자연스럽게 정부 관료나 학자들의 관심과 연구 주제<- 빅데이터는 정부내 증거기반 정책결정 활성화에 기여
- 영국정부의 증거중심 정책결정에 대한 지속적인 관심은 증거 또는 지식이 정책결정의 질을 제고하며, 궁극적으로 정책대상(예, 국민 또는 지역 주민 등)에게 더 좋은 서비스를 제공할 수 있다는 합리적인 가정을 무의식적으로 전제(Campbell et al., 2007)
- **현실**: 일반적으로 정부 정책결정자는 사회과학적 정보나 지식을 기대만큼 활용하지 않는다고 많은 실증연구들의 지적(Oh, 1996; 오철호, 2008)
- 기대와 현실간의 격차에 대한 문제는 증거기반 정책결정분야에서도 예외는 아님
  - 가장 중요한 이유는 증거라고 주장되는 내용들이 분명하고 확실한 문제 해결책을 제시 하지 못하는 측면과 과연 현실적으로 확실한 증거라는 것이 존재할 수 있는가에 대한 회의(Campbell et al., 2007: 6; Sanderson, 2002참조)

### (3) 증거기반정책(Evidence based policy making, EBP)의 개념

- 증거기반정책에의 관심은 정책분석의 질을 향상시키고 정책 및 프로그램의 효과성을 증진시키기 위한 목적으로 최근 10년간 영국, 호주, 미국 등을 중심으로 활발하게 전개됨
- 특히, 증거기반 정책은 1997-2001년 영국 블레어(Blair) 정부의 정부 개혁 및 현대화 수단으로 활용
  - Cabinet Office (1999): ‘정부정책은 증거기반 하에 운영되어야 하며, 가장 바람직한 실행(Best practice)을 바탕으로 하고 적절히 평가되어야 한다.
- **증거기반정책결정**: 정책결정자에게 정책개발 및 집행 연구 등 활용 가능한 증거를 제공함으로써 정책, 프로그램 및 프로젝트에 대한 의사결정을 합리적이며 효율적으로 할 수 있도록 도움을 주는 접근방법

#### (4) EBP를 위한 조건: 증거는 자동적으로 활용되지 않는다

##### \*증거(빅데이터 분석결과) 활용의 영향요인

- 유용한 연구결과 등이 증거로 정부의 정책결정과정에서 유용하게 활용되기 위해서는 몇 가지 조건을 충족해야 함

구분	합리성 관점	조직이익 관점	두 문화 관점	신제도론 관점	인지심리학 관점
증거(예, 연구결과) 특성	축적적; 자 기적; 선형 적	문제중심적, 통제지향적; 단기적; 선 형성	협동적, 쌍방향적 학 습; 비선형성	증거(연구결 과)의 차별적 인 특성에 대 한 주장 약함	차별적인 증거 (연구 결과)의 특 성에 대한 주장 약함
증거의 지향성	확증적 진 실; 객관적 서술	위탁자 종속 물; 고객옹 호	사회적 (참여자간의) 구성물	활용에 대한 제도적 조건	활용자의 인지구 조와 활동
활용에 영 향을 미치 는 요인	증거(예, 연 구결과) 특 성(내용) 등	증거원천 (정보원)에 대한 믿음	활용자와 연구자(정 부)간의 상호작용 등 (증거제시 방식도 이 모형에서 고려가능)	조직문화, 활 용을 위한 인 센티브 등	증거에 대한 태 도, 정책 활동의 속성에 대한 이 해 등

출처: 오철호, 2008: 24 내용 일부 수정

## 정부3.0 중점 추진과제

소통하는  
투명한 정부

1. 공공정보 적극 공개로 국민의 알권리 충족
2. 공공데이터의 민간 활용 활성화
3. 민·관 협치 강화

일 잘하는  
유능한 정부

4. 정부 내 칸막이 해소
5. 협업·소통 지원을 위한 정부운영 개선
6. 빅데이터를 활용한 과학적 행정 구현

국민중심의  
서비스 정부

7. 수요자 맞춤형 서비스 통합 제공
8. 창업 및 기업활동 원스톱 지원 강화
9. 정보 취약계층의 서비스 접근성 제고
10. 새로운 정보기술을 활용한 맞춤형 서비스 창출



# -빅데이터를 활용한 과학적 국정운영 구현

## 과학적 정책 수립 지원

- 다양한 정보를 구체적으로 분석하여 정책의 품질 향상 지원
- 안전, 복지 등 16개 과제 추진(Evidence-based 정책 수행)
  - \* (치안) 범죄발생 장소·시간 예측 통한 범죄발생 최소화, (재난·재해) 예측기반의 자연재해 조기 감지·대응, (교통안전) 주민참여형 교통사고 감소체계 구축

## 국가미래전략 수립 지원

- 정보의 연관관계를 파악하여 미래트렌드 파악, 미래비전 수립 지원
- < Big Data 경제적 효과 >
- - EU : 비용절감, 부정오류로 인한 손실 감소, 세수증대 등 최대 3천억 유로
- - 독 : 노동부 빅데이터 활용 맞춤형 고용 3년간 백억 유로 절감
- - 우리나라 : 최소 11종원 경제효과 추산(국가정보화위원회, 2011)

\*관련 내용은 박동훈, 2013 참조

# 빅데이터 활용사례

경찰청 범죄예측 지리적 프로파일링 시스템

통계청 빅데이터분석을 통한 통계 자동생산

중기청 빅데이터 활용 소상공인 점포분석

서울시 심야버스노선 결정

부산 해운대구 관광동향분석 및 대책

## IV. 맺으며

빅데이터  
거버넌스  
기본원칙

- 개방과 공유
- 참여와 소통
- 집단지성과 창의성

빅데이터  
거버넌스  
목표

- 빅데이터 신시장 창출과 산업육성
- IT 경쟁력 강화를 위한 미래 국가경쟁력 강화
- 편리하고 안전한 국민 삶의 보장

빅데이터  
거버넌스  
고려사항

- 합리성 관점에서 어느 방식이 가장 효과적인가?
- 우리나라의 전통과 문화에서 어느 방식이 가장 효과적인가?
- 기존 추진체계로부터 무엇을 선택하고 무엇을 버릴 것인가?
- 관련 정책이나 사업의 성과관리는 어떻게 할 것인가?
- 궁극적으로 무엇을 어떻게 하는 것이 **국민**을 위한 일인가?

빅데이터와 정책:  
정책결정  
의 속성

-정책은 합리적으로 결정되는가  
정책결정에 영향을 미치는 요인들에 대한 다양한 설명모형들  
특히, 전문가에 의한 정책결정에서의 합리성 vs 민주성 논쟁; 분석 vs  
정치(타협, 협상, 조직이익고려 등)

빅데이터와 정책:  
다양한 증거의  
존재

-정부소유 데이터(예, 통계자료, 평가결과 등)는 증거의  
다양한 유형 내포  
Hard knowledge vs Soft knowledge

빅데이터와 정책:  
영향요인 분석

-**수요자(예, 공무원 등)입장에서 접근**  
영향요인 분석을 기반으로 한 실효성있는 **활용전략** 마련  
특히, 증거공급자와 잠재적 활용자간의 소통 등  
정부내 정책결정방식의 변혁 가능: 기존의 정책품질관리제도와의  
연계 등 고려

## <참고문헌>

- 박동훈. 2013. "정부3.0기조와 공공데이터 개방" 인천시 빅데이터 세미나 발표자료(10.23)
- 백인수. 2012. <빅데이터 시대: 공공부문 빅데이터 추진방향>. 정보화진흥원 빅데이터 전략연구센터
- 오철호. 2008. "행정학연구결과 활용의 이론적 논의" <한국행정학보> 42/40
- \_\_\_\_\_. 2006. "정책평가와 활용" <행정논총> 44/4
- \_\_\_\_\_. 2012a. "증거기반정책결정과 과학기술정책" 한국정책학회 하계학술대회 발표논문
- \_\_\_\_\_. 2012b. "정보공개, 증거기반 그리고 빅데이터" 행정정보공유센터 발표자료(12.10)
- \_\_\_\_\_. 2013. "투명한 정부와 정부/데이터 공개" 한중 세미나 발표자료(중국 칭화대, 8.26. - 30)
- 윤상오. 2012. "빅데이터 공유시대의 뉴 거버넌스체계" GFeG 월례세미나발표문
- 유재미. 2012. <공공기관 경영평가 결과활용의 영향요인에 관한 연구>. 박사학위논문. 송실대학교.
- 채승병. 2010. "정보홍수 속에서 금맥찾기: '빅 데이터(Big Data)' 분석과 활용". <SERI 경영노트> 91호
- Cabinet Office. 1999. *Modernizing Government White Paper Cm 4310*. London, HMSO
- Campbell, Siobhan, S. Benita, E. Coates, P. Davies, G. Penn. 2007. *Analysis for Policy: evidence-based policy in practice*. London: Government Social Research Unit([www.gsr.gov.uk](http://www.gsr.gov.uk))
- Davies, P.T. 2004. "Is evidence-based government possible?" Jerry Lee Lecture, presented at the 4th Annual Campbell Collaboration Colloquium, Washington DC. Head
- Executive Office of President, Office of Science and Technology Policy. 2012. "Big Data Initiative", in *OBAMA ADMINISTRATION UNVEILS* (March 29)
- Oh, Cheol H. 1996. *Linking Social Science Information to Policy Making*. Greenwich: JAI Publishers
- \_\_\_\_\_. 2003. "Knowledge utilization:: retrospect and prospect" in *Encyclopedia of Public Administration and Policy*. J. Rabin (ed). New York: Marcel Dekker pp. 679-690
- Sanderson, I. 2002. "Evaluation, policy learning and evidence-based policy making" *Public Administration* 80/1