# 주요국 공공SW 쪼달방식 개역 사례 분석 (영국, 미국 중심)

2015. 10. 27. 김 국 경 동국대학교 산학협력중점교수 skkim1@dongguk.edu

### 정부의 공공SW 환경



### The Evolving Focus of Technology in Government: Complete Digitalization







### Transforming the relationship with the customer

EC eGovernment Benchmark 2009 Presentation



최적화 단계 돌입 : 표준 및 규범화를 통해 고착화 더 나은 것을 생각해도 그 단계에 맞지 않을 가능성 높아짐

### 시대에 맞는 New Rules



### □→ IT/SW 구매 플랫폼 구축, 구매 방식 대변혁 공공서비스 제공 방식의 변화

- 정부의 역량 및 정부-민간 협력 강화
- IT/SW 기술발전의 기민성, IT/SW 산업 발전의 기회
- 재정압박, IT/SW 투자의 비효율성 해결

# 영국

# 영국의 꾸요 공공SW 정책 동향

Government Digital Strategy('13)

- 정부 자체의 디지털화 노력 및 정부 전반의 효율성. 책임성 향상을 위해 ICT자산 재사용 및 공유 비전 제시
- 온라인 정부 서비스 이용률 향상을 위한 정부서비스의 디지털화
- 정확하고 적절한 공공정보의 제공, 공무원의 정보관리 역량 강화, 디지털 서비스 범위 확대, 시민들과의 직접 소통 강화
- GOV.UK로 각 부처 웹사이트 통합



- Digital Britain('09)에 클라우드 도입 촉진 명시, 범정부 클라우드(G-Cloud) 도입
- Government Cloud Strategy 발표를 통해 G-Cloud 구체화('11.3월)
- 1차 클라우드 ICT 서비스 프레임워크('11. 10월), 제2차 G-Cloud 프레임워크 ('12.5월) 발표
- 공공부문이 ICT 제품 및 서비스를 클라우드를 통해 구매하는 새로운 방식인 Cloud Store 구축('12.2월)
- Cloud Store의 성공 경험을 바탕으로 전체 IT/SW 구매를 위한 마켓플랫폼인 Digital Marketplace 개발 계획 발표(`14.11월), 보완·발전을 위한 2개년 계획 발표('15.3월)

### G-Cloud 프레임워크

● 영국은 G-Cloud 프레임워크를 통해 공공부문 IT서비스의 구매, 관리,

제공 및 공급업체와 정부의 협력 방식의 개혁 추진

\* 클라우드 도입 및 재사용을 통해 IT관련 정부 지출을 '96년 76억 파운드 → '15년 1.2억 파운드로 감소시킨다는 목표 설정

- 공공기관은 각각의 시스템을 개발하는 대신 `사용량만큼 지불하는 방식(Pay as you go)'를 기반으로 Cloud Store를 통해 IT서비스를 구입하도록 추진
- Cloud Store를 통해 공공부문과 공급업체 모두 보다 빠르고, 쉽고, 저렴하고, 투명하게 공공SW/IT 조달 업무 수행이 가능하고, 공공부문에의 중소기업 진출 확대에 기여
- 영국 국무조정실은 Cloud Store를 전체 IT 및 디지털 서비스 조달을 위해 Digital Marketplace로 확대 추진

\* `15.2월, 클라우드 스토어(Cloud Store)가 디지털 마켓플레이스로 확대 대체

# **Cloud Store**

- 중소업체인 SolidSoft에 의해 마이크로소프트 애저(Azure) 플랫폼 기반 구축 ('12.2월)
- 공공기관은 `사용량만큼 지불하는 방식'으로 IT 서비스를 구입 가능
- IaaS, PaaS, SaaS 등 클라우드 솔루션/서비스, 모니터링 서비스, 특화 관리서비스, 컨설팅, 개발인력 등 조달 가능
- 클라우드 서비스 공급업체는 등록하고자 하는 서비스를 정부에 신청한 후
   요건을 충족하면 클라우드 스토어에 등록이 가능
- 공공부문이 이용 가능한 서비스/제품에 대한 세부사항과 가격정보가 상세히 공개(온라인카달로그 형태)되고, 필요한 경우 즉시 조달 및 이용 가능

### **Digital Marketplace**

We are developing a whole new of way of buying digital. (Executive Director of GDS Mike Bracken, 2014.11.6)

- 새로운 시대에 부합하는 비용절감 및 부가가치 증대가 가능한 유연한 플랫폼 필요 → 공공부문에 적용 가능한 최고의 기술과 서비스를 좀 더 개방적이고 경쟁적인 시장을 통해 구매 지향
- 영국은 단일 end-to-end platform을 개발하여 이를 바탕으로 디지털 마켓플레이스를 보완·발전시킬 계획
- 이번 전략은 `플랫폼으로서의 정부' 구현을 지원하는 단일 공공기관 조달 플랫폼을 개발하기 위한 노력의 일환으로, 디지털 마켓플레이스를 온전한 IT조달 플랫폼으로의 변환 추진
  - 공공부문이 디지털 물품과 서비스(IT commodities and services)를 신속하게 구매하도록 지원하는 신 개념의 디지털 구매방법으로 평가
- 향후 더욱 다양한 프레임워크들을 추가 호스팅할 계획이며, 조달 서비스 담당기관인 공공조달청(CCS, Crown Commercial Service)가 감독할 예정

<u>https://www.digitalmarketplace.service.gov.uk/</u>, ICT Issues Weekly 417호, NIA (2014.11.14)

### **Digital Marketplace**

공급자와 소비자 모두에게 혜택이 돌아가면서 공공부문의 더 나은 서비스 제공이 가능하도록

### 디지털 물품 및 서비스가 필요할 때 좀 더 명확(clearer)하고 단순하며(simpler) 빠르게(faster) 구매할 수 있도록 지원

### For Users

더 쉬운 구매 환경 제공

- 단순한 디자인(Simple Design)
- 사용자의 피드백에 기민하게 대응할 수 있는 애자일(agile) 기법 적용
- 이용자 중심 디자인 기법 채택

### **For Suppliers**

중소기업 포함 다양한 공급자들에게 참여 기회 제공

- 시장을 개방하고, 중소기업과 대기업의 대등한 활동 보장을 목적으로 개발
- 특히, 다양한 규모와 영역의 혁신적인 공급자와 함께 일할 수 있는 기회 제공

https://www.gov.uk/government/news/new-digital-marketplace-opens-for-business

#### Cumulative sales by company size



Total spend by lot



SPRi 17회 포럼(2015.10.27)

#### 12 https://www.gov.uk/performance/g-cloud

### **Digital Marketplace**

#### 🕼 GOV.UK

Digital Marketplace Supplier Login

BETA This is a beta service - please send your feedback to enquiries@digitalmarketplace.service.gov.uk

### **Digital Marketplace**

Find technology or people for digital projects in the public sector

#### Find cloud technology and support

eg web hosting or IT health checks Procurement framework: <u>G-Cloud</u>

#### Buy physical datacentre space for legacy systems

Procurement framework: Crown Hosting Data Centres

#### Find specialists to work on digital projects

eg technical architects and user researchers Procurement framework: <u>Digital Services</u>

#### G-Cloud 7 is open for applications

Deadline for submissions 3pm BST, 6 October 2015

Register your intere G-Cloud 7 supplier.

Log in to existing s

Create new supplier

Digital Marketplace Supplier login

BETA This is a beta service - please send your feedback to enquiries@digitalmarketplace.service.gov.uk

Digital Marketplace > Cloud technology and support

### **Cloud technology and support**



#### Software as a Service

COV.UK

Find applications or services that are run over the internet or in the cloud eq accounting tools or email

#### **Platform as a Service**

Find platforms that provide a basis for building other services and applications

#### Infrastructure as a Service

Find networks, hosting facilities and servers on which platforms and software depend eg hosting or content delivery network

#### Specialist Cloud Services

Find help with cloud management and deployment eg IT health checks or data migrations

> 13 https://www.digitalmarketplace.service.gov.uk/

# **Future of Public Services**

We must spend less and deliver more. We must cut costs by making our services better.

(The Minister for Cabinet Office, 2015.10.21)

 Public vs. Private, in-house vs. outsourced? • 지속적인서비스개선을  $\rightarrow$  The truth is we can have the best of both. 위해서는 Test, try small, fail fast and learn 필요 • 사용자의 필요가 무엇인가에 집중 • 공공분야에서 자산과 서비스를 위한 새로운 The Behavioural Insights Team 상업적 모델 발굴 필요 연구 • The Policy Lab :새로운 A joint-venture 방법론이나 기술들을 시연 지원 The public service mutual 상용화 실험화 → 애자일 방법으로 반복적으로 개선할 수 있도록 (Commercialisation) (Experimentation) 지원 디지털화 (digital)

### **Crown Hosting Service**

- 영국 국무조정실은 Crown Hosting Service 제공을 위해 중소기업인 Ark Data Centres와 7년 기간의 조인트 벤처(Crown Hosting Data Centres) 설립 동의(2015.3월) -> 105m 파운드 절감 기대(한화 약 1,845억원)
  - 지분율 : Ark Data Centres 75%, 정부 25%
  - CEO Steve Hall, 현 Ark의 영업 및 마케팅 이사



### Data centre services: dedicated to the UK public sector

Simple to buy. Rapid to on-board. Trusted. That's Crown Hosting Data Centres. We're here to transform your organisation through data centre hosting with best-in-class risk assurance, flexibility, environmental performance and ability to enable cloud services.

http://crownhostingdc.co.uk/, https://governmenttechnology.blog.gov.uk/2015/03/19/launching-crown-hosting-data-centres/ http://www.computerweekly.com/news/2240242631/Government-creates-Crown-Hosting-venture-with-Ark-Data-Centres

## 공공서비스 분리위탁(PSM)

- 영국 국무조정실은 공공서비스의 상용화를 위한 노력으로 Public Service Mutuals 프로그램 운영
  - 제공 대상의 서비스 소유권을 해당 직원에게 부여하는 방식으로, 2010년 9개에서 2015년 100여개 조직으로 성장





http://www.epiccic.org.uk/

- 장애와 학습의 어려움이 있는 청소년들을 위한 지원 서비스 제공
- The local Clinical Commissioning Group과 계약
- 첫 해 절감 목표 달성, 2020년까지 80만파운드 (한화 약 14억원) 절감 기대

#### What We Do

Young People Survey 2015

https://www.gov.uk/government/case-studies/epic-cic

Latest Tweets

SPRi 17회 포럼(2015.10.27)

https://www.gov.uk/government/speeches/future-of-public-services-conference-2015-matt-hancock-speech

16

SPRi 17회 포럼(2015.10.27)

# 미국

- 재정압박, IT/SW 투자의 비효율성 해결
- IT/SW 기술발전의 혜택 포착
- Cloud First Policy



공공SW 발주 방식의 혁신 및 거버넌스 체계 강화

# 미국의 꾸요 공공SW 정책 동향

Building a 21st Century Platform to Better Serve the American People('12)

- 연방국민에게 더 나은 서비스 제공을 위한 21세기형 플랫폼 지향 전략 제시
- 정부서비스 제공방식에 근본적인 변화를 인식, 언제, 어느 때, 어떤 기기로든 가능한 높은 품질의 전자정부 서비스 제공이 목표
- 스마트하고 안전하며 저비용의 방법으로 장치, 프로그램, 데이터를 관리할 수 있는 새로운 디지털 환경에 적응하는 정부



### HealthCare.gov

- 2013.10.1 웹사이트 오픈
- 운영 1주, 관심있는 사람들의 1%만이 가능
- 오바마케어 정책 자체의 문제로 공격받는 빌미 마련 HealthCare.gov



### We have a lot of visitors on the site right now. Please stay on this page.

We're working to make the experience better, and we don't want you to lose your place in line. We'll send you to the login page as soon as we can. Thanks for your patience!

In a hurry? You might be able to apply faster at our Marketplace call center. Call 1-800-318-2596 to talk with one of our trained representatives about applying over the phone.

[참고] https://en.wikipedia.org/wiki/HealthCare.gov

This is the wrong way to make software. (Bloomberg Businessweek journalist

Paul Ford, 2013.10.16)

There was "no excuse" for them.

(Barack Obama, 2013.10.20)

About one in ten enrollment notices have contained a significant error.

(NRP org, 2015.9.18)

19

SPRi 17회 포럼(2015.10.27)

http://www.washingtonpost.com/news/wonkblog/wp/2013/10/07/what-everyone-isgetting-wrong-about-healthcare-gov/

Live Chat

### **Procurement Reform**

- `13.3월에 발의한 `연방 IT조달 개혁법(Federal Information Technology Acquisition Reform Act, • FITARA)'이 '14.12월 의회 통과
- 연방 IT조달 개혁법(FITARA) 후속으로 예산관리국(OMB)이 FITARA 관련 세부지침/가이드라인 준비, 발표('15.6월)

### INSIDEGOVERNMENTCONTRACTS COVINGTON

PROCUREMENT LAW AND POLICY INSIGHTS FROM COVINGTON & BURLING LLP



http://www.insidegovernmentcontracts.com/category/fitara/

20

# **Procurement Reform**

- 미국 의회는 연방 IT 조달 방식의 개혁 법안(Reforming Federal Procurement of Information Technology Act, RFP-IT Act) 초안을 제안('14.1월)
- `14.7월 법안 발의되었으나,
   제정되지 못함
- FITARA의 제안 내용과
   여러면에서 유사하다는 평가

http://www.informationweek.com/gover nment/leadership/federal-itprocurement-reform-proposed/d/did/1113634

http://www.natlawreview.com/article/ho use-introduces-reforming-federalprocurement-information-technology-act





### 연방 IT꼬달 개혁법(FITARA)

추진배경	<ul> <li>미국 연방 정부는 IT제품 및 서비스 구매 관리 비용으로 연간 800억달러(한화 96조원)를 쓰고 있으나, 이 중 절반 정도가 오래됐거나 기간이 지난 시스템 관리를 위해 사용됨에 따라 예산 낭비 및 비효율성에 대해 끊임없는 문제 제기</li> <li>또한, IT관련 빠른 기술 변화에 따른 새로운 기회를 포착하고 적용하는 데에 한계 직면 및 정부 주도의 IT 구축 프로젝트의 실패 방지 필요성 제기</li> </ul>
추진목적	<ul> <li>▶ 연방 정부가 새로운 기술을 조달하는 방식에 있어 현재의 구축 조달 방식의 변화와 개혁을 위해 발의</li> <li>▶ FITARA는 연방정부 IT 투자에서 예산 낭비와 비효율성을 해결하기 위해 'The 1996 Clinger-Cohen Act'를 확장</li> </ul>
주요내용	<ul> <li>범정부 차원의 효율적인 IT 투자 및 관리가 가능하도록 중앙집중식으로 거버넌스 체계 강화         <ul> <li>16개 연방 정부부처의 CIO를 지정, 하부 기관들의 IT 투자 및 고용 관리</li> <li>CIO협의회를 통해 정부 간 의견 조정</li> <li>연방CIO(FCIO)를 지정, 연방 데이터 센터 최적화 계획(the Federal Data Center Optimization Initiative)을 실행</li> </ul> </li> <li>OMB에서 범정부 차원의 IT 자산 관리, 연방 웹사이트의 중복 제거 요구</li> <li>클라우드 컴퓨팅으로의 전환 및 클라우드 서비스 구매 가능</li> <li>IT조달의 효율성 및 전문성 확보, 낭비/중복성 제거를 위해 지원기관 설립 등</li> </ul>

http://www.insidegovernmentcontracts.com/category/fitara/ https://www.congress.gov/bill/113th-congress/house-bill/1232 https://www.gartner.com/doc/2949125/fitara-reallocates-power-federal-it 22 https://en.wikipedia.org/wiki/Federal Information Technology Acquisition Reform Act

- 공공SW 전문기관의 설립/운영을 통한 전문성 확보
- CIO의 권한/책임 강화를 통해 공공SW의 역할 강조
- 정부CIO를 통한 범정부 차원의 프로젝트 수행
- 중앙집중식 거버넌스 강화 움직임
  내각부 중심의 국가 정책과 공공SW 정책의 Align

# 패러다임 전환기에 부합하는 새로운 접근, 공공SW거버넌스 체계 변화

### 영국 정부의 공공SW 거버넌스

- 변화된 정보화 패러다임에 효과적으로 대응하기 위하여 새로운 정보화 거버넌스 체계 발표 (2011)
  - 내각(Cabinet Office)과 범정부 협의체(Pan Government), 업체 커뮤니티 간의 긴밀한 협력을 중심으로 정보화 정책 수립 및 추진
  - PEX(ER)(Public Expenditure Committee (Efficiency and Reform))은 공공 부문의 개혁을 위한 ICT의 효율성 특히, 소요 비용을 검토하는 기구로써 장관급 위원회로 신설
  - 정부 CIO(Government Chief Information Officer)는 CIO 위원회와 CIO 협의회 등을 지휘 통솔하는 범정부 협의체의 수장으로, 내각 산하의 Efficiency and Reform Group의 지원을 받음
  - CIO위원회(CIO Delivery Board)는 주요 부처의 CIO들로 구성되어 IT전략 추진 시 오너십을 가지며, PEX(ER)에 자문을 제공



• CIO협의회(CIO Council) 는 전략의 개발/추진을 담당

[소스]

SPRi 17회 포럼(2015.10.27)

➢ NIA(2011), 주요국의 정보화 거버넌스 체계와 정책방향-미국, 영국, 일본 등 7개국을 중심으로, IT & Society Vol 5, 2011.8.
 ➢ Cabinet Office, Government ICT Strategy, 2011.3.

### 영국 정부의 공공SW 전문기관, GDS

- GDS(Government Digital Service)는 국무조정실의 일부로써 Efficiency and Reform Group에 소속
  - 정부가 디지털 서비스 및 정보를 좀 더 간단하고 명료하게 그리고 더 빠르게 활용할 수 있도록 돕는 역할로써 500여명의 직원으로 구성
- GDS 주요 업무
  - 정부의 싱글 웹사이트 구축
  - 국민이 선호하는 새로운 디지털 서비스를 구축
  - 정부서비스를 안전하고 쉽게 접근 가능하도록 구축
  - 적합한 기술을 고르되, 큰 IT 계약을 지양하고 다양한 공급업체와 짧고, 유연한 관계를 지향
  - 정부의 디지털서비스와 정보를 개선할 수 있도록 국민들의 사용방법을 측정, 분석

25

### 미국 정부의 공공SW 거버넌스

- 부시 정부 때부터, 전자정부 및 정보화프로그램을 총괄 조정하는 권한을 예산관리국(OMB, Office of Management and Budget)에 부여
  - OMB는 예산권과 전문성을 갖춘 정부 정보화 정책의 통합정책기구이자 연방정부의 정보자원관리업무를 총괄하는 주무기관(김석주, 2011)으로써, 정책은 OMB에 의해 기획과 예산 연계를 통해 통제
  - 개별부처의 독립적 사업은 연방 CIO협의회에 의해 거시적으로 통합
    - 연방정부의 정보화 관련 위원회 구성에 관여하고, OMB 공무원이 연방 CIO위원회 조직의 구성원으로 역할 수행
    - 의장은 OMB의 관리담당관(Deputy Director for Management)이 맡으며, 부의장은 참여기관의 대표 중에서 선출
    - OMB내에 정보자원관리와 기관간 협력의 총괄책임기구로 OeG, EA관리를 위한 FEAPMO(The Federal Enterprise Architecture Program Management Office) 등의 전문조직 설치
  - 개별부처의 예산안 편성지침을 총괄하여 배포 수집 및 분석 반영하며 전자정부 기금 사용승인 및 운영상황 의회 보고
  - 총무처, 상무성 등 그 밖의 기관은 신기술 개발 보급 및 연방 정부에 온라인 서비스 업무 수요를 정의, 민간과 파트너십 형성 지원

[소스]

- ▶ NIA(2011), 주요국의 정보화 거버넌스 체계와 정책방향-미국, 영국, 일본 등 7개국을 중심으로, IT & Society Vol 5, 2011.8.
- ▶ 김석주(2011), 우리나라 정보화책임관협의회(CIOC) 운영 활성화 : 해외 주요국의 사례 분석을 중심으로, 한국인사행정학회보 제10 권 제3호

### 미국 정부의 공공SW 거버넌스 강화

- 오바마 행정부는 2009년 첫 연방 CIO로 Vivek Kundra를 임명하여 연간 800억 달러의 연방 IT 예산을 관리/조율하고 클라우드 컴퓨팅과 데이터센터 통합 이니셔티브를 강력히 추진
  - 연방 CIO 제도는 e-Government Act 2002 법령 제정으로 법제화되었으나, 그간은 OMB의 e-Government and Information Technology의 관리자 직책으로 불림
  - 오바마행정부가 2009년 첫 연방 CIO를 임명
  - 2011년 8월, 2대 연방 CIO로 Steven VanRoekel 임명
  - 2014년 11월, 3대 연방 CIO로 Lisa Schlosser 임명
  - 2015년 2월, 4대 연방 CIO로 Tony Scott 임명
- 2014.12월 의회 통과된 연방 IT조달 개혁법(FITARA)으로 범정부 차원의 효율적인 IT 투자 및 관리가 가능하도록 중앙 집중식으로 거버넌스 체계 강화 예정
  - 정부부처의 CIO 권한 강화, 기관별 CIO 1인만 지정 가능, 클라우드 추진 권한 부여
  - 16개 연방 정부부처의 CIO를 대통령이 임명 또는 지정, 하부 기관들도부터 주기적인 보고를 통해 하부기관들의 IT 투자 및 고용 관리
  - 정부 간 의견 조정 및 투자 효율성 강화를 위해 CIO협의회 지명하고 CIO협의회 관리를 위한 회계검사원 지정
  - 연방CIO(FCIO)를 지정, 연방 데이터 센터 최적화 계획(the Federal Data Center Optimization Initiative)을 실행, 각 기관에서 정책 추진을 위한 비용에 관한 보고서를 제출토록 함
  - OMB 국장에게 범정부 차원의 IT 자산 관리, 중복 웹사이트 통폐합 권한 부여, Federal Infrastructure and Common Application Collaboration Center 설립 및 Assisted Acquisition Centers of Excellence (AACEs) 지정
  - 비즈니스사례 분석 및 연방조달정책의 승인을 얻지 못한 계약 금지
  - OMB 국장은 IT 조달/인수 5개년 계획과 IT 프로그램 및 프로젝트 관리 개선 계획을 제출

### [참고]일본 정부 CIO

- 일본 정부는 정부기관의 IT 투자를 효율화하기 위해 이를 총괄하는 각료급 CIO직을 운영하기로 하고 이를 위한 법적 근거 마련에 들어갔다고 보도 (2013.1.31)
  - 내각부 산하로 17개 부처별로 장관 보좌관이 CIO를 겸하도록 지정
  - 신설 정부CIO가 이들에게 업무를 지시하고 역할을 조정할 수 있는 법적 권한 부여
- 정부 CIO 주요 역할
  - 부처별로 각기 운용되는 정보시스템을 통합하는 `정부 공통 플랫폼 정비 계획`을 주도
  - 도입을 준비 중인 사회보장제도 및 조세에 필요한 새 국민식별번호 `마이넘버 제도`의 조정
  - 부처 이기주의로 변질될 IT 투자를 한눈에 보고 관리하는 시스템 도입
  - 날로 늘어나는 국제적인 사이버공격 대응 총괄
  - 내각관방의 정보시큐리티센터와 협력 대책 강구

# 감사합니다. Q&A

http://jeanporter.cmswiki.wikispaces.net/Butterflies+%26+Caterpillars

김 숙 경 동국대학교 산학협력중점교수 skkim1@dongguk.edu