이슈리포트 2014-002

공공기관 SW사업의 문제점 및 개선제안, SW무상배포 사례를 중심으로

The problem analysis about software offered by public institution and the improvement propsal, focused on free distribution case

임춘성
이현승
양병석

2014.07.01

SPRi 소프트웨어정책연구소
SOFTWARE POLICY & RESEARCH INSTITUTE

○ 본 보고서는 미래창조과학부 “소프트웨어정책연구·조사고도화사업”의 일환으로 작성되었습니다.

○ 본 보고서의 내용은 연구진의 개인 견해이며, 본 보고서와 관련한 의문사항 또는 수정·보완할 필요가 있는 경우에는 아래 연락처로 연락해 주시기 바랍니다.

- 소프트웨어정책연구소 연구실 임춘성 책임연구원(forlim@spri.kr, 070-4915-8802)

요 약 문

○ 정부는 '09년 이후 연평균 3.3조원의 IT투자를 지속하고 있고 (12년 SW산업중 7%차지), 공공기관은 보유한 데이터를 활용하여 국민의 생활편익을 위해 다양한 공공서비스를 제공하고 있음

- (모바일 앱) 978개 기관에서 총 1,167개 앱을 배포하여 대국민 서비스 중 ('13.12월)

○ 그러나 민간기업이 기존에 제공하던 것과 유사한 SW 및 서비스를 공공기관에서 개발하여 관련 기관 및 국민·기업에 무상으로 배포하는 사례가 늘고 있어, **해당 SW기업이 도산위기에 빠지는 등 관련 SW분야 시장이 위축되고 있음**

○ 또한 공공기관이 이러한 서비스를 지속적으로 운영하기 위해 산하단체나 IT 자회사를 설립해서 민간SW기업과 직접적 경쟁관계를 형성하는 등 SW산업 생태계를 교란시키고 있음

○ SW 개발 및 서비스에 정부가 직접 참여하기보다 민간기업의 서비스를 활용하거나, 기업 간의 경쟁을 유도해서 서비스의 질을 지속적으로 향상시켜야 하며, 이를 통해 새로운 SW산업 및 일자리를 창출해야 함

○ 따라서, 정부는 **공공데이터 제공 및 시장에서의 공정경쟁을 지원하고, 민간은 개방된 데이터를 자유롭게 활용하여 보다 나은 서비스를 개발하는 역할분담이 필요**

○ 공공기관 SW개발·서비스원칙으로, 공공기관은 ① 요구사항을 제시하고 민간기업들이 서비스하도록 조치, ② SW 호환성을 위하여 표준과 스펙을 정하여 공표하는 역할을 수행, ③ SW사용권만 가지고, 배포권·대여권·개작권은 개발(기업)자 소유로 제안함

○ 또한, 공공기관 SW서비스의 민간사업에 대한 영향을 사전 심의하고, 이로 인한 민간의 피해를 사후 보상할 수 있는 **“공공서비스 민관심의위원회”(가칭) 설립**이 필요함

목 차

1. 공공기관 IT사업의 성과 1

2. 공공기관 직접서비스로 인한 민간 침해 사례 2

3. 공공기과 SW의 저작권 문제 5

4. 개선방향 6

참고자료 9

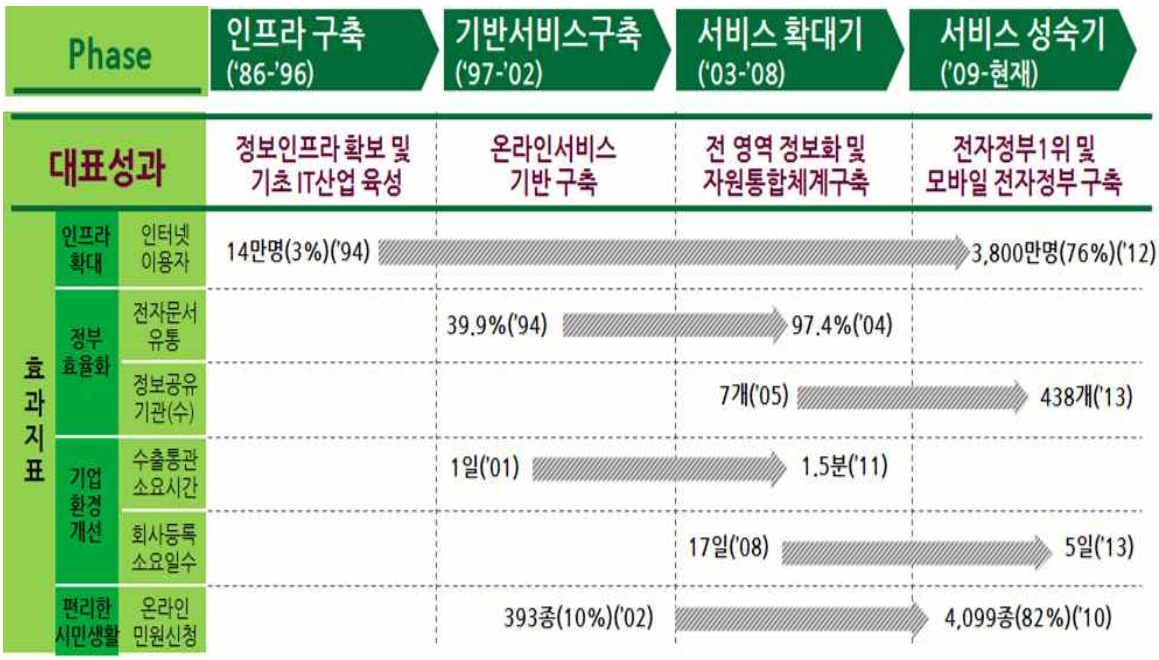
[별첨1] 국토부 ‘브이월드’ 서비스 개선 방안 10

[별첨2] GOTS에서 COTS로 전환하고 있는 미국 14

1. 공공기관 IT사업의 성과

○ 그 동안, 공공기관 IT사업은 국가 성장동력을 확보하고, 사회변화를 촉진하는 등, 공공투자는 SW산업의 견인역할을 수행하였음

- '09년 이후에는 연평균 3.3조원의 IT투자를 지속하고 있음 ('12년 SW산업중 7%차지)



[그림 1] 공공기관 IT사업 성과

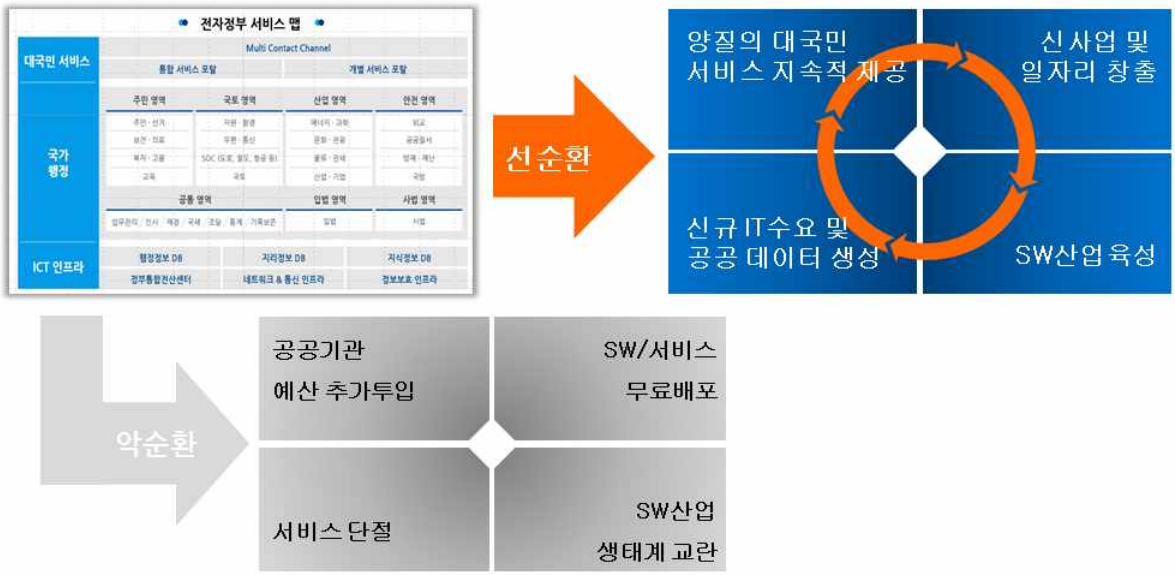
○ 공공기관은 기관이 보유한 데이터를 활용하여 국민의 생활편익을 위해 다양한 공공서비스를 제공하고 있음

- (모바일 앱) 978개 기관에서 총1,167개 앱을 배포하여 대국민 서비스 중 ('13.12월)

2. 공공기관 직접서비스로 인한 민간 침해 사례

○ 공공기관에서 특정 SW 및 서비스를 개발하여 관련 기관 및 국민·기업에 무상으로 공유·배포하는 사례가 늘고 있음

- 무상배포 사업의 추진 이유는 중복 투자 방지, 예산 절감, SW구입 여력이 없는 중소기업 지원 등 임



[그림 3] 공공기관 직접서비스 순기능과 역기능

○ 그러나 공적 시혜와 비용 절감이라는 장점 외에, 해당 분야 SW시장의 활성화를 저해하고 자체 투자로 유사 SW를 이미 개발하거나 서비스를 운영하던 기업들의 판로가 막히게 되는 문제점을 야기함

○ 정부의 SW무상배포로 인한 관련 SW분야 시장 위축 및 유사사업을 영위하던 SW기업의 도산위기 등 피해 사례 다수 발생

* '08년 안행부의 '온나라시스템' 무료 배포로 인해 당시 176개 기관에 관련 시스템 보급했던 중소SW기업 H사는 크게 피해를 입어 창업자 퇴출에 이어 '11년 상장폐지 됨

전자문서시스템 제품명	제조사	사용기관('08. 4. 기준)			
		합 계	중 앙	시 도	시군구
ACUBE/GOV	삼성SDS	13	5		8
BizFlow	핸디소프트	176	13	7	156(2)
E-Nala	행정안전부	17	12	5	
Enrise-office	쌍용	16	3		13(2)
G-Domino	동양	1	1		
Hi Express	한국정보공학	11	5		6
SmartFlow	나눔	54	4	4	46
Top Groupware	소프트파워	1			1

[그림 6] 전자문서 보급 현황('08.4기준)

<표 4> 공공기관 SW 무상배포 사례

공공기관 서비스	주요 내용 및 영향
중기청 '중기ERP구축지원사업'	'01년 ERP개발업체간 경쟁격화, 정부예산에 따른 시장제한 →관련업계 축소
안행부 '온나라시스템'	'08년 개발 이후 중앙부처, 지자체 등 공공기관 무상이용 확대 → 전자문서시스템 시장 대폭 축소
방송통신위원회 '그린 I-Net'	'09년 유해사이트 차단 프로그램 무료배포→관련SW개발업체 대폭감소
사학진흥재단 '사립대학 회계시스템'	'11년 개발하여 전국 100여개 사립대에 회계시스템 무상 배포 → 관련 업계 축소
서울시교육청 '꿀박사', '학교쓱2'	'13년 교육관련 모바일앱 무료 배포 → 민간 모바일앱 '바로풀기', 'IamSchool' 있는 교육 SW 앱시장 위축

○ 특허청, 기상청, 국토부, 중기청 등의 주요 공공서비스는 현재 활성화 단계임

<표 5> 공공기관 추진 서비스

구분	서비스 채널	서비스 내용	운영기관
공간정보 (국토부)	공간정보오픈플랫폼 (V-WORLD)	2D/3D 지도, 용도지역도, 개별공시지가, 건물정보 등 (25종)	공간정보산업진흥원
기상정보 (기상청)	종합기상정보시스템 동네예보서비스 등	관측자료, 기상관측정보 처리분석자료, 예보 및 특보 등 (31종)	-
특허정보 (특허청)	특허행정시스템, KIPRIS, KIPRIS Plus 등	산업재산권정보, 한국전통지식정보, 등록디자인 등 특허정보(78종)	한국특허정보원
중소기업 정보화 (중기청)	경영혁신플랫폼 기반 중소기업정보화지원	클라우드컴퓨팅 기반 업무용 SW를 개발 중소기업에게 무상배포	중소기업기술정보진흥원

○ 공공기관이 이러한 서비스를 지속 관리하기 위한 운영기관으로 산하단체 또는 IT 자회사를 설립하여, 기관의 서비스 업무를 독점함은 물론 민간SW시장에 진입하는 것 역시 문제임

예) 관세청→CUPIA[1]→KCNET, 산업부→한국무역협회→KTNET

○ SW가 생명력을 지속하기 위해서는, 사용자 요구사항에 대한 즉각적인 대응, 빠른 업그레이드와 홍보, 유지관리가 필수적임

- 민간과 같은 강한 사업 동기가 없으므로 즉각적인 대응과 빠른 업그레이드가 어려움
- 또한, 정부의 계속적인 예산지원이 어렵기 때문에 지속성을 보장하기 어려움 (예산낭비 결과 초래)
- 종료될 때에는 해당 분야의 시장이 고사되어 국민이 민간의 서비스를 받고자 해도 불가능할 수도 있음

○ SW 개발 및 서비스에 정부가 직접 참여하기보다 민간기업의 서비스를 활용하거나, 기업 간의 경쟁을 유도해서 서비스의 질을 지속적으로 향상시켜야 하며, 이를 통해 새로운 SW산업 및 일자리를 창출해야 함

1) Customs Uni-Pass International Agency : 국가관세종합정보망운영연합회

3. 공공기관 SW의 저작권 문제

○ 정부가 발주하는 SW사업[2]의 경우, 정부가 SW의 저작권을 소유하는 것이 관행화되어 있었음

ex) 온나라시스템, 지적통합시스템 등

○ 2013. 6. 19. 국유재산법을 개정하여 지식재산권에 관한 특례를 신설하여 공동소유 원칙으로 변경(국유재산법 제65조의12[3] 제2항)

- 용역계약일반조건 제35조 제1항(기획재정부 계약예규)[4]에도 저작권의 공동소유를 규정
- 또한 국유재산법 제65조의12 제3항은 개발자 단독 소유를 금지하고 있음

○ 지방자치단체 발주 사업의 경우, 현행 공유재산법에는 지식재산권에 관한 특례규정이 없으므로 계약에 따라 좌우됨

- 정부 발주사업의 경우와 동일하게 공동소유를 규정하기 위한 공유재산법 개정안[5]이 국회 계류 중

○ 개발(기업)자가 해외 진출을 시도할 경우에 정부가 저작권을 공동소유하고 있다는 이유로 외국 정부 혹은 공공기관에 판매가 무산되는 경우 존재

---

2) 용역계약 등 "국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률"에 따른 예산 사업

3) 국유재산법 제65조의12(저작권의 귀속 등) ② 중앙관서의 장등이 국가 외의 자와 공동으로 창작하기 위한 계약을 체결하는 경우 그 결과물에 대한 저작권은 제11조제1항 본문에도 불구하고 공동으로 소유하며, 별도의 정함이 없으면 그 지분은 균등한 것으로 한다. 다만, 그 결과물에 대한 기여도 및 국가안전보장, 국방, 외교관계 등 계약목적물의 특수성을 고려하여 협의를 통하여 저작권의 귀속주체 또는 지분율 등을 달리 정할 수 있다.

③ **중앙관서의 장등은 제1항 및 제2항에 따른 계약을 체결하는 경우 그 결과물에 대한 저작권의 전부를 국가 외의 자에게 귀속시키는 내용의 계약을 체결하여서는 아니 된다.**

4) 조달청 지침인 일반용역계약특수조건 제16조 제2항도 같은 내용을 규정하고 있음

5) 공유재산 및 물품 관리법 일부개정법률안 (박성효의원 대표발의) 의안번호 8036번 발의연월일 :2013. 11. 25

4. 개선방향

《 대통령 지시사항 》 (5.1, 국가재정전략회의)

- 정부 3.0을 추진하는데 민간에 맡겨야 할 부분은 과감히 문호를 개방하고, 정부는 원데이터를 더 폭넓게 제공하는 데에 집중할 필요가 있음.
- 각종 앱이나 최종 결과물까지 직접 정부가 서비스를 하게 되면 민간의 관련 산업 발전을 저해하게 됨.

○ 정부는 공공데이터 제공 및 시장 공정경쟁을 지원하고, 민간은 개방된 데이터를 자유롭게 활용, 서비스 개발 경쟁을 하도록 함.

< 공공기관 서비스의 원칙 >

1. 정부는 명확한 요구사항을 제시하고, 사용자 서비스는 민간 기업들의 참여를 유도하여, 경쟁을 통한 서비스의 품질향상과 시장 활성화를 도모한다.
2. 공공의 요구사항은 있으나, 시장성의 문제로 민간 기업의 참여 유도가 어려운 영역은 제한적으로 직접 서비스를 할 수 있다.
3. 정부는 시장의 공정경쟁과 활성을 위해 특정 상품과 기술에 중립을 지키고, 표준과 스펙을 민간기업과 협력하여 중재하는 노력을 해야 한다.
4. 발주자인 정부는 소프트웨어의 최소한의 사용권만을 확보하여 서비스를 하고, 기타 지적재산권은 개발자(기업)의 소유로 유지하여 개발자(기업)의 지적재산권의 보호에 노력 한다.

□ 정부는 요구사항을 제시하고 민간기업들이 서비스 하도록 조치

○ 정부는 필요한 공공서비스의 요구사항을 명확하게 제시한 후, 경쟁을 통해 정부는 서비스할 민간기업 선정

- 민간업체에 위탁하고 정부는 운영 적자를 보전하는 형태로 지원

  * 오지·도서지역 교통편익 도모를 위한 벽지노선 손실보상금 제도 참고

- 서비스 기술요건에 SW 신기술(Cloud, SNS, Mobile 등) 적극 활용하도록 명시하여, SW산업 육성에 기여할 수 있도록 유도

  * 정부3.0 과제 추진에서도 SW 신기술 활용 적극 검토 필요

- 공공기관內 필요한 SW 역시, 민간업체에게 클라우드 컴퓨팅의 SaaS[8] 형태로 서비스를 구매하여 활용하도록 함

○ IT산업의 특성상 비용, 품질, 신속성, 유연성의 측면에서 상용제품을 이용하는 것이 자체개발보다 유리함. 시장에서 많은 사용자로부터 냉정한 평가를 받으며 품질과 성능을 꾸준히 개선해 온 상용제품을 배제하고 동등한 수준의 제품을 자체 개발하려고 고집할 이유가 없음.[9]

  * [별첨2] 정부표준품(GOTS)에서 상용표준품(COTS)로 전환 중인 미국 연방정부 참고

□ 정부는 SW 호환성을 위하여 표준과 스펙을 정하여 공표하는 것에 머물러야

○ 정부는 특정 상품과 기술에 중립을 지키는 것이 바람직

- WIPI[10], 공인인증서 등을 의무화하여 SW산업 발전을 저해한 사례 존재

□ 정부는 SW 사용권만, 배포권・대여권・개작권은 개발(기업)자 소유

○ 창의적 노력의 성과물인 SW는 개발자에게 지식재산권을 귀속하고, 발주자인 정부는 사용권만을 갖도록 함

8) 장점 : 사용한 만큼 사용료 지불, 지속적 성능개선 용이, 저작권침해/불법복제 원천방지
9) COTS v GOTS, White Paper, Raytheon Trusted Computer Solutions, 2013. 4.
10) Wireless Internet Platform for Interoperability (한국형무선인터넷플랫폼) '05년 단말기 탑재 의무화했다가, 국민의 플랫폼 선택권 침해문제로 '09년 의무탑재 폐지

- 기재부와 미래부는 정부가 저작물을 배포·처분하는 경우 개발자와 사전 합의하도록 용역계약일반조건의 개정 추진 중 ('14년 상반기)

- 사용권에는 용역과정에서 개발된 SW, 모듈 등의 상업적인 활용 범위를 구체적으로 명시하여야 함

○ 정부소유가 필요한 경우 추가비용으로 지식재산권을 인수해야함

○ 정부의 SW용역 발주 시 표준하도급 계약서를 이용해야 하며, 개발업체의 기보유 SW, 선행기술 등은 해당기업의 소유임을 명문화해야 함

○ 특허청은 정부 발주 과제의 모든 지식재산권을 수행기관이 소유할 수 있도록 법개정 추진 중('14년 5월)

- 국가 R&D 결과에 대한 지재권은 수행기관 소유 가능

□ "공공서비스 민관심의위원회" (가칭) 설치 검토

○ 공공기관이 제공하려는 SW서비스가 민간 사업에 미치는 영향을 평가하기 위해 사전 심의하고 민간의 피해를 사후 보상할 수 있는 위원회를 설치하여 안전 장치 마련

- 공공기관의 SW서비스는 향후 더욱 확대될 것으로 예상되기에 대국민 서비스의 공익적 측면과 SW산업 육성이라는 산업적 측면에서 일정한 규칙과 요건에 따라서 심의할 필요 있음

* '정보통신전략위원회'의 산하 소위원회로 검토 필요

[참고자료]

1. SW정책연구소(2014), 공간정보산업 관련 규제개선
2. SW정책연구소(2014),창조경제실현을 위한 공공기관의 역할
3. 한국SW산업협회(2014), 정부의 SW 무상배포 사례 및 대안
4. SW정책연구소(2014),클라우드 서비스 시장 현황
5. 중소기업기술정보진흥원(2014), 경영혁신플랫폼지원사업 개요
6. SW정책연구소(2014), 우리는 소프트웨어 중심사회를 준비하고 있는가?
7. Raytheon,(2013) COTS v. GOTS : Four Reasons Why "Buy" Trumps "Build" http://www.trustedcs.com/resources/whitepapers/RTN-COTSvsGOTS-WP.pdf
8. 브이월드 서비스 문제 및 개선방안 (SW정책연구소, 2014. 6)
9. 한국정보화진흥원(2014), 공공데이터 서비스 공정경쟁 환경 조성계획(안)

[별첨1]
공간정보 생태계 활성화를 위한 국토부 '브이월드' 서비스 개선 방안

1. 서비스 현황

○ '브이월드'는 '12년 12월 공개된 국토해양부의 지도 서비스 플랫폼 (공간정보산업진흥원 운영중)

○ '13년 9월 23일 언론에 소개되어, 포털 검색어 순위에 올라 일시적으로 사용량이 크게 늘었으나, 이후 '14년 4월에는 '13년 10월 대비 20% 수준

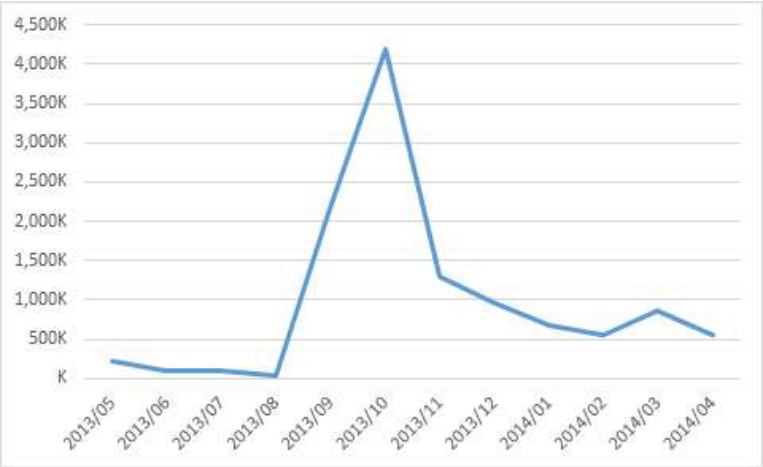


그림 7. 브이월드 월별 페이지뷰 (출처:코리안 클릭)

○ 포털 지도서비스(네이버, Daum 등)와 유사한 기능 제공으로 차별성이 낮으며, 속도와 기능의 다양성면에서도 떨어짐

< 포털 지도서비스(네이버,Daum) 대비 브이월드의 기능 현황 >

구 분	내 용
■ 유사 기능	3D지도, 지명 검색, 거리/면적 측정, 사용자 테마 지도 Open API
■ 차별 기능	북한 검색, 공공정보, 건축물대장
■ 미지원 기능	항공 지도, 로드뷰(거리뷰), POI 및 리뷰, 길 찾기 대중 교통 정보
■ 속도	83점(네이버) / 71점(Daum) / 22점(브이월드) *구글 페이지 스피드 인사이트 벤치 마크 점수 http://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/

- 3D 지도서비스 역시 민간 포털에서 매우 높은 품질의 서비스를 제공 중 (네이버 'nGlobe', Daum '3D 지도')

○ (신규 서비스) 브이월드는 2014년 2월 모바일 지도앱을 배포하고, 실내지도서비스도 예정하고 있는 등, 신규 지도서비스 분야에서도 민간사업 영역과 점점 중첩되는 영역이 커짐

※ 실내 지도(Indoor LBS) 서비스가 부상하면서 2018년에는 관련 시장 규모가 40억 달러(4조2,400억)로 성장할 것으로 전망 (ABI 리서치, 2013.10.18.)

※ 국내기업의 실내 지도 시장 현황 : 네이버, Daum '실내 지도', SKT '비콘' 서비스 중

※ 국토부는 "앞으로 전국 지하철역과 공항, 지하상가, 컨벤션센터 등 주요 다중이용시설에 대한 실내공간정보 활용서비스를 개발할 계획"이라며 "2017년까지 단계적으로 확대해 나가겠다"고 밝혔다 (아시아 경제 2014. 04. 17)

2. [제안] 브이월드 서비스 개선 방안

□ '공공기관 서비스의 원칙'에 따를 것을 제안함

□ 브이월드 지도 서비스는 민간기업으로 이관하여 활용

○ 정부는 원본 데이터 제공에 충실하고, 브이월드 지도서비스는 보유한 원본 데이터의 범위나 기능을 보여주는 시범 서비스로 축소

○ 브이월드 3D 지도서비스를 민간사업에 순차적으로 이양(판매)하여 시장에서 자유롭게 성장할 수 있도록 유도 필요

□ 브이월드 공간정보 원본 데이터 활용과 확산에 집중

○ **(표준주도)** 민간기업과 협력을 통해 공간정보 원본 데이터 표준 등을 주도하여, 공간 정보 시장이 활성화되도록 유도

○ **(활용촉진)** 공간정보 원본 데이터는 별도의 사이트[11]에 문의를 통해 구할 수 있으나, 브이월드에서 직접 Open API나 공개된 프로세스를 통해 이용이 가능하도록 하여 이용 편의성을 증대

- 공간정보 원본 데이터 제공 절차 간소화 및 명확한 운영정책 공개
- 필요시 다양한 원본 데이터 제공용 Open API제공

※ 민간 기업은 사용자가 요구하는 지도서비스를 즉시 출시하기 위하여, 원본 데이터 개방을 선호

○ **(무상제공)** 브이월드를 통해 원본데이터를 무상제공 받은 민간업체는 공간정보 Open API를 국민에게 무료로 제공하는 원칙

※ Daum은 기상센서 API를 무상 제공 중 http://dna.daum.net/tools/pg/sensorql

□ 원본 데이터 확보에 충실, 사용자 지도 서비스 개발은 자제

○ 새로운 지도서비스인 실내지도정보의 경우도, 정부는 원본 데이터 확보에 주력하고, 기업들의 경쟁활동에 큰 영향을 주는 직접적인 서비스 개발 및 배포는 하지 않음

11) 국토교통부의 국가공간정보유통시스템과 공간정보산업진흥원

< 요약 결론 >

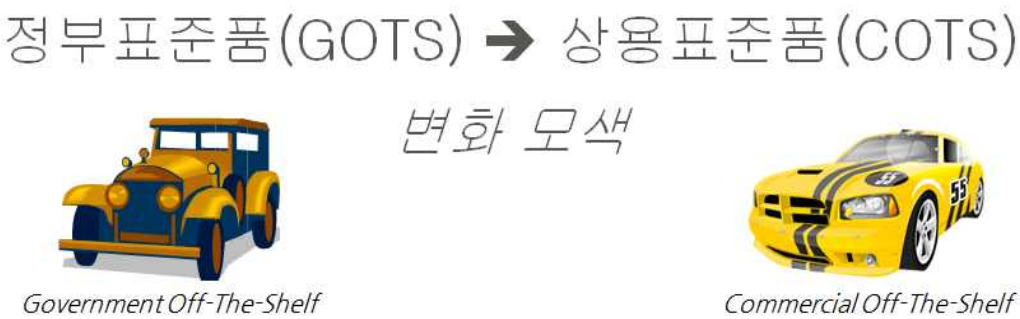
ㅇ 브이월드는 공간정보를 쉽게 확인할 수 있게 하고, 무료 Open API를 제공하여 공공서비스의 본분에 충실하나, 일부 측면에서는 사용자 직접 서비스의 성격이 있어, 이에 대한 수정을 권고한다. ㅇ 지도를 보여주는 서비스는 원본 데이터를 공개하는 목적으로만 제한적으로 활용한다. ㅇ 공간정보의 원본 데이터 제공을 기본으로 하고, 現브이월드 시스템을 정보공개를 위한 순수 지도 보기기능 위주로 개편, 공간 정보 산업의 민간 시장의 활성화를 촉진한다. ㅇ 위치 정보를 수집하여 편의성을 제공하는 등의 직접적인 사용자 서비스를 자제한다.

[별첨2] 정부표준품(GOTS)에서 상용표준품(COTS)으로 전환하고 있는 미국연방정부

○ GOTS(Government off-the-shelf)란 미국 정부에서 제작하여 공공기관에서 사용하는 소프트웨어와 하드웨어 제품을 말함

○ 공공기관에서 직접 제작하거나 정부가 규격을 만든 후 외주제작하고, 제작된 제품은 연방기관에서 소프트웨어는 무료로, 하드웨어는 실비만 지불하고 공유

○ 상용제품(COTS: Commercial off-the-shelf)에 비해 문제가 많아 상용제품의 구입을 장려하는 방향으로 전환 중



[그림 8] GOTS에서 COTS로 변화

○ 지난 10년간 연방정부는 IT에 6,000억 달러 이상을 사용하여 독자적인 정부 솔루션들을 개발하였으나, 민간분야의 생산성 향상에 훨씬 못 미치는 결과를 보였음.[12)]

12) Vivek Kundra, US CIO, The White House, 2010. 12. 9.

주 의

1. 이 보고서는 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구보고서입니다.
2. 이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.

[소프트웨어정책연구소]에 의해 작성된 **[SPRI 보고서]**는 크리에이티브 커먼즈
[저작자표시-비영리-변경금지 라이선스]에 따라 이용할 수 있습니다
(저작자를 밝히면 자유로운 이용이 가능하지만, 영리목적으로 이용할 수 없고, 변경 없이 그대로 이용해야 합니다.)