

## I. 정책 포럼 개요

- (포럼주제) 오픈 소스 소프트웨어(OSS)와 RMS 개발 · 보급 전략
  - (1주제) 오픈소스 소프트웨어(OSS) 의미와 라이선스 준법성 및 공공SW 활용 전략
  - (2주제) 기록관리시스템 개발 · 확산을 위한 소스 오픈 정책 도입전략
- (일시/장소) ’21. 4. 27.(화) 14:00 ~ 16:00 / 정부대전청사(2동 403-1)
- (운영방식) 온-오프라인 병행 ※ (현장) 발표자 & 토론자 + (온라인) 참여자 영상회의로 진행
- (참석자) 약 174명

[내부] 디지털기록혁신과장 및 관련 업무담당자 등 6명

[외부] 토론·발표자 및 기록관리 업무담당자 등 168명

※ 외부 토론·발표자 4명, 영상회의(Zoom) 참석자 99명 및 유튜브 참석자 약 65명

## II. 주요 논의 내용 및 성과

### < 주요 논의 내용 > ※ 붙임1. 참고

- 오픈소스와 라이선스의 의미, 오픈소스 개발자 커뮤니티 등 거버넌스 구축 필요성
- 정부주도형 데이터의 보안성(일괄보급)과 생태계주도형의 개방성(오픈소스)간 균형과 정책적 수용가능성에 대한 검토 필요성
- 공공기관에서 오픈소스 조달발주시 가이드라인, 오픈소스 지원을 위한 내부조직 · 예산편성 지침, 라이선스 컨설팅 등 정책기관(NIPA, 오픈소스 재단 등)의 역할 논의
- 現 RMS 개발 · 보급 정책에 대한 기관 설문조사 · 산업계 간담회 결과 공유 및 자율개발 확산을 위한 우리 원 중점 추진과제\* 필요
  - \* RMS버전 통합, 생산시스템 연계 모형에 따른 분화, 단계적/부분적 소스공개 추진 등
- RMS 소스공개\*와 오픈소스화에 있어 장기적 관점에서 새로운 오픈소스 S/W를 만들되 민간 아카이브도 포괄하는 새로운 생태계 조성 및 오픈소스화 전략 논의
  - \* RMS 소스의 파트 분할 · 모듈화 등을 통한 소스의 효율적 공개방안 적극 모색 필요

### < 주요 성과 >

- 공공재로서 오픈소스 소프트웨어의 의미와 공공기관에서의 도입 필요성 공유
- RMS 개발 · 보급의 現 문제점 진단 및 개선방향에 대한 공감대 형성
- RMS 자율개발과 소스공개에 따른 이슈사항 도출 및 오픈 소스화 전략방향 마련

□ **session1** - 오픈 소스 소프트웨어(OSS)와 RMS 개발 · 보급 전략 -

○ [발표] 이민석 국민대 교수

(기업들이 오픈 소스를 하는 이유)

- 같은 프로젝트라도 오픈 소스 전략을 이용하면 외부의 resource를 이용하여 최소한의 투자로 최대한의 이익을 얻기 때문. 외부 훌륭한 개발자의 도움을 얻을 수 있으며, 이 과정에서 최상의 개발자를 회사에 합류하게 할 수 있음 → 기업의 recruiting과 reputation에 도움이 됨
- 산업마다 차이가 있으나, 오픈 소스를 이용하는 기업의 비율은 대개 70%이며, 오픈 소스를 추구하는 가치에 대한 잠재력이 높음. (ex. 아마존, MSFT의 높은 주가)
- (초창기) 개발자 커뮤니티 중심의 오픈 소스 → (현재) 재단, 컨소시엄 형태의 오픈 소스

(OSS의 정의)

- 정의1) 자유롭게 열람, 사용, 수정하고, 배포할 수 있도록 만든 모든 것(라이선스에 의한 정의)
- 정의2) 커뮤니티에서 오픈 프로젝트로 집단 협업으로 만든 모든 것(절차적 정의)
- ※ 절차의 핵심 : peer review, 충분한 의사소통 및 효율적인 의사결정을 통해 품질 높은 코드가 만들어짐.

(OSS 라이선스의 정의)

- 기본적으로 SW를 잘 사용하기 위한 문서. OSS 저작권자 및 이용자 양자가 당사자로 둘의 경제적 or 비경제적 이익이 최대가 되는 합의서. 만든사람에 대한 reputation, 원본소스에 대한 존중이 담겨있으며, open이 무엇을 의미하느냐에 대한 철학이 담겨있음.

(오픈소스 SW 라이선스의 3가지 구분) - permissive / weakly protective / strongly protective

- (Permissive) “내가 소스를 오픈했는데, 당신이 가져다쓰고, 혹시 수정, 추가한 것이 있어도 공개하지 않아도 돼” 라는 허용적인 선언 ← 현재 trend
- (Strongly protective) “내꺼를 가져다가 수정한 부분과 거기에 붙어있는 당신이 만든 코드도 공개해야돼” ex.) AGPL : 배포하지 않고, 서버로 운영해도 모두 공개

(Permissive License는 동작을 할까? ⇨ 기술부채로 설명)

- (가정) permissive license를 안쓰면? 내가 가져다쓰고 기여하지 않으면, 다음 버전을 만들때 시장과 유리 되어, 중복개발 및 기술부채 발생 ⇨ 시장에서 permissive license가 강력하게 작동함

(OSS 라이선스의 문제 : SW의 품질보증(기술적)과 법적문제 / 계약서와 관련한 법적 문제)

(라이선스 준법성 준수와 OSS 거버넌스의 필요성)

- (준법성 검토사항) 사용권·저작권 고지의 의무, 소스코드 공개 및 특허 포기의 의무
- OSS를 활용한 개발 증가, 복잡하고 다양한 라이선스 ⇨ 거버넌스를 통한 OSS의 전주기적 체계적인 관리, 통제 프로세스 확보, 라이선스 출처 및 준법성 확인 등 오픈소스 라이선스 생태계 파악

## (오픈 소스 공공 프로젝트)

- (오픈 소스로 해야하는 이유) 세금으로 만든 것 → 코드 자체를 누구나 볼 수 있게 돌려줘야함. “No-Vendor Lock-in” 으로 서비스 지속 가능성을 향상할 수 있음. 국내의 개발 생태계를 이용할 수 있으므로 외국으로 나가는 라이선스료가 없어지고, 국내의 유지보수를 통해 일자리 창출 가능. 본래의 오픈 소스 장점(기술부채없이) 기술자산을 쌓고, 커뮤니티의 혁신을 빨리 담을 수 있음. 또한 이 기술을 사용하는 인력, 산업에도 도움이 됨. **(이전의 프로젝트와 다른점)** ‘개발자’라는 새로운 고객과 ‘오픈 소스 산업’이라는 어려운 고객이 생김. 개발자, 소스를 활용하는 SW기업, 소스가 포함된 SW 사용 기업이라는 세 축의 새로운 커뮤니티에 접근하기 위한 전략 필요. **(새로운 과제관리 거버넌스가 필요)** 통제가 되고 유지보수가 잘 되는 오픈 소스로 프로젝트를 진행해야함. 라이선스 이슈와 보안 이슈를 해결하고 계약관행을 바꾸기 위한 관리 거버넌스가 필요함.
- 몇 가지 국내 사례들을 보면 커뮤니티를 고려한 오픈 소스화 전략이 부족함. 오픈소스 단어가 사용된지 20년이 넘었고, 이것을 왜 하느냐에 대한 질문에서 무엇을 할거냐로, 어떻게 잘 할 것인가로 질문이 바뀌어가고 일반화됨. 개발자는 공유에서 참여로, 참여에서 적극적으로 생산하고 혁신을 누리자로 바뀌어가고 있음. 오픈 소스를 잘하기 위해서는 오픈 소스 커뮤니티나 프로젝트 진행 전략과 거버넌스가 필요함.

## ○ [토론1] 오픈 소스를 지탱하는 몇가지 원동력 - 김두현 건국대 교수

- 오픈 소스 SW의 다양성을 최대한 활용해야함.
- 오픈 소스 개발자 커뮤니티가 중요함. 국외의 영향력 있는 오픈소스의 경우, 글로벌 대기업이 주도할 뿐만 아니라, 일반 개발자들의 참여비율도 높음. RMS도 정부가 주도하지만, 일반 개발자들이 두터운 층으로 참여할 수 있는 모멘텀을 만들어야함.
- 각각의 라이선스들의 특징점들이 있고, 이러한 점들을 고려하여 RMS에 적합한 라이선스를 만들어야함.
- 오픈소스 재단은 기업들이 중립적이고 대등한 입장에서 함께 이야기를 나눌 수 있는 매개체. 재단을 통해 개발자 지원 및 법적인 지원 등이 원활하게 이루어질 수 있음. RMS도 정부 주도로 도입하지만, 결국 **민간중심의 오픈 소스 재단으로의 이행**이 잘 이루어져야 함.
- 구름플랫폼, PaaS-TA, 하모니커 등 정부주도의 사례가 있음. 민간중심의 두터운 개발자층, 커뮤니티가 잘 만들어지는 오픈소스 사례가 창출되어야 하며, RMS도 그것을 목표로 해야함.
- **국가기록을 관리하는 특별한 미션(상당한 보안성을 갖춘 데이터를 다루는 기술)과 오픈 소스의 개방성 간의 부합성**에 대해 ‘정책적으로 수용이 가능한가’에 대한 검토가 있어야 함.
- 지금까지 정부에서 해온 다양한 공공SW는 정부주도의 솔루션을 만들고 보급·관리했으나, 소스 코드의 공개는 **정부주도형 → 생태계 주도형(오픈 소스) 서비스 보급을 전환**을 의미. 이 과정에서 (위에서 언급한)5가지의 원동력이 필요. 이 원동력들을 총체적으로 잘 마련해 나가야함.
- 공공서비스는 **균일성이 보장**되어야하나, 생태계주도형(산발적으로) 도입을 하다보면 버전 관리가 안되는 등 균일성이 훼손될 수 있음. 이를 위한 가이드라인 제정 및 관리체계 필요.
- 저작권이 상당한 모멘텀 역할을 함. 저작권(라이선스)을 정밀하게 잘 만들어서 권리보장 및 분쟁예방의 거버넌스 체제를 잘 갖춰야함.
- 일회성의 커뮤니티가 아닌 **커뮤니티의 활성화와 지속성**을 보장해나갈 수 있어야함.

## ○ [토론2] 한복미 팀장(NIPA, 정보통신산업진흥원)

(공공 프로젝트는 왜 오픈 소스 전략이 필요한가)

- 오픈 소스는 대표적인 공공재로, 국가예산으로 만들어진 SW의 소스코드를 공개함으로써 많은 사람들이 같이 활용하고, 그로 인해 다수의 이익이 생기고 국가의 SW경쟁력이 상승한다면 이상적임.
- 기록물관리 SW처럼 다수의 기관에서 사용하면서 비슷한 요구사항에 대해 개별적으로 대응한다면(개발된다면) 예산낭비와 비효율을 야기함. 소스 코드를 공개함으로써, 많은 개발자가 참여하게 되고, 특정 유지관리 기업으로부터의 종속이 아닌 다양한 기업이 유지관리를 할 수 있는 이점이 있음.
- 오픈소스 라이선스 이슈를 해결하고, 소스코드 공개시점부터 튼튼한 커뮤니티가 생성되고, 활성화되어 자생력이 갖는 것이 중요함.
- 국가기록원의 RMS오픈소스 전략수립 및 소스코드 공개 등에 대해 논의가 시작되었다는 것이 중요하고, 이를 위해 단계적으로 준비하는 과정이 필요함.

### - SESSION1 추가 설명 & 질의 응답 -

이민석 교수) 오픈소스 커뮤니티나 오픈소스로 프로젝트를 진행하는 그룹에는 위에서 언급한 오픈소스의 장점들이 잘 공유되어 있음. 그러나, 오픈소스를 시작하는 그룹은 오픈소스가 '무료'라고 인식하는 경향이 있음. 오픈소스는 실제 오픈소스 프로젝트 결과물을 이용하기 때문에 로열티는 없지만, 유지보수 cost는 높음. 특히 오픈소스를 공개할때의 커뮤니티 building cost가 들고, 이 비용은 후에 커뮤니티에 기여로서 반드시 보상을 받게됨. 유지보수 업체를 통해 기능의 개선이나, 버그패치 등이 필요하며, 테스트, 시큐리티 등을 유지보수 업체에서 담당하기 때문에 이전의 상업적 프로젝트처럼 유지보수 업체를 통해 더 안전한 오픈 소스를 만들 수 있음.

오픈 소스를 통해 글로벌 시장으로 진출 가능성이 커지므로, RMS처럼 국가에서 진행하는 프로젝트를 오픈소스로 하면 우리나라 SW업계에 큰 기여를 하게됨. 기본적으로 우리가 투자하는 많은 비용들, 오픈소스를 활성화하기 위해 들어가는 비용들이 결국 우리나라 산업에 큰 도움이 되고, 이러한 과정을 통해 개발자 pool이 늘어나 오픈소스가 새로운 기능과 혁신적인 내용을 추가할 수 있는 장점이 생김.

김두현 교수) 커뮤니티가 활성화되려면 참여하는 기업들의 수익성의 포인트가 있어야함. 그 부분이 약하다면 쉽게 민영화되기 힘들고 지속성을 담보하기 힘들.

한복미 팀장) 현재 RMS에 대해 오픈 소스를 해서 큰 메리트가 별로없다는 말이 있음. 오픈 소스가 잘되려면, 소스 코드가 훌륭해야함. 즉, 좋은SW를 오픈해야됨.

김두현 교수) peer review는 오픈소스의 가장 강력한 무기로, 오픈소스에 악성코드가 있거나, 품질이 떨어지는 부분이 있으면 peer review를 통해 자율적으로 그것이 강화될 수 있는 체계를 본질적으로 갖게됨. 또한 커뮤니티를 활성화할 수 있는 모멘텀을 어떻게 확보할 것인가도 중요함.

## Q. 한능우 과장

국가기록물은 보안성이 생명인데, 이것을 오픈소스로 했을때 보안성이 지켜지겠냐는 근본적인 질문에 대해, 오픈소스로 해도 보안성이 강화되고 기록관리에 효율적이라는 근거가 있는지?

## A. 김민석 교수

오픈소스가 보안에 취약하다는 문제제기가 있었으나, 실제로는 소스가 공개되어있기 때문에 소스를 이용하는 쪽에서 보안스캔을 하고, peer review를 하는 과정에서 일찍 문제가 발견되고 패치가 됨. 오픈소스에 문제가 생기면 보안DB에 등록이 되고, 거의 실시간으로 패치가 되는게 보통임. 오픈 소스가 아닐때는 보안성에 문제가 있다는 것을 해커들만 알게 되고, 그 후에 문제가 발생함. 그래서 실제 운영되는 오픈 소스가 더 안전하다고 봄.

**김두현 교수)** 처음 릴리즈한 시점에, 많은 code review와 test를 거쳐야 함. 또한 소스코드 거버넌스뿐만 아니라, 데이터 거버넌스도 있으므로, 이러한 제도측면으로도 보안성을 강화할 수 있음.

**한복미 팀장)** 비공개 소스코드에서 보안사고가 거의 없는 이유는 비공개SW 보안에 문제가 있는지 없는지 알 수 없기 때문임. 데이터와 소스코드는 명확히 다름. peer review가 없으면 개발자가 어떻게 개발했는지 알 수 없으므로, 오히려 비공개 소스코드가 훨씬 더 위험함.

## Q. 명지대 임진희)

- 1) 공공기관에서 서비스를 구축하고, 오픈소스화하자 할 때 실제로 공공조달을 내는과정에서 어떤식으로 RFP에 명시해야하는지, 즉 표준가이드가 있는가?
- 2) 국가기록원이 RMS를 오픈소스화한다면, 내부 조직, 직무설계, 예산에 관한 기준, 사례, 가이드라인이있는가?

**A. 한복미 팀장)** NIPA(정보통신산업진흥원)에서 오픈 소스 발주 방법과 라이선스에 관해 정기적으로 교육을 하고 있으며, RFP 컨설팅도 하고 있음. 앞으로 가이드라인도 준비해보겠음.

**김두현 교수)** 국가기록물 도입 프로세스에 이 부분이 반영되어야함. 행안부나 기록원 차원에서 오픈 소스 기반의 솔루션을 도입할 경우, 어떻게 RFP를 내고 어떤 절차로 도입을 진행하느냐에 대한 가이드라인이 있어야 함.

**한복미 팀장)** ‘오픈 소스를 도입할 때 어떻게 해야하는가’에 대한 가이드는 있는데, ‘오픈 소스 프로젝트 어떻게 해야하는가’에 대한 가이드라인은 없으므로 고민해보겠음.

## □ session2 - RMS 개발·확산을 위한 소스 오픈 정책 도입전략 -

### ○ [발표] 한능우 과장

#### (정책적 논의 배경)

- RMS를 국가기록원 주도로 일괄보급한지 15년이 됨. 그 동안 기록관리가 어느정도 정착이 됐고, 각 기관별 책임과 역할의 명확한 인식이 생긴 긍정적인 측면이 있음. 그러나, 기관의 자율성이 사라지게 됐고, 산업생태계가 많이 위축되어 건전한 커뮤니티가 형성되지 못하고 있다는 부정적인 측면이 있음.
- 그동안의 기록관리에 대한 경험이 축적되어 기관에 따라 기록관리에 대한 자신감 즉, 자율성을 표출할 수 있는 상황이 됨.
- 4차 산업혁명이라는 기술발전의 측면에서, 자율성, 민주주의, 분권화가 4차 산업혁명의 모토가 된다고 보았을 때, 이러한 측면에서 RMS 보급정책이 시행된 이후의 15년을 되돌아보고, 새로운 정책적 대안을 마련하고 향후 정책방향을 설계해야 함.

⇒ 이에 대한 하나의 이론으로 소스 오픈을 필요 or 충분 조건으로 논의할 시점이라 생각함.

#### [설문조사 실시 - RMS보급정책 재검토]

대상기관 약 800개 기관. 회신율은 약 33.3% 조사 항목은 현재 사용하고 있는 RMS가 만족스러운가? 또는 현재 보급정책이 만족스러운가? 만약에 RMS를 자율로 풀어줬을 때 자율개발할 의사가 있는가? 등에 대한 설문을 실시했으며, 심층 인터뷰 형식으로 설문에 대한 보완도 진행함.

설문조사가 100% 기관의 실상을 반영하지 않으며, 설문의 한계와 응답자의 의견차이가 있을 수 있음. 심층 인터뷰를 진행했을 때의 반응과 설문조사의 반응이 차이가 있었으나, 설문조사는 현상황의 단면을 보여줄 수 있음.

#### Q. 현재의 RMS 보급 체계에 대해 어떻게 생각하는가

체계유지 75%, 현 체재 유지 및 자율개발 22% 현 체계 유지가 필요한 이유로 첫 번째가 온나라 시스템과의 연계통일성을 고려할 때 현 체제가 낫다. RMS는 자율체제인데 온나라는 일괄 보급체제라고 했을 때 이것에 대한 두려움, 효과의 한계에 대한 얘기인듯함.

또 하나는 현 시스템을 15년간 사용했으니 익숙한 시스템을 쓰고 사용하고 싶음. 자율개발 의사에 대해 물어보니 130개 기관 중, 54개 기관이 의사가 있다고 응답했으며, 개발 수준에 있어 커스터마이징 정도하겠다가 53개 기관, 완전 자율개발 운영의사가 있다는 응답이 1개 기관이었음.

심층 인터뷰를 진행했을 때, 완전히 자율개발하겠다는 의사는 조금 더 높았기 때문에, 내부적인 자율개발 의지는 꽤 높다고 생각됨. 또한, 커스터마이징을 원하는 기능에서 기록관리 프로세스를 개선해보겠다. 기관 고유기록물을 등록하겠다는 의견이 있었는데, 이 기능은 자율개발을 전제로 진행할 수 있는 부분이기 때문에 자율개발의 의지로 표현된다고 보임.

Q. RMS 자율개발·운영과 관련하여, 국가기록원이 가장 중점을 두어 추진해야하는 정책은?

(사용기관 인식) 기관요청 시, RMS 소스의 적극 제공(잘 오픈소스화 되는 것)이란 응답이 가장 많았음. 응답 결과를 요약하면, 현 보급 체제에 대한 만족도 자체는 높음(75%). 그러나 내재적으로 기관 자율개발 및 커스터마이징 수요가 존재.

(산업계 인식) 산업계 17곳과 만나서 미팅을 함 결과, 공통 문제는 현재 RMS 자체로는 수익성이 너무 낮고 RMS 시장이 협소함. 현재 일괄보급체계 하에서 RMS업체가 참여할 수 있는 비율은 전체 시장규모에서 20%밖에 안됨. 시장이 작다보니 인력운영의 한계가 있고 투자가 어려움. RMS 보급체계의 개선이 있다면 긍정적인 효과는 있겠으나, 당장의 전면적인 자율개발보다는 현 체제를 유지하면서 자율개발을 허용하는 점진적인 변화가 필요하다는 요구가 많았음.

### (RMS 2.0소스 분석 및 기술성 검토 )

현 RMS 소스코드를 검증한 결과, RMS 2.0 소스 검증대상 4871개 파일 중 공개SW 사용 파일수는 342개(약 7%)이며, 그중 총돌 라이선스 파일수는 111개임. 만약, 소스 오픈을 한다면, 라이선스(저작권)에 대한 재정비가 필요함.

### (소스 오픈 시 고려사항)

- (기술적 구조) 소스 오픈을 하려면 SW품질이 좋아야 효과가 있음. 즉, 모듈화 방식으로 설계해야함. 지금 신규로 개발하고 있는 AMS는 모듈화 방식으로 설계되었으나(소스 오픈을 할 수 있는 최소한의 구조를 갖춘), RMS는 모듈화 방식으로 설계되지 않아 오픈 소스의 확장적 적용이 어려울 수 있음.
- (저작권 문제) 현재의 RMS는 RMS 1.0, RMS 2.0, cRMS 단계마다 다른 사업자가 참여해 총 4개 업체의 저작권이 교묘하게 꼬여있음. RMS 소스 오픈 시, 이 저작권에 대한 문제 해결이 필요함. 신규로 설계할 시, 오픈 소스를 전제로 한 계약조건의 명시가 필요하며, 조달을 통해 오픈 소스 프로젝트를 진행할 경우, 사업자 선정 및 사업완료 검수 등에 대한 명확한 가이드나 사례가 많지 않은 상황에서 진행해야 하는 점을 고려해야함.
- (소스 오픈 정책 수립 범위 및 방법) 현재 여러 개의 RMS가 존재하며, 이를 통합할 것인지, 어떻게 분리할 것인지 등 상이한 버전의 현 RMS체제를 고려하여 소스 오픈을 어떻게 구현하고 확장시킬 것인가에 대한 맥락적 문제가 있음. 또한, 인프라 측면에서 적은 수의 참여업체, 예산, 인력 등 RMS 개발환경의 특수성을 고려하여 어떻게 커뮤니티를 유지하고 활성화할 것인지도 고려해야 함.
- (유관시스템 연계 및 협의사항) 현재 RMS는 물리적으로 이관하는 방식이나, 현재 차세대 시스템에서 만들어지는 RMS는 스토리지를 공유해서 논리적으로 이관하는 방식임. 만약 스토리지를 공유하는 모델로서 논리적 이관모델이 보급될 시, 온나라시스템과 매번 사전 협의를 해야하며, 필요 시 온나라 시스템의 기능개발이 동반되어야만 RMS 소스 오픈이 효과를 발휘할 수 있음.

## (대안 분석)

- (오픈소스화) 부분적으로 필수모듈을 제외한 주변모듈을 공개하거나, 단계적으로 sub시스템 중 일부모듈을 개방하는 등 부분적 단계적으로 소스 오픈을 추진할 수 있음.
- (소스오픈 정책 수립) S/W사업 발주 시, 저작권 및 라이선스를 명시하고 소스 오픈을 하기에 충분한 환경인가? 생태계가 구성될 수 있을 정도의 크기인가? 수익성을 보장해줄 정도의 사업규모가 될 것인가?에 대한 검토가 필요함.

## (결론)

- (소스 공개의 의미) 현재 정책상에서도 개발기관이 커스터마이징 목적으로 소스를 요구하면 RMS소스 제공이 가능하며, RMS 3단계에 참여한 업체는 RMS 소스를 가지고 있을 가능성이 있음. 또한, 현재 산업계에서는 국가기록원의 RMS와는 별개로 자체 RMS를 개발해서 사업을 진행하는 곳도 있음. 따라서 RMS 소스 공개의 의미가 크게 와닿지 않을 수 있음. 그러나, 소스 오픈은 자율화라고 하는 큰 틀에서 진행되는 것이며, 선언적 의미에서의 소스 오픈을 하고, 이후에 개방과 자율·협력을 목표로 하는 완전한 정책적 선언의 오픈 소스는 장기적으로 추진하는 것이 필요함.

## ○ [토론] 안대진(아카이브랩)

### (공공 프로젝트는 왜 오픈 소스 전략이 필요한가)

- 빨리 좋은 소프트웨어를 만들 수 있는 오픈소스의 전략적 이점을 활용하여 매우 오랜 기간 정제된 표준 RMS를 개선해야함. 기록연구사를 대상으로 한 만족도 설문조사 결과는 표준 RMS 정책의 문제를 드러내고 있음. 국가기록원의 일괄 보급 방식에 대해 94%가 만족한다는 응답은, 기록연구사들이 더 좋은 시스템을 사용해본 경험이 없고, 응답 시 부처의 입장을 대변해야하는 제약요건을 감안한다면, 높은 만족도에 대해 재해석할 필요가 있음. 실제로 많은 기록연구사들은 표준 RMS를 거의 사용하지 않고 있으며, 구식의 시스템이라고 생각하고 있으며, 업계 역시 표준RMS 소스 코드를 공개해도 사용할 의사가 거의 없음. 현 시점에서는 표준 RMS 소스를 공개하기보다는 차세대 시스템을 구상해야함.

(표준 RMS를 새로 만들자) 그간 업무환경이 바뀌고 공공기록물관리법이 수차례 개정되었으나 표준 RMS2006시스템은 크게 변경되지 않았음. 이러한 환경은 기록연구사들의 업무 수준을 낮추고 좋지않은 경험을 반복 양상함.

### (오픈소스 전략을 실행하자)

기술적 구조와 라이선스 - 크게 GPL계열과 내셔널 라이선스 이렇게 크게 구분한다면 해외에서는 GPL계열을 채택함. 현실적으로 표준 RMS는 해외의 그런 사례보다 이해관계자가 상당히 좁다. 개발사도 많지 않고, 공공기관에서 쓰는 것이기 때문에 이 업체들의 수익성 등을 고려한다면 GPL보다는 Apache-2.0이나 MIT라이선스같은 느슨한 라이선스를 병행해야할 것이다. 퍼미시브 라이선스는 상업적 이용을 허용하므로 유능한 개발업체의 참여를 유도할 수 있고, 보다 광범위하게 활용되는 경향이 있음. 의미있는 단위로 분할해서 오픈 소스로 공개하는 것이 효과적임. 예를 들어, 메타데이터를 추출하는 툴, 기록물을 보여주는 툴, 이런 방식으로 나누는게 실효적임. 표준 AMS에도 공통적으로 쓸 수 있는 기능이기

때문에 소스 코드의 재사용 효과를 얻을 수 있음. 표준 AMS는 철건 구조를 탈피한 DB 구조를 적용했고, 대단한 변화라고 생각함.

**소스코드 공개 절차와 방법** - 표준 RMS 2.0을 소스로 공개하기 위해서 준비해야하는 작업이 많음. 기록시스템 개발단계부터 소스코드 공개를 염두에 두고 모듈화, 명료한 주석처리 등이 요구됨.

**커뮤니티, 비즈니티 모델, 거버넌스 작동방식** - 국가기록원에 깃허브(GitHub) 사이트가 있다고 가정한다면, 이용자로써 원하는 소스코드는 쉽게 검색할 수 있는 툴, 메타데이터 추출 툴 등이 있으며, 그런 것들이 공개된다면 도서관, 박물관 등 다양한 곳에서 사용할 수 있음.

**생태계 조성방식** - 최근 문체부와 더불어민주당 이병훈 의원실 주최, 한국국학진흥원 등에서 ‘민간기록문화 보존 및 활용을 위한 법률’ 제정이 1945년 이전 민간기록문화를 보존한다는 취지로 논의되고 있는데, 국가기록원 역시 민간기록물을 다루고 있고, 시민사회 영역에서 아카이브 프로젝트가 활성화되고 있는 시점이라 국가기록원이 연구해온 영역이 분산되는게 아닌가 함. 표준 RMS를 공공기관이 쓰는 것이지만, 의미있는 단위로 분할한 오픈 소스로 공개된다면, 시민 단체의 아카이브도 틈틈이 안으로 들어올 수 있음. 그런식으로 범위를 확장시켜서 생각하면 좋겠음.

## - SESSION2 추가 설명 & 질의 응답 -

### Q) 안대진 대표

행안부는 개발업체에 왜 표준 RMS의 소스코드를 공개하지 않는가? 행안부와 국가기록원의 관계가 어떠한가, 국가기록원이 주도적으로 진행할 수 있는가? 현실성 없는 표준 RMS를 다시 만들자는 제안을 했는데 이에 대한 답변이 궁금함

### A) 한능우 과장

RMS를 새로 만들자에 대한 답변. 만약 자율개발이라고 하는 것들로 정책기조가 바뀌었다는 가정하에 RMS를 새로 만드는 것이 어느 정도 효과가 있을까? 가능한 시나리오는 3가지.

- 1) 하나는 규격·표준만 기록원이 제공하고, 나머지는 업계나 기관의 자율에 맡김
- 2) 인증시스템을 도입
- 3) 새로 만드는 데, 오픈소스 방식으로 커뮤니티를 유지하며, 협력과 자율을 보장.

각각 장단점이 있음. 현재 가장 가능해보이는 것은 규격과 표준만 만드는 것.

기록원에서 담을 규격과 표준 내용이 있고, 행안부에서 담을 표준 규격이 있음. 이를 모두 고려한다면 협의할 사항이 많으므로, 규격과 표준을 제공하는 일로 끝나지 않음.

인증방식도 가능해보이나, 인증이 시대가 변하는 것을 잘 담을 수 있는지 등 고려할 요소가 많음. 오픈 소스 방식은 이상적이고 장점이 많으나, 생태계 크기, 참여업체 수, 이를 위한 조직이나 예산 등을 고려해야하므로 당장 새로 만들자라고 하는 것은 조금 논의가 필요함.

- 소스코드를 공개 안하는 이유? 공개를 한적이 없으며, 관행적으로 공개 안함.
- 부분적·단계적 오픈하는 것은? 충분히 가능하고, 그 안의 컴포넌트, 서브시스템, 모듈에 대해 오픈하는 것은 고려할 가능성이 있음.

**안대진 대표)** 업체들은 행안부의 소스 코드를 로열티 없이 배포하면서 유지보수로 수익을 얻는 구조라서 이미 오픈 소스를 하나, 지금 로열티없이 하나, 수익구조는 큰 차이가 없음. 오히려 오픈 소스화 되었을 때 해당 소스코드의 각 파트를 잘 분할하면, 민간아카이브와 도서관에서 쓸 수 있으므로 유저들의 범주가 넓어짐. 기존 표준 RMS에 대해 수요가 잠들어 있었으며, 현실적인 제약 때문에 비즈니스가 창출되지 못하기 때문이지, 충분히 가능성 있음.

**한능우 과장)** 근본적으로 파이가 작음. 기록관리라고 하는 큰 틀에서 기록관리 산업계는 10개 안이고, 나머지 800개업체의 유지보수는 클리드를 통해 하청받고, 위탁받고 있는 지방 중소기업이 대부분임. 그래서 어떻게 산업계의 활성화를 할 것인가도 좋은 문제제기이며, 오픈 소스쪽에서 반드시 고려해야할 요소임.

**이민석 교수)** NIA에서 PaaS-TA(개방형클라우드 플랫폼)를 만들고있는데, 여기가 꽤 괜찮은 모델이라고 생각함. NIA는 플랫폼을 만드는 조직이고, 기록원은 실제 사용자이며 코드를 유지해야 하는 입장에서 차이가 있음. 파스타는 지금 깃허브 활성화를 위한 노력을 하고 있음. 기록원에서도 기존 소스를 활용하든 새로 개발을 하든, 코드가 만들어지면 그 코드를 만든 쪽에 커뮤니티 빌딩을 위한 내용들을 RFP에 담고, 초기에는 커뮤니티와 함께 안정화될때까지 투자를 해야 함. 정부가 오픈소스와 관련해서 소스를 규정하느냐, 표준을 규정하느냐라는 이슈가 있으나 양쪽을 같이해야 함. 규격이나 표준을 만들고 나면 실제로 만들어졌는지는 입증하면되므로, 규격이나 표준은 실제 상황에 맞게 국제적인 표준도 있으므로 준용을 하는 게 먼저고, 그러고난 다음에 오픈소스로 개발을 하면 훨씬 더 잘 활용될 것이고, 오픈 소스가 아닌 형태의 경쟁력있는 업체가 나오면 그 업체가 생존하게 됨.

**김두현 교수)** ‘현재의 RMS를 오픈 소스할 것인가’와 ‘새로운 공개 소스 SW 프로젝트로 할 것인가’의 선택의 고민이 있음. 현재 RMS 소스코드로 공개할 경우, 큰 도움이 안 될 것이라는 업계의 무용론이 있을 수 있으나, 이는 현재 RMS로 비즈니스하는 업체들에게 교란을 줄 수 있음. 즉, 시장은 적는데 경쟁자를 키워주는 소스 코드를 오픈해줌으로써. 문제점이 대두될 수 있음. 새로운 오픈 소스를 만들때 표준도 같이 만들어서 민간의 기록문화 시장까지 어떻게 포괄할 수 있을것인가를 장기적인 관점에서 고민한 후 오픈 소스화를 실행해 나가야함.

**한복미 팀장)** 새로운 것을 만드려면 시간과 예산이 많이 들고, 소스 코드를 오픈하면 유지보수하는 기업들의 수익에 문제가 생길 수 있음. 또한, 소스 코드가 공개되면 기능을 업그레이드해서 새로운 비즈니스가 생길 수 있음.

**김두현 교수)** 이미 비즈니스하고 있는 기업에게 이익이 돌아갈 무엇이 분명히 있어야함. 빼앗길 것이 있으면 문제가 생기므로 윈윈포인트를 찾아서 해야함.

**Q. 이민석 교수) 클리드의 기능과 역할은?**

**A. 한능우 과장)** 지방에서 출자를 받고 현재 100여개 기관의 RMS 유지보수를 전제로 위탁받음. 소스 빌딩은 국가기록원이 하고 시스템에 대한 유지보수를 클리드가 전제로 위탁 받고, 위탁받은 것이 재하청되는 구조.

**이민석 교수)** 기존시스템을 오픈 소스화 하면 클리드에서도 결정을 해야하는 수가 있을 것 같음.

**한능우 교수)** 클리드는 중요한 참여자가 됨.

## 붙임2 제1차 정책포럼 온-온프라인 참석 사진

