



중소기업을 위한 공개SW 검증지원 프로그램

2015. 12. 3 (목), 정보통신산업진흥원
공개SW팀 문장원 (jwmun@nipa.kr)

nipa

정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency

목 차



공개SW 개요



공개SW 라이선스



공개SW 검증지원 프로그램



공개SW 개요

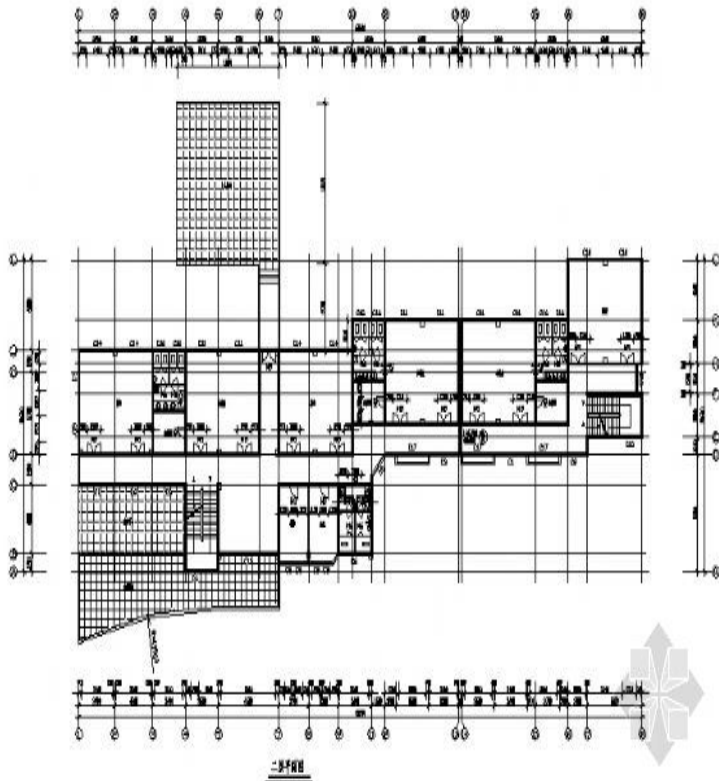
공개SW 개요

공개SW(Open Source Software)는 저작권자가 SW의 **소스코드를** 자유롭게 수정, 복제, 배포 할 수 있도록 공개한 SW
 단, **저작권자가 명시한 라이선스** 규정을 준수해야 함

※ 공개SW의 “Open” 은 공짜가 아닌 소스코드 및 SW의 자유로운 사용을 의미

TCO	SW	
	비공개SW	공개SW
• 제품비용	유료/무료	무료
• 유지보수	유료	유료
• 개발	기업	커뮤니티/기업
• 시장	WEB, WAS, DB, Mobile, Embedded, Cloud etc.	





설계도 (소스 코드)



A사 아파트 #1 (솔루션 #1)



B사 아파트 #2 (솔루션 #2)

(공통)소스코드 + 비즈니스 모델 = 솔루션

공개SW의 특징(관점별)

고객 관점

비용 절감

- 무료 라이선스에 따른 도입 비용 절감
- SaaS 방식의 정액제 유지보수 계약으로 TCO(Total Cost Ownership) 절감

종속성 탈피

- 특정 SW 및 HW에 대한 고착(Lock-in) 현상 탈피
- 도입 가능한 SW 및 HW에 대한 선택의 폭 증가

개방성 증가

- 표준 준수에 따른 개방성 증가
- 향후 필요에 따라 비표준 상용 제품으로 전환 용이

내부 관점

원가 절감

- 상용 제품 대비 저렴한 공급가
- 틀의 경우 원가 비용이 발생하지 않음

경쟁력 증가

- 제품 비용 절감 및 적용 제품에 대한 선택의 폭이 증가되어 경쟁력이 향상됨

기술 역량 증대

- 소스 코드가 공개되어 프로그램에 내재된 원천 기술 습득이 용이함

공개SW의 특징(양면성)

자유

복제, 설치, 운영,
수정, 배포의 자유

- 기존 소스 코드 및 라이브러리의 재사용으로 **생산성 향상**
- 성숙한 공개SW 커뮤니티의 프로젝트 적용으로 **품질 보장**

Copyleft

공개되어 있는
소스 코드

- 공개 되어 있는 소스 코드를 통해 알고리즘과 로직을 분석하고 응용할 수 있어 설계자, 개발자, 테스터의 **소프트웨어 기술력 향상 용이**

무료

내부 사용

외부 판매

- **총 소유비용(TCO: Total Cost Ownership) 절감**
- 기술지원 및 유지보수 서비스를 기반으로 **사업 가능**

반환 의무

특정 공개SW
라이선스의 소스
코드 공개 의무

- GPL, LGPL, MPL, CPL, IBM, EPL, OSL, Qt 등이 해당됨
- 연결된 소프트웨어의 소스 코드 **공개의무**가 발생
- 비공개 SW가 **공개 SW로 변경**될 수 있음
- 특허, 영업비밀, 핵심기술 등의 **외부 유출** 가능성 존재

저작권

저작권법에 따른
법적 권리 보장

- 공개SW 라이선스 미 준수 시 저작자와 **분쟁 가능**
- 협력업체가 저작권 위반 시 협력업체가 책임을 지더라도 최종적으로 고객이 동의하지 않는 소스 코드 공개 등은 **원청 업체의 부담**이 됨
- 저작권자의 **양자 소송** 시 모두 **손해배상 대상**이 될 수 있음

공개SW의 산업적 가치

비용절감
효과

고용창출
효과

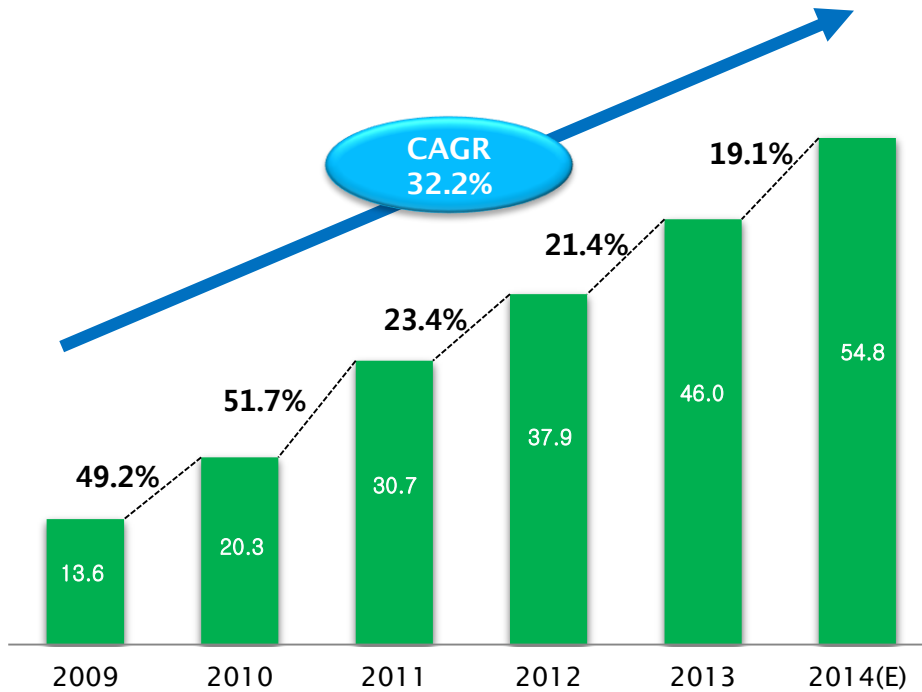
SW주권
확보

기술종속
탈피

- 소스코드에 대한 자유로운 접근으로 **최신기술 습득 가능**
- 창의적 아이디어 수용 등 **기술혁신(Innovation)**
- 개발 기간 단축 등 **비용 절감(TCO Reduction)**
- 모바일, SNS, 웹 2.0 등의 급변하는 환경에서의 **실시간/선제적 대응 가능 (Fast Deployment)**

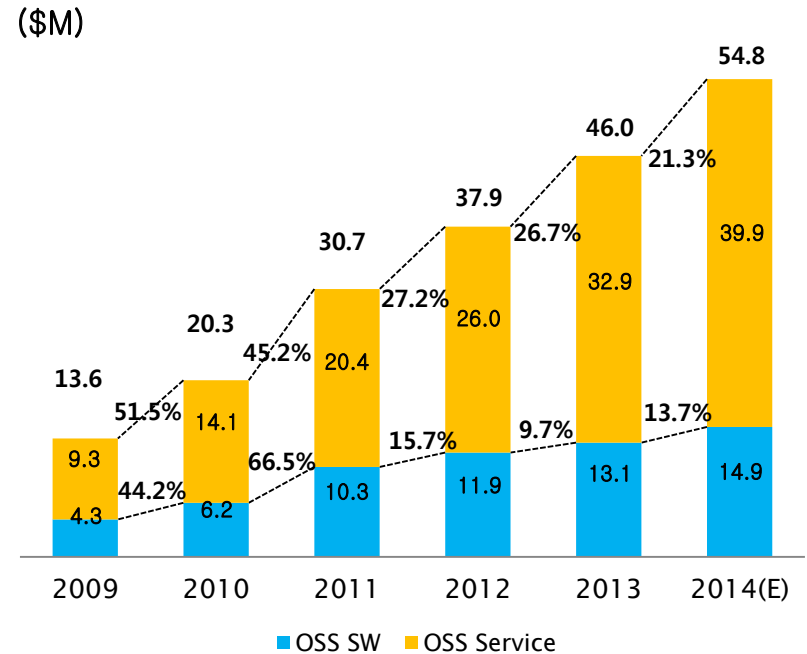
공개SW 시장 규모

한국의 공개SW 시장 규모



Source : IDC Consulting, 2014

시장 규모 상세





공개SW 라이선스

소스코드를 공개한 SW 개발자와 사용자 간의 사용 방법 및 조건의 범위를 명시한 **사용허가권(License)**

- 공개SW 코드도 지적재산권으로 보호받는 저작물!!!



내가 법적으로 보호 받는 창문인건 다들 알고 있지?

사실 나도 법으로 보호받는 펭귄이라는 거지!



SW 라이선스 TREE

SW에 관한 지적재산권으로 보호
(저작권, 특허권, 상표권, 영업비밀)

소프트웨어

비공개SW 라이선스

공개SW 라이선스

특허 SW

비특허 SW

반환 의무
(Reciprocal)

반환 불필요
(Permissive)

공유 불가능
SW

공유 가능 SW

특허조항

제약

무제약

사유 SW
(EULA)

Freeware
(EULA)

Shareware
(EULA)

MPL

QPL

EPL

GPL
3.0

GPL
2.0

LGPL

BSD

Apa
che

MIT

W3C

공개SW 라이선스 의무사항

공개SW 라이선스는 해당 SW를 사용하기 위한 의무사항을 제시하고 있으며 이를 위반 시 **법적 분쟁 대상**

- 대표적인 의무사항으로는 소스코드 공개 의무 등이 있음

소스코드 공개의 의무

보증 부인의 의무

저작권 고지의 의무

특허권 포기의 의무

특히 주의 해서 봐야 할 부분

소스코드 공개의무

특정 공개SW
라이선스의 소스
코드 공개 의무

- GPL, LGPL, MPL, CPL, IBM, EPL, OSL, Qt 등이 해당됨
- 연결된 소프트웨어의 소스 코드 **공개의무**가 발생
- 비공개 SW가 **공개 SW**로 변경될 수 있음
- 특허, 영업비밀, 핵심기술 등의 **외부 유출** 가능성 존재

저작권 고지의무

저작권법에 따른
법적 권리 보장

- 공개SW 라이선스 미 준수 시 저작자와 **분쟁 가능**
- 협력업체가 저작권 위반 시 협력업체가 책임을 지더라도 최종적으로 고객이 동의하지 않는 소스 코드 공개 등은 **원청 업체의 부담**이 됨
- 저작권자의 **양자 소송** 시 모두 **손해배상 대상**이 될 수 있음

공개SW 라이선스 의무사항

주요 공개SW 라이선스인 GPL, LGPL, MPL, EPL 등은 공개SW의 코드 뿐 아니라 **사용자 코드 공개의무가 발생**하므로 주의가 요구됨

라이선스

주요 의무사항

공개 범위

GPL
(General Public License)

- 자유로운 사용, 복제, 배포 및 수정
- 저작권 표시, 보증책임이 없다는 표시, GPL 명시
- 소프트웨어 수정 및 링크 시 **모든 코드를 GPL에 의해 공개**

- GPL 코드와 연결된 모든 코드 공개의무

LGPL
(Lesser General Public License)

- 자유로운 사용, 복제, 배포 및 수정
- 저작권 표시, 보증책임이 없다는 표시, LGPL 명시
- 소프트웨어 수정 및 링크 시 **모든 코드를 LGPL에 의해 공개 (단, 라이브러리 링크 시 공개하지 않음)**

- LGPL 코드와 연결된 모든 코드 공개의무

MPL
(Mozilla Public License)

- 자유로운 사용, 복제, 배포 및 수정
- 저작권 표시, 보증책임이 없다는 표시, MPL 명시
- **특히 보복조항(특히 SW 사용 시 특허권을 주장할 수 없음)**
- 소프트웨어 수정 및 링크 시 해당 파일을 공개

- MPL 코드와 연결된 해당 파일 공개의무
- 특히 SW 사용 시 특허권 리 주장 못함

EPL
(Eclipse Public License)

- 자유로운 사용, 복제, 배포 및 수정
- 저작권 표시, 보증책임이 없다는 표시, EPL 명시
- **특히 보복조항(특히 SW 사용 시 특허권을 주장할 수 없음)**
- 소프트웨어 수정 및 링크 시 해당 모듈을 공개

- EPL 코드와 연결된 해당 모듈 공개의무
- 특히 SW 사용 시 특허권 리 주장 못함



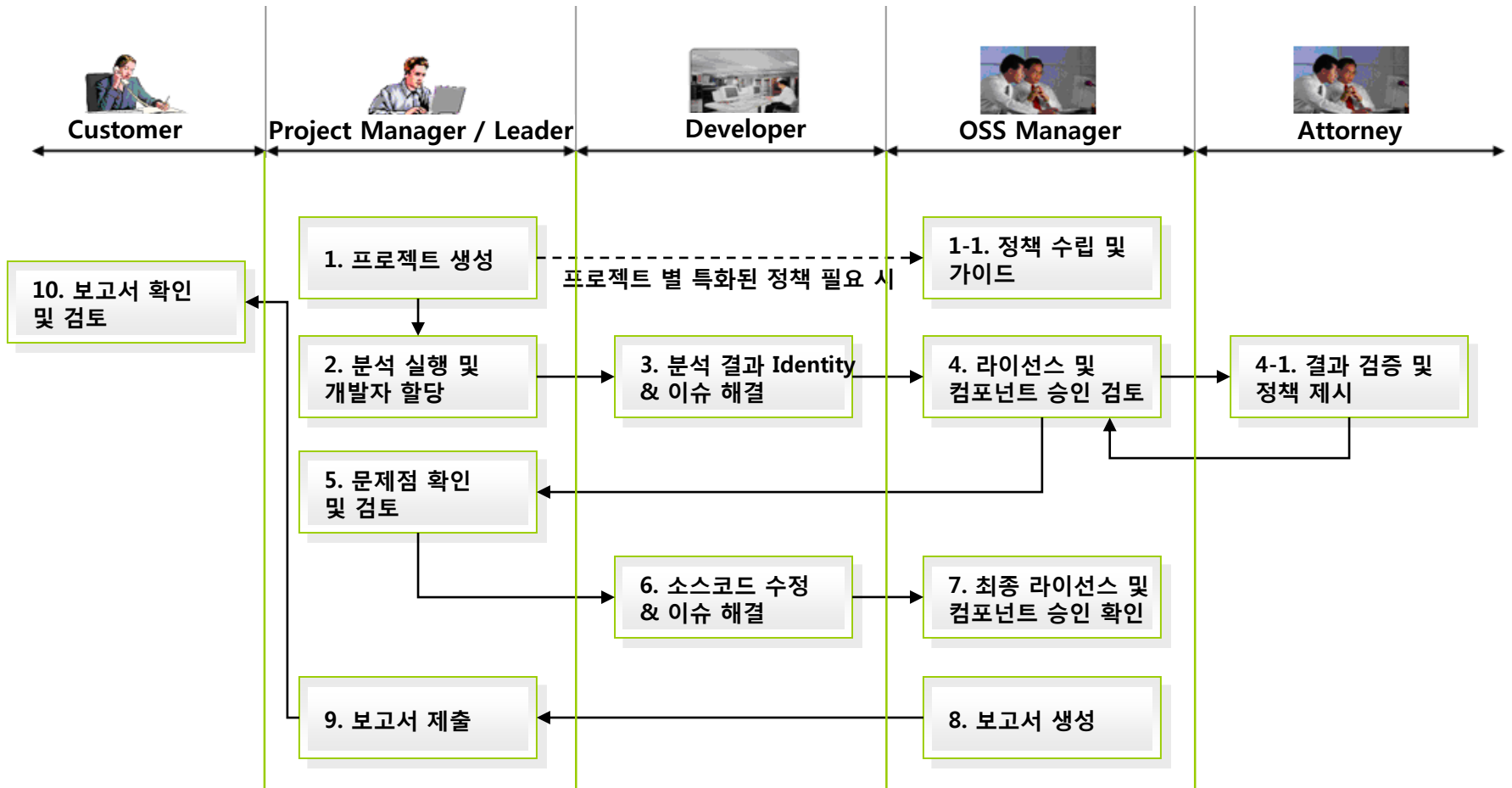
공개SW 검증지원 프로그램

공개SW는 **지적재산권으로 보호되는 SW**이므로 활용시 관리가 필요하나,
다양한 의무사항에 대한 이해 부족으로 **저작권 위반이 발생하기 쉬움**
- **체계적인 프로세스를 수립하고 전담 관리 조직 구축이 필요**

목적

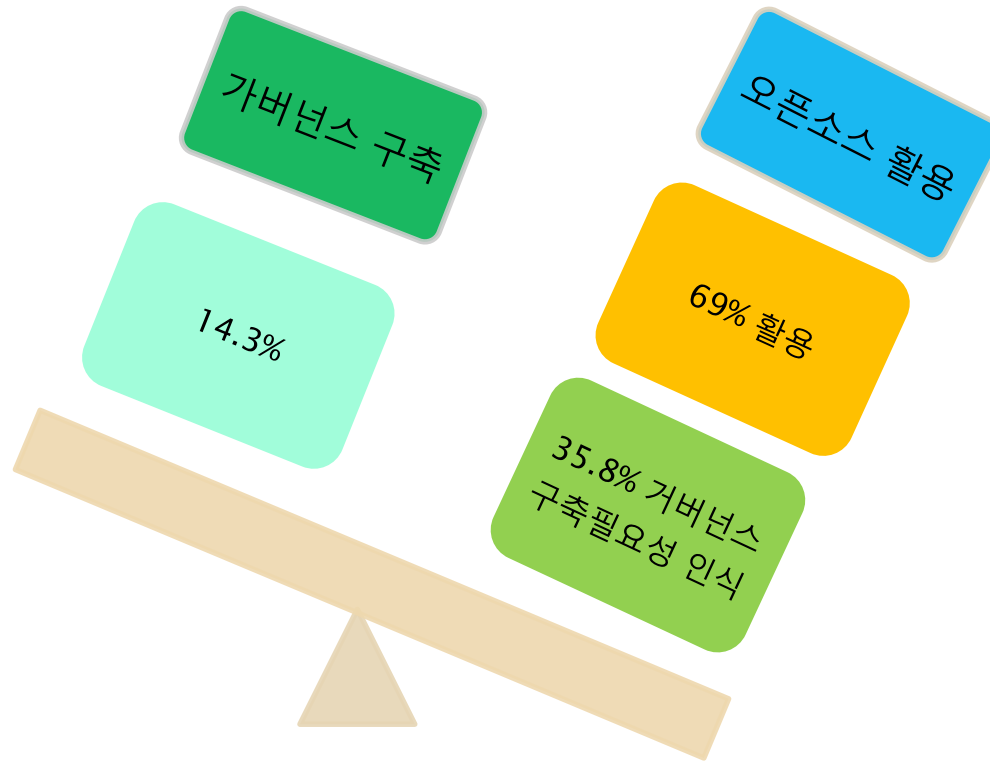
- 공개SW 라이선스의 점검을 통해 **공개SW 사용 현황을 파악함**
- 공개SW 라이선스 충돌을 제거하고 라이선스 **위험 요소를 지속적으로 모니터링 함**
- 공개SW 라이선스 정책의 미 준수 시 **저작권법 위반**에 따라 초래되는 **위험을 예방함**

공개SW 관리



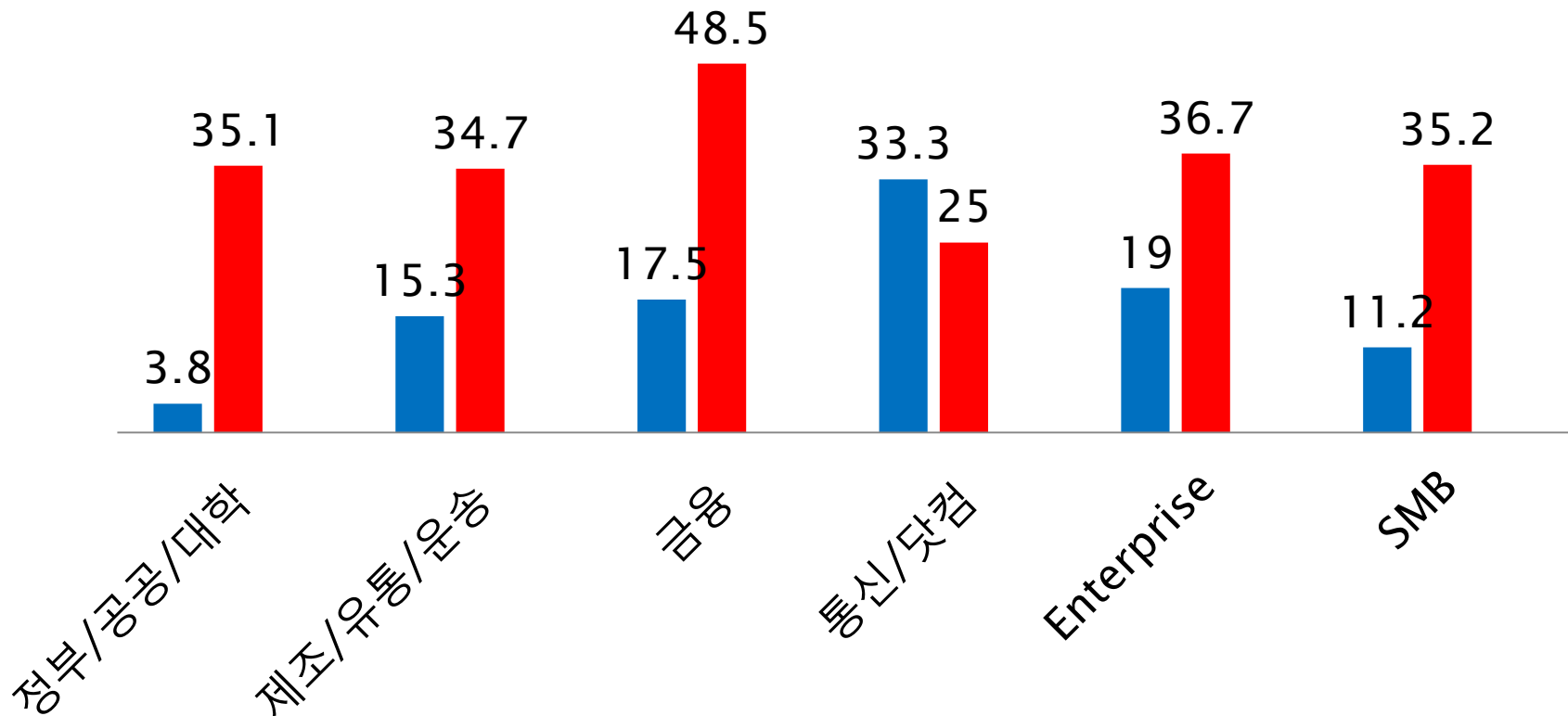
그러나...

공개SW는 광범위하게 사용되고 있지만, 관리체계 구축은 미흡



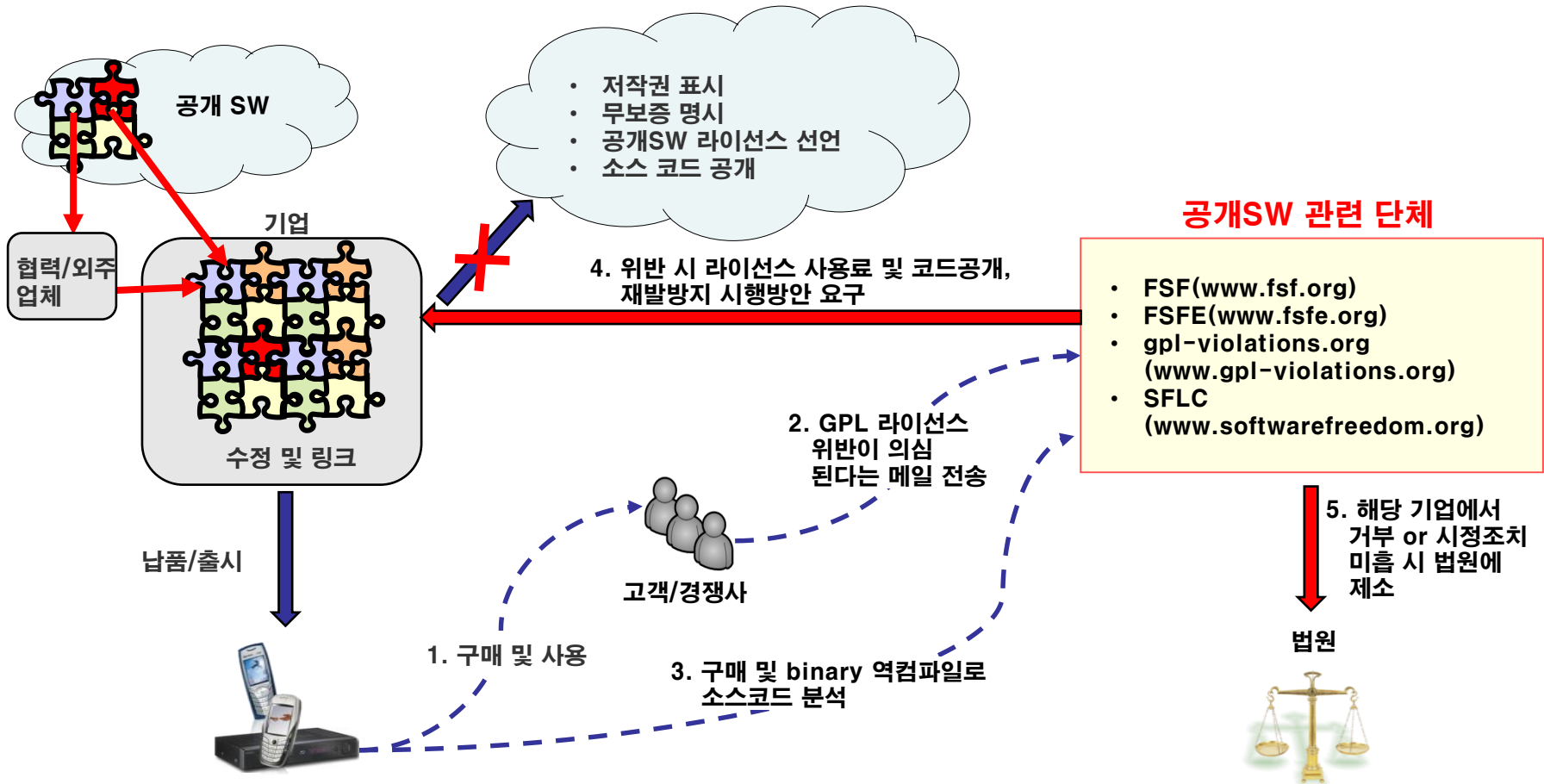
관리의 필요성은 크게 느끼고 있지만, 초기 접근이 어려움

■ 거버넌스 관리조직 보유 ■ 거버넌스 구축 필요성



공개SW 관련 단체의 모니터링

또한, 공개SW 사용은 전 세계 관련 단체에 의해 모니터링 되고 있음



NIPA 공개SW 검증지원 프로그램

국내 **중소기업**을 대상으로 공개SW 라이선스에 대한 **전문 컨설팅 및 교육/SW 라이선스 검증** 서비스를 무상으로 제공하여 **법적 분쟁 예방**

- 신뢰성 있는 검증 도구를 활용
- 검증 결과에 대한 컨설팅 제공

※ **비공개SW 검증** : 공개SW 라이선스 사용 및 위반 여부 검증

※ **공개SW 검증** : 공개SW 간 호환성 위반 여부 검증

공개SW 라이선스 검증 프로세스

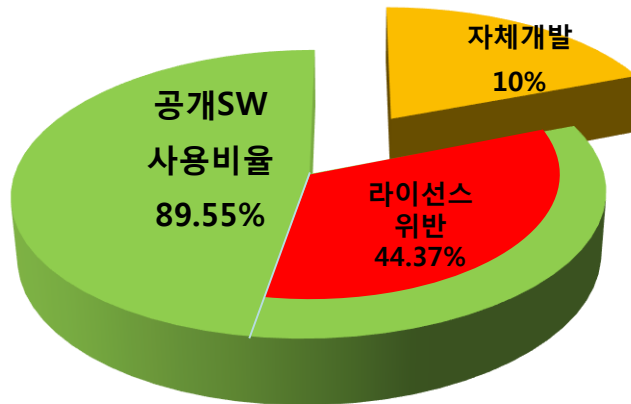


공개SW 라이선스 검증 현황

● 공개SW라이선스 검증 결과 통계(최근 3년간)

구분	2012년			2013년			2014년			중소기업 종합	지원과제 종합	전체종합
	중소기업	지원과제	종합	중소기업	지원과제	종합	중소기업	지원과제	종합			
검증건수	105	109	214	101	64	165	96	61	157	302	234	536
공개SW 사용수	81	90	171	96	62	158	95	56	151	272	208	480
라이선스 위반수	33	43	76	46	18	64	44	29	73	123	90	213
공개SW 사용율	77.14%	82.57%	79.9%	95.05%	96.88%	95.76%	98.96%	91.8%	96.18%	90.06%	88.88%	89.55%
소스 코드 사용율	34.17%	28.05%	31.11%	52.77%	39.45%	46.11%	69.43%	47.56%	58.50%	52.12%	38.35%	45.24%
라이 선스 위반율	40.74%	47.78%	44.44%	47.91%	29.03%	40.5%	46.32%	51.79%	48.34%	45.22%	43.26%	44.37%
소스 코드 위반율	15.7%	19.03%	17.37%	29.87%	11.79%	20.83%	18%	41.47%	29.74%	21.19%	24.09%	19.79%

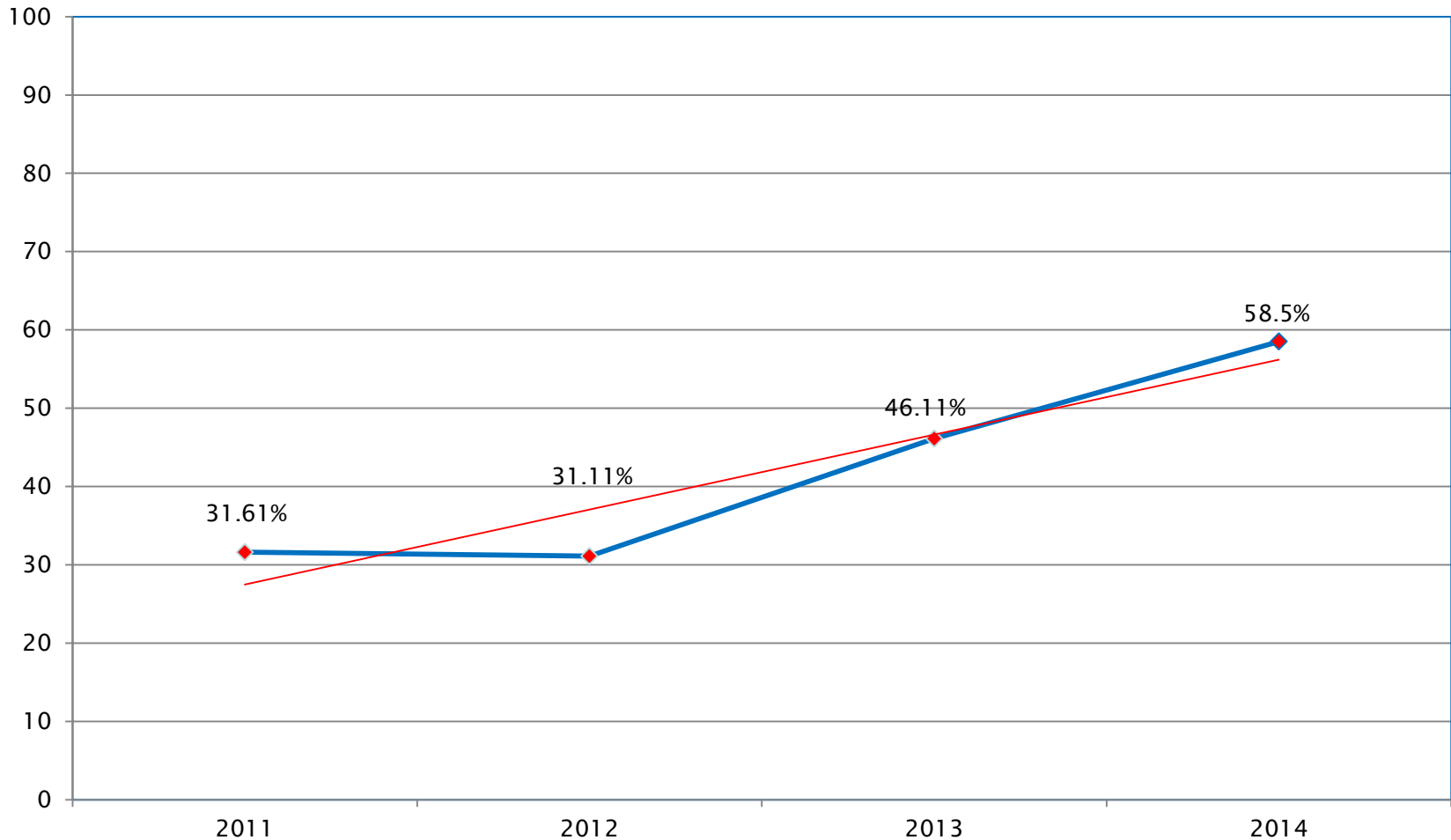
공개SW 역량프라자에서 수행한 [소프트웨어 라이선스 검증] 결과
광범위한 사용 및 위반이 확인되며 이는 매년 증가 추세



- 전체 검증 프로젝트 중 공개SW 사용 프로젝트는 89.55%
- 이 중 44.37%의 프로젝트에서 라이선스 위반 및 충돌 발생

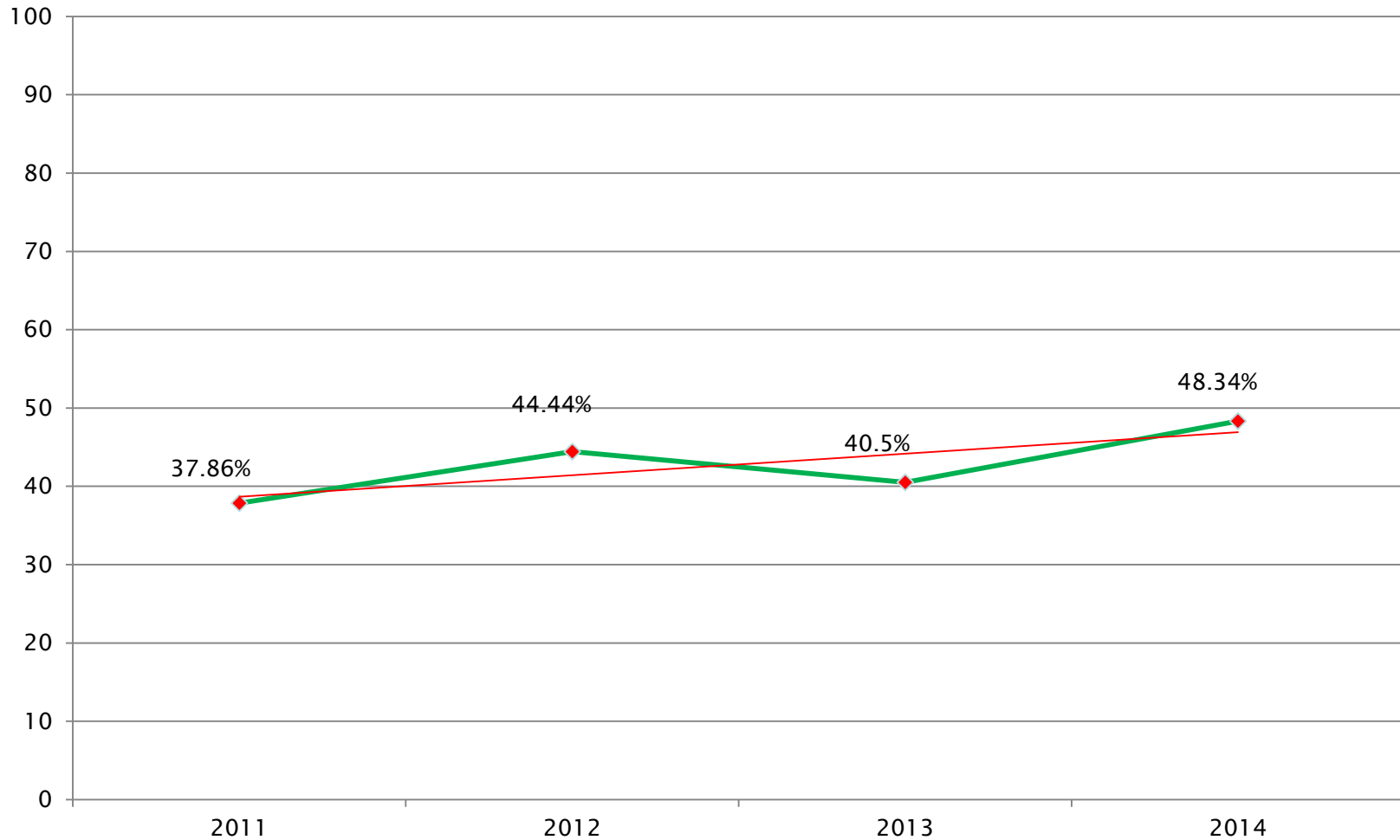
공개SW 라이선스 검증 현황

● SW 개발에 사용된 공개SW 코드 비율 추이(2011~2014)



공개SW 라이선스 검증 현황

● 소프트웨어 라이선스 위반율 추이(2011~2014)



위반 적발 시 예상되는 피해

공개SW 라이선스 위반 사실이 적발될 경우 치명적인 결과를 초래할 수 있으므로, 공개SW 사용시에는 **철저한 검증을 통해 법정분쟁 가능성을 사전에 차단하는 것이 중요**

위반 시 해결방법	위반 시 예상되는 피해
소프트웨어 공개, 합의	코드 공개를 통한 대외비 누출, 때로는 해당 사업철수, 리콜, 손해배상 등의 불이익을 당하게 됨
충돌 부분 삭제	기능상 오류가 발생하게 되어 품질 테스트를 통과하지 못하거나 재개발 등으로 인한 출하시간 저하
상용 제품으로 대체	현재까지 투입된 비용이 낭비되며 상용 제품 구입 비용과 customization 비용이 추가로 발생함
라이선스 대체	충돌이 발생하지 않는 라이선스로 대체, 혹은 코드 수정, 최악의 경우 대체 가능한 소스 코드를 찾지 못할 수도 있음
재개발	라이선스나 특허에 위반되지 않도록 다시 프로그램을 작성함

⇒ 어떤 해결방법을 사용하더라도 심각한 피해가 발생됨

공개SW 라이선스 검증 효과



사업위험 감소 측면	개발 생산성 증가 측면
저작권 위반으로 인한 법적 책임 예방	공개SW의 효과적 재사용을 통한 개발 생산성 증가
저작권 위반으로 인한 기업이미지 손실 예방	내부 지적 재산 관리 및 보호가 가능하여 수익창출에 기여
시정조치(또는 고소)로 인한 출시지연 예방	검증된 소스코드 사용에 따른 적법한 개발 비용 절감
사업철수, 리콜, 판매금지가처분, 손해배상 등으로 인한 금전적 손실 예방	개발시점부터 체계적인 검증을 통한 재개발 비용 절감

공개SW 라이선스 검증서비스는 **공개SW 역량프라자 포털사이트** (<http://www.oss.kr>)를 통해 신청

The screenshot displays the 'Open Source Software' portal with a navigation menu and a central content area. The main content includes a '목적' (Purpose) section, a '주요 공개SW 라이선스 검증 내용' (Main Open Source Software License Verification Contents) box, a '공개SW 라이선스 검증서비스 이용절차 [자세히 보기]' (Open Source Software License Verification Service Usage Procedure) flowchart, and a '서비스 신청방법' (Service Application Method) section. The flowchart shows a 5-step process: '공개SW포털 온라인 신청' (Online application on OSS portal), '분석' (Analysis), '검증' (Verification), '검증 보고서 제출' (Submission of verification report), and '컨설팅 신청 및 수행' (Consulting application and execution). The '서비스 신청방법' section lists the application steps and contact information for the OSS Center.

- 국내 중소기업 및 개인 개발자, 학교 및 비영리 단체, NIPA 지원과제를 대상으로 무료 공개SW 라이선스 검증서비스를 지원(검증 결과보고서 제공)
- 프로젝트 별 소스코드 500MB이하 단위로 신청할 수 있으며 동일 프로젝트에 한해 총3회까지 추가검증
- 공개SW 라이선스 관련 교육 및 컨설팅 상시 수행

공개SW 라이선스 담당자 : 02-2132-1405, jspark@nipa.kr



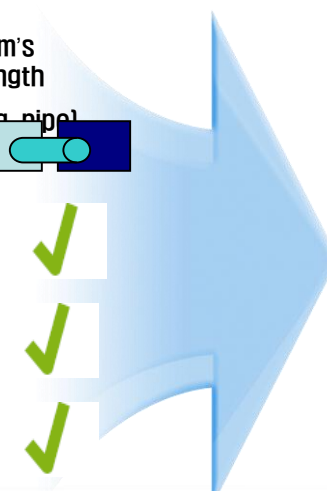
- Differentiator**
 - Reason to buy it
 - Provides added value
- Baseline**
 - Expected by customer
 - No added value
- Commodity**
 - Customer doesn't care
 - No added value

	Make	Buy	Open
Differentiator			
Baseline			
Commodity			

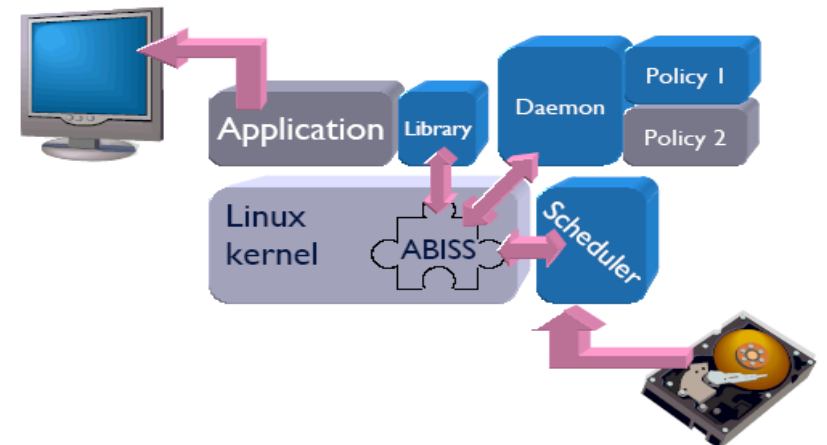
Copy & pasting

Combining (eg. linking)

Arm's length (eg. nipa)



ABISS system architecture



- Free-for-all
- BSD, Kopen
- LGPL, MPL
- Share-alike
- GPL

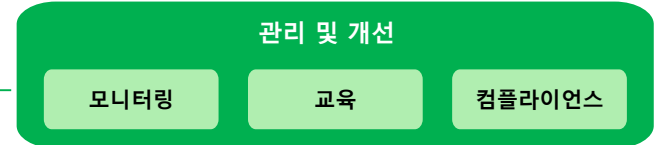
향후 로드맵(공개SW 거버넌스 컨설팅으로 확대)



공개SW 커뮤니티

공개소프트웨어 거버넌스 프레임워크

■ 공개소프트웨어 활용 라이프사이클
■ 공개소프트웨어 거버넌스 활동요소



정책수립	요구분석	계약	설치
컨설팅	조사	설계	운영
조직구성	분석	개발	유지보수
	평가	패키징	기술지원
		시험	커뮤니티
		배포	

- 내부사용**
 - 외부의 공개소프트웨어를 직접 가져와서 조직 내에서 사용하는 경우
 - 특정 벤더사를 통해 공개 소프트웨어 도입 및 기술 지원을 받으며 사용하는 경우
- 외부 배포**
 - 공개소프트웨어를 직접 가져와서 개작 후 외부에 배포하는 경우
 - 특정 벤더사를 통해 공개 소프트웨어 도입 및 기술 지원을 받아 외부에 배포하는 경우
 - 직접 개발한 소프트웨어를 공개소프트웨어로 외부에 배포하는 경우
- 외부서비스**
 - 공개소프트웨어가 내부에 있고 외부서비스를 제공하는 경우(포털 서비스 등)
 - 공개소프트웨어가 외부에 있고 외부서비스를 제공하는 경우(교육, 컨설팅, 기술지원 등)

감사합니다