



# 오픈소스 확산에 따른 엔터프라이즈 오픈소스의 부상

The Rise of Enterprise Open Source due to the Open Source Diffusion

권영환 Kwon, YoungHwan | 선임연구원 Senior Researcher, SPRI | younghwan.kwon@sprri.kr

국내외 기업 및 기관들에서 오픈소스 활용이 보편화되고 있다. 최근 발표한 레드햇 보고서에 의하면, 2022년에 사유(Proprietary) SW 활용이 32%로 줄어들고 엔터프라이즈(Enterprise) 오픈소스 활용이 44%로 증가할 것으로 예상되고 있다. 이미 많은 IT 전문가들은 신뢰성있는 오픈소스 활용을 위해 비용을 지불하고 있으며 이러한 경향은 더욱 확대될 것으로 예상된다.

Open source has become widely used among domestic and foreign companies and institutions. According to the recent Red Hat reports, the use of proprietary SW will be down to 36% and that of enterprise open source is expected to increase to 44% in 2022. Many IT experts are already paying for reliable open source utilization, and this trend is expected to expand further in the SW industry.

## 🔗 오픈소스 생태계에 참여하는 국내 기업들

최근 오픈소스(Open Source) 생태계에서 기업의 역할이 증가하고 있다. 그 근간에는 오픈소스를 상용화하기 어렵다는 초기 인식과 달리 해외 선도 기업들이 오픈소스 기반의 다양한 수익화 모델들을 개발했기 때문이다.<sup>1</sup> 국내에서도 삼성전자, LG전자, 네이버, 카카오 등의 IT 기업들을 중심으로 오픈소스의 전략적 활용이 늘어나고 있다.

최근 삼성전자는 초고효율 클라우드 데이터 센터를 위한 솔루션인 오픈 스토리지 플랫폼(Open Storage Platform)을 오픈소스로 개발할 예정이라고 밝혔다.<sup>2</sup> LG전자는 CES 2020에서 오픈소스인 웹OS(Operating System)를 확장하여 차량용 인포테인먼트 플랫폼인 웹OS 오토를 선보이면서 마이크로소프트, 퀄컴, 록소프트 같은 외국 기업들과 생태계를 구축하려고 하고 있다.<sup>3</sup> NHN은 국내 기업 최초로 깃허브 프로젝트인 ‘토스트UI’가 1만 스타를 달성했다고 밝혔다.<sup>4</sup> 카카오는 탈오라클 전략을 발표하며 2020년 오라클 DB(Database)를 모두 걷어낼 것을 선언하였다.<sup>5</sup>

## 🔗 비IT 분야의 오픈소스 활용 확산

시놉시스(Synopsis)는 2018년 16개 산업 분야의 소프트웨어(SW) 1,200개 이상을 검증한 결과 오픈소스 활용률이 96%임을 밝히고 있을 정도로 IT 분야와 비IT 분야의 구분없이 모든 분야에서 오픈소스가 널리 활용되고 있음을 밝혔다.<sup>6</sup> 비IT 분야의 대표적인 오픈소스 활용 사례는 아마존의 AWS(Amazon Web Services)이다. 아마존은 도서 유통을 위한 온라인 기업으로 1994년 시작하였다. 이후 사업 영역을 전자 제품, 비디오 게임, 의류 등으로 다각화하였으며 2004년에는 클라우드 서비스인 AWS를 제공하기 시작하였다.

국내외 온·오프라인 유통 기업 다수가 경쟁 심화로 인하여 수익 건전성이 악화되고 있음에도 아마존은 AWS로 인하여 안정적인 영업 이익을 내고 있다. AWS는 2019년 기준 아마존 전체 매출의 12.5%, 영업 이익의 63%를 차지하고 성장률이 37%에 이를 정도로 캐시카우와 성장 동력 역할을 하고 있다.<sup>7</sup> 아마존은 AWS 경쟁력이 오픈소스 기반의 고객 협력을 통한 빠른 대응과 고객 요구사항 반영이라고 한다. 그래서 아마존은 AWS를 위한 고객 협력 수단으로 수백 개의 오픈소스 프로젝트에 참여하고 있다고 밝히고 있다. 아마존 이외의 비IT 산업 분야의 기술 및 비즈니스 혁신을 위한 오픈소스 기반 기술 협력 사례들을 [표 1]에서 소개한다.

1 소프트웨어정책연구소(2019.1.25.), “소프트웨어 비즈니스 혁신과 오픈소스”  
 2 이투데이(2020.2.27.), “삼성전자, 차세대 데이터센터 메모리 시장 아끈다”  
 3 글로벌금융신문(2019.12.25.), “LG전자, CES 2020서 ‘webOS Auto’ 확장된 생태계 선언”  
 4 디지털데일리(2020.3.2.), “NHN 문서편집도구, 깃허브 1만 스타 달성”  
 5 전자신문(2020.1.30.), “카카오, 연내 오라클 DB 전면 걷어낸다”  
 6 Synopsys(2019.5.7.), 2019 Open Source Security and Risk Analysis  
 7 The Motley Fool(2020.2.6.), Amazon’s Record 2019 in 7 Metrics

**[표 1] 비IT 산업 분야의 오픈소스 기반 협력 사례**

분야	사례	주요 내용	주요 참여 기업 및 기관
자동차	AGL (Automotive Grade Linux)	자동차 제조사, 부품 공급사 등의 협력으로 컨넥티드 카 기술 개발을 위한 리눅스 재단의 오픈소스 프로젝트	덴소, 파나소닉, 토요타, 벤츠, 포드, 쉘컴, ARM, Bosch, 현대 등 100개 이상
	바이두(Baidu) Apollo	바이두 주도로 자율주행 솔루션을 위한 개방형 플랫폼 개발 프로젝트	북경자동차, BMW, 님러, 장안자동차, 포드, 현대, 토요타, 볼보, 인텔, nVIDIA, MS, 등 100개 이상
의료	OpenMRS (Medical Record System)	자원이 제약된 환경에서 신뢰할 수 있는 의료 기록 플랫폼 개발을 위한 프로젝트	CDC(미 질병통제센터), 록펠러 재단 및 Atlassian, Datadog, JFrog, Yourkit 등
	PrecisionFDA (Food and Drug Administration)	미 정부 주도로 정밀 의학 발전을 위해 개인별 특성과 유전자 분석을 결합한 차세대 의료 시스템 개발 프로젝트	FDA, CDC, NIST, 백악관, 인텔, 로슈, Seracare, 예모리 대학, 등의 미 정부 및 기업 참여
스마트 시티	FIWARE	스마트 솔루션 개발을 촉진하기 위한 오픈소스 플랫폼 구성요소들의 프레임워크 개발 프로젝트	AtoS, Engineering, NEC, Telefonica, TRIGYN, Orange, 제노바, 빈, 비엔나, 헤르네시 등
금융	Fintech Open Source Foundation	금융 서비스에 오픈소스 도입 및 거버넌스 구축을 위한 비영리 재단	시티은행, 크레딧 스위스, 골드만삭스, JP 모건, 모건스탠리, RBC, UBS, CapitalOne 등의 30개 이상

## 🔗 오픈소스 활용의 장애요인과 엔터프라이즈 오픈소스

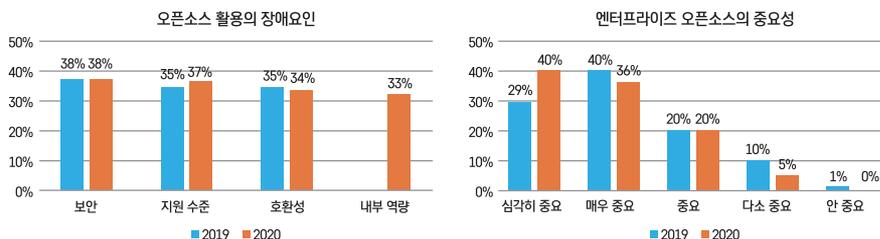
오픈소스 활용 확산으로 인하여 오픈소스에 친숙하지 않은 비IT 기업 및 공공기관 같은 새로운 사용자들까지 오픈소스를 활용하게 되었다. 글로벌 선진 기업들과 달리 충분한 오픈소스 활용 역량을 확보하지 못한 새 사용자들은 오픈소스 활용에 여러 어려움들을 경험하게 된다.

이러한 어려움을 해결하기 위해 엔터프라이즈 오픈소스가 등장하게 되었다. 엔터프라이즈 오픈소스는 품질 관리 의무사항이 없는 커뮤니티 오픈소스를 점검하여 보안 결함 해결, 호환성 제공, 성능 개선을 통해 사용자가 신뢰할 수 있는 오픈소스의 상용화 버전이다.<sup>8</sup> 이미 구글, 레드햇, IBM, 오라클, 도커 등은 오픈소스 상용화 수단으로 공개된 오픈소스를 검증한 후에 기술 지원 서비스와 연계한 엔터프라이즈 솔루션들을 출시하고 있다. 대표적으로 레드햇 엔터프라이즈 리눅스는 2003년에 등장하였으며 18~24개월마다 새로운 버전을 공개하고 구독 모델 기반의 기술 지원 서비스를 7년 동안 제공하고 있다.

<sup>8</sup> 레드햇(2019.4.11.), What is enterprise open source?

2019년과 2020년 연속으로 950명의 IT 리더들을 대상으로 설문조사한 레드햇의 보고서<sup>9, 10</sup>에 의하면, [그림 1]과 같이 오픈소스 활용의 주요 장애요인으로 보안(38%), 지원 수준(37%), 호환성(34%), 관리와 지원을 위한 내부 역량(33%)이 선정되었다. 이러한 장애요인을 해결하기 위한 엔터프라이즈 오픈소스의 중요성에 대해 2020년에 95%의 리더들은 중요하게 생각하고 있었고 특히 심각하게 중요하다고 생각하는 비율은 2019년 29%에서 2020년 40%로 증가하였다. 결국은 엔터프라이즈 오픈소스가 필요한 이유가 오픈소스의 기술 지원임을 알 수 있다.

■ [그림 1] 엔터프라이즈 오픈소스에 대한 인식



※ 자료 : 레드햇, The State of Enterprise Open Source 2019, 2020 재구성

## 👁 엔터프라이즈 오픈소스의 부상

엔터프라이즈 오픈소스의 중요성 증가와 더불어 [그림 2]와 같이 엔터프라이즈 오픈소스 활용이 증가하고 있으며 그 배경에는 엔터프라이즈 오픈소스 활용의 장점들이 있기 때문이다.

2019년 사유SW 활용이 55%이었지만, 2020년에는 42%로 떨어지고 2022년 뒤에는 32%로 감소될 것으로 예상된다. 이와 반대로 엔터프라이즈 오픈소스는 2019년 26%이었지만, 2020년에 36%로 증가하고 2022년에는 44%로 사유SW 비중을 추월할 것으로 예상된다. 기술 지원이 안 되는 커뮤니티 오픈소스의 활용은 2020년 19%에서 2022년 21%로 다소 증가하는 것으로 예상된다. 또한 IT 리더들의 77%는 다음 12개월간 엔터프라이즈 오픈소스 활용이 증가할 것으로 예상하고 있으며 감소할 것으로 예상하는 비율은 단지 1%에 불과할 정도로 엔터프라이즈 오픈소스의 영향력은 증가하고 있다.

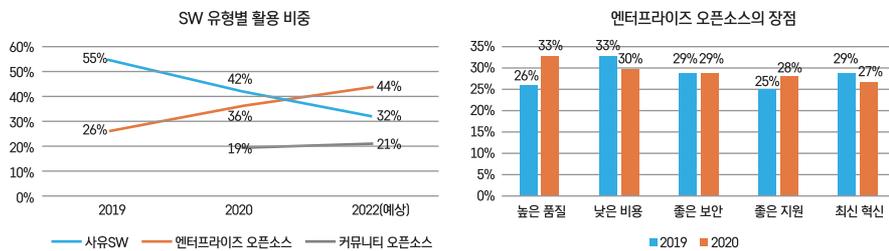
엔터프라이즈 오픈소스의 장점으로는 높은 품질을 선택한 응답이 2019년 26%에서 2020년 33%로 증가하면서 가장 중요한 이유가 되었다. 반면 기존 오픈소스 활용의 최대 장점인 낮은 비용은 2019년 33%에서 2020년 30%로 낮아지면서 두 번째 이유가 되었다. 그리고 2020년에는

<sup>9</sup> 레드햇(2019.4.), The State of Enterprise Open Source 2019  
<sup>10</sup> 레드햇(2020.2.17.), The State of Enterprise Open Source 2020

좋은 보안(29%) 및 좋은 지원(28%) 제공과 최신 혁신(27%)과 같은 기술적 요인들이 엔터프라이즈 오픈소스 활용의 추가적인 장점으로 선택되었다.

이를 종합적으로 해석하면 기술 지원이 안되는 커뮤니티 오픈소스를 직접 활용할 수 있는 사용자들은 약 20%에 불과할 정도로 소수이라고 할 수 있다. 대부분의 오픈소스 사용자들은 비용을 지불함으로써 신뢰할 수 있고 기술 지원이 가능한 엔터프라이즈 오픈소스 활용에 관심이 있음을 알 수 있다.

■ [그림 2] 엔터프라이즈 오픈소스의 확산

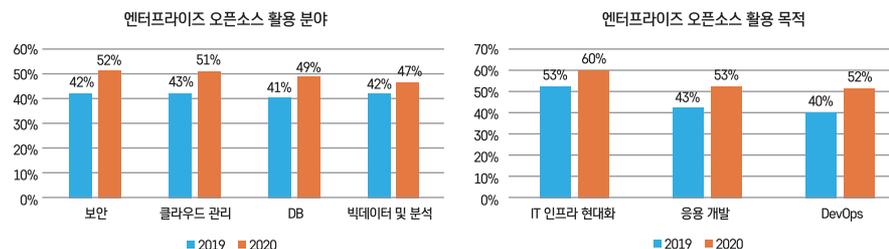


※ 자료 : 레드햇, The State of Enterprise Open Source 2019, 2020 재구성

## 🎯 엔터프라이즈 오픈소스 활용 목적

엔터프라이즈 오픈소스의 주요 활용 분야와 목적을 보면 [그림 3]과 같다. 엔터프라이즈 오픈소스가 가장 많이 활용되는 분야는 2020년에 보안 분야(52%)이었으며 이어서 클라우드 관리 분야(51%), DB 분야(49%), 빅데이터 및 분석 분야(47%)이었다. 이를 보면 신뢰성이 중요한 보안 분야에서 엔터프라이즈 오픈소스가 가장 많이 활용되었고 다음은 신기술이 필요한 클라우드 관리와 빅데이터 및 분석 분야임을 알 수 있다. 2019년 엔터프라이즈 오픈소스가 많이 활용되었던 웹사이트 개발(45%)과 웹서버(38%) 분야는 2020년에 중요 분야로 선정되지 않았다.

■ [그림 3] 엔터프라이즈 오픈소스의 활용 분야와 목적



※ 자료 : 레드햇, The State of Enterprise Open Source 2019, 2020 재구성

그리고 엔터프라이즈 오픈소스를 활용하는 목적으로 IT 인프라 현대화(60%)가 2020년에 가장 많이 선택되었으며 이어서 응용 개발(53%), DevOps(52%)가 선정되었다. 이 결과에서도 신기술 활용을 위한 IT 인프라 현대화 및 DevOps 활용이 엔터프라이즈 오픈소스 활용의 주요 이유임을 알 수 있다. 오픈소스 활용 분야와 목적을 보면 엔터프라이즈 오픈소스 활용의 주요 이유 중 하나가 신기술 적용이기 때문에 현재 SW기술 발전을 오픈소스가 선도하고 있음을 추정할 수 있다. 그리고 신뢰할 수 있는 최신 오픈소스 활용을 위해 다수의 IT 리더들은 이미 비용을 지불하고 있다고 해석된다.

## 📍 시사점

과거 오픈소스는 OS(Operating System), DB(Database) 분야에서 사유SW와 경쟁하면서 성장 하였지만 지금은 개방형 혁신을 통해 성장한 많은 오픈소스들은 사유SW와 결합되거나 또는 독자적인 상용SW로 나오고 있다. 많은 클라우드, 빅데이터, 인공지능 분야의 많은 오픈소스들이 상용 클라우드 서비스인 AWS, 애저(Azure), 구글 클라우드에 적용되고 있고 레드햇 오픈스택 플랫폼, 하둡 기반의 호튼웍스(Hortonworks) 데이터 플랫폼 같은 독자적인 상용 솔루션으로 나오고 있다.

아무리 좋은 오픈소스가 있다고 하더라도 소스코드 자체를 충분히 이해하지 못하면 오픈소스를 제대로 활용할 수 없다. 최근 빅데이터, 클라우드, 인공지능과 블록체인 등의 최신 SW 기술들이 오픈소스로 개발되고 있음에도 해당 오픈소스를 활용할 지식 역량은 단기간에 습득할 수 없다. 따라서 보안, 품질, 성능, 호환성을 검증한 엔터프라이즈 오픈소스를 활용하는 것은 기업 입장에서 최신 기술을 합리적으로 활용할 수 있는 좋은 방안이 되고 있기 때문에 엔터프라이즈 오픈소스에 대한 관심과 활용이 증가하고 있다.

전통적으로 비SW 기업들은 전문 지식이 필요한 패키지 개발, 시스템 구축 등을 SW기업에게 아웃소싱하고 SW기업들이 이를 개발하여 비SW 기업에게 제공하는 역할 분담으로 같이 성장하였다. 이는 SW 개발이 전문 영역이었기 때문에 효율적인 개방형 혁신 전략이었고 지금도 유효하다. 다만 과거 특정 기업이 폐쇄적으로 개발한 사유SW 상품을 구매했다면, 이제는 공개되어 다수가 참여하여 개발된 오픈소스에 대한 지식과 서비스를 구매하는 형태로 바뀌었을 뿐이다.

SW산업의 기반이 사유SW 제품에서 고도화된 오픈소스 지식 서비스로 변화하고 있다. 4차 산업혁명의 지능형 산업·사회 기반을 효율적으로 구축하기 위해서는 최신 SW기술이 적용된 오픈소스의 지식 서비스인 엔터프라이즈 오픈소스의 활용이 중요하다. 따라서 “오픈소스를 무료로 사용할 수 있다”에서 “오픈소스를 효율적으로 사용하기 위해 지식 서비스를 활용해야 한다”라는 인식 전환이 필요하다. 이것이 지능화 시대의 산업 경쟁력 강화를 위한 정도라고 생각된다.