

자유소프트웨어의 활성화 방안 마련을 위한 미국의 정책분석

김 준 일', 김 용 빈, 신 동 규
세종대학교

A Study on the adaptation methods for Free Software Policies through Analysis of the USA cases

Kim jun-il', Kim young-bin, Shin Dong-kyoo
Sejong University

요 약 <ABSTRACT>

자유소프트웨어의 진흥을 통해서 정부 및 공공기관의 소프트웨어 구매 비용을 절감하고, 자유 소프트웨어의 개발에 대한 기회비용을 새로운 소프트웨어 기반기술 연구에 투자하여 세계적 경쟁력을 갖출 수 있는 여건을 만들 수 있다. 본 문서는 자유소프트웨어 운동이 가장 활발하게 일어나고 있는 미국의 자유소프트웨어 정책을 분석하여, 국내의 산업에 적용할 수 있는 방안을 제시한다.

I. 서 론

오픈소스 소프트웨어의 진흥을 위해 시작된 GNU 프로젝트는 리누스 토발즈가 만든 리눅스를 시점으로 시작된 운동이다[1]. 현재는 GNU(GNU's Not Unix)의 정신을 살리고자 자유소프트웨어재단(FSF: Free Software Foundation)에서 오픈 소프트웨어 활성화를 위한 운동을 전개하고 있으며, 이를 세계 각지에 알림으로써 전 세계적으로 오픈소스 소프트웨어에 대한 관심이 높아져 가고 있다. 전 세계 각국의 정부와 공공기관, 기업, 민간단체들은 경제, 보안, 특정기업의 독점방지라는 목적을 가지고 GNU 프로젝트에 동참하고 있다. 오픈 소프트웨어를 사용함으로써 경제적인 부담을 줄이고, 오픈소프트웨어라는 특성상 자신의 환경에 맞춰 컴퓨팅환경을 구축할 수 있다는 장점과 특정기업의 독점을 방지할 수 있다. 또한 소프트웨어 시장의 세계적 경쟁력 강화를 목표로 하여 자유소프트웨어 운동을 전개하고 있다. 현재, GNU 프로젝

트는 미국을 중심으로 전 세계적으로 활발한 활동을 펼치고 있으며, 자유소프트웨어 재단이 이를 위한 기반을 마련하고 있다[3].

자유소프트웨어의 활성화를 위한 활동을 유형별로 나누어 보면, 민간부문, 공공부문, 기업부문에 나눌 수 있다. 민간부문에서는 GNU의 순수한 형태로서 모든 소스는 공개되어야 한다는 취지 하에 운동을 진행하고있고, 공공부문에서는 경제적 효과 및 특정 기업의 독점을 방지하는 차원에서 GNU를 장려하고 있는 추세이다. 기업부문에서는 오픈소프트웨어를 사용하게 됨으로써 기업의 초기투자를 줄이고 유지·보수비용을 절감하는 효과를 기대하고 있다. 또한 MicroSoft가 독점하다시피 하는 운영체제(OS: Operating Systems)시장에 GNU/LINUX가 경쟁하게 됨으로써 얻어지는 파급효과(MicroSoft사의 가격인하 등)를 기대하고 있다.

본 논문은 미국의 자유소프트웨어 정책을 분석하여, 국내 자유소프트웨어 시장의 활성화를 위한 적

용방법을 제시한다. 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서 미국의 자유소프트웨어 운동 및 기관을 소개하고, 3장에서는 미국의 자유소프트웨어 지원형태를 구분하여 분석한다. 마지막으로 4장에서는 국내 실정에 맞는 오픈소프트웨어 적용방안을 제안한다.

II. 미국의 자유소프트웨어 운동

1. GNU's Not Unix 프로젝트

GNU는 GNU's Not Unix의 재귀적 약어로서, GNU 시스템이라고 불리는 유닉스 형태의 완벽한 자유 소프트웨어 운영체제를 개발하기 위해서 1984년부터 시작되었다. GNU 시스템으로부터 연유한 다양한 종류의 운영체제들이 현재 "리눅스"라는 이름으로 사용되고 있지만, 시스템 커널로 리눅스를 탑재한 운영체제의 보다 정확한 이름은 GNU/리눅스 시스템이다. 여기서 사용하는 "자유"라는 의미는 금전적인 측면의 자유가 아닌 구속되지 않는다는 관점에서의 자유를 의미한다. 따라서 GNU 소프트웨어를 사용하기 위해서 지불된 비용의 유무에 상관없이 일단 소프트웨어를 입수한 뒤에는 다음과 같은 세 가지 종류의 자유가 실질적으로 보장된다.

첫째, 프로그램을 복제하고 친구나 동료와 함께 이를 공유할 수 있는 자유

둘째, 소스 코드를 원용해서 이를 개작(modification)할 수 있는 자유

셋째, 개작된 프로그램을 배포(distribution)할 수 있는 자유

<그림1> 자유소프트웨어가 보장하는 내용

1.2 GNU 프로젝트의 발단

GNU 프로젝트는 초기의 컴퓨터 공동체 안에 충만해 있던 호의적인 상호 협력의 정신을 재건하기 위한 구체적인 실현 방법으로 1983년에 자료를 모으기 시작하여 1984년에 "GNU 선언문"을 발표함으로써 시작되었다. 이는 독점 소프트웨어의 소유자들이 만든 장벽들을 제거함으로써 상호 협력의 풍토를 다시 한번 부활시키는 것을 그 목적으로 한다[1,8].

리처드 스톨만이 MIT에서 직업적인 연구활동을

시작했던 1971년에 그는 자유 소프트웨어만을 사용하는 연구 그룹에서 일하게 되었는데, 그 시절은 상업적인 컴퓨터 회사들도 자유 소프트웨어를 배포하던 때였으므로 프로그래머들은 아무런 제약 없이 서로 협력할 수 있었다.

그러나 1980년대에 이르러 거의 모든 소프트웨어들은 소유와 독점에 관한 법률에 의해서 제한되었으며, 소유권자들은 소프트웨어의 자유로운 이용을 통한 사용자들의 상호 협력을 그들의 권리를 내세워서 금지시켰다. 바로 이것이 GNU 프로젝트가 시작된 이유이다.

2. 자유소프트웨어 재단

(Free Software Foundation)

자유 소프트웨어 재단은 컴퓨터 프로그램의 복제와 배포, 개작과 이를 위한 소스 코드의 원용에 대한 제한들을 철폐하기 위한 목적으로 설립된 비영리 면세단체이다. 자유 소프트웨어 재단은 컴퓨터를 이용한 모든 부문에 걸친 자유 소프트웨어를 개발하고 있으며 특히, GNU 운영체제라고 불리는 자유 운영체제의 개발을 지원함으로써 목적을 달성하려고 한다[2].

많은 단체들의 중복된 자유 소프트웨어 배포 관행에 반해서 자유 소프트웨어 재단은 새로운 소프트웨어의 개발에 집중하고 있으며, 이는 독점적인 상용 운영체제를 대체하기에 충분한 GNU 시스템을 구축하기 위한 것이다.

자유 소프트웨어 재단은 GNU 시스템의 개발과 더불어 GNU 소프트웨어와 각종 매뉴얼에 대한 판매 사업도 펼치고 있다[3]. 이는 재단 운영을 위해서 필요한 거의 대부분의 자금이 제작 실비에 준하는 판매 수익금을 통해서 조성되고 있기 때문이다. 또한, 재단 운영을 위해서 조세 혜택이 주어지는 다양한 형태의 기부도 받아들이고 있다. 가능하다면 자유 소프트웨어 재단을 통해서 필요한 제품들 - 특히, CD-ROM을 구입할 것을 권유하는 이유는 바로 여기에 있다.

3. 미국의 자유소프트웨어운동

미국의 자유소프트웨어를 위한 구체적인 움직임

으로는 미국정부가 2001년 8월 29일 공시한 “자유 소프트웨어의 사용 권장” 과 미국내 주요 대학 중 하버드와 MIT가 추진중인 “자유소프트웨어 사용의 활성화” 운동을 들 수 있다. 미 정부에서 “자유소프트웨어의 사용”을 강제하는 법안은 아직 의회에 상정되어 있는 상태로 입법화되지는 못했지만, 정부가 “자유소프트웨어의 사용을 권장”한다는 것만으로도 산업계나 학계에 상당한 관심을 일으키고 있다[6,7]. 현재 확인된 바로는 하버드와 MIT가 정부의 공시에 편승하여 학내에 “자유소프트웨어 운동”을 벌이고 있으며 그 내용은 아래와 같다. 또한 이를 법적으로 규정하기 위해 법안이 상정되어 있다. 이런 법적인 움직임은 일찍이 브라질에서 제안되기 시작했고, 유럽, 아시아에서 법적제도를 개편하기 위한 움직임을 보이고 있다. 하지만, 아직까진 미국연방정부 차원에서 입법화된 사항은 없다. 아래의 내용 역시 입법화하기 위해 상정되었지만, 아직까지 입법화되진 못했다[11,12].

3.1 자유소프트웨어의 활성화를 위한 정부기관의 태도

2001년 8월 29일 미국 정부는 자유소프트웨어의 진흥을 위해 “정부기관에 자유소프트웨어 사용을 권장할 것”을 공시했다[5].

1) 경제적 배경

어느 정부를 막론하고 내부에 시스템을 구성하기 위해서는 Microsoft OS와 자유소프트웨어 중 하나의 선택이 필요하다. 하지만, 정부 예산집행에 있어 Microsoft OS는 경제적인 부담을 안겨준다. 단순히 OS의 경우뿐만 아니라 작업에 필요한 일반 소프트웨어의 구매는 또 다른 경제적 부담을 안겨준다. 2000년 미국 정부의 소프트웨어 구매비용은 7.8 billion 달러를 기록했다. 하지만, 이와 같은 년도에 자유소프트웨어를 채택한 브라질 정부가 지출한 소프트웨어 구매비용은 200 million 달러에 불과했다. 이에, 미국 정부는 자유소프트웨어의 필요성을 절감하고 정책적인 측면에서 자유소프트웨어의 사용을 권장하고 있다. <그림2>은 미국, 유럽, 브라질 정부의 2000년 소프트웨어 구매비용을 나타낸 도표이다[5].



<그림2> 미국, 유럽, 브라질 정부의 소프트웨어 구매비용 비교

2) 독점방지

“정부기관에 자유소프트웨어 사용권장”을 법적으로 상정한 또 다른 이유로는 한 기업의 독점을 방지하기 위해서이다. 이를 제안한 사람은 “software libre”라는 용어를 사용한다. 이는 자유소프트웨어를 사용하여 한 기업에 의해서 좌지우지하는 개발 환경을 만들어서는 안된다는 의지가 담겨있다. 또한 이것은 경쟁에 의한 입찰을 유도하기 위한 방안이다.

3) 유지보수의 편의성

정부기관의 특성상 특별한 OS를 요구하는 경우가 있는데, 자유소프트웨어를 이용하게 된다면 시스템의 변경이 용이하다는 장점을 가지고 있다. 원천 오픈 코드를 가지고 수정하여 자신의 시스템에 맞춰 사용이 가능하다.

4) 전망

최근 자유소프트웨어를 지원하는 법률적 추세는 미국의 회사들과 단체, 개인들에게 큰 영향을 주고 있다. 자유소프트웨어의 중요성을 인식한 각 기업들은 자체적으로 자유소프트웨어에 대한 지원을 펼치고 있다. 예를 들어, IBM 사에서는 GNU/LINUX의 활성을 위해 아시아를 대상으로 2억 달러를 투자했다. 또한, 자유소프트웨어에 대한 관심이 높아지면서 2002년 8월 15일 미국 샌프란시스코 시청 앞 광장에서 “반독점 반대”를 주장하는 리눅스 사용자모임과 시민들이 가두시위를 벌이는 등 시민과 기업들의 의식변화에 중요한 역할

을 했다[12]. 모든 것을 공유하자는 자유소프트웨어의 특성상 사회주의가 강한 나라들이 자유소프트웨어에 대한 관심을 더욱 갖고있으며, 세계적으로 자유소프트웨어의 활성화를 위한 논의가 계속적으로 진행될 것이다.

3.2 미국 대통령 자문위원회의 자유소프트웨어 진흥을 위한 활동

1999년 2월 미국 대통령 자문위원회에서는 국가안전보장, 고비용 문제를 해결하기 위해 소프트웨어 사업 부분에 오픈소프트웨어의 적용을 제안했다[15,16].

1) 정책 수립 배경

미국 대통령 자문위원회가 “자유소프트웨어의 진흥”을 제안하게된 배경은 대략 3가지 이유로 분류할 수 있다. 3가지 이유의 기본 전제로는 “현재 사용하는 프로그램들은 요구자가 원하는 것만큼 완전하지 못하다”는 것이다. 이에 따른 내용으로는, 첫 번째로 원천 소프트웨어를 개발하는 개발자들의 부족이 가장 큰 이유라 할 수 있다. 소프트웨어를 제공하는 일부 업체에 의존하는 현재의 방식은 소프트웨어 발전에 도움을 주지 못한다. 소프트웨어의 고품질화를 위해서는 능력있는 인적자원의 확보가 가장 큰 문제이다. 두 번째로는 미국 국가안전보장을 위해 높은 수준의 보안과 성능을 발휘하는 컴퓨터 소프트웨어가 필요하다. 미국국가보안국(NSA)에서 시행하고 있는 보안강화판 리눅스의 소스공개 역시 같은 맥락이라 할 수 있다. 마지막으로 경제적으로는 기존의 소프트웨어를 사용하기 위한 고비용을 줄여나갈 수 있는 방안이 된다.

2) 정책 내용

미국 대통령 자문위원회는 오픈소스 소프트웨어의 활성화를 위해 연방정부의 지원시설 투자를 권고한다. 오픈소스 소프트웨어 개발자들은 개발을 위한 자금을 자체적으로 충당하기에는 무리가 따르므로, 연방정부는 경제적·정책적 지원을 통해서 오픈소스 소프트웨어의 발전을 지원해야한다 [15,16].

자문위원회는 위와 같은 정책내용을 가지고 활동을 진행 중에 있으며 각종 커뮤니티와 워크숍을 통해서 이에 대한 해결책을 모색하고 있다.

3) 전망

미국 대통령 직속 위원회인 대통령 자문위원회의 이와 같은 결정은 오픈소스 소프트웨어의 활성화에 커다란 영향을 미친다. 오픈소스 소프트웨어의 사용으로 국가 안전보장을 이룰 수 있다는 개념으로 시작하여, 사회적·경제적 이득을 줄 수 있는 오픈소스 소프트웨어의 활용은 정부기관, 공공기관, 민간기업 등에 활용방안을 마련할 수 있는 기반이 되고 있다. 현재, 미국 대통령 자문위원회의 적극적인 활동 아래 미국국가보안국(NSA)에서 리눅스 기반의 보안강화 리눅스를 오픈소스화 하여 공개하였으며, 미국 주요 대학 내에서는 연구기관을 설립하여 오픈소스 소프트웨어를 장려하고 있다. 이로 인해 더욱더 많은 정부기관, 공공기관, 민간기업 등이 오픈소스 소프트웨어에 대한 지원이 늘어날 전망이다.

3.3 자유소프트웨어의 활성화를 위한 하버드 대학교의 활동

하버드 대학교는 “오픈소프트웨어의 발전”을 위한 정책을 수립했다[6].

1) 정책 수립 배경

하버드는 모든 학생들이 시스템 코드를 배우고 향상시키도록 장려함으로써 보다 나은 교육환경을 조성할 수 있을 것이라는 생각에서 본 정책이 제안되었다.

2) 정책 내용

하버드 대학교에서의 정책은 모든 인터넷 커뮤니티상의 사용자들이 상업적인 소프트웨어의 지적재산권과 독점을 반대하고 이를 자유롭게 수정하고 보완하여 다시 유저들과 공유함으로써 좀 더 질 높은 소프트웨어로 발전시키자는데 의의를 두고 있다.

인터넷상에 오픈 시스템 코드에 관한 상업과 정부, 교육에 관하여 각각의 법률에 관련된 연구를

진행중이고, 우리는 이러한 연구를 가장 이해하기 쉽게 하기 위해서 수동적이 아닌 적극적인 자세로 조사하고 있다. 오픈 소프트웨어관한 플랫폼을 자유롭게 공유하고 교육정책으로 오픈 소프트웨어에 관한 온라인 강의나 토론으로 사업을 진행해나가고 있다.

3) 관련기관

현재 하버드 대학교에서는 Berkman Center를 설립하여 인터넷 사회에서의 소프트웨어 법률에 관한 정책을 관장하고 있다. 인터넷상의 오픈소프트웨어그룹들에 보다 폭 넓은 기회를 제공하고 있으며, 여러 Free/Open 소프트웨어의 워킹그룹을 대표하고 있고 다른 국제적인 그룹과도 연관을 맺고 있다.

Berkman 센터에서 현재 진행중인 프로젝트는 <표1>과 같다.

프로젝트	내용
OPEN DVD	디지털 미디어의 절대적인 제어에 관한 발표자의 주장에 도전할 논쟁을 전개하고 있는 공공의 포럼이다.
Open Code	오픈 소스 커뮤니티의 많은 사용자들은 소프트웨어를 사용하고, 소프트웨어에 관한 오류를 발견하고 수정할 수 있어서 보다 유동성 있고 강력한 소프트웨어로 발전해 나갈 수 있다는 생각으로 소프트웨어의 소스를 공개하고 있다.

<표1> Berkman 센터에서 진행중인 프로젝트

3.4 자유소프트웨어의 활성화를 위한 MIT의 활동

MIT에서는 “소프트웨어의 발전과 응용분야의 개척을 위해 오픈소프트웨어의 사용을 권장” 하기 위한 정책을 수립했다[7].

1) 정책 수립 배경

오픈 소프트웨어에 관한 관심있고 소프트웨어 분야에 종사하고 있는 학자나 프로그래머들에게 소스를 제공하고 그 오픈 소스에 대한 수정을 통해 소프트웨어를 발전시킴과 동시에 새로운 응용분야를 개척하는 정책을 쓰고 있다.

2) 정책 내용

사용자가 읽기 쉬운 소스 코드들을 공개하여 사용자의 필요에 맞게 수정할 수 있고 수정된 소프트웨어를 다시 공개한다는 원칙을 가지고 있다. 이러한 원칙은 전통적으로 저작권을 소유한 소프트웨어와는 다르다. 오랜 기간 Free/Open 소스 소프트웨어는 큰 소프트웨어 법인이 소유하고 있는 상업적인 소프트웨어와 경쟁하고 있고 계속 발전해나가고 있다. 인터넷과 월드와이드 웹의 등장으로 기술적인 문화가 대두되면서 free/open 소프트웨어는 상업적인 소프트웨어의 세계의 움직임을 야기시키고 있다. 이 새로운 free/open 소스 소프트웨어 수요는 사회적인 심리와 경제에도 영향을 미치고 있고 응용분야에서도 많은 영향을 미치고 있는 실정이다.

III. 자유소프트웨어의 지원 형태

1. 오픈소스 소프트웨어를 지원하는 형태

지금까지의 내용을 모두 종합해 본 결과 미국의 자유소프트웨어 지원책은 크게 두 가지 형태로 나눌 수 있다. 첫 번째로는 오픈소스와 그에 따른 문서(Document)를 제공·수집하는 등 실질적인 개발을 하고있는 워크그룹(Work Group)에 대한 지원이고, 또 하나는 정부나 공공기관과의 긴밀한 협의를 이룰 수 있도록 단체를 통하여 정책적인 지원을 하는 것이다.

다음은 자유소프트웨어 지원을 위한 형태별 분류와 그에 따른 지원책이다.

1) 개발 단위별 워크그룹을 지원하는 형태

첫째, 오픈소스 소프트웨어를 개발하기 위한 신규 프로젝트 추진

둘째, 개발 단위별 워크그룹의 개발비용에 대한 지원(CD판매, 기부금형식)

<그림3> 개발 단위별 워크그룹에 대한 지원

2) 정부와 긴밀한 협의를 할 수 있도록 정책적인 지원을 하는 형태

첫째, 정부가 구매하는 소프트웨어에 대한 오픈소스소프트웨어화 추진

둘째, 오픈소프트웨어 사용을 의무화 할 수 있도록 입법화 추진

셋째, 기존 소프트웨어들의 오픈소스화 추진

<그림4> 정책적 지원

IV. 자유소프트웨어를 국내에 적용하기 위한 방안과 그에 따른 효과

한국소프트웨어산업협회가 작년 말 발표한 2002 소프트웨어 수요예보 자료에 따르면 행정자치부·법무부 등 각 부처를 비롯해 지방자치단체, 시도교육청, 기타 공공기관 등 공공부문의 SW구매 및 개발과 관련한 올해 총예산 8659억원 중 패키지 SW 구매예산은 1000억원 가량에 달하는 것으로 조사됐다. 이중 MicroSoft 제품 구입에 드는 비용은 2001년 350억원 가량으로 전체 소프트웨어 구매비용의 상당부분을 차지하고 있다[14]. 하지만, 정부나 공공기업 차원에서 자유소프트웨어의 사용을 권장한다면 매년 10% 이상의 예산절감 효과를 볼 수 있다. 그 예로 올해에는 리눅스 제품의 활용으로 2002년 MS 관련 소프트웨어 구매비용이 250억원 가량으로 낮아지게 되었다. 국내에서도 자유소프트웨어의 활성화를 위해 정부차원에서 “자유소프트웨어 사용”을 위한 정책적 지원과 자유소프트웨어 사용으로 인해 남은 예산을 활용한 경제적 지원을 아끼지 않는다면, 국내 소프트웨어 구매비용의 절감과 새로운 소프트웨어의 개발에 발전을 기대할 수 있다.

다음은 국내 정부 및 공공차원에서 자유 소프트웨어 활성화를 위해 추진해야 할 내용이다.

첫째, 자유소프트웨어의 진흥을 위한 면세단체의 설립과 활동 지원

둘째, 개발단위별 워크그룹에 대한 경제적 지원

셋째, 정부 및 공공단체에 자유소프트웨어 사용을 권장

넷째, 대학의 적극적인 참여를 유도하기 위한 대학내 연구소 설립추진

다섯째, 시민단체의 적극적인 참여를 유도하기 위한 홍보운동 지원

여섯째, 일반기업들의 “자유소프트웨어 운동” 참여를 유도

<그림5> 정부차원에서의 지원

다음은 “자유소프트웨어의 활성화”로 인해 얻을 수 있는 경제적·사회적 효과를 나타낸다.

첫째, 소프트웨어 구매비용의 절감

둘째, 소프트웨어 개발자들의 질적 발전 기대

셋째, 구매비용을 개발 비용으로 전환함으로써 인한 국가 경쟁력 상승

<그림6> 경제·사회적 효과

참고 문헌

- [1] <http://www.gnu.org/gnu/the-gnu-project.ko.html>
- [2] <http://www.gnu.org/links/links.html>
- [3] <http://www.gnu.org/projects/projects.html>
- [4] <http://www.gnu.org/software/hurd/hurd.html>
- [5] <http://news.com.com/2100-1001-272299.html?legacy=cnet>
- [6] <http://cyber.law.harvard.edu/>,
<http://cyber.law.harvard.edu/projects/opencode.html>
- [7] <http://www.mit.edu/> , <http://ocw.mit.edu/index.html>
- [8] <http://www.gnu.org/copyleft/copyleft.html>
- [9] <http://www.petitiononline.com/pasp01/petition.html>
- [10] <http://www.nsa.gov/selinux>
- [11] <http://www.cnet.com>
- [12] 전자신문 (2001/1/19, 2002/5/21, 2002/8/16 자 참고)
- [13] <http://www.intel.com>
- [14] <http://news.empas.com/show.tsp/20020930n00022/?s=0&e=180>
- [15] September 11, 2000 Larry Smarr Graham, Co-Chairs , “미대통령 권고문” “Recommendations of the Panel on Open Source Software For High End Computing.
- [16] Lawrence Lessing , “ The Limits In Open Code: Regulatory Standards and the Future of the Net”