

DRM 기술의 현황과 법적 과제 (Status and Legal Issues of DRM Technology)

권경현(Kyoung Hyun Kwon)*

<목 차>

- I. DRM의 의의
- II. DRM 기술
- III. DRM 기술 개발 현황 - 특허 이슈
- IV. DRM 보호에 관한 법률
- V. DRM 기술 표준
- VI. 저작권보호, 공정경쟁 그리고 산업발전

요 약

I. DRM의 의의

디지털저작권관리(Digital Right Management, 이하 'DRM' 이라 한다)이란 디지털콘텐츠(Digital Contents, 이하 'DC' 라 한다)의 유통 과정에서 불법적인 사용을 막고, 사용자의 사용권한을 관리하는 기술로서, 콘텐츠를 암호화하여 서비스하고, 암호화를 풀기 위한 암호화키는 라이선스로 분리하여 관리함으로써 정당한 사용자로 인증된 경우에만 허가된 사용 권한 하에서 암호화키를 획득하여 콘텐츠를 이용하는 기술을 말한다.¹⁾

DRM은 흔히 기술적 보호조치(TPM, Technological Protection Measures)와 혼용되기도 하지만, TPM은 지적재산권법에 의해 보호되는 "권리에 대한 침해행위를 방지하기 위하여 그 권리자나 권리자의 동의를 얻은 자가 적용하는 기술적 조치"를 말하는 것으로 정의하는 한편, DRM은 단

순히 디지털 권리의 복제 및 배포를 통제하는 기술 뿐 아니라, 지적재산권법에 의하여 보호되든 그렇지 않든 모든 종류의 디지털콘텐츠의 복제 및 배포를 통제하고 이에 대한 접근을 제한하거나 일반 대중의 이용행태를 감시하고 이를 특정인에게 보고하는 기능을 수행하는 모든 기술적 수단을 포괄하는 의미로 사용한다.²⁾³⁾

즉, DRM 시스템은 콘텐츠의 묘사, 식별을 가능하게 하고, 권리자에 의해 설정된 규칙을 강화하거나 콘텐츠의 배포와 이용을 위해 법정된 디지털 기술에 근거를 두고 있다. 반면 TPM은 저작권법 등에서 보호하는 권리의 침해를 효과적으로 방지하기 위하여 취해지는 기술조치를 말하는 것이며, RMI는 저작물 등과 저작자 등의 식별정보, 저작물 등의 이용방법 및 조건에 관한 정보 및 그 정보를 알아내기 위해 부착하는 정보를 말하는 것에 한정

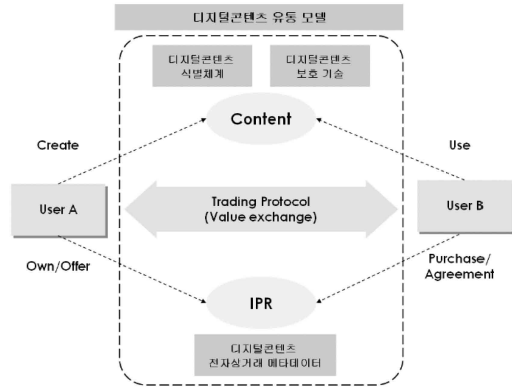
*SK 텔레콤 변호사, 서울대학교 행정법 박사 수료 (lhr0828@sktelecom.com)

1) 최혁, "DRM 기술과 산업의 현황과 과제", 『Law & Technology, 창간호』, 2005.7, 서울대학교 기술과 법센터, 8면.
2) 장재원, "DRM 기술에 의한 디지털콘텐츠 보호의 한계와 규제", 서울대학교 석사학위 논문(2005), 1-3면.
3) DRM의 개념 범위에 대한 논란이 있으나, DRM은 기술적 보호조치와 권리관리정보(RMI, Rights Management Information)를 포함하는 것으로 현행 저작권법은 디지털 네트워크 환경 하에서의 실효적인 저작권 보호 관리를 위해 기술조치와 권리관리정보를 보호하고 있다고 보며, 광의로 파악하는 것이 현실 운영에도 적합하다고 판단된다. - 임원선, "DRM의 저작권법적 보호", 『Law & Technology 창간호』, 16-17면 참조.

되기 때문이다. RMI는 권리자의 의도를 표현한 것이고, TPM은 이것이 실행되는 것을 보장하는 것으로 이해할 수 있다. 따라서 DRM은 TPM과 RMI를 포함하는 개념으로서 저작권법 등에서의 보호 여부와 관계없이 모든 DC의 접근을 제한하는 기술적 보호조치뿐만 아니라 권리관리정보를 포함하고 있으며, 기술 이용자로 하여금 소비자들이 어떠한 조건하에 어떠한 콘텐츠에 접근이 가능한지를 세부적으로 결정할 수 있도록 지불정보까지 포함하는 것으로서 디지털 저작물의 관리를 총칭하는 개념으로 이해할 수 있다.⁴⁾

II. DRM 기술

DRM은 기본적으로 DC의 보호와 사용규칙관리 및 과금체계관리를 지원하는 기능을 하도록 구성되어 있다. DC의 생성, 배포, 사용, 폐기의 전과정에 대해 암호화하여, 복호화키를 보유한 사용자만 콘텐츠를 사용할 수 있도록 제어한다. 암호화는 DRM의 핵심기술이다. 사용규칙의 관리란 DC의 교환 및 유통시 각 개인에게 허용된 사용규칙 및 권한을 정하는 것으로, 등록된 사용자는 허가된 규칙에 의해서만 콘텐츠를 제어할 수 있다. 또한 DC의 재분배시 사용권한 규칙의 추가, 수정 등을 관리한다. 과금체계관리는 DC의 사용내역을 관리하고, 이에 대한 과금 및 결제 기능을 수행한다. 사용자의 인증결과를 바탕으로 금융결제시스템과 연동하여 콘텐츠 사용료를 징수한다.⁵⁾



III. DRM 기술 개발 현황 – 특허 이슈

1. 국내 DRM 기술개발 현황

현재 DRM 솔루션을 개발하고 있는 국내 주요 업체들은 파수닷컴, 마크애니, 잉카엔트웍스, 한마로 등 대략 10여개 DRM 업체인데, 이들은 용도별, 콘텐츠별 DRM 시스템을 제공 중에 있으며 선두업체들의 경우 5년 이상 기간 동안 기업 문서 보안 및 콘텐츠 보안 분야의 응용기술 개발 경험이 있다. 대부분의 업체가 최근 수요가 증가하고 수익성이 상대적으로 좋은 기업의 문서 보안용 DRM 사업에 치중하고 있으나, 온라인 음악 서비스 시장이 확대됨에 따라 DRM 도입 증가를 예상하고 적극 참여하고 있다.⁶⁾

2. 해외 DRM 기술 개발 현황

초기에는 InterTrust, ContentGuard 등 선도 기술을 보유한 DRM 업체가 DRM 시장을 리드해왔으나, 최근에는 Vender DRM ('기존 자사 제품에 DRM을 추가하는 시스템'을 의미)이 나오면서 이들 DRM 업체가 시장 점유율을 높여가는 추세이다. MS의 Microsoft Media Player가 대표적인 Vender DRM으로서, Microsoft Media Player에는 WMT(Window Media Technology)라는 DRM 기

4) 전성태, 전수정, "DRM이 저작물의 이용에 미치는 법률문제에 관한 소고", 저작권심의조정위원회 개최 '2006저작권논공모전' 대상, 2-4면.

5) 구대환, "디지털콘텐츠의 기술적 보호조치와 우회금지규정의 문제점, -저작권법, 누구를 위한 법인가?" -, 서울대학교 기술과 법센터 창립 3주년 기념워크숍(2006. 4. 24), 144면.

6) 이재영, 임준, 유선실, 권지인, 정현준 공저, 「디지털 컨버전스 하에서의 콘텐츠 산업 발전과 공정경쟁 이슈, 정보통신정책연구원, 2005.12., 160-162면.

술이 추가되어 있다. 현재 WMT는 MS Media Player의 인지도를 발판으로 오디오/비디오 시장의 de facto(사실상) 표준으로 등장하고 있다. 전자책 시장의 사실 표준으로 자리 잡고 있는 Acrobat Reader 역시 Vender DRM으로 볼 수 있으며, Adobe PDF 기반의 DRM인 ACS(Acrobat Content Server)를 출시하였다.

3. 특허 이슈

InterTrust는 DRM 원천 특허를 보유하고 있는데, 총 11개의 관련 특허로 보안컨테이너, 컴포넌트어셈블리, 운영체제, 전자형상처리, 통신구조, 보호처리환경, 콘텐츠 수신, 저장환경 등에 대한 상세 기술을 포함하고 있다. InterTrust의 특허는 DRM 기술의 전반적인 내용을 포괄적으로 포함하고 있기 때문에 대부분의 DRM 업체가 InterTrust의 특허를 피하기는 어려운 상황이다.

실제로 InterTrust는 2001년 MS를 상대로 MS의 DRM이 자사의 특허를 침해했다고 소송을 제기하였고, MS는 이에 대해 특허무효를 주장한 바 있으나, 결국 2004년 4월 InterTrust가 승소하였다. MS는 InterTrust에 대하여 4.4억 달러를 특허침해로 배상했다.⁷⁾

IV. DRM 보호에 관한 법률

1. 논의 배경

기술의 발전으로 인하여 저작권침해가 용이해진 반면 그러한 침해를 적발하고 저작권을 행사하는 것은 더욱 어렵게 되고 있어서 저작자들은 자신의 디지털 형태의 저작물이 무단으로 이용되는 것을 방지하기 위한 기술적 보호조치에 의존하게 된다.⁸⁾

좁은 의미의 DRM인 기술적 보호조치에 대해 이를 회피하거나 무력화할 수 있는 기술이나 장치가 드러난 경우 저작권법이 어떤 입장을 취할 것인지에 대한 논의이기도 하다.⁹⁾ 1991년 EU에서 제

정한 컴퓨터프로그램 지침상의 컴퓨터프로그램에 대한 기술적 보호조치 규정(제7조 제1항 c호)이 DRM관련 규정의 시발점이 되었고,¹⁰⁾ 이어서 1996년 제네바에서 세계지적재산기구에 의한 저작권 조약과 실연, 음반 조약이 제정되었다.¹¹⁾ 이 중 WIPO의 저작권 조약은 제11조에서 회원국에게 기술적 보호조치의 우회에 대한 충분한 법적 보호와 효과적인 법적 구제조치를 규정할 의무를 부과하고, 제12조에서는 권리관리정보의 보존을 위해 적절하고 효과적인 법적 구제조치의 시행을 요구하고 있는데, 이것이 바로 미국 DMCA와 EU의 2001년 저작권 지침, 우리나라의 2003년 저작권법 개정의 기틀이 되었다.

2. 각국의 입법례

가. WIPO 저작권 조약과 실연, 음반 조약

WIPO 저작권 조약 제11조는 “계약당사자는 이 조약 또는 베른 협약상의 권리 행사와 관련하여 저작자가 이용하는 효과적인 기술 조치로서 자신의 저작물에 관하여 저작자가 허락하지 아니하거나

7) InterTrust는 Apple, Sony, Realnetworks 등의 DRM에도 특허권을 요구할 수 있으며, MS의 경우처럼 시장이 확대되거나 연결수익성이 보장된다면 이를 행사할 것으로 예상되고 있다. MS는 특허소송 종결로 InterTrust가 소유한 원천 특허 기술 사용문제가 해결되었기 때문에 국내 기업의 경우 MS PlaysForSure Consortium에 참여할 경우 특허 이슈를 피해갈 수는 있으나, 기술 및 사업상 MS의 영향력에 귀속될 우려가 발생하게 된다. 국내 기업들이 특허 이슈를 안고서도 상당한 자본을 투자해서 DRM 기술 개발을 독자적으로 시도하는 이유이기도 하다.

8) 정성조, 「지적재산권법」, 법문사(2004), 419면.

9) DRM을 보호하기 위한 법적 조치와 저작권 제한 규정에 근거한 이용자들의 자유이용 간의 균형점을 찾는 문제이기도 하다. 특히 DRM은 디지털 관련 기술이기에 이를 해체하는 기술이 발명되면 언제든지 무용지물이 될 수 있으며, MS와 애플 DRM에 대한 해킹이 이미 문제된 바 있다. -2006.9.6.자 전자신문, <http://www.etnews.co.kr/news/detail.html?id=200609050156> “RM도 해킹 안전지대 아니다” - “마이크로소프트(MS)와 애플 컴퓨터의 음악 코드조차도 해킹당한 것으로 밝혀지면서 디지털저작권관리(DRM)방식의 보안도 더 이상 해킹에 안전하지 않을 것으로 드러났다.”

10) Council Directive 91/250/EEC

11) WIPO(World Intellectual Property Organization) Copyright Treaty와 WIPO Performances and Phonograms Treaty.

법에서 허용하지 아니하는 행위를 제한하는 기술 조치를 우회하는 것에 대하여 충분한 법적 보호와 효과적인 법적 구제 조치에 대하여 규정하여야 한다”고 기술하고 있다. WIPO 실연, 음반 조약 제18조 역시 복제방지 기술의 법적 보호에 관하여 “계약 당사자는 이 조약 또는 베른 협약상의 권리의 행사와 관련하여, 실연자나 음반제작자가 허락하지 아니하거나 법에서 허용하지 아니하는 행위를 제한하는 기술 조치를 우회하는 것에 대하여 충분한 법적 보호와 효과적인 법적 구제 조치에 관하여 규정하여야 한다”고 규정하고 있다.

이는 기술적 조치가 일정한 범위에서 법적으로 보호됨으로써 저작권 보호가 강화되고 저작권 보호의 강화로 인해서 인터넷 시대에 보다 많은 정보와 지식이 생산 및 유통될 수 있기 때문에, 기술적 보호조치의 법적 보호는 일반 공중의 이익에 합치된다는 견해가 입법론에 힘을 주게 되어서 국제 조약에 반영된 것이다.¹²⁾

나. 미국

미국의 DMCA(Digital Millenium Copyright Act)는 WIPO 저작권 조약과 실연, 음반 조약의 국내 입법화를 위해 클린턴 행정부 주도로 1998년 제정되었으며 반(反) 우회조항이라 불리기도 하며, 미국 저작권법 제·12장을 구성하고 있다. 미국 저작권법 제1201조 이하에서 저작권자들은 자

신의 저작물을 보호하는 기술적 보호조치를 우회하거나 다른 사람이 그렇게 하도록 기술적 수단을 제공하는 사람들에 대하여 방어행위를 할 법적 권한을 가지게 되었다.¹³⁾

첫째, DMCA는 보호받는 저작물에 대한 접근을 통제하기 위해 저작권자가 사용하고 있는 기술적 보호조치를 우회하는 행위를 금지한다. (17 U.S. Code §1201 (a) (1) (A) – 접근보호)

둘째, DMCA는 저작물을 보호하기 위해 저작권자가 사용하는 기술적 보호조치를 우회하는 것을 주목적으로 고안되거나 생산되는 기술, 제품 혹은 서비스 등을 제작하거나 배포하는 것을 허용하지 않는다. (17 U.S. Code §1201 (b) (1) (A) – 反 부정거래조항)

셋째, DMCA는 디지털 저작물의 저작권 관리정보를 제거하거나 변경하는 것을 불법으로 규정한다. (17 U.S. Code §1202 – 저작권관리 정보의 보호)¹⁴⁾

다. EU

EU 역시 2001년 디지털 시대에 발생할 수 있는 저작권과 관련된 문제에 대응하기 위해 ‘정보사회에서의 저작권 및 인접권의 조화를 위한 지침(이하 “EU 저작권 지침”이라 한다)을 제정하였고¹⁵⁾ 이에 따라 회원국들도 이 지침을 자국의 저작권법에 수용하여 새로이 법조문을 수정 혹은 추가하였다.

첫째, EU 저작권 지침 제6조 제1항은 회원국들에게 기술적 보호조치의 우회행위에 대하여 적절한 법적 보호의무를 취할 의무를 부과한다.(우회에 대한 보호)

둘째, EU 저작권 지침 제6조 제2항에 의해 회원국들은 기술적 보호조치의 우회를 목적으로 하는 서비스의 제공 및 도구, 제품, 장치의 제작과 배포를 포함하는 일련의 행위에 대해 적절한 법적 보호를 취할 의무를 진다.(반 부정거래조항)

셋째, EU 저작권 지침 제7조 제1항은 회원국들에 권한 없이 고의 또는 과실로 전자적 권리관리 정보를 제거, 변경하거나, 이러한 전자적 권리 관리

12) 정상조, 전거서, 420면.

13) DMCA는 저작권법 제1201조와 제1202조를 위반하는 자에 대하여 민사적 책임뿐만 아니라 형사적 책임도 묻고 있는데, 초범의 경우에는 50만 달러의 벌금 혹은 5년의 징역, 재범일 경우에는 최대 100만 달러의 벌금 혹은 10년의 징역을 부과할 수 있다.

14) 이대희, 「인터넷과 지적재산권법」, 박영사(2002), 480면에서는 DMCA 제1201조에 의해 법적 보호대상이 되는 기술적 보호조치는 1) 저작물에 대한 접근통제형 보호조치와 2) 복제통제형 보호조치로 구분하여 이를 기준으로 제 1201조가 접근통제에 대해서는 회피규제와 거래규제로 규정하고, 복제통제에 대해서는 거래규제를 규정하고 있는 것으로 본다.

15) Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the Harmonization of Certain Aspects of Copyright and Related Rights in the Information Society.

정보가 제거 변경된 사실을 알고도 권한 없이 저작물을 배포, 수입, 전송하는 자들에 대해 적절한 법적 보호를 취할 것을 의무로 부과한다.(저작권 관리 정보의 보호)

라. 우리나라

1) 컴퓨터프로그램보호법

우리나라 컴퓨터프로그램보호법 제2조 제9호는 “컴퓨터프로그램저작물에 관한 식별번호, 고유번호 입력, 암호화 기타 이 법에 의한 권리를 수호하는 핵심 기술 또는 장치 등을 통하여 프로그램 저작권을 보호하는 조치”를 기술적 보호조치로 정의하고 있다. 동법 제30조 제 1, 2항은 “누구든지 정당한 권한 없이 기술적 보호조치를 회피, 제거, 손괴 등의 방법으로 무력화하여서는 아니되고, 누구든지 상당히 기술적 보호조치를 무력화하는 기기, 장치, 부품 등을 제조, 수입하거나 공중에의 양도, 대여 또는 유통하여서는 아니되며, 기술적 보호조치를 무력화하는 프로그램을 전송, 배포하거나 기술적 보호조치를 무력화하는 기술을 제공하여서는 아니된다.”고 규정하여¹⁶⁾ 기술적 보호조치를 보호하고 있다.¹⁷⁾

2) 저작권법

저작권법은 ‘기술적 보호조치’를 ‘저작권 그 밖에 이 법에 의하여 보호되는 권리에 대한 침해행위를 효과적으로 방지하기 위하여 그 권리자나 권리자의 동의를 얻은 자가 적용하는 기술적 조치’라고 정의하고 (제2조 제2호), 한편 기술적 보호조치의 무력화 자체에 대해서는 아무런 규정을 두지 않고, 그 예비적 행위인 무력화 장치를 제조 등을 한 경우에는 이를 권리의 침해로 보는 침해간주규정을 두어, ‘정당한 권리 없이 저작권 그 밖에 이법에 의하여 보호되는 권리의 기술적 보호조치를 제거, 변경, 우회하는 등 무력화하는 것을 주된 목적으로 하는 기술, 서비스, 제품, 장치 또는 그 주요 부품을 제공, 제조, 수입, 양도, 대여 또는 전송하는 행위는 이 법에 의해 보호되는 권리의 침해로 본다’고 규

정하고 있다.(제92조 제2항)¹⁸⁾ 주된 목적(principal purpose)의 기준은 무력화 목적이 최소한 절반 이상 되어야 무력화 도구로 판정될 수 있다는 점에서, 미국 및 EU가 일차적 목적(primary purpose)기준에 의하여 특정한 도구 등의 목적 중에서 가장 비중이 큰 것이 기술조치의 우회 목적인 경우에 우회도구로 판정되는 데 비하여 완화된 것이다.¹⁹⁾

3) 온라인디지털콘텐츠산업발전법

온라인디지털콘텐츠산업발전법 제2조 제10호는 기술적 보호조치를 ‘온라인디지털콘텐츠제작자가 이 법에 의하여 보호되는 이익의 침해를 효과적으로 방지하기 위하여 적용하는 기술 또는 장치’라고 정의하고 있다. 동법 제18조 제2항은 “누구든지 정당한 권한 없이 제1항 본문의 행위를 효과적으로 방지하기 위하여 온라인 디지털콘텐츠제작자나 그로부터 허락을 받은 자가 디지털콘텐츠에 적용한 기술적 보호조치의 회피, 제거 또는 변경을 주된 목적으로 하는 기술, 서비스, 장치 또는 그 주요 부품을 제공, 수입, 제조, 양도, 대여 또는 전송하거나 양도, 대여를 위하여 전시하는 행위를 하여서는 아니된다”고 규정하고 있다. 다만, 이 법은 다른 법률과의 관계에서 “온라인콘텐츠제작자가 저작권법 또는 컴퓨터프로그램보호를 받는 경우에는 저작권법 또는 컴퓨터프로그램보호법이 이 법에 우선하여 적용된다”²⁰⁾고 함으로써 그 적용범위를 국한하고 있는데, 기술보호조치에 대한 보호에 대해서도 이 규정은 마찬가지로 적용된다. 따라서 온라

16) 이에 위반할 경우 3년 이하의 징역 또는 5천 만원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있다. (제46조). 위 처벌 규정 중 기술적 보호조치를 직접 침해한 행위(제1항)는 친고죄로 하고, 무력화 장치 제조 등을 한 경우는 비친고죄로 규정하고 있다(제48조).

17) 임원선, 전계논문, 33-34면.

18) 기술적 보호조치를 ‘업으로 또는 영리를 목적으로’ 제92조 제2항을 침해한 경우에는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있고 (제98조 제5호), 위 처벌규정은 비친고죄로 규정하고 있다.

19) 임원선, 전계논문, 30-31면.

인콘텐츠제작자가 그가 적용한 기술 조치와 관련하여 저작권법 또는 컴퓨터프로그램보호법에 의한 보호를 받는다면 온라인디지털콘텐츠산업발전법에 의한 보호는 적용되지 않는다.²¹⁾

3. 개정 프랑스 저작권법

가. 프랑스 저작권법 개정논의 배경

프랑스 저작권법 개정안에 대해 DRM 상호운용성 문제와 관련하여 많은 논의가 있었지만, 이 법 개정안은 2001년 EU 저작권 지침을 국내법으로 수용하기 위한 논의에서 비롯되었다. 프랑스의 '정보사회에서의 저작권 및 인접권(DADVSI : Droits d'auteur et droits voisins dans la société de l'information) 법안은 EU지침을 수용하여 복제방지기술을 훼손하거나 그러한 수단을 제공하는 행위를 처벌하고, P2P망을 통한 콘텐츠 복제와 유통을 불법으로 함은 물론 P2P사용자에 대한 처벌을 포함하고 있었다. 이러한 정부안에 대해 사회당, 공산당 등에서는 포괄적 허가 조항을 두어 P2P를 인

정, 인터넷 상에서 자유롭게 다운로드 할 수 있되, 일정 요금을 내서 저작권자들에게 분배하자는 논의를 제기했다.²²⁾

이러한 논의에 대해 총리의 중재가 있었고, 르노 돈디유 드 바브르(Renaud Donnedieu de Vabres) 문화부 장관이 기존 법안을 수정하면서 DRM에 기술적 보호조치라는 법률적 근거를 인정하고, P2P합법화를 포기하되 대신 상호운용성(Interopérabilité)을 도입하여 2006년 3월 21일 하원을 통과하였다.²³⁾

그러나 이 법안은 5월10일 상원에서 수정안이 통과됨에 있어서는 '호환성 보장을 위한 기술공개 의무 조항'이 삭제되었다. 다만 기술적 보호조치의 호환성 보장을 위한 감시위원회를 설치하여, 호환성 보장을 위한 필수 정보 공개를 조정위원회에 신청할 수 있으나, 권리자는 이에 대해 기술적 보호조치의 보안과 효율성에 심각한 장애가 발생할 수 있음을 증명하는 경우 이를 거부할 수 있다는 규정을 추가하였다.²⁴⁾ 프랑스의 개정 저작권법은 기술적 보호조치를 법적으로 보호하기 위한 EU 저작권 지침을 국내법으로 전환하면서, EU 저작권 지침에 포함되어 있지 않은 조건을 추가로 적용한 것이다.

20) 온라인디지털콘텐츠산업발전법 제21조.

21) 임원선, 전계논문, 35면.

22) 정중호, "DRM 호환성과 관련한 프랑스 저작권법 개정에 관한 조망", DRM 호환성 문제를 둘러싼 법적 쟁점과 과제, 2006.6.26, 1-5면.

23) P2P 개인이용자들에 대해 온라인 음악 다운로드는 벌금 38유로, P2P프로그램을 통해 복제된 파일에 접근할 수 있게 하는 사람 즉 온라인 음악을 업로드한 사람에게는 벌금 150유로가 부과된다. 보호된 저작물의 불법 다운로드를 가능하게 하는 소프트웨어를 편집하거나 배포하는 사람에게는 최대 3년의 징역형 또는 30만 유로의 벌금형이 부과되도록 하여 개인이용자와 상업적 이용자를 구분하여 이들에 대한 처벌에 차등을 두었다. 또한 기술적 보호조치를 우회하는 소프트웨어를 보유한 사람은 750유로, 기술적 보호장치를 해독하는 해커는 3,750유로의 벌금을 내야 한다. 또한 이러한 소프트웨어를 유포하는 사람은 6개월 징역형과 3만 유로의 벌금을 내야 한다. 원칙적으로 P2P망을 이용한 사적 복제는 불법화되었으며, 향후 법률적 중재위원회가 공정이용으로 인정될 수 있는 사적 복제의 정의와 범위에 관한 세부적인 개념과 규정을 마련할 예정이다. - 정중호, 전계논문, 5-6면.

24) 6월22일 상원과 하원의원 각 7인으로 구성되는 양원합동위원회(commission mixte paritaire)에서 문구수정을 거쳐 최종합의안을 도출하였으나, 이에 대해서는 많은 의원들이 위헌법률심사를 제기하고 있으므로 여전히 논란이 제기되고 있다.

나. 프랑스에서 기술적 보호조치에 대한 논의

프랑스에서 DRM이 문제되기 시작한 것은 2000년 초에 프랑스 정부가 정책적으로 고속 인터넷의 보급을 장려하면서 P2P가 활성화되고 음반 시장이 불황을 겪으면서, 대형 음반사들이 CD에 복사방지장치를 설치하면서 부터이다. 법률상 CD 또는 DVD에 이러한 기술적 보호장치를 설치할 수 있는 법률적 근거가 없었고, 이는 프랑스 지적소유권법 L.122-5 및 L.211-3에서 규정하고 있는 사적 복제(copie privée)의 규정과 상충된다는 문제가 제기되었다.²⁵⁾

이에 대하여 대법원(Cour de cassation)²⁶⁾은 지적소유권법전 L.122-5 제2호는 유럽 지침 2001/29/EC 및 베른조약 제9조의 규정에 비추어 해석해야 한다고 전제한 후 베른조약 제9조에서는

저작물의 정상적인 이용(exploitation)과 합법적인 저작자에게 불공정한 손해를 입히지 않는 범위 내에서 특수한 경우에 저작권법에 의하여 보호되는 저작물의 복제(reproduction)가 허용된다고 규정하고 있고, 만일 이러한 사적인 복제가 저작물의 정상적인 이용(exploitation normale de l'oeuvre)에 해를 입히는 경우에는 이러한 기술적인 조치를 DVD에 설치할 수 있다라고 판시하여 아직 국내법에 법제화되지 않은 기술적인 조치가 합법적이라고 판시하였다.

V. DRM 기술 표준

1. 표준화 논의

표준화에 있어서는 표준화 기구에 의해 추진되는 공식표준(de jure standard)과 시장기구에 의하여 우월한 기술이 채택되는 사실표준(de facto standard)이 있다. 표준의 채택과정은 단지 기술적인 문제뿐만 아니라 역사, 문화, 제도, 사회, 경제적인 요소들이 작동하게 되며, EU는 표준화 기구에 의하여 표준기술을 정의하는 공식 표준을 선호하고, 미국은 사실상 표준을 선호하는 경향이 있다.²⁷⁾

공식표준은 MPEG-21과 같이 전문가들의 포럼과 의견청취를 통하여 기술이나 제품개발에 앞서 표준규격과 사양을 선정하고 정의된 표준규격에 맞게 제품과 서비스를 공급하는 절차를 따르게 되는데, 한번 표준이 설립되어 시장에서 수용되면 파급효과는 매우 크지만, 표준제정에 이르기까지 많은 시간과 노력이 필요하게 된다. 한편 사실 표준은 경쟁에서 승리한 제품을 표준제품으로 사후적으로 인정하게 되며, 표준의 선정과정은 전적으로 시장기구에 일임함으로써 자원배분의 효율성과 개별 업체의 비전과 전략을 반영할 수 있다는 장점이 있다.²⁸⁾ 아직 DRM에 대한 공식 표준이 있는 것은 아니며 DRM 기술 표준에 대한 주도권 경쟁이 치열한 상황이다.

2. DRM 기술 표준 주도권 경쟁²⁹⁾

Microsoft	Window Media Player 기반의 MS DRM을 PDA, 휴대전화등 모바일 기기에 확산하고 있음
Apple	iPod 및 iTunes의 성공을 바탕으로 FairPlay를 휴대전화, 동영상 content 등으로 확산을 꾀하고 있음
OMA(Open Mobile Alliance)	이동통신 업계의 DRM 표준을 리드하려고 함
Cross Industry	Coral Consortium(InterTrust, Phillips, HP, Samsung, Panasonic, Sony)
Film Studios	MovieLabs을 설립하여 영화업계를 위한 DRM 표준을 만들려고 함

25) 유정주, DRM 관련 프랑스 개정저작권법의 보충적 이해, DRM 호환성 문제를 둘러싼 법적 쟁점과 과제 (2006.6.26), 1-7면. : 위 논문에서는 프랑스 저작권법은 저작자의 권리를 무척 강하게 보호하고 있는데, 형사적 처벌도 매우 강력하고, 민사적인 손해배상액도 높다 보니 기술적 보호조치를 도입하면서, 소비자 보호를 위한 호환성의 규정을 도입한 것으로 이해해야 할 것으로 설명하고 있음.

26) C. cass, 1er civ., 28 févr. 2006.

27) 황준석, 서덕록, "DRM 기술표준의 정책적 과제", 「Law & Technology 창간호」, 서울대학교 기술과 법센터, 64-65면.

28) 황준석, 서덕록, 전개논문, 65면.

29) 조규곤(파수닷컴 대표이사), DRM 호환성 문제를 둘러싼 법적 쟁점과 과제(2006.6.26)에서 토론문, 4면.

3. 마이크로소프트와 애플의 DRM

	마이크로소프트	애플
제품 및 서비스	Window Media Player, Window Media DRM	iTunes, iPod, FairPlay
특허확보	InterTrust DRM 사용권, ContenGuard 주주	인터트러스트의 특허 청구 위험있음
특징	Media Player와 Media DRM 위주의 플랫폼 확장 ³⁰⁾	음악 content 중심의 서비스 확장
영역확대	PC 환경에서 MP3 플레이어, PMP, 휴대전화 등 다양한 모바일 기기로 영역 확대 ³¹⁾	1. 오디오북, 동영상 content 제공 2. 음악 content를 iPod외에 휴대전화에서도 사용할 수 있도록 지원

4. 상호운용을 위한 논의³²⁾

DRM간 상호 연동이 가능한 방법으로는 표준화가 이루어지거나, DRM open 등의 방안이 논의될 수 있으나, DRM의 표준화는 진행중이고, 규격

30) MS의 DRM을 개방형 DRM이라고 하나, 이는 애플이 휴대용 mp3재생 device로 iPod에만 DRM을 허용하는 정책을 사용한 것에 대한 대비되는 용어이지, MS의 DRM이 호환이 되는 개방형의 의미는 아니다. 리눅스는 개방형으로 누구나 자유롭게 소스코드를 확보하여 응용프로그램을 만들지만, MS의 경우에는 폐쇄형으로 운영하여 소스코드를 공개하지 않고 있기 때문에 응용프로그램을 개발하려면 이를 구입하여 이용해야 하기 때문이다. 애플의 DRM 정책과 차이는 MS의 경우 Window O/S의 소프트웨어 판매 촉진을 위한 사업모델을 위해 범용 DRM을 택한데 있다.

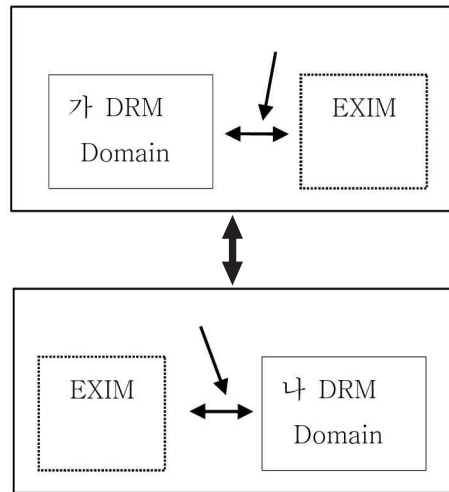
31) 2006.7.12.자 한국경제신문 - "MS는 음악 및 동영상 파일을 재생할 수 있는 휴대용 디지털 멀티미디어 플레이어를 개발중에 있으며, 애플의 아이튠스와 같은 온라인 음악 다운로드 서비스를 준비중에 있다. 특히 MS는 새롭게 내놓을 MP3플레이어 제품이 개인용 컴퓨터(PC)를 거치지 않더라도 무선랜 기능을 이용해 음악과 영상의 다운로드가 가능하도록 만든다는 계획을 세우고 있다." -실제로 와이브로나 HSDPA서비스가 보다 상용화되면, pc의 이동성이 강화되고, mp3재생기에서 무선으로 다운로드 받는 것도 가능해 지고 있는 상황에 있다.

표준화, 소스공개, Open API 제공도 여전히 문제점이 제기되고 있다. 정보통신부는 ETRI와 민관 공동개발로 EXIM이라는 DRM 상호 연동기술을 개발하였다.

가. EXIM의 배경

A. 서로 다른 DRM간의 호환을 위한 중간자적인 DRM Format 표준으로 현재 ETRI와 인카 네트워크의 민관 합동으로 개발을 해왔고 05년12월14일에 EXIM의 표준안을 발표

B. EXIM (EXport IMport의 약자) 은 '가' DRM에서 '나' DRM으로 콘텐츠를 변환시키는데 있어서 중간자적 DRM Format인 EXIM으로 변환하여 서로 호환하게 한다는 솔루션임



나. EXIM의 기술적 시나리오³³⁾

A. EXIM은 '가' DRM을 사용하는 domain에서 내부적으로 EXIM format으로 변경하여 이를 다시 '나' DRM domain으로 보내게 된다.

B. '나' DRM Domain에서는 '가' DRM domain에서 온 EXIM format을 자신의 DRM Format인 '나' DRM format으로 변경하여 사용할 수 있게 한다

C. ‘나’ DRM domain에서도 EXIM format으로 변경하여 ‘가’ DRM domain으로 보내어 ‘가’ DRM Format으로 변경하여 사용할 수 있다.



D. 위와 같이 DRM 1, 2, 3의 서로간의 호환은 EXIM이라는 중간 자적인 DRM format을 통하여 호환이 가능하다.

- 이때 EXIM Format은 PKI기반의 인증을 통하여 각각의 DRM간의 보안을 책임진다.

VI. 저작권보호, 공정경쟁 그리고 산업발전

1. 문제제기

독점규제법 제59조는 저작권법 등에 의한 권리의 행사라고 인정되는 행위에 대해서는 법적용이 제외된다고 규정하고 있다. 그러나 독점규제법 제32조는 지적재산권에 기한 기술도입계약을 포함한 국제계약이 부당한 공동행위나 불공정거래행위를 내용으로 포함해서는 아니된다는 점을 명백히 함으로써, 부분적으로나마 저작권 관련 독점규제법의 적용 근거를 마련해주고 있다. 따라서 저작권의 행사에 대해서는 언제나 독점규제법의 적용이 배제된다고는 할 수 없고, 저작권의 정당한 행사인지 아니면 부당한 행사에 의한 경쟁의 제한인지 여부에 따라서 후자의 경우에는 독점규제법이 적용될 수 있을 것이다. 이에 따라 공정거래위원회는 2000. 8. 30. “지적재산권의 부당한 행사에 대한 심사지침”을 제정하여 운용하고 있다.³⁴⁾

그렇다면, 해당 기업의 DRM 정책이 지적재산권의 부당한 행사에 해당한다고 볼 수 있을 것인가? 이로 인해 경쟁이 제한되고, 시장이 왜곡되었다고 볼 수 있을 것인지의 문제가 제기될 수 있다.

2. DRM이 필수요소인가?

가. 프랑스 경쟁위원회 결정

애플은 iTunes라는 온라인 음악사이트에서 다운로드 받은 mp3 파일을 휴대용 mp3 재생기인 iPod에만 재생하도록 하는 DRM 정책을 갖고 있다. 이에 대해 Virginmega라는 프랑스 온라인 음악사이트 사업자는 FairPlay DRM에 대한 접근이 온라인 음악 사업 실현에 필수적이며, FairPlay는 필수요소로 애플이 이를 거절한 것에 대해 시장지배적 지위 남용에 해당한다고 주장하였다.

프랑스 경쟁위원회³⁵⁾는 이에 대해 ①온라인음악사이트에서 전송되는 음악은 컴퓨터에 의한 청취(스트리밍), 컴퓨터에 의해 음악을 저장하고 개인파일집생성, CD굽기, 휴대용 CD플레이어, 카오디오로 재생이 가능하고, ②Virginmega 사이트 또는 다른 플랫폼에서 전송된 곡을 CD에 구어서 CD의 곡을 MP3 방식으로 컴퓨터 하드에 복사하여

32) 조규곤, 발표문, 2-3면 : 서로 다른 DRM간 상호 연동을 위한 논의로는 다음의 세 가지 경우를 상정할 수 있으나 각 문제점이 있다.

1. Open Specification (규격표준화): 규격표준화는 DRM 관련 기술을 오픈하여 누구나 호환성 있는 DRM을 모듈을 개발할 수 있도록 단일화된 규격을 만드는 방법이나, 전 세계적으로 이와 같은 단일화된 규격 표준화는 존재하지 않는다. 왜냐하면 규격 표준화는 이론적으로 완전한 호환이 보장되지만, 현실적으로는 구현 단계에서의 기술적 차이 때문에 실질적 호환이 어려워지기 때문이다.

2. Open Source (소스 공개): 공개된 소스 프로그램을 각 회사들이 응용하여 다양한 기기에 적용하는 것으로 이는 오히려 소스 코드 변경이 자유롭기 때문에 호환이 보장되지 않으며, 나아가 소스를 제작한 업체의 지적 재산권을 보호하기 어렵다는 문제가 있다.

3. Open API : DRM 공급자가 runtime module을 상대방에게 제공하고 그 runtime module을 응용할 수 있는 부분을 API로 정의하여 DRM 기술을 오픈하는 방식을 말한다. 이 방식은 한 DRM을 여러 공급자의 기기에 포팅할 수 있는 방법으로 runtime module을 제공하는 공급자에게 충속이 되는 문제가 있다.

33) SKT는 현재 EXIM에 대하여 정보통신부와 논의 하에 진행 중이며, 10월 기술개발을 완료하고, 12월까지 망연동테스트를 거쳐 내년 1월 상용화할 예정이다.

34) 정상조, “저작권의 남용에 대한 독점규제법의 적용”, 「공정거래와 법치」, 법문사(2004), 858면.

35) 프랑스 경쟁위원회 2004.11.9 결정 No 04-D-54

iTunes player를 이용하여 iPod에 전송하여 청취가 가능하며, ③ MS DRM과 VirginMega 플랫폼과의 호환가능한 디지털 휴대기가 다양하게 증가하여 유료 인터넷 음악시장의 경쟁을 제한하지 않고 있다고 보아 애플사 DRM에 대한 접근의 필수성이 인정되지 않는다고 판단하였다.

나. 미국의 Trinko 판결

미국 연방대법원은 Verizon Communication Inc. v. Trinko 판결³⁶⁾에서 필수설비이론을 연방대법원이 인정한 바 없으며, 이를 인정하거나 부정해야 할 필요가 없다고 전제한 후 가사 그러한 필수설비 이론을 적용한다고 하여도 필수설비이론을 적용하기 위한 불가결한 요건은 필수설비에 대한 접근이 불가능하다는 것으로 만약 접근이 존재하고, 그 이외의 방법이 있는 경우라면 필수설비이론이 적용될 여지는 없는 것이라고 판시한 바 있다. 규제기관이 설비의 공동을 규정하고 있고, 그 범위와 조건을 규율할 효율적 권한이 주어진 경우 필수설비를 주장하는 것은 기각되어야 한다고 보았다.

3. SKT의 DRM 정책

SKT는 유무선 포털 음악사이트인 멜론에서 다운로드 받은 mp3파일을 DRM을 통하여 관리하며, 이를 국내 대부분의 mp3플레이어에서 재생이 가능하도록 하고 있으며, H/S의 경우에는 망연동과

기술상 이유 및 정책상 판단으로 SKT DRM을 택하게 되었다.³⁷⁾

가. 유료 온라인 음악시장의 형성

국내 인터넷 음악시장은 2000년 초 벅스뮤직, 맥스 mp3, 소리바다 등이 무료 음악감상서비스 및 P2P 파일공유 서비스를 제공하여 형성되었다. 당시 이들의 BM(Business Model)은 음원의 무료 서비스를 통해, 당사 사이트의 방문고객을 겨냥한 광고 스폰서 수익을 받는 방식이 주된 것이었다. 이러한 BM은 소비자에게 무료 서비스를 제공하여 환영받았지만, 음원에 대한 가격 및 거래당사자가 존재하지 않은 채 제3자에 의한 유통만 이루어지는 상황을 초래해, 온라인 음악시장은 활성화되었으나, 음원을 만든 저작(인접)권자에게는 어떠한 수익도 돌아가지 않는 결과를 초래했다.

결국, 국내 유료 감상시장은 유료에 대한 소비자자들의 부정적인 인식, 소비자들에게 어필하는 BM전략 미흡, 음원권리자들과 음원사용에 따른 정산 이슈등 산업내부적 혼란으로 인해 블랙마켓에 대한 자구책이 빠른 시일에 마련되지 못하여 성장이 더디게 나타났다. 2003년 7월 벅스와 소리바다를 제외한 유선음악포털의 유료화가 시작됐고, 2004년 말 SKT 멜론이 런칭되었는데, 멜론은 국내 소비자들에게 크게 어필하며 유료 인터넷 음악 시장 활성화를 견인해왔다.³⁸⁾

즉 SKT의 DRM 정책은 시장을 왜곡하고 경쟁을 제한한 것이 아니라, 기존의 불법 P2P 시장과는 별도의 유료 온라인 음악시장을 형성하고, 경쟁을 촉진할 수 있는 장을 마련했다는 점이다.

나. 다양한 비즈니스 모델 등장³⁹⁾

소리바다는 2006년 7월10일부터 10월10일까지 MP3파일 무제한 다운로드, 앨범, 차트별로 한번에 다운로드, MP3파일 다운, 듣기, CD굽기의 모든 서비스를 3개월에 1500원으로 제공하는 프로모션을 통해 그 기간 동안 멜론의 전체 유료회원보다 많은 회원을 모집하였다.

36) 540 U.S. 398, 411.

37) 이에 대해서는 맥스MP3, 벅스 등 음악포털사이트의 공정위 신고로 사건이 진행 중인 관계로 자세한 논의는 사건이 종결된 후 다음 기회에 상술하기로 한다.

38) 이은민, 국내 인터넷 음악시장의 성장요인 분석, 10-11면.

39) SKT의 멜론 서비스가 런칭된 것은 2004년 말이었으며, 지난 1년 유료 온라인 음악시장이 형성된 것에 대해 SKT의 DRM 정책에 대해 논의가 있었고, 앞으로 진입장벽으로 작용할 수 있으니 규제를 해야 한다는 입장이 대두되었으나, 현재 멜론은 온라인 음악사이트에서 2-3위 정도이며, 다양한 유료 온라인 음악사이트들의 다양한 사업모델이 대두되고 있으며 시장의 경쟁상황은 치열하게 이루어지고 있다.

MP3를 CD로 구워주는 BM도 등장하여, 인터넷 음악서비스 업체인 쥬크온은 올해부터 CD급기 서비스를 제공했는데, 사용자는 쥬크온 플레이어를 통해 원하는 음악파일을 선택한 후 쉽게 맞춤형 CD를 제작할 수 있으며, 최대 80분(15-20곡)까지 넣을 수 있도록 하고 있다.⁴⁰⁾

애플의 아이튠스의 경우 국내 온라인 유료 음악 시장이 형성되고 정착된다면, 아이팟 국내 기반을 토대로 아이튠스 코리아에 대한 준비를 진행중에 있으며, 최근 단말기 제조회사인 노키아에서 음악 회사를 인수한 사례에서 알 수 있듯이 단말기제조 회사의 음악사업 진출도 가시화되는 등 온라인 음악시장의 사업모델과 잠재적 경쟁상황은 상존하고 있다.

다. 기술개발에 따른 경쟁촉진 고려

마이크로소프트는 온라인 음악시장에 진출하는 것은 물론, M3플레이어 제품을 출시함에 있어서 애플의 아이팟과 달리 개인용 컴퓨터(PC)를 거치지 않더라도 무선 랜 기능을 이용하여 음악과 영상의 다운로드가 가능한 재생기의 상용화를 추진하고 있다. 우리의 경우에도 MP3플레이어에 무선 네트워크 설치를 통해 음악과 영상의 다운로드가 가능해 질 수 있다.

결국 디지털콘텐츠의 보호를 위한 DRM 관련 법제는 디지털콘텐츠양산 기술의 지속적 개발, 고전적 단품 생산방식 및 그 생산물의 장점을 살린 새로운 상품 및 서비스의 개발이라고 하는 두 축에 의지하지 않고는 장래의 기술발전을 바람직한 방향으로 이끌어 갈 수 없다. DRM 기술에 의한 디지

털콘텐츠 보호의 한계와 규제라는 테마에 대하여는 기술의 계속적인 개발현황을 주시해가는 것이 필요하다.⁴¹⁾

라. EXIM의 추진

온라인 음악 서비스의 발전과 이용자의 사적 이용이 자유로워지려면 DRM의 상호 운영이 가능해지는 방향으로 이루어져야 하고, SKT는 현재 정보통신부에서 추진하는 EXIM을 통해 이를 해결하고자 노력하고 있다.

마. 결어

DRM은 불법복제로부터 콘텐츠 제공자의 권리와 이익을 보호하기 위한 기술적 보호장치이기도 하지만, 저작권 승인과 권리의 집행, 지불 및 결제를 포함하는 과금체계까지 포괄하는 것이기 때문에 기업의 비즈니스모델과 긴밀하게 연동되어 있는 특징을 지닌다. 더구나 우리나라의 경우 유료 온라인 음악시장이 최근야야 비로소 정착되기 시작하였고, 향후 전망이 유망한 것으로 평가되기는 하지만, 아직은 시장의 발전이 초기 단계이기 때문에 산업의 발전을 저체시키지 않도록 해야 할 필요가 있다.⁴²⁾

시장이 성숙하고, 시장내 경쟁구도가 안정적으로 자리잡은 상태에서 DRM 시스템이 진입장벽으로 작용한다면 몰라도, 유료온라인 음악시장이 이제 형성되어 디지털콘텐츠, 디지털 미디어 시장의 질적 발전이 초기 발전 단계에 있는 시점에는 시장의 경쟁을 지켜보아야 할 것으로 보인다.

40) 이은민, 전계논문, 16면.

41) 장재원, 전계논문, 86면.

42) 정중호, 전계논문, 12면.

<ABSTRACT>

Status and Legal Issues of DRM Technology

Kyoung Hyun Kwon

The Digital Right Management is a technological measure that is used to protect the digital contents from illegal infringements without proper permissions. The fundamental license of DRM belongs to InterTrust and patent issue remains.

There are two legal issues of DRM Technology. At first it's DRM protection. Although the technological protection measures are becoming highly sophisticated, all the measures could be eventually defeated by technologically sophisticated users. So WIPO treaty, DMCA, EU directive and Korean copyright act protect the technological measures. French copy right act accepts the content of EU directive.

Second is DRM standard. Standardization of DRM is not established. Many groups like Microsoft, Apple and OMA compete to obtain DRM technology standard. At present the problem of interoperability among different DRMs is not solved. SK telecom accepts EXIM developed by MIC and ETRI and is scheduled to make interoperability possible.

주제어(Key Words): DRM (Digital Right Management), 기술조치 (Technological measures), 표준화(Standardization), 상호호환성 (Interoperability)