



# 미운오리새끼 콘텐츠 보호의 파수꾼 되다!

지난해 기점 확산일로 ... 표준화 문제가 최대 화두

직장인들의 연말정산 시 인터넷을 통해서 관련 자료를 다운로드 받고자 할 때 일종의 보안 프로그램이 작동한다. 바로 DRM(Digital Rights Management)이다. DRM은 각종 문서 등 콘텐츠의 생성부터 관리, 유통까지를 통괄적으로 지원하는 보안 솔루션. 그간에는 주로 공공기관과 일반기업들을 중심으로 시장이 확대되어 왔으나 최근 들어서는 일반인들에게도 매우 친숙한 SW가 돼 가면서 관심도 크게 높아지고 있다. DRM시장 및 최신 기술동향에 대해서 살펴봤다.



시장동향

# 본격 개화기 진입 ... 해외시장 개척 붐물

지난 1999년을 전후한 시기에 국내시장에 첫선을 보인 DRM은 그동안 큰 관심을 받지 못했다. 기업의 문서 보안 외에 디지털콘텐츠시장이 크게 열리지 않은 탓이다. 하지만 연예인 X파일 사건 등을 거치면서 문서보안의 중요성이 크게 강조됐고, 온라인 콘텐츠의 유료화 확산이 자리를 잡아가면서 DRM시장도 가파른 상승세를 나타내고 있다.

글 양기석 기자

**국**내 DRM시장이 그간의 부진을 딛고 뚜렷한 성장세를 나타내고 있다. DRM의 전반적 상승세는 다소 의외라는 시각도 있다. 그간 DRM은 콘텐츠의 저작물 보호와 맞물려 필요성이 꾸준히 제기되어 왔지만 실제 적용 분야는 주로 인터넷을 통한 공문서 출력이 필요한 공공기관, 또는 금융권의 연말정산 등에 적용측면에서 성장의 한계를 느껴온 것이 사실이다.

그런데 지난 2004년 말 불거진 이른바 '연예인 X파일' 사건은 DRM업체들에게는 일대 전환점이 됐다. 그간 문서관리에 느슨하게 대응해 오던 기업들에게 이 사건은 문서보안에 대한 인식을 뿌리 채 바꿔 놓는 계기가 됐던 것. 첨단 기술이나 기업 내 중요 정보, 고객 정보 등의 유출에 따른 피해를 확인하게 된 기업들은 내부 보안 강화에 힘쓰기 시작하면서 그 대안의 하나로 DRM을 적극

고려하게 됐다.

업계 관계자는 "지난해부터 DRM이 회사 자산을 보호하기 위한 수단으로 인식되면서 DRM을 고려하는 기업들이 크게 늘어났다"며 "이러한 성장세는 올해 정점에 다다를 것"이라고 말했다.

하지만 DRM이 일반인들에게 인식될 수 있었던 배경에는 소리바다로 대표되는 P2P 서비스의 위축과 맞물려 진행된 이동통신사들을 중심으로 한 음악서비스 시장의 활성화 때문이다. DRM이 적용된 음원 파일을 MP3나 휴대전화로 다운로드해 듣는 유저들을 중심으로 정해진 기간이 만료되면 사용하지 못하는 DRM 기술은 관심의 대상이 되기에 충분했다. 더욱이 각 이동통신사 간 음원 파일에 적용된 DRM이 MP3 등 관련 디바이스의 DRM과 호환되지 못하면서 관심은 더욱 고조됐다.

미디어전문 조사기관인 주피터미디어에 따르면 미국 기업들이 디지털권리를 관리하기 위해 지출하는 비용이 오는 2008년에는 2억 7,400만달러에 이를 것으로 전망했으며, 한국소프트웨어진흥원(KIPA)의 '국내 디지털 콘텐츠산업 시장보고서'에 따르면 2004년 국내 DRM시장 규모는 966억원에 이르고 있는 것으로 조사되는 등 국내외를 막론하고 가파른 성장을 하고 있는 것으로 나타났다.

마크애니 관계자는 "올해에는 불법 공유 파일 금지에 대한 저작권보호법 발효가 예상된다"며 "음악포털 사이트와 웹하드, P2P 사이트 운영에 DRM 도입이 의무화되면 DRM시장의 상승세는 지속될 것으로 보인다"고 전망했다.

## 수익원을 다변화하라

이처럼 여러 가지 이슈들로 지난해 DRM업

체들은 성장률 면에서 대체로 만족할만한 성과를 올렸다. 그런데 역설적으로 적지 않은 업체들이 시장 경쟁이 덜한 해외시장에 교두보를 쌓는데 주력하기도 했다. 시장 포화 현상과 업체들의 과당 경쟁 등이 부담으로 작용했기 때문. 국내 DRM업체들의 경우 기술력과 가격경쟁력을 갖추고 있어 그간 해외시장에 문을 두드리는 경우가 적지 않았다. 다만, 예전에는 국내시장이 열리지 않은 것에 따른 어쩔 수 없는 선택이었다면 최근 들어서는 국내 시장의 포화에 대비한 사전 정지작업의 성격이 강하다는 것이 특징이다.

마크애니의 경우 지난해 미국·중국·일본 등 해외시장에 자체 법인을 설립해 20억원에 이르는 계약을 성사시켰다. 올해에는 국제 OMA(Open Mobile Alliance) DRM 표준 회원사로서 작년 한국정보통신기술협회(TTA) 국가 프로젝트인 OMA 표준 기술 및 이동통신사 플랫폼 개발 완료에 따른 자신감을 바탕으로 해외 시장 점유율 강화에 나선다는 방침이다.

중화권에서는 테르텐의 활약이 돋보였다. 테르텐은 지난해에만 홍콩 포털업체인 QQ.COM, 홍콩무비닷컴, 디지털음악 전문기업인 IOMV에 솔루션을 공급한 것을 비롯해 중화권 최대의 만화 콘텐츠 라이선스를 보유하고 있는 컬처컴에 DRM을 수출하는 기업을 토론했다.

이밖에 기업 문서보안 분야에 특화되어 있는 소프트웨어는 시큐어OS 기술을 기반으로 일본 문서보안시장에 집중하고 있고, 디지캡 역시 DRM 임대 서비스(ASP) 사업을 통해 일본시장에서 본격적인 행보에 나서고 있다.

### ASP 등 특화서비스 붐

최근 DRM시장의 또 다른 특징은 DRM ASP 시장의 확대이다. DRM ASP사업은 필요에 따른 DRM 기능만을 자유롭게 선택, 이용할 수 있을 뿐만 아니라 사용한 만큼의 비용만을 지불한다는 점에서 중소기업에 중심으로 시장 가능성이 높은 상황이다.

디지캡은 지난해 MBC의 인터넷 자회사인 iMBC, 한국마이크로소프트 등과 DRM ASP

사업을 위해 손을 잡았다. 3사의 제휴에 따라 iMBC는 디지캡이 개발한 DRM ASP의 마케팅 활동을 지원하고 자사의 서버를 제공하고 있다.

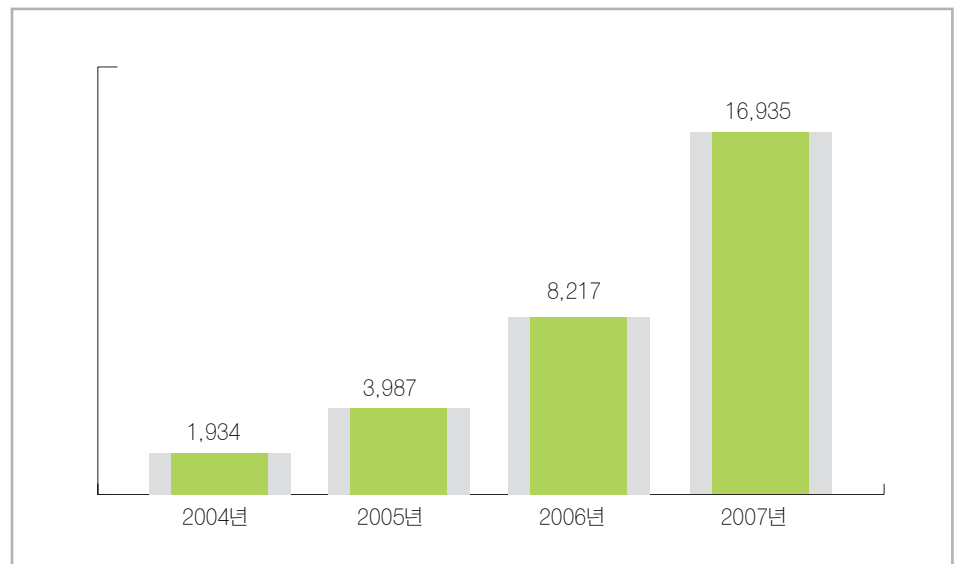
파수닷컴도 지난해 DRM ASP서비스를 선보였다. 이 회사는 일본 세콤쥬신에츠사와 일본 기업을 대상으로 기업용 DRM ASP를 제공하고 있다. 파수닷컴은 이 서비스를 위해 PC용 문서보안 솔루션인 <DRM ONE for PC>와 외부 전달용 문서보안 솔루션인 <DRM ONE for P2P>를 어울림정보기술의

지난해 녹십자·태광·비즈아이코리아·아이시프트·아산병원 등에 레퍼런스를 확보한 바 있는 에스소프트는 올해에도 패키지가 된 DRM으로 중견기업시장을 적극 공략키로 했다. 이 회사는 간략하며, 사용하기 편리하고, 설치가 용이한 제품을 선호하는 주요 중견기업들의 특성에 맞는 제품군 개발에 적극 나설 방침이다.

업계 관계자는 “DRM도 백화점식 나열이 아니라 각 회사별 각 분야별로 특화시키는 것이 세계시장서 경쟁력을 갖추는 길”이라고 말

(그림) 전세계 DRM시장 추이

(단위: 100만달러)



자료: KIPA

(표) 지역별 DRM 시장 추이

(단위: 100만달러)

구분	2004	2005	2006	2007
북미권	969	1,997	4,116	8,482
유럽권	747	1,540	3,173	6,540
아태지역	153	316	652	1,344
기타	65	134	276	569
합계	1,934	3,987	8,217	16,935

\*2006~2007년은 2004~2005년까지의 성장률을 연장해 추정

자료: KIPA

일본 총판인 세콤쥬신에츠사를 통해 OEM 방식으로 제공하고 있다. 파수닷컴은 이를 통해 올해 해외시장 매출 비중을 30% 이상 올린다는 복안이다.

시장 경쟁이 심화되면서 일부 중견업체들은 틈새시장에 집중하는 경향을 보였다. 과당 경쟁이 일상화되면서 자사 솔루션의 특성과 장점을 살려 나간다는 전략의 일환이다.

했다.

한편, DRM시장에 대한 기대감이 커지면서 지난해에는 알집으로 유명한 이스트소프트가 DRM분야에 뛰어 들었다. 이스트소프트는 디지털콘텐츠 유통과 매출 관리, 보안 문제까지 한번에 해결할 수 있는 다운로드 방식의 플랫폼 <알엑스(ALX)>를 개발, 시장 확장에 적극 나서고 있다. DRM분야의 세계적 강자

인 어도비시스템즈도 최근 나비스웨어의 파 일라인 DRM부문을 인수하며 문서보안 부문을 더욱 강화했다. 어도비는 이번에 인수한 DRM 기술을 <어도비 라이브사이클 폴리시 서버(Adobe LiveCycle Policy Server)>에 적용해 MS 오피스 및 CAD 문서 등의 제작·협업·관리의 전과정에서 보안을 유지할 수 있게 할 계획이다.

### 상호연동 문제 '시끌'

현재 우리나라에 유통되고 있는 DRM 기술은 10여개를 웃돌고 있지만 DRM 제품들 간 상호연동이 이뤄지지 않고 있다. 이 문제를 해결하기 위해 그동안 MP3플레이어 제조사, 음악서비스업체 그리고 이동사들은 개별적으로 협약을 맺거나 잉카엔트릭스에서 개발한 <넷싱크>를 이용해왔다. 하지만 이러한 작업은 궁극적으로 기기와 서비스 가격에 반영될 수밖에 없다는 점에서 보다 근본적인 해결책 마련을 위한 정부 대책을 요구하는 목소리가 높았다.

이에 지난해 정통부는 MP3 DRM 상호연동기술인 <엑심(EXIM)> 표준안을 마련했고 일부업체들에게 적용하기도 했다.

업계 관계자는 "DRM 표준화 문제는 콘텐츠 제조업체나 유통업체, 또 단말기 제조업체가 모두 같은 표준을 따를 때만 의미가 있을 수 있는 것"이라며 "ETRI를 중심으로 개발한 엑심도 이러한 시장 요구를 수용한 것"이라고 말했다.

하지만 ETRI를 중심으로 개발한 엑심 역시 시장 지배력 사업자인 MS 등 주요 다국적 DRM업체와의 협력 등이 선행돼야 한다는 점에서 앞으로 풀어야 할 숙제가 남아 있는 셈이다.

다만, EXIM이 보편적으로 확대되면 저작권자의 권리가 보장되고 소비자의 온라인 콘텐츠 이용도 쉬워질 것임에는 분명하다. 이에 따라 정통부는 올해에는 동영상을 위한 EXIM을 개발하고 불법 콘텐츠 추적기술 등에도 노력해 관련 산업의 성장을 견인한다는 방침이다.

지난해에는 정부뿐만 아니라 민간사업자도

호환성 문제 해결에 적극적인 모습을 보였다. 마크애니는 지난해 말 어떤 서비스 사이트를 통해 콘텐츠를 받더라도 재생할 수 있는 DRM 통합 싱크 모듈<엑스 싱크 DRM>을 개발했다. DRM 통합 싱크 모듈을 사용하면 음악이나 동영상을 어떤 서비스 사이트를 통해서 다운로드 받아도 본인의 단말기로 전송할 수 있는 것이 특징이다.

마크애니 관계자는 "국내에 해외와 달리 MP3 콘텐츠 중심의 음원 서비스가 확산돼 콘텐츠를 배포하는 서버 DRM과 MP3플레이어에 탑재된 장비 DRM 솔루션이 서로 다른 경우가 많았다"며 "이번 통합 DRM 싱크 모



- 지적자산 공유 확산에 따른 지적재산권 보호의 필요성 증대
- 온라인출판과 같은 새로운 디지털 콘텐츠 서비스 모델 등장
- 조직 내 기밀 및 개인정보보호
- 경쟁적인 표준화 움직임

듈은 MS DRM 싱크와 마크애니에서 제공하는 휴대용 단말기용 DRM인 엑스싱크(XSync)를 지원, 국내외에서 판매되는 대부분의 휴대용 단말기에 지원이 가능하다"고 말했다.

### 넘어야 할 산 많다

DRM의 확산은 인터넷상에서의 '안전한' 유통을 의미한다. DRM이 오프라인 유통 방식과 달리 일정한 체계가 명확히 확립되지 않은 온라인 유통시장 성장의 바로미터라는 것. 또한 기업들에게는 문서로 대표되는 콘텐츠 보호에 대한 인식이 변화하고 있다는 방증이기도 하다.

업계 관계자는 "지난해는 문서보안의 필요성에 대해 많은 업체에서 관심을 가지게 된 한 해였다"며 "현재 사내문서의 유출에 대해 실질적인 보안 조치를 취하는 업체가 늘어나고 있고 사용자 편의성, 보안성이 뛰어난 제품을 선호하는 경향이 뚜렷해졌다"고 말했다.

이러한 시장 분위기에 힘입어 올해 DRM시장은 전년 대비 100% 이상 성장을 점치는 시각이 우세하다. 거의 모든 업체들이 지난해 매출액 보다 올해 예상 매출액을 2배 가까이 높여 잡았다. 이는 폭발적 시장 성장에 대한 기대감 때문이기도 하지만 실제로 기존 온라인 음악 서비스의 확장에 더해 올해에는 DMB, IPTV 등 신규 서비스 상용화가 예상되고 있어 시장 전망을 더욱 밝게 하고 있다.

다만 거의 모든 업체들의 DRM시장의 성장을 저해하는 요인으로 업계의 과당경쟁을 꼽았다. 이는 어느 업체 일방의 능력만으로 해결할 수 없다는 점에서 난제가 아닐 수 없다. 지난해 마크애니가 특정업체를 비방하는 내용의 기고문이 모 IT매체에 실리면서 급기야 한국DRM업체협의회에서 제명되는 등 회원사 간 '내홍'을 겪은 것이나, 지난해 3월 테르텐이 한마로를 상대로 자사의 DRM 소스코드를 무단 사용했다며 법적 공방을 벌인 사건 등의 기저에는 한정된 시장에서 파이를 차지하기 위한 DRM업계의 서글픈 단면을 보여준다.

이에 따라 업계에서는 협소한 국내시장에서 벗어나기 위한 다양한 자구 노력을 기울이고 있다. 우선 해외시장에 눈을 돌리는 업체들이 늘어나고 있고, DRM 기반의 새로운 비즈니스 모델을 확립하려는 노력도 눈에 띄게 증가하고 있다. 아직까지 이러한 노력들이 구체적인 모습을 나타내고 있는 것은 아니지만 '디지털콘텐츠 있는 곳에 DRM이 있다'는 명제는 분명 유효한 정의이다.

또한 DRM은 이제 기술적 이슈를 떠나 소비자 선택권이라는 측면에서 도전을 받고 있다. 현재의 DRM체계에서는 이 솔루션이 적용된 파일을 다른 사람에게 주거나 다른 사람에게서 받은 파일을 확인할 수 없기 때문이다.

이 역시 DRM의 보편적 확산을 위해 DRM업계가 풀어야 할 숙제이다.

# 2

기술동향  
(MP3 DRM 상호연동기술)

## 한번 적용으로 상호호환성 오케이

MP3 DRM 상호연동 기술(MP3 EXIM)은 상이한 MP3 플레이어에 탑재된 다양한 종류의 DRM간의 호환성을 제공하기 위해 개발됐다. EXIM은 다양한 DRM으로 보호되어 있는 MP3 콘텐츠를 상대방의 DRM 포맷으로 쉽고 안전하게 변환할 수 있는 중재자 역할을 수행함으로써 한 종류의 DRM 클라이언트만을 가지고 있는 MP3 플레이어에서도 여러 종류의 DRM 콘텐츠를 사용할 수 있는 것이 특징이다.

글 정연정 한국전자통신연구원(ETRI) 연구원

**디**지탈콘텐츠(DC)는 누구나 쉽게 원본과 동일한 복제본을 만들어 인터넷을 통해 배포할 수 있다는 특성 때문에, 대부분의 콘텐츠 제공자들은 DRM과 같은 불법복제 및 사용 방지 기술을 통해 자신들의 콘텐츠를 보호하려고 한다. 이처럼 DRM 기술은 DC의 불법적인 사용을 효과적으로 차단할 수 있는 기술이지만 아직까지 표준화된 모습을 갖추지 못하고 있기 때문에 상이한 DRM 기술 기반의 다양한 DRM 솔루션들이 혼재되어 있다.

MP3 파일의 불법복제 방지 및 저작권 보호를 위해 사용되고 있는 DRM의 경우도 많은 MP3 콘텐츠들이 통일화 되지 않은 채 여러 DRM 솔루션을 통해 유통되고 있으며, 이는 사용자들이 서로 다른 콘텐츠 제공자들로부터 제공되는 DRM 콘텐츠를 자신의 MP3 플레이어에서 사용하고자 할 경우 DRM 호환성

의 결여로 인해 사용할 수 없는 상황이 발생되기도 한다.

이와 같이 음원 사이트와 MP3 플레이어 제조업체들이 서로 다른 DRM을 사용함으로써 사용자들이 불편함을 겪었던 점을 보완하기 위해, 현재 MP3 플레이어 제조업체들은 음원 사이트와의 제휴를 통해 더 많은 DRM을 탑재하려고 하고 있다. 그러나 MP3 플레이어 안에 복수개의 DRM 클라이언트를 설치하는 경우에는 기기의 특성상 설치할 수 있는 DRM 클라이언트의 수에 한계가 있게 되고, 또한 복수개의 DRM 시스템이 동시에 구동되는 데에 따른 DRM 시스템간의 충돌 또한 무시할 수 없으므로 올바른 해결 방법이 될 수 없다.

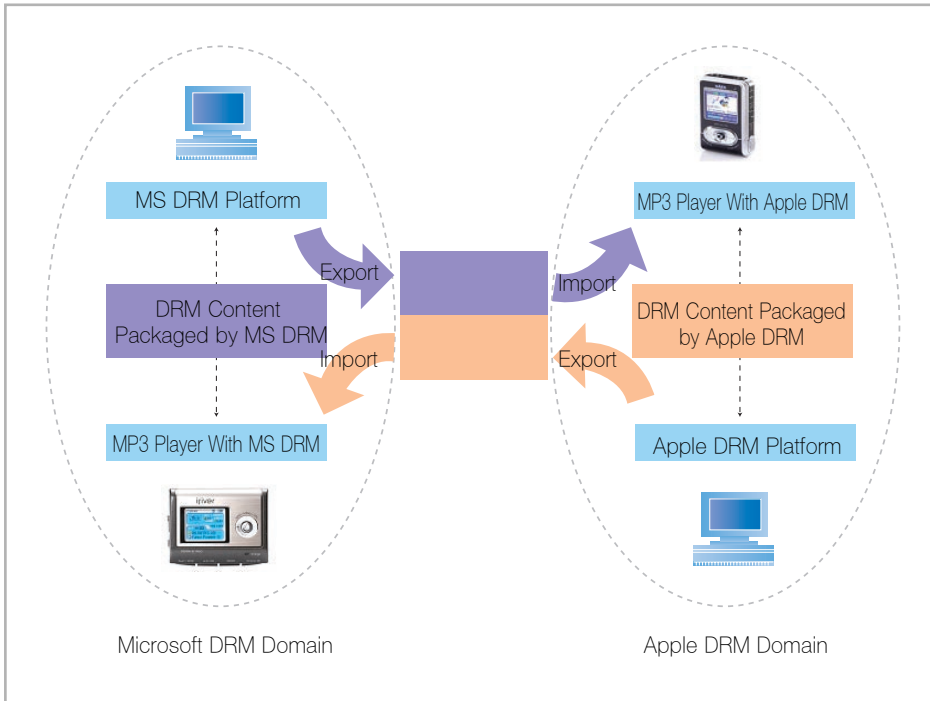
이에 MP3 DRM 상호연동 기술(MP3 EXIM)은 상이한 MP3 플레이어에 탑재된 다양한 종류의 DRM간 호환성을 제공하기 위한

방안을 제시한다. EXIM은 다양한 DRM으로 보호되어 있는 MP3 콘텐츠를 상대방의 DRM 포맷으로 쉽고 안전하게 변환 할 수 있도록 중재자 역할을 수행함으로써 한 종류의 DRM 클라이언트만을 가지고 있는 MP3 플레이어에서도 여러 종류의 DRM 콘텐츠를 사용할 수 있도록 한다. 각 DRM 솔루션들은 EXIM을 사용하더라도 자신의 DRM 구조를 공개하지 않고 타 DRM 포맷으로 변경할 수 있을 뿐만 아니라 한번 생성해 놓은 EXIM 모듈들은 모든 DRM에 대해서 별도의 구현없이 해당 모듈에 대한 재사용이 가능하여 N-to-N DRM 관계의 복잡한 DRM들이 상호 호환성을 갖도록 할 수 있다.

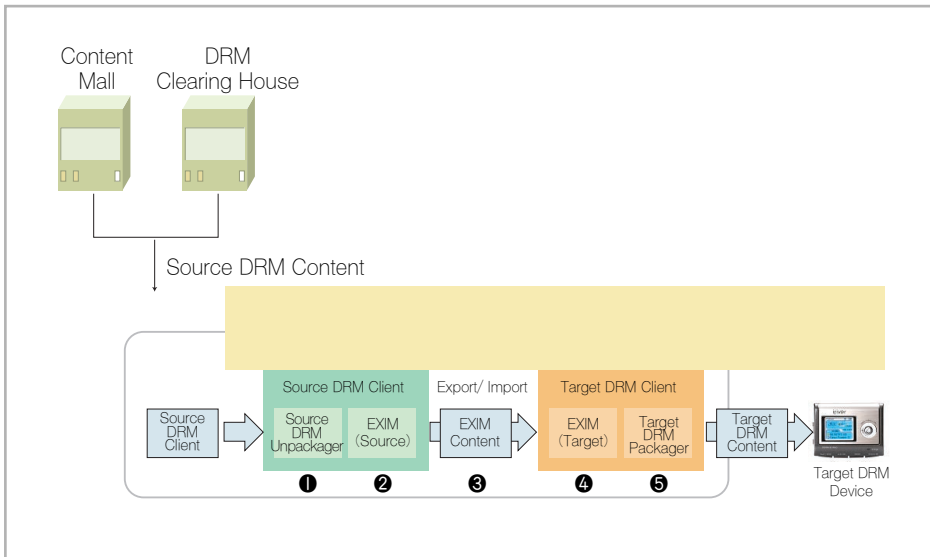
### DRM 상호 호환성 지원 방안

현재 DRM의 상호 호환성 지원을 위한 다양한 표준이 존재하거나 진행 과정에 있다. 그

(그림 1) MP3 DRM간 연동 개념도



(그림 2) EXIM 프로세스



러나 이러한 표준들 중 어느 것도 현재까지 지배적인 위치로 자리 매김을 하지 못하고 있는 상황이며, 오히려 표준의 부재 속에 특정 유통 방식 또는 미디어 특성에 맞는 DRM 기술 분화가 이뤄지고 있는 상태이다.

하지만 DRM간 상호 호환을 위한 표준체계는 사용자의 요구사항 증가와 새로운 비즈니스 모델의 출현으로 그 필요성이 증대되고 있으며, DRM 상호 호환성 지원은 사용자에게 편리한 콘텐츠 사용을 제공할 수 있을 뿐만 아

니라 창조자·공급자·배포자와 같은 유통 주체에게 콘텐츠 보호를 위한 경쟁력 있는 시스템을 제공하기 위해 바람직하다. 이를 위한 DRM 상호 호환성을 지원하는 방안으로 아래와 같은 세 가지 방안을 고려할 수 있다.

- **기술 규격 통일 방안:** 하나의 DRM 기술 규격을 표준화하고 이를 준수해 상호 호환하는 방안
- **복수의 DRM 툴(Tool) 설치 구조 방**

**안:** 엔드유저(End-user) 디바이스 단에서 모든 DRM 툴을 다운로드 함으로써 모든 DRM의 DRM 콘텐츠를 처리할 수 있는 구조를 가지는 방안

- **상호연동 방안:** 상이한 DRM간 상호연동을 통해 상호 호환하는 방안

기술규격 통일 방안은 하나의 DRM 기술 사양을 표준으로 정하고 모든 DRM 제품이 이를 따르도록 하는 방안이다. 이러한 방안을 따른다면 다양한 유통 주체가 애플리케이션·디바이스·서비스 등을 위해 가장 손쉽게 호환성이 보장되는 DRM 시스템을 구성할 수 있다. 그러나 이러한 표준화를 바탕으로 한 호환성 지원은 산업적 요구를 바탕으로 장기적으로 진행돼야 하고, DRM 특성상 보안과 관련해 기술의 공개에 따른 취약성 발생과 다양한 보안 메커니즘 적용에 있어서 제한이 따른다. 또한 현재 각 DRM시스템들이 콘텐츠를 보호를 위해 고유한 형식을 가지는 DRM 콘텐츠를 만들어 서비스하고 있는 상황에서 이를 다른 형식의 새로운 DRM 콘텐츠로 변환하기에는 기술적 혹은 정책적으로 어려움이 따른다.

복수의 DRM 툴 설치 구조 방안은 특정 DRM 콘텐츠를 처리하도록 사용자 디바이스에 DRM 모듈을 실시간으로 다운로드하고 설치하는 것이다. 이 방안은 작은 컴퓨팅 능력을 가진 PDA나 MP3 플레이어의 경우 복수개의 DRM 시스템이 동시에 구동되는 데 따른 리소스의 부족과 DRM 시스템간의 충돌을 고려해야 한다.

상호연동 방안은 각기 다른 DRM 시스템 간 DRM 콘텐츠를 변환하거나 연결할 수 있는 모듈을 이용해 상호 호환을 지원하는 방안이다. 이 방안은 각 DRM에게 자신의 고유한 솔루션을 그대로 이용하면서 호환성을 지원할 수 있고 사용자에게 호환의 편리성을 제공할 수 있다. 그러나 자신의 DRM 콘텐츠를 타 DRM으로 연동할 경우 DRM 콘텐츠를 타 DRM의 형식에 맞게 변환해야 하는 추가적인 부하가 나타난다.

MP3 DRM의 경우 위의 세 가지 방식을 고

려해 보면, 먼저 기술규격 통일 방안은 앞서 제기한 문제점과 같이 MP3 DRM간 호환성을 지원하기에는 이미 상용화되어 서비스가 이뤄지고 있는 상황으로 이를 모든 MP3 DRM에서 새로운 DRM 규격으로 통일하기에는 어려움이 따른다. 또한, 향후 통일된 기술 규격이 될 만한 지배적인 DRM 기술 규격이 진행되지 못하고 있는 상태이다.

두 번째로 복수의 DRM 틀 설치 구조 방안 역시 MP3 플레이어의 리소스 부족에 따른 복수개의 DRM 설치에 한계가 있고, 사용자는 필요한 DRM이 나타날 때마다 새롭게 DRM 클라이언트를 설치해야 하는 번거로움이 따른다. 또한 이미 사용되고 있는 MP3 플레이어의 경우에 복수의 DRM 틀을 지원하는 구조로 변경하는 것 역시 어려운 문제이다. 따라서 여러 MP3 DRM이 서비스되고 있는 현재 상황과 MP3 플레이어의 특성을 고려할 때 기존의 MP3 DRM을 지원할 수 있고, 또한 향후 새롭게 나타날 MP3 DRM도 쉽게 수용할 수 있는 상호연동 방안이 실현 가능한 상호 호환성 지원 방법이다.

### MP3 DRM 상호연동 기술

EXIM은 상이한 MP3 DRM간 DRM 콘텐츠의 반출(Export) 및 반입(Import)을 통한 연동 방안이다. EXIM은 상이한 MP3 DRM이 각각 고유한 형식의 DRM 콘텐츠를 사용하고 있을 때, 이들 상이한 MP3 DRM 콘텐츠 간 연결 요소로 작용해 상호연동 되도록 한다.

즉, 공개된 중립적인 DRM 콘텐츠(이하 EXIM 콘텐츠라 함) 형식을 설정하고 이를 매개로 해 서로 다른 형식의 DRM 콘텐츠가 상호 변환되도록 한다. 공개된 중립적인 형식을 채택함으로써 각 DRM은 이를 이용해 자신의 고유한 DRM 콘텐츠에 대한 정보를 공개하지 않고서 상호연동을 수행할 수 있다는 것과 N-

to-N 관계의 복잡한 DRM간 상호연동을 위해 하나의 표준 형식만 알면 된다. <그림 1 참조>

자신의 DRM 콘텐츠를 반출하려는, 즉 콘텐츠와 사용권한을 가지고 있는 MP3 DRM을 소스 DRM이라고 하고, 소스 DRM으로부터 콘텐츠와 사용권한을 받아 사용하려고 하는 MP3 DRM을 타깃 DRM이라고 하면 소스 DRM과 타깃 DRM 간 연동은 EXIM 콘텐츠 형식을 중심으로 소스 DRM의 DRM 콘텐츠를 EXIM 콘텐츠로, EXIM 콘텐츠를 타깃 DRM의 DRM 콘텐츠로 변환하여 연동한다. <그림 2 참조>

#### ● 소스 DRM 측 프로세스

- ① 소스 DRM이 자신의 DRM 콘텐츠를 언패키징하여 메타데이터 · 사용권한 · 원본 리소스를 추출하는 과정
- ② 추출된 메타데이터 · 사용권한 · 원본 리소스를 EXIM 콘텐츠로 패키징하는 과정
- ③ EXIM 콘텐츠를 타깃 DRM으로 반출하는 과정

#### ● 타깃 DRM 측 프로세스

- ④ EXIM 콘텐츠를 소스 DRM으로부터 반입하는 과정
- ⑤ 소스 DRM으로부터 반입한 EXIM 콘텐츠를 언패키징해 메타데이터 · 사용권한 · 원본 리소스를 추출하는 과정
- ⑥ 추출된 메타데이터 · 사용권한 · 원본 리소스를 타깃 DRM 고유의 DRM 콘텐츠 형태로 패키징한 후 해당 기기에 전송하는 과정

위와 같은 EXIM 과정은 EXIM 콘텐츠를 중심으로 각 DRM의 주요 데이터인 메타데이터 · 사용권한 · 리소스에 대한 변환을 통해 연동하게 된다. 즉, 소스 DRM 측에서는 소스 DRM 콘텐츠 형식의 메타데이터 · 사

용권한 · 리소스를 EXIM 콘텐츠 형식의 메타데이터 · 사용권한 · 리소스로 변환하고, 타깃 측에서는 EXIM 콘텐츠의 메타데이터 · 사용권한 · 리소스를 타깃 DRM 콘텐츠 형식의 메타데이터 · 사용권한 · 리소스로 변환하게 된다.

이상과 같이 EXIM은 공개된 중립적인 DRM 콘텐츠(EXIM 콘텐츠) 형식을 설정하고, 이를 중심으로 DRM의 주요 데이터인 메타데이터 · 사용권한 · 리소스를 연동해 N-to-N 관계의 복잡한 MP3 DRM에 대한 상호 호환성을 지원할 수 있다. EXIM을 사용하게 되면 각 MP3 DRM 솔루션들은 자신의 DRM 구조를 공개하지 않고 타 DRM 포맷으로 변경할 수 있을 뿐만 아니라 한번 생성해 놓은 MP3 DRM 상호연동 모듈은 모든 MP3 DRM에 대해서 재사용이 가능해 N-to-N 관계의 복잡한 MP3 DRM간 상호 연동을 쉽게 지원할 수 있게 된다.

### EXIM 활용 및 표준화

DRM 상호연동 기술 표준화의 일환으로 2005년 7월에 한국소프트웨어진흥원에서 DC 관련 산업단체 및 업체들이 참석한 가운데 'MP3 EXIM 기술규격(안)' 발표회가 개최됐으며, 12월에는 'MP3 DRM 상호연동 기술 표준(안) 발표회' 개최와 함께 ETRI와 공동연구기관에 의해 개발된 EXIM 적용사례의 시연도 선보였다.

현재 EXIM은 음악 콘텐츠와 MP3 플레이어에 장착된 상이한 DRM간의 호환을 가능케 해 음악콘텐츠 저작권 보호 및 유통을 원활하게 하는 기술로 TTA 표준으로 신청된 상태이며 LG텔레콤 · 코원시스템 · 샤프전자 · 사파미디어 · 아이웍스 등 기기제조업체와 뮤직온 · 소리바다 · 벅스뮤직 · 맥스MP3 · 튜브뮤직 · 예당 · 와바닷컴 등 온라인 음악 서비스사업자들이 이미 채택해 사용하고 있다.

ETRI는 EXIM의 핵심 기술규격과 레퍼런스가 확보된 것을 기반으로 MP3에 대한 DRM 뿐만 아니라 동영상에 대한 DRM도 상호연동 기술을 적용하는 방안을 적극적으로 추진할 예정이다.



# 3

전문가 제언

## DRM의 효율적 활용

DRM은 DC사업자와 인터넷 서비스 제공자, 소비자 모두에게 만족을 줄 수 있는 유일한 해법이다. DRM을 적극 활용하는 것만이 현 시점에서 소모적인 논쟁을 피하고 시장을 위축시키는 모든 위험을 없애고 우리나라를 DC강국으로 만들어 줄 수 있는 대안이다. DRM의 필요성에 대해서 알아본다.

글 김재하 파수닷컴 상무

**디**지탈콘텐츠(DC) 분야에서의 불법 복제 및 지적재산권 침해는 현재 이 분야에서 가장 뜨거운 이슈 중의 하나이다. DC에는 여러 가지 분야가 포함되나 이 중에서도 음악 분야와 영화 분야가 가장 뜨겁게 논의되고 있다.

국내에서는 박스뮤직이 유료화로 전환됐고 소리바다가 유료화되고 있는 가운데 P2P업체들이 지적재산권 침해의 주범으로 거론되고 있으며 이를 통제하기 위한 법안도 곧 시행될 예정이다. 이러한 논의의 배경에는 불법적인 지적재산권 침해 행위로 인해 음반사와 영화사가 어려움을 겪고 있으며, 이는 사용자에게도 결국 손해라는 인식이 깔려 있다. DC산업의 활성화를 위해서는 설령 논리적으로 약간의 무리가 있다 하더라도 가능한 모든 보호 조치를 취해야 한다는 것이다.

하지만 여기서 우리가 주목해야 할 사항이

두 가지가 있다. 하나는 DC 업체는 이러한 유료화 및 법안 대응으로 충분히 안전하고 만족스러운 가이며, 다른 하나는 DC를 이용하는 소비자의 입장은 충분히 반영되었는가이다. 이 두 가지를 논의하기 위해 먼저 비디오 대여점을 살펴보도록 하자.

### 불법 유통과 콘텐츠 보호

비디오를 대여해 와서 플레이를 시키면 제일 먼저 나오는 것이 '호환 마마보다 무서운 불법 비디오'라는 광고영상물이다. 이러한 영상물을 포함한 채 지금도 많은 영화들이 비디오로 출시되고 있다. 이러한 비디오테이프들은 2대의 VCR만 있으면 누구나 복제가 가능하지만 비디오의 불법 복제에 대해 영화사·배급사·대여점 누구도 크게 걱정하지 않는 것 같다. 복제에 무방비로, 아무런 대비책도 없이 콘텐츠를 배포하면서도 말이다. 이는 불법적으

로 테이프를 복제하여도 그 유통이 제한되어 전체적으로 주는 피해 규모가 미미하기 때문일 것이다. 이는 복제 자체를 통한 지적재산권 침해보다는 복제 후 유통을 통한 침해가 훨씬 더 위협적이라는 사실을 보여준다.

또 예전에 종로 거리를 걸으면 최신곡을 모아 놓은 불법 음악 테이프 판매점이 많이 있었다. 필자도 과거 최신곡을 담은 테이프를 많이 샀던 기억이 난다. 하지만 음반사들이 이들을 단속하기 위해 대대적인 노력을 한 것 같지는 않다. 복제 테이프의 음질이 떨어지기도 하거니와, 역시 그 피해 규모가 그리 크지는 않았기 때문일 것이다. 위의 두 경우에서 우리는 복제 후 원본보다 질이 떨어질 경우 큰 문제가 되지 않음을 보여준다.

또한 지금은 기억하는 사람이 드물겠지만 DAT(Digital Audio Tape)라는 것이 있었다. 지금은 일부 컴퓨터에서 백업 장치로만 사용



되고 있는 제품이다. 처음 출시 예정일 때는 깨끗한 음질이 가능하다는 점 때문에 많은 기대를 받았으나, 이 디지털 녹음으로 인한 깨끗한 음질 때문에, 복제의 위험이 크다는 이유로 음반사 등으로부터 여러 가지 제약을 많이 받았고 이로 인한 '냉각 효과'에 따라 결국 시장에서 사라져 갔다.

여기서 우리는 복제 후 질적 수준이 유지되는 문제에 대해서 콘텐츠 보유업체들이 얼마나 과민하게 반응하는가를 알 수 있다. 또한 이때까지만 해도 저작권 보유자들의 힘이 제품 하나를 사장시킬 만큼 막강하였음도 알 수 있다.

### 복제의 질과 확산 능력

그렇다면, 지금은 어떤가. 모든 음악 CD는 어떤 컴퓨터에서건 디지털로 데이터 추출이 가능하며 원본과 동일한 음질을 보여준다. 과거 음반업체들이 DAT를 사장시킨 노력도 이제 물거품이 되어버린 것이다. 인터넷에서의 변화는 누가 통제할 수 있는 수준이 아니었기에 음반 업체들은 아무런 손도 쓰지 못한 채 당하고 만 것이다. 이렇게 만들어진 음악 파일이 소리바다를 통해서, 당나귀를 통해서, 웹하드를 통해서, e메일을 통해서, 메신저를 통해서, CD로 구워져서 세상에 퍼져나간다. 이러한 유통 채널은 음반업체들이 통제 할 수 없는 채널이며 그 통제의 주체를 찾기도 어렵다. 여기서 알 수 있듯이 지적재산권 침해 행위를 심각하게 만드는 것은 복제의 질과 그 확산 능력이지 복제 행위 그 자체는 아니라는 점이다.

지적재산권 침해의 통로인 확산 능력 제공의 주범은 누구일까. 아이러니컬하게도 하나로 · KT 메가패스 · 두루넷과 같은 고속망이다. 옛날같이 9.6K bps 모뎀을 이용하는 시절이라면 700M 영화 한편 다운로드 데 거의 하루 종일 걸릴 것이며 이러한 시간을 들여 불법 동영상을 수신할 사용자가 그리 많지는 않을 것이다.

음악 파일도 마찬가지다. 보통 하나의 MP3 파일 크기가 보통 4Mb 정도 된다. 9.6K 모뎀이면 음악 하나 받는데 약 4,000초, 즉 1

시간 정도 걸린다. 음반 하나 받으려면 10시간 이상은 통신을 열어둬야 한다. 시간도 시간이지만 전화 요금을 감안하면 음반을 구매하는 것이 훨씬 경제적이다.

지적 재산권 문제를 심각하게 만든 주범이 이러하니 음반사와 영화사는 하나로와 KT 메가패스 · 두루넷 등을 제소해야 한다. 그리고 이들에게 통신상의 모든 파일을 검열하여 저작권을 침해하는 파일은 전송이 안되도록 하는 필요한 조치를 취하여야 한다고 주장해야 한다. 또 이를 법제화시켜야 하며 DC업체들은 고속망 서비스 회사 수익의 일부를 가져가야 한다. 계속 저작권 위반 사례가 발생하면 고속망 서비스를 중단시키는 수단도 강구하여야 한다. DC업체들은 얼마 전까지는 통신망에 불법 복제물을 올리는 이들을 무차별적으로 고소했으며, P2P업체들에 대한 통제도 가능하게 됐다. 그런데 이들 P2P업체는 대부분 힘없고 돈 없는 만만한 신생 벤처기업들이다.

DC업체들이 대형 통신사를 상대로 제소한다면 그 결과가 어떻게. 비록 승소한다 하더라도 그 여파가 우리나라 인터넷 환경에 주는 냉각효과는 대단할 것이어서 저작권 침해보다 국가적으로 더 큰 손해를 만들

어 낼 수도 있다.

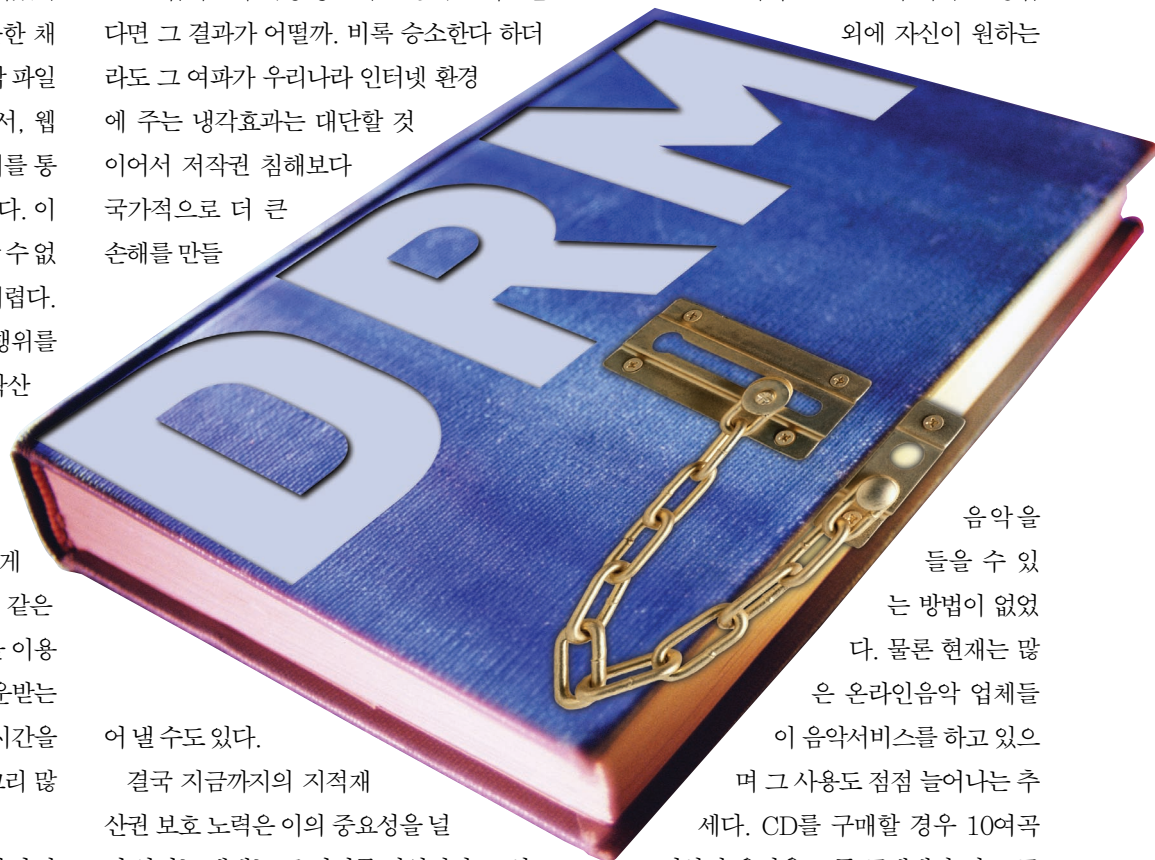
결국 지금까지의 지적재산권 보호 노력은 이의 중요성을 널리 알리는 데에는 큰 기여를 하였지만 그 실효성은 별로 없다고 할 수 있으며 앞으로도 이러한 접근방법은 별 효과가 없을 것이다. 이미

통제 불능인 상태에서 통제가 가능한 상황으로 되돌리려는 노력은 과거부터의 여러 사례를 생각해봐도 부질없는 노력이라는 점을 알 수 있다. 저작권 문제가 해결이 안 되면 음반사가 망하고 음악가들이 음악을 안 만들게 되어 결국 소비자도 피해를 입을 것이라는 것이 DC업계의 주장이다. 현재의 방법만을 고수하는 음반사는 망할 것이다. 하지만 가수들은 계속 노래할 것이고 DC업체들은 새로운 환경에서 수익을 내는 방법을 찾을 것이다.

### 소비자는 잠재적 범죄자?

두 번째 이슈인 소비자 입장을 살펴보도록 하자. 현재의 저작권 논의에서 소비자는 잠재적인 범죄자로서 불법 콘텐츠를 복제하고 확산하고 불법적으로 이용하는 주범으로 정의할 수 있다. 그럼 소비자들이 왜 불법 콘텐츠를 이용하는가를 따져 봐야 한다. 보다 저렴한하고 합리적인 방안이 제시된다면 불법적인 이용은 줄어들 수밖에 없다. 음악을 예로 들면,

소비자는 CD를 구매하는 방법 외에 자신이 원하는



음악을 들을 수 있는 방법이 없었다. 물론 현재는 많은 온라인음악 업체들이 음악서비스를 하고 있으며 그 사용도 점점 늘어나는 추세다. CD를 구매할 경우 10여곡 이상의 음악을 모두 구매해야 하고 구매 후 들여보았을 때 음악들이 맘에 안 들었을 경우 CD 가격이 모두 손실 금액이 된다. 노

래를 하나씩도 구매할 수 있고, 한번만 들어보고 맘에 들면 구매할 수 있도록 한다면 훨씬 더 좋을 것이다.

이러한 문제는 영화 콘텐츠도 마찬가지다. DC로 고속망을 통해 영화를 배포해도 사용자가 그 영화를 소유하거나 한번만 보거나 일정 기간 동안만 볼 수 있거나 등의 방법을 선택할 수 있다면 사용자들의 합법적인 이용은 늘어날 것이다.

이번에는 상황을 바꾸어 생각해보자. 소비자가 불법적인 음악이나 동영상을 자체 생성할 수가 없는 상황을 가정하자. 다시 말해 CD나 DVD가 소비자에게 제공되지 않는 상황을 말함이다. 말도 안되는 상황이라 할 수 있지만 과거의 카세트테이프 등이 이제는 거의 출시되지 않는 점 등을 감안하고 MP3 플레이어가 널리 퍼진 상황을 감안한다면 그리 황당한 상상도 아닐 것이다. 음반사는 노래를 고음질 MP3 파일로 음악을 만들어 판매하고 영화사들도 DivX 파일등으로 영화를 판매한다. 이들 파일들을 인터넷을 통해 소비자에게 제공하려 해도 전송 속도가 느리면 제공이 불가능하다. 적절한 보호 장치가 있을 경우 고속망은 음반사와 영화사의 추가 수익 발생에 큰 기여를 할 수 있다. 저작권 피해 확산의 주범에서 수익 증대의 주 통로로 변화되는 것이다.

### 플러스적 패러다임이 필요하다

콘텐츠 보유자는 단지 콘텐츠의 불법 복제만을 막으면 되는가를 살펴보기 위해, 다시 비디오 대여점으로 돌아가자. 보통 비디오 한편을 대여하는데 1,000원에서 2,000원 정도의 비용이 든다. 빌려보는 기간이 1박2일인 경우 좀 저렴하고 2박3일이라면 비싸지기도 한다. 늦게 가져오면 벌금도 물게 된다. 이처럼 사용자에 따라 콘텐츠를 이용하는 형태가 다를 수 있지만 현재는 DC 제공 형태가 매우 단순해 소비자의 다양한 요구사항을 반영하지 못한다. 사용자의 다양한 요구사항을 반영할 수 있고 이에 따른 적절한 과금 수단만 제공된다면 DC시장은 더욱 활성화되고 지적재산권 침해 문제도 더 이상 중요한 이슈가 아니게 될 것이다.

이러한 가정 하에서 필요한 서비스 및 기술은 사용자에게 다양한 이용방법과 비용을 제시하고 사용자가 자신에게 적절한 방법을 선택할 수 있도록 해야 한다. 이 기술은 사용자가 자신이 선택한 방법 이외의 사용, 즉 불법적인 사용을 통제할 수 있어야 하며, 사용 내역을 파악하고 이를 적절한 과금 시스템과 연계시킬 수 있어야 한다.

향후 DC의 불법 복제 문제는, DC의 다양한 활용 및 배포 방안과 이러한 방안을 가능하게 하는 기술의 적용으로 해결해야 한다. 디지털 워터마크나 핑거프린팅과 같은 저작권 정보 삽입 기술 등은 복제 경로를 추적하고 복제자를 처벌하기 위해 사용되는 기술이다. 복제 방지 및 복제 시 처벌이라는 마이너스적인 패러다임에 기초한 접근법은 버려야 한다. 마이너스적인 패러다임은 분명히 어디에선가 냉각 효과를 일으킬 수밖에 없기 때문이다.

그렇다면 플러스적인 패러다임은 무엇인가. 복제자·유통자·불법적 이용자를 처벌하는 것이 아니라 불법적 이용 자체를 원천적으로 막아주고 저렴한 비용에 콘텐츠를 이용할 수 있도록 하는 패러다임이다. 불법적 이용이 없어진다면 그래서 그 복제로 인한 잠재적 손실이 사라지고 DC업체에 이익으로 돌아온다. DC업체는 이러한 이익을 바탕으로 현재보다 훨씬 저렴하게 콘텐츠를 배포할 수 있을 것이며, 그 배포 및 이용 형태에 따라 다양한 요금 체계를 적용할 수도 있으며 이용 정도에 따른 후불제도 가능할 것이다.

이처럼 DC업체도 만족하고 소비자도 만족하며, 인터넷 및 P2P 기술 등이 콘텐츠의 확산과 넓은 이용을 촉진시키는 방향으로 DC 저작권 보호의 패러다임이 변해야 하는 것이다. 그렇다면 이러한 Win-Win-Win이 가능하도록 하는 기술이 과연 가능할까.

### DC 저작권 보호의 핵심

DRM이 이러한 플러스 패러다임을 가능하게 해주는 기술이다. DRM은 DC의 저작권을 보호하기 위해 개발된 기술이다. 90년 초 DC의 저작권을 보호함과 동시에 다양한 형태의 대여 서비스가 가능하도록 하기 위해 개발된

DRM은 DC시장이 활성화되기까지 수면 아래에서 꾸준히 발전해오다 2000년대 고속망이 활성화되고 다양한 DC가 만들어짐에 따라 점점 그 사용이 확대되고 있다. 현재는 DC 외에 기업 내의 콘텐츠인 중요 문서에 대한 보호 수단으로까지 발전하고 있으며 그 용도에 따라 소비자 대상인 DC일 경우에는 커머스-DRM, 기업 내의 문서가 대상일 경우에는 엔터프라이즈-DRM으로 구분되기도 한다.

커머스-DRM을 이용하는 방법은 다음과 같다. 먼저 서비스 제공자는 자신이 제공할 콘텐츠를 DRM 패키지를 이용하여 변환을 한다. 이후 이 콘텐츠는 다양한 정보 제공 채널을 통해 소비자에게 제공된다. 이때 서비스 제공자는 콘텐츠를 CD로 만들어 배포할 수도 있으며 웹 서비스를 통하거나 P2P를 이용해 배포할 수도 있다. 사용자가 콘텐츠를 이용하기 위해서는 최초 다운로드 시 혹은 최초 이용 시 서비스 사업자에 의해서 제공되는 이용 방법 중 하나를 선택하게 된다. 이용은 월정액인 경우도 있으며 곡당 얼마일 수도 있고 이용 횟수에 따라 달라질 수도 있다. 이용 방법이 선택되고 적절한 결제 방법에 따라 결제가 이뤄지면(혹은 이용내역에 따른 후불제일 수도 있음) 사용자는 해당 콘텐츠를 사용할 수 있게 된다.

이용을 통제하기 위한 방안은 크게 두 가지가 있다. DRM이 적용된 콘텐츠를 이용하기 위해서는 이용이 허가된 라이선스 파일이 있어야 하는데 이 라이선스를 매번 이용시마다 발급받는 방법과 콘텐츠 다운로드 시 혹은 최초 이용 시 발급받는 방법이 있다. 전자는 콘텐츠 이용 시 온라인 상태여야 하는 제약이 있으나 보다 상세한 통제가 가능하다는 장점이 있고 후자의 경우는 오프라인 상태에서도 콘텐츠 이용이 가능하다는 장점이 있다. 음악 같은 경우는 휴대용 MP3 플레이어에서 이용되는 경우가 많기에 오프라인 라이선스 형태가 주로 이용된다.

DRM을 이용하게 되면 소비자는 자신이 다룬받은 콘텐츠를 타인에게 제공할 수는 있으나 제공받은 자는 라이선스를 취득하지 않고서는 이용이 불가능하게 된다. 만일 기간이 적

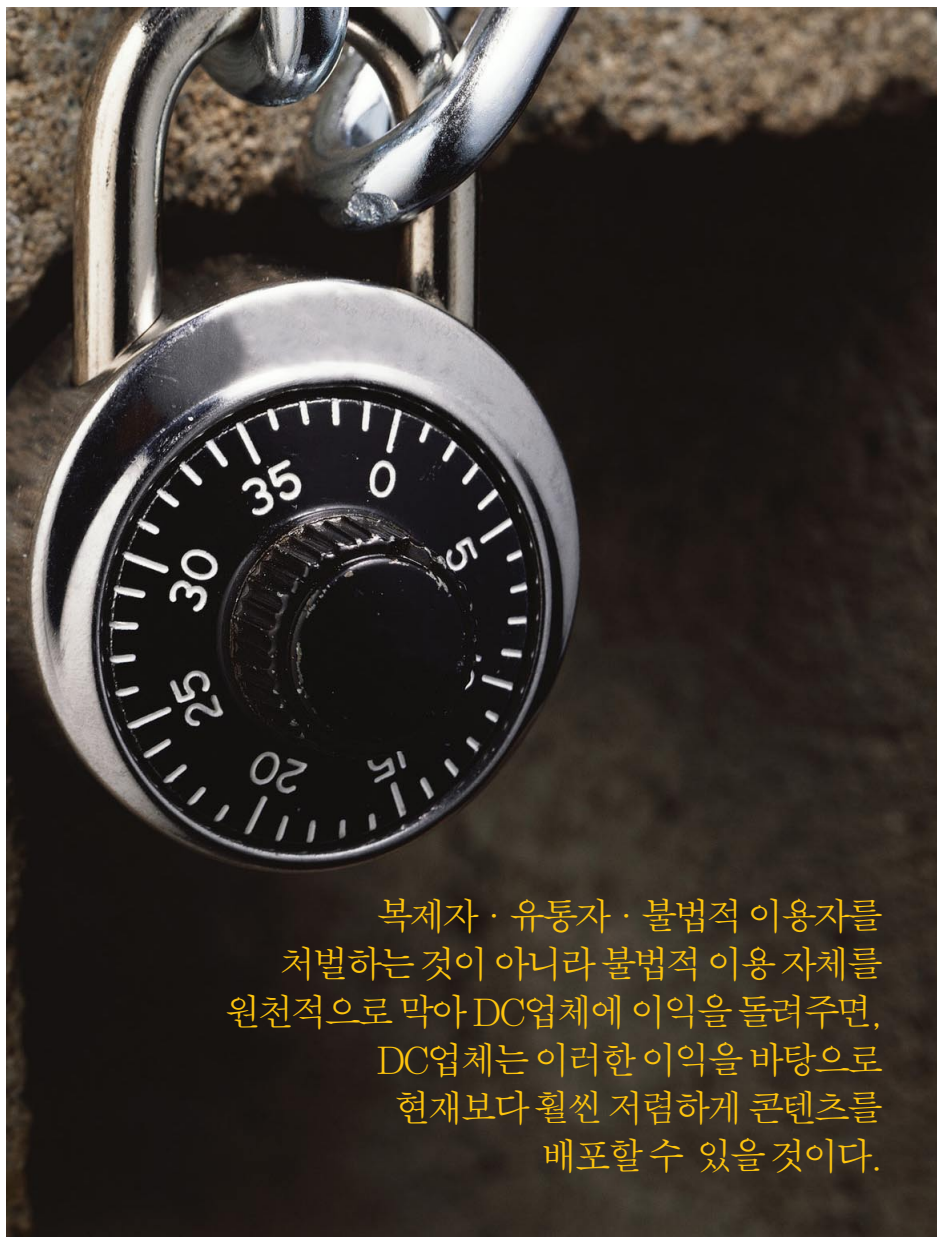
용된 형태의 서비스를 이용한 경우에는 기간이 지나면 해당 콘텐츠를 이용할 수 없게 되어 공급자의 권리를 철저하게 보호해 줄 수 있다. 사용자의 불법적인 사용이 불가능하기 때문에 콘텐츠가 다니는 유통 경로를 파악하기 위해 노력할 필요가 전혀 없으며, 통신 사업자 및 P2P, 웹 하드 업체들과 소모적인 신경전을 펼칠 필요도 없다.

현재 DRM을 적용한 성공적인 예로는 iPod와 연계한 서비스로 콘텐츠 및 플레이어 시장에 돌풍을 일으킨 Apple의 iTunes 서비스를 들 수 있다. 국내에는 SKT '멜론'이나 KTF '도시락' 등에서도 모두 자체적인 DRM을 적용한 서비스를 하고 있다. 현재는 월정액을 내면 자신만이 이용할 수 있는 음악 파일을 무제한으로 다운받을 수 있는 형태의 서비스가 주류를 이룬다. 이러한 형태는 라이선스의 기간이나 회수 제한 등이 불필요한 가장 단순한 DRM 서비스 형태이나 많은 사용자들이 만족하고 있는 형태의 서비스 이용 계약이며 이에 따라 온라인 음악 서비스가 빠르게 활성화되고 있다. 향후 콘텐츠가 다양화되면 그 종류에 따라 보다 다양한 계약 형태가 나타날 것으로 생각된다. 아직 동영상 분야에서 눈에 띄는 서비스는 나타나지 않고 있으나 PMP 등이 널리 퍼지고 있는 상황(약 4~5년 전의 MP3 시장 상황과 유사)을 감안하면 이 분야도 빠르게 성장할 것으로 보인다.

### 상호 호환성 보장돼야

이러한 DRM이 널리 확산되는 데는 몇 가지 난제가 있다. 우선 DRM이 적용된 콘텐츠를 활용하기 위해서는 해당 기기에 DRM 클라이언트가 있어야 한다. PC에는 PC용 클라이언트, MP3 플레이어에는 해당 기기에 맞는 DRM 클라이언트, PMP에는 역시 해당 PMP 플레이어에 맞는 DRM 클라이언트가 있어야 한다. 아직까지 모든 모바일 장치가 DRM을 지원하지는 않고 있으나 신규로 출시되는 대부분의 장치는 DRM이 적용된 상태로 출시되나 아직도 많은 장비들이 DRM 기능을 보유하고 있지 않다.

두번째는 DRM 간의 비호환성이다. 현재



복제자 · 유통자 · 불법적 이용자를  
 처벌하는 것이 아니라 불법적 이용 자체를  
 원천적으로 막아 DC업체에 이익을 돌려주면,  
 DC업체는 이러한 이익을 바탕으로  
 현재보다 훨씬 저렴하게 콘텐츠를  
 배포할 수 있을 것이다.

국내외적으로 많은 DRM 업체들이 있으며 이들은 각자 자신만의 방식을 보유하고 있다. 어떤 방식으로 콘텐츠를 보호하는가가 알려진다면 그 자체만으로도 보안성이 취약해지기 때문에 업체간에 서로의 방식에 대한 정보를 주고받기가 대단히 어렵고 그로 인해 비호환적인 상태로 시장이 발전하고 있다.

하지만 DRM이 널리 확산되기 위해서는 서로간의 호환성이 보장돼야만 한다. 이러한 점 때문에 많은 표준화 노력들이 진행되고 있으나 현재는 너무 많은 표준화 단체들로 인해 표준화 단체간의 호환성 문제까지도 거론되고 있는 실정이다.

하지만 이러한 문제점은 점차 해결돼 나갈

것으로 보인다. DRM 간의 호환성 문제는 현재 시장에서 점차 하나로 좁혀지는 추세이며, 비호환 문제는 하나의 표준으로 만들어 가기보다는 각 DRM 기술간 상호변환 기능 제공 쪽으로 방향을 잡아갈 것으로 예상된다.

콘텐츠는 콘텐츠를 소유한 자의 보호노력이 가장 먼저 요구된다고 할 수 있다. 집 주인이 집을 지켜야지 도로관리원이나 복덕방, 경찰에게 지키라고 할 수는 없는 노릇이다. 이러한 기조로 볼 때 DC의 저작권 보호 노력은 점차 그 중심이 DC업체로 옮겨져야 하며 더불어 소비자의 입장을 고려하는 노력이 선행돼야 한다. 소비자의 만족은 곧 DC업체의 수익 향상으로 이어지기 때문이다. ●