

美 전세계 DC 솔루션 시장 60% 점유 2008년 30억 달러 육박

디지털콘텐츠 솔루션은 디지털콘텐츠를 효율적으로 제작·유통하기 위해 필수 불가결한 부문으로 정보통신의 발전과 함께 솔루션간 DBMS 등 소프트웨어와 융합되고 있다. 이러한 디지털 솔루션의 발전은 디지털콘텐츠의 제작·유통 과정을 획기적으로 변화시킬 것이다. 본 고에서는 현재 디지털콘텐츠의 제작·유통에 큰 영향을 미치고 있고 여러 디지털콘텐츠 솔루션중 대표적인 이슈인 CMS·DRM·CDN에 한정해 전세계를 주도하는 미국 시장에 대해 소개한다.

글 권경희 기자

디지탈콘텐츠 솔루션 산업은 디지털콘텐츠의 라이프사이클 즉, 저작·편집·가공·변환·저장·관리·검색·유통·보안·결제·과금·소비 등 각 단계별로 적용되는 디지털콘텐츠 관련 기반 기술 및 솔루션들을 개발하고 제공하는 산업이다. 디지털솔루션 산업 분야는 다른 소프트웨어 분야와 중복되는 경우가 많아 <표 1>과 같이 한국소프트웨어진흥원이 제공하는 디지털콘텐츠 산업 분류에 기반해 디

지탈콘텐츠 솔루션(Management System)가 대표적이다. 디지털콘텐츠 산업은 정보통신기술의 발전에 직접적인 영향을 받아왔다. 향후에도 정보통신기술 및 솔루션의 발전에 따라 디지털콘텐츠의 제작과 유통 과정이 획기적으로 변화될 것이다. 본 고에서는 현재 디지털콘텐츠의 제작 및 유통에 큰 영향을 미치고 있으며, 여러 솔루션중 대표적인 이슈로 부각되고 있는 미국의 CMS·DRM·CDN 시장을 분석했다.

<표 1> 디지털콘텐츠 솔루션의 정의 및 범위

대분류	중분류	정의	솔루션 예시
저작·관리 솔루션	저작·편집·가공·변환·저장·관리	디지털콘텐츠를 제작·편집·가공·변환·저장, 관리하는데 사용되는 솔루션	저작 도구·편집 도구 CMS
유통·결제 솔루션	검색·유통·보안·과금·결제	제작된 디지털콘텐츠의 배포·전달 과정에 사용되는 솔루션	서치 엔진, 스트리밍, P2P, CDN, DRM
		디지털콘텐츠의 불법 사용 및 유통·복제·변조를 방지하기 위한 저작권 관리 및 과금·결제	워터마킹·과금 솔루션
e러닝 솔루션		네트워크를 기반으로 인터넷상에서 학습할 수 있도록 학습용 콘텐츠를 학습자에게 전달하며, 효과적인 커뮤니케이션을 할 수 있도록 지원하는 솔루션	저작솔루션 eBook 솔루션 화상회의 솔루션LMS, LCM

자료 : 한국소프트웨어진흥원

지탈 솔루션을 분류하면, 저작·관리 솔루션, 유통·결제 솔루션 그리고 e러닝 솔루션 등으로 구분할 수 있다.

디지털콘텐츠 솔루션 산업의 저작·관리 부문에는 저작·가공·저장·관리 등이 포함된다. 이 분야에서는 단위 조직이 취급하는 콘텐츠 전반을 관리해주는 시스템인 CMS(Content Management System) 솔루션이 대표적이다. 유통·결제 부문은 제작된 디지털콘텐츠가 유통되면서 발생할 수 있는 모든 과정에 필요한 솔루션을 포함하고 있다. 디지털콘텐츠의 무단 사용을 방지하는 DRM(Digital Rights Management)과 보다 빠르고 안정적인 콘텐츠를 전송하기 위한 CDN(Content Delivery Network)이 주요 솔루션이다. 그 외 e러닝 부문의 솔루션이 있는데, 최근에 부각되고 있는 LMS(Learning Management System)나 LCMS(Learning Content

●● CMS의 정의와 분류

CMS는 조사 기관마다 그 정의와 구성요소를 조금씩 달리하는데, IT시장 조사 전문 기관인 오뎀(Ovum)은 'e-Business에 포함되는 모든 콘텐츠를 생성·보관·관리하는 일련의 작업(Task)과 과정(Process)'으로 정의하고 있다. 한편 메타그룹(Meta Group)은 CMS를 '인터넷·인트라넷·엑스트라넷에서의 획득·관리·융합·승인·제작·유지·보안을 포함해 한 조직이 콘텐츠를 다루는데 필요한 다양한 기능들의 혼합'으로 정의하고 있다. 최근에는 CMS를 단위 조직 내에 존재하는 문서·이미지·동영상·소리 등 다양한 포맷의 콘텐츠를 제작·출판·관리하는 솔루션으로 콘텐츠 라이프사이클 전체를 관리하는 것으로 규정하는 것이 일반적이다.

가트너는 어떤 유형의 콘텐츠를 관리하느냐에 따라 <

<표 2> 가트너의 CMS 분류

구분	솔루션
Enterprise Internal Content (기업 내부 콘텐츠 솔루션)	기업포털·문서관리·미디어자산 관리·검색 소프트웨어 구성 관리·상품정보 관리 솔루션
Web Site Content (웹 사이트 콘텐츠 솔루션)	웹 출판·문서관리 솔루션
E-business transactional content (e-비즈니스 거래 콘텐츠 솔루션)	주로 상업용 서버 솔루션
Shared content (공유 콘텐츠 솔루션)	제휴업체나 공급망과의 협업을 위한 콘텐츠

자료 : 가트너

〈표 3〉 초기의 DRM 정의

기관명	정의
AAP	디지털콘텐츠의 저작권보호에 사용되는 기술적·법적·사회적 메커니즘 디지털
Rosenblatt	기술을 사용해 디지털 형태의 지적 소유권에 적용되는 권리. 권리의 소유자·인가자·영업자·대리인·로열티 등에 관련된 용어 및 조건 등을 추적하는 법적·상업적 프로세스
OeBF	전자적으로 제작되고, 전달되고, 접근되는 콘텐츠에 관한 권리의 실행 및 보호
MS	인터넷상의 디지털 미디어 콘텐츠의 안전한 배포, 촉진 및 판매를 가능하게 해 주는 기술

자료 : AAP

표 2)와 같이 CMS를 4가지 카테고리로 분류했다. 첫째는 기업 내부 콘텐츠 관련 솔루션이다. 이 분류에는 기업 포털, 문서관리시스템 등이 포함된다.

둘째는 웹사이트 콘텐츠 관련 솔루션으로, 웹 제작 관련 솔루션이 있다. 셋째는 e비즈니스 거래 콘텐츠 관련 솔루션이며, 주로 상업용 서버 솔루션을 의미한다. 마지막으로 공유 콘텐츠 관련 솔루션은 다른 기업과의 협업을 위해 콘텐츠를 관리하는 솔루션이다.

●● DRM의 정의와 구성 요소

DRM 솔루션의 발전 초기에 정의된 내용은 〈표 3〉과 같다.

AAP의 견해는 DRM을 단순히 기술적인 측면뿐만 아니라 법적·사회적 메커니즘으로 보았으며, 이는 DRM을 가장 포괄적으로 해석하

고 있는 것이다. DRM의 특성인 저작권 보호와 고객편의성은 서로 상반되는 관계에 있기 때문에 단순히 기술적으로만 DRM을 접근하는 데에는 한계가 있다. 따라서 이렇게 법적·사회적 메커니즘이라는 큰 틀 안에서 DRM을 정의하려는 시도는 그 의의가 크다고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고, 최근 DRM의 정의는 기술적인 측면에 치중하고 있다. 한국정보처리학회에서는 협의의 DRM을 '암호화 기술을 이용해 허가된 사용자가 허가된 권한 범위 내에서만 콘텐츠의 이용이 가능하도록 통제하는 기술'로 정의했고, 광의의 DRM을 '암호화 기술을 이용해 디지털콘텐츠의 지적 자산에 대한 권리를 지속적으로 관리 및 보호하는 솔루션으로서 허가되지 않은 사용자로부터 콘텐츠의 접근 및 이용을 불가능하게 통제하는 수단'이라고 정의했다. DRM은 응용 도메인에 따라 유료 콘텐츠의 불법 복제 방지 및 신뢰성 있는

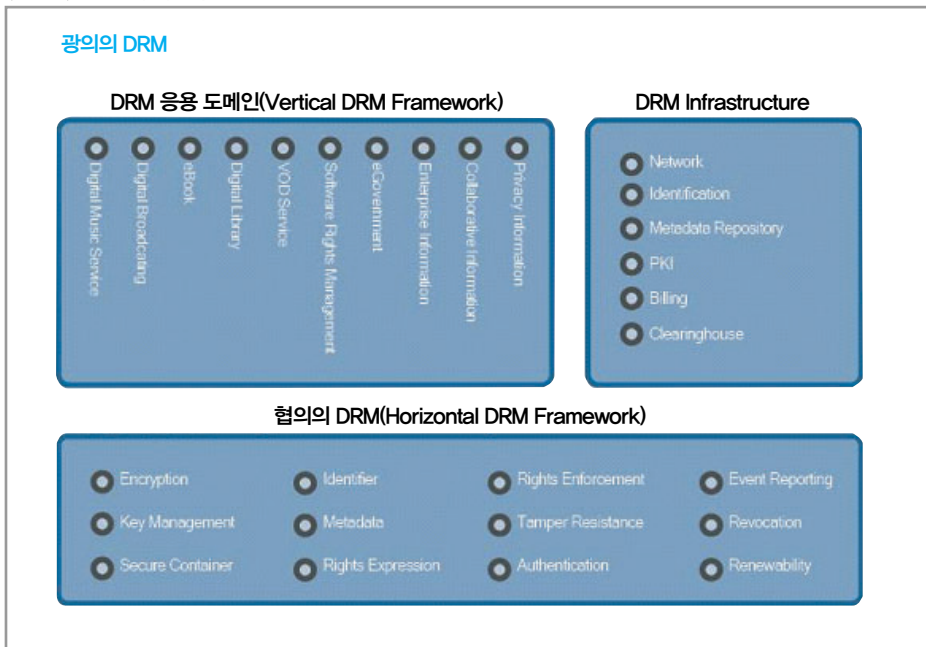
유통 프레임워크를 제공하기도 하며, 기업의 중요한 지적 정보 자산에 대한 문서보안 시스템으로 제공될 수 있으며, 이외에도 개인의 중요한 신상정보나 사생활의 정보를 타인으로부터 차단하기 위한 용도로도 사용될 수 있다. 이와 같이 DRM은 다양한 응용 도메인에서 공통적으로 사용될 수 있는 저작권보호 및 복제방지 기술의 프레임워크를 제공함으로써 디지털 콘텐츠의 신뢰성 있는 유통과 투명한 권리 보호를 뒷받침하는 기술이다. 한국정보처리학회의 DRM 기술구조에 따르면 광의의 DRM은 협의의 DRM, DRM Infrastructure 및 DRM 응용 도메인으로 구성되며, 그 세부 사항은 다음 〈그림 1〉과 같다.

협의의 DRM은 DRM 핵심 기술요소를 바탕으로 한다. DRM 핵심 기술요소는 암호화 기술·키관리·패키지·보안장치·콘텐츠 식별체계·메타데이터·권리표현기술·권한 정책관리·권한 통제 기술·탐퍼링 방지 기술·인증기술·사용내역 관리기술·인증패키 등을 포함한다.

●● CDN의 정의와 구성 요소

CDN은 일반적으로 '인터넷 사용자들로부터 멀리 떨어져 있는 콘텐츠제공업자(CP)의 웹서버에 집중돼 있는 콘텐츠들 중 그림·배너·비디오 또는 오디오와 같이 용량이 크거나 사용자들의 요구가 잦은 콘텐츠를 여러 인터넷 서비스제공업자(ISP)의 접속점(POP)에 설치한 CDN서버에 미리 저장해 놓고, 콘텐츠 요구 발생시 최적의 CDN 서버로부터 사용자에게 콘텐츠를 전달해주는 대용량 데이터전송 서비스'로 정의된다. 예를 들면 인터넷방송국이 서울에 서버를 두고 부산, 광주 등 각각의 지역에 있는 서버에 똑같은 동영상을 저장시켜 해당 지역의 네티즌은 서울 지역의 서버에 접속할 필요 없이 자기 지역의 서버에 접속해 동영상을 수신할 수 있기 때문에 동시에 많은 사용자가 접속해도 전송속도나 품질에 이상이 없다. CDN의 핵심 기술은 크게 캐싱(caching) 기술, 로드 밸런싱(load balancing) 기술, 스트리밍 기술 등을 들 수 있고, 구성 요소로는 크게 빌딩블록과 보안기술로 구분된다. 빌딩블록은 콘텐츠 분배와 관리·경로배정·콘텐츠 전송·

〈그림 1〉 DRM의 기술 구조



자료 : 한국정보처리학회

〈표 4〉 CDN의 구성 요소

CDN 구성요소	목적	내용
빌딩 블록	콘텐츠 분배와 관리	콘텐츠를 물리적으로 사용자와 근접된 서버에 위치시키기 위한 요소
	콘텐츠 경로 배정	사용자가 콘텐츠를 요구하면 가장 가까운 콘텐츠 저장소나 엔진에 연결시키는 요소
	콘텐츠 에지 전송	콘텐츠 엔진으로부터 콘텐츠를 빨리 전송하기 위한 요소
	콘텐츠 스위칭	사용자의 요구가 들어왔을 때 하나이상의 서버를 거쳐서 그 요구를 분산시키고 이에 따라 결정하기 위한 요소
	지능망 서비스	인프라의 가치를 높이기 위해 원래의 구성요소에 더 많은 정보를 부가시키는 요소
보완기술	근원 웹서버	사용자가 요구하는 콘텐츠를 제공
	핵심 네트워킹	CDN이 사용하는 안전하고 빠르고 관리하기 쉬운 Layer2·Layer3 인프라 구조

자료: 시스코

콘텐츠 스위칭·지능망 서비스 등을 목적으로 하며, 보완기술은 사용자가 요구하는 콘텐츠를 제공하는 근원 웹서버와 CDN이 사용하는 핵심 네트워킹 등으로 구성된다.

●● 미국, 전세계 시장 견인

CMS, DRM, CDN 등 디지털콘텐츠솔루션 부문에 있어서 미국은 전세계 시장의 약 60% 이상을 차지하고 있는 만큼 전체 세계 시장 흐름에 미치는 영향은 매우 크다. 최근 다른 국가들의 소프트웨어 시장이 꾸준히 성장하고 있으며, 특히 인도와 러시아 소프트웨어 시장이 급속히 성장하고 있다. 이들 국가의 기업이 지불하는 비용은 미국과 같은 국가에 비해 매우 저렴해 미국에 비해 상대적인 시장 비율이 적지만 향후 온라인 거래를 통해 지역적 장애가 없어지고 있고, 저렴한 고급인력에 의한 글로벌 진출 등으로 미국의 세계시장 점유율은 점차 감소할 것으로 전망된다.

2002년 미국의 디지털콘텐츠 솔루션 시장은 13억6,200만 달러 규모로 추산되며, 2003년 14억4,900만 달러에서 연평균복합성장률 14.1%를 나타내며 2008년 29억9,800만 달러로 성장할 것으로 전망된다. CMS시장은 완만한 성장을 보이는 반면 DRM과 CDN 시장은 각각 52.8%와 25.9%의 높은 성장률을 보일 것으로 전망된다. 미주권 CMS 시장 규모는 2002년 10억9,300만 달러, 2003년 11억

1,500만 달러로 추산되며, 2008년에는 15억 5,600만 달러에 이를 것으로 전망된다. 미주권 DRM 시장과 CDN 시장은 2003년 각각 6,400만 달러와 2억7,000만 달러 규모로 추정되며, 2008년에는 급격한 성장을 거쳐 각각 5억3,600만 달러와 9억600만 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망된다.

●● 미국의 CMS 시장 동향

온라인 부문의 거품 경제로 인해 2002년에 미국 CMS 시장 매출은 전년도에 비해 하향 곡선을 그렸다. 그러나 2003년 들어 경기 회복으로 CMS 시장의 침체는 점차 회복됐으며, 2004년도에도 꾸준한 성장을 보이고 있다. 2002년까지만 해도 서버 기반 CMS 소프트웨어는 비넷(Vignette), 인터우븐(Interwoven), 스텔런트(Stellent) 등으로부터 구입하고, DBMS는 오라클, 마이크로소프트, IBM, 그리고 서버는 데이터베이스 서버로 구입하는 등 복잡한 판매 구조가 형성됐으나, 이후 DBMS 업체들이 CMS 산업으로 진출하면서 복잡한 판매 구조가 단순화되고 매출도 증대됐다. 특히 미국 시장에서는 용량 관리·사이트 디자인/레이아웃·룩/필·네비게이션·콘텐츠 개발/제작·배송·세션 트래킹·웹 서핑·사이트 업데이트 등과 같이 원활한 웹사이트 관리를 지원하는 시스템의 판매가 증가됐다. 또한 ECM(Enterprise Content Management)

시스템이 과거에는 전략적 용도로 기업에서 사용되지 않았으나, 점차 이 시스템을 전략적 핵심으로 투자하는 기업이 증가하고 있다. 이는 기업들이 보다 개선된 콘텐츠 솔루션을 통해 고객에 대한 콘텐츠를 총괄 관리하고, 비용 절감과 법적 리스크와 이에 따른 여러 기업 방침 및 절차 등을 제시해주는 ECM 솔루션을 선호하게 된 것이다. 따라서 미국의 여러 CMS 선도 업체들은 순수한 WCM(Web Content Management) 솔루션을 ECM 시장으로 확산시키려는 시도를 하고 있다. 이들 CMS 기업들은 WCM을 ECM과 다른 별개의 분야로서 보지 않고 ECM내에 WCM을 포함시켜 더 큰 ECM 시장으로 진출하려는 전략을 가지고 있다. 이는 세계 WCM 시장의 60%가 2007년까지 ECM 시장으로 통합될 것이라는 메타그룹의 전망과 일맥상통한다.

미국 CMS 시장에서는 수요 증가와 경기 회복세가 맞물려 최근 CMS 제품간의 격차가 점점 줄어들고 있기 때문에 많은 기업들이 큰 무리 없이 기술분야의 인수, 합병을 진행하고 있다. 이러한 경향은 2003년과 2004년에 더욱 심화되고 있다.

현재 대표적인 미국 CMS 기업들로는 다큐멘텀(Documentum)·팻와이어(FatWire)·파일네트(FileNet)·IBM, 인터우븐(Interwoven)·머랜트(Merant)·스텔런트(Stellent)·비넷(Vignette) 등을 들 수 있으며, 주목할만한 점은 미주권에서 활동하고 있는 유럽권 CMS 업체

〈표 5〉 미국의 디지털콘텐츠 솔루션 시장규모 현황 및 전망

(단위: 억 달러)

구분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	CAGR
CMS	10.93	11.15	11.65	12.50	13.26	14.28	15.56	6%
DRM	0.42	0.64	1.12	1.92	2.75	3.55	5.36	2.8%
CDN	2.27	2.70	3.21	3.97	5.04	6.67	9.06	25.9%
전체	13.62	14.49	5.98	8.39	21.05	24.5	29.98	14.1%

자료: IDC, iPark Boston, Jupiter Research, WinterGreen Research, AccuStreaming iMedia Research

〈표 6〉 미주권에서 활동하고 있는 유럽권 CMS 업체

레드닷 솔루션즈	RedDOT Content Management Serve 5.0
데이소프트웨어	Communique 3.5
가우스	VIP Enterprise 8
iXOS	iXOS-eCON Solution Suite

자료 : 메타그룹

들이 증가하고 있다는 점이다. 이러한 기업으로는 레드닷솔루션즈(Reddot Solutions) · iXOS · 가우스(Gauss) · 데이소프트웨어(Day Software) 등이 있다. 그러나 2003/2004년에 가우스와 iXOS가 캐나다 기업인 오픈텍스트(Opentext)에 인수 합병돼 미국 시장에서의 위치 확보에 여념이 없던 이들 유럽기업들에 타격을 줬다.

CMS 기업들을 시장 점유율이나 매출액, 비전과 전략, 제휴관계, 기술력, 주력분야 등 종합적인 면을 고려해 평가한 바에 따르면 〈그림 2〉와 같다. 이에 의하면, 선두그룹으로는 다큐멘텀 · 인터우븐 · 비넷 등을 꼽고 있다. 이들 기업들은 세계시장에서의 위치 또한 확고하며 상당한 기업 고객을 확보하고 있다. 또한 ECM 부문에서도 선두를 지키고 있다. 선두그룹을 추격하고 있는 도전 기업들로는 파일넷 · IBM · MS · 스텔런트 · 레즈닷 · 하이퍼웨이브 · 메런트 · 데이소프트웨어 · 퍼커션 · 피비우스 · 펫와이어 등이다. 이들 도전 기업들은 기술력 측면에서는 거의 차이가 없지만, 회사 규모 · 인지도 · 산업 포커스 · 가격대 · 서비스 비용 면에서 상당한 차이를 보이고 있으며, 소수를 제외하고 큰 규모의 ECM 통합 스위트 보다는 특정 WCM 기능에 더 중점을 두고 있는 점이 특징이다. 괄목할 만

한 점은 후발 기업들이 없다는 점이다. 메가그룹에 따르면 이들 미주권 CMS 기업들이 모두 도전 그룹이상으로 속하는 등 미주권 시장은 상당히 성숙한 시장이라고 평가하고 있다.

●● 미국의 주요 CMS 업체 동향

비넷

1995년에 텍사스 오스틴에서 설립됐고, ECM(Enterprise Content Management) 솔루션 제공업체이다. J2EE와 오픈 표준에 기반을 둔 탄탄한 솔루션 기술을 바탕으로 WCM 부문에서 출발해 새로운 ECM 부문 강자로 성장하고 있으며, 대표적인 제품으로는 V/7 Content Management 스위트로 지식관리 · 문서관리 · e마케팅 등 기업의 웹 애플리케이션 관리를 위한 비즈니스 프로세스 · 웹 콘텐츠 관리 · 포털 관리 · 기업 시스템 통합 등 다양한 기능을 수용한 것이다. 그러나 V7은 기존 V6와 구조가 달라 기존 WCM 고객들의 새로운 버전의 수용에 적극적이지 못하다는 점이 문제점으로 지적되고 있다. 비넷은 1999년 이래로 디퓨전 · 엔진5 · 데이터세이지 · 온디스플레이 · 에피센트릭 등 여러 솔루션 회사를 인수했다. 특히 2003년에는 타워테크놀로지 와 인트라스팩트를 인수해 이를 기반으로 Vignette

Business Workspaces · Vignette Strategic Account Management · Vignette Project Delivery 등의 솔루션을 개발 · 제공하고 있다. 이러한 인수합병으로 인해 매출액은 꾸준한 상태를 유지하고 있지만 순이익 면에서는 2003년 말에 겨우 흑자로 돌아섰다. 2002년도 매출은 약 1억5,514만 달러에서 2003년 1억5,831만 달러로 약 2%가 증가했다. BEA · IBM · MS · 선마이크로시스템즈 등과 제휴 관계를 맺고 있으며, 주요 고객으로는 액센츄어 · IBM · EDS 등이 있다.

다큐멘텀

다큐멘텀은 ECM 구성 요소뿐 아니라 디지털 자산관리(DAM) 등의 옵션을 제공하고 있다. 다큐멘텀은 Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE), XML과 서비스 오리엔티드 아키텍처 부문에서 시장을 선도하고 있다. CMS는 스토리지 중심의 정보 라이프사이클 관리 부분을 중점적으로 브랜드화시켰고, 대표적인 CMS 제품으로는 Documentum & 5 Web Publisher를 들 수 있다. 그 외에도 NAS(Network Attached Storage)와 Centera Content Addressed Storage system 등이 있다. 2003년도 매출액은 54억 달러로 2002년 62억4,000만 달러에 비해 14%가 감소했으며 순이익은 2002년 1억1,900만 달러 적자에서 2003년 1억1,900만 달러 적자를 기록했다. 그리고 이어 2004년 2분기까지의 매출액은 38억4,000만 달러이며, 순이익은 3억3,200만 달러를 기록했다.

다큐멘텀은 BEA · 어도비 · CIC · 아카티스 · 오센타가 · 코스트 소프트웨어 등과 기술적 제휴 관계를 맺고 있으며, 은행 · 재정 서비스 기업 · 인터넷 서비스 업체 · 병원 · 정부 등 다양한 고객들을 확보하고 있다.

파일넷

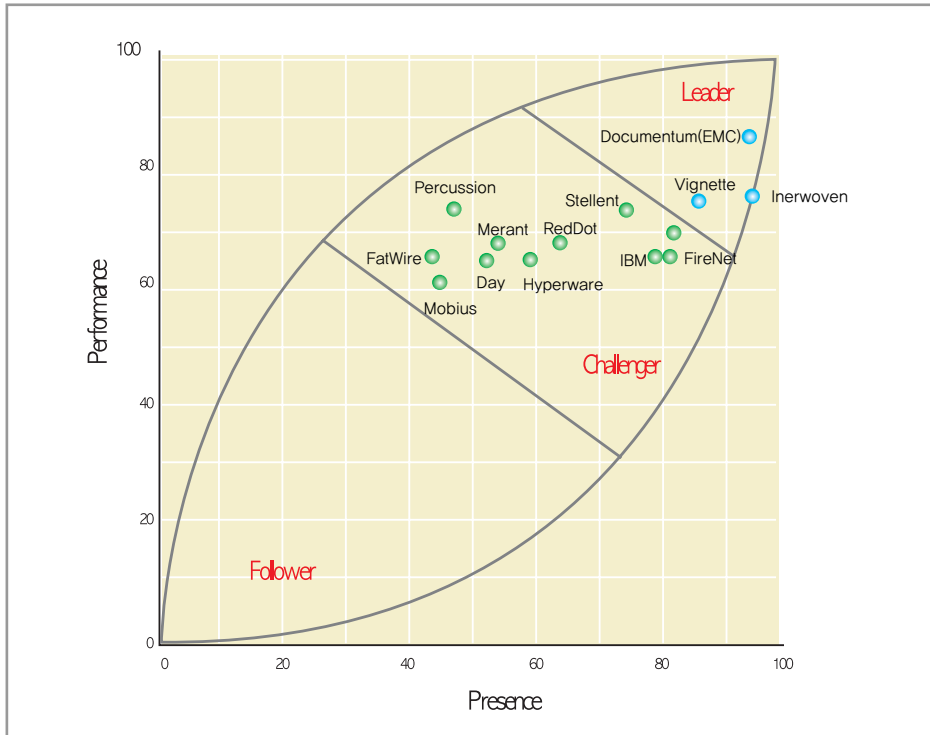
1982년에 설립된 파일넷은 ECM 솔루션 전문기업으로 현재 기업 CMS 시장에서 선두를 달리고 있다. 특히 포춘지 선정 100대 기업 중 81개 기업과 4,000여 기관이 파일넷의 솔루션을 이용해 왔다. 비즈니스 프로세스 관리 부문은 아직 발전 단계에 있다. 파일넷의 P8 솔루션은 장착 기준 내에서 이용이 제한돼 있으며, 웹콘텐츠 관리나 콘텐츠 협력 부문에

〈표 7〉 주요 미주권 CMS 업체와 제품

업 체	제 품
다큐멘텀	Documentum 5
팻와이어	FatWire Content Server 5.0
파일넷	FileNet P8 WCM
하이퍼웨이브	Hyperwave IS/6 Release 3
IBM	Lotus Workplace Web Content Management 1.1
인터우븐	TeamSite 6.0
메런트	Merant Collage 4.0.
MS	Microsoft Content Management Server
피비우스 매니지먼트 시스템즈	ViewDirect Continuity 5.5
퍼커션	Rhythmyx 5
스텔런트	Stellent Web Content, Management Server 5.0
비넷	Vignette V7

자료 : 메타그룹

〈그림 2〉 미주권 CMS 기업 평가



자료 : 메타그룹

서는 약세를 보이고 있다. 파일네트는 레코드 관리와 콘텐츠 협력 부문에서 'Build rather than Buy' 전략을 수립해 보다 나은 플랫폼 통합을 제공하겠지만 시장에서의 성장은 더딜 것으로 전망되고 있다.

거래 교환 · 금융데이터 등과 같은 비즈니스 인터랙션 정보 관리 솔루션을 제공하고 있다. 허밍버드는 다양한 채널 파트너와 협력관계 · 지속적인 재정 성과 · 광범위한 플랫폼 지원 · 소비자 지원 등을 바탕으로 버티컬 시장 점유를 확장해 나가고 있다. 특히 계약관리 · 지리

〈표 8〉 다큐멘텀의 연도별 수익

(단위: 달러)

	2002	2003	2004 3Q
매출액	155,138	158,314	129,106
순이익 (순손실)	(252,813)	33	(40,92)

자료: 다큐멘텀

허밍버드

1984년에 창설된 허밍버드는 포춘지 선정 100대 기업의 약 90%를 포함해 3만3,000여 개처의 고객을 확보하고 있다. 대표적인 기업 CMS 제품으로는 Hummingbird Enterprise 를 들 수 있다. Hummingbird Enterprise는 기업 콘텐츠 관리를 위한 통합 플랫폼 · 가상

정보 시스템 · 콘텐츠 라이프사이클 관리 · 레 코드 관리 · 양방향 통신 관리 등과 같은 세분화된 버티컬 솔루션에 중점을 두기 시작했다. 그러나 아직 웹콘텐츠 솔루션 분야 성장은 제한돼 있다. 허밍버드의 총매출액은 2003년 1억9,258만 달러에서 2004년 2억2,020만 달러로 14% 성장했으며, 2003년 순이익은 372

〈표 9〉 비그넷의 연도별 매출액 및 수익

(단위: 천 달러)

	2002	2003	2004 3Q
매출액	155,138	158,314	129,106
순이익 (순손실)	(252,813)	33	(40,92)

자료: 비그넷

만 달러이고 2004년에는 순이익이 690만 달러에 육박했다.

IBM

IBM은 2002년 7월 애플릭스를 인수해 CMS 시장에 뛰어든 이래 그린패스처 소프트웨어 · 태리언 소프트웨어 · 베네티카 등 다수의 솔루션 회사들의 전략적 인수합병과 300여 개가 넘는 콘텐츠 관리 솔루션 업체와 적극적인 협력 관계를 통해 ECM 시장에서 더욱 점유율을 높여가고 있다. 특히 2004년 8월 베네티카의 인수는 IBM의 CMS 시장 점유에 큰 힘을 실어주고 있으며, 베네티카와 OEM방식으로 기술 지원을 받았던 파일네트 · 스텔런트 · 인터우븐 등 CMS 선두 기업들이 시장에서의 위치 확보 또한 위협하고 있다. IBM ECM 솔루션의 대표적인 제품으로는 IBM Content Manager로서 통합 저장소를 기반으로 해 데이터베이스 · 웹 애플리케이션 서비스 · 스토리지 관리 · 그룹웨어 · 하드웨어 솔루션 등을 통합한 토털 ECM 솔루션을 제공하고 있다. IBM Content Manager는 개방적이고 유연하게 설계돼 CRM과 콜 센터와 같은 고객 서비스 솔루션이나 업무 생산성 향상을 위한 솔루션, 리치 미디어 기반의 e커머스 · e러닝 · 방송 아카이빙 솔루션이 기업의 모든 콘텐츠와 쉽게 통합 연계할 수 있도록 지원한다. IBM ECM을 위한 토털 솔루션은 IBM은 Content Manager 제품군과 협력 솔루션들을 통해 IBM ECM 솔루션을 지원한다.

인터우븐

인터우븐은 CDN분야의 아이매니지 (iManage) · DAM분야의 미디어 빈 (MediaBin) · 기록 관리 분야의 소프트웨어인 텔리전스(Software Intelligence)를 인수하면서 협업 · 이메일 관리 · 문서 관리 · 웹콘텐츠 · 디지털 자산 · 기록 관리 등 ECM의 모든 분야를 총괄할 수 있게 됐다. 이렇게 ECM 구성요소를 모두 갖추게 됐으나, 인터우븐은 ECM 솔루션을 통합하는데 집중하기보다는 TeamSite라는 상품으로 WCM분야에 노력을 집중하고 있다. 2003년 1억1,150만 달러의 수익을 냈으며, 브리티시 텔레콤 · 포드 · GM · 모토롤라 · 야마하를 비롯한 3,000여개처의

〈표 10〉 파일네트의 연도별 총매출과 순이익 (단위: 천 달러)

	2002	2003	2004 3Q
매출액	347,017	364,505	290,072
순이익	8,272	10,920	12,517

자료 : 파일네트

기업이 인터넷의 솔루션을 사용하고 있다. 그동안 인수합병을 통해 2004년 처음으로 가트너가 발표하는 ECM 시장 조사에서 선두그룹에 들어가게 됐다. 또한, 메타그룹은 인터넷을 WCM분야의 선두 그룹으로 분류했고, 포레스터 리서치는 WCM 시장의 1위 기업으로 뽑기도 했다.

오픈텍스트

오픈텍스트는 캐나다 콘텐츠 관리 기업이다. 스탠다드&푸어스에 따르면 콘텐츠 관리 사업은 소프트웨어 시장에서 점차 중요 요소로 부각될 것이라고 한다. 오픈텍스트는 이에 따른 콘텐츠 및 소프트웨어를 개발 및 공급하고 있으며, 주로 ECM이나 간단한 엔터프라이즈 콘텐츠 매니지먼트 소프트웨어와 서비스를 제공하고 있다. IDC에 따르면 2002년에 오픈텍스트는 협업 소프트웨어 부문에서 28.1%의 시장 점유율을 기록했다. 또한 세계 콘텐츠 관리 소프트웨어 기업 중에서 10위 안에 꼽히는 기업이기도 하다. 2002년 이후에 오픈텍스트는 포털 소프트웨어 기업인 코어체인지(CoreChange)와 그래픽·애니메이션·음향·인터랙티브 효과 등을 담당하는 기업인

리치미디어(Rich-media)를 2003년 2월에 인수해 시장 점유율을 증가시켰다. 또한 가우스의 소프트웨어 부문을 인수했고 최근에는 ECM 솔루션 제공업체인 iXOS를 인수했다. 대표 제품인 LiveLink는 협업·지식관리·웹 퍼블리싱·비즈니스 업무 자동화·문서관리·e러닝 관리·데스크톱 통합·기록 관리·무선 접속·기업 포털 등의 다양한 기능을 갖고 있다. 현재 오픈텍스트는 LiveLink로 ECM 솔루션 시장에서 4위를 차지하고 있으며, 2004년에 2억9,058만 달러의 수익을 올렸다.

스텔런트

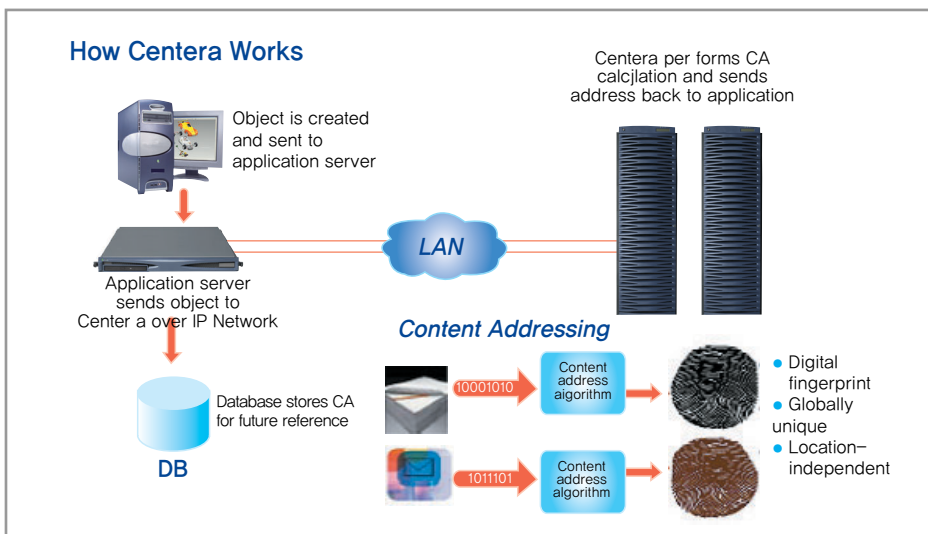
2004년도 7,577만 달러의 수익을 내면서 ECM 시장의 복병으로 떠올랐으며, 현재 P&G·메릴린치(Merrill Lynch)·ING 등을 포함한 세계 전역의 3,500여개체의 기업에 자사 제품을 구축했다. 스텔런트는 매우 빠르게 시장 영역을 넓혀왔으나, 아직까지는 ECM 스위트로는 완벽성이 떨어지고, 비전 제시가 확실치 않은 등 시장의 완벽한 진입에는 걸림돌이 더 많아 보인다. 2004년 5월 경쟁 회사였던 옵티카(Optika)를 인수해 이미지, 워크플로우, IDARS(Integrated Document Archive and

Retrieval System)분야로 자연스럽게 영역을 확장했다. 초기에 WCM 시장에만 집중하는 경향을 보였으나, 여타 기업들과 마찬가지로 적극적인 인수합병을 통해 점차 ECM 시장 전반으로 확장하려는 노력을 하고 있다.

●● 미국의 DRM 시장 동향

미국의 콘텐츠 업체들은 통신망의 광대역화와 P2P 네트워크의 활성화에 따라 최종 사용자들이 온라인 콘텐츠에 대한 접근 제약 문제를 해결하기 위한 방안으로서 DRM의 중요성을 더욱 인식하고 있다. 또한 대형 통신사·제조업체·공공기관·금융권 등으로부터 문서보안에 대한 수요가 확대되고, 미국 음반 산업 협회의 불법 디지털 파일의 공유에 대한 법적 소송 등으로 미주권 DRM 시장은 점점 확대되고 있다. 또한 DRM 시스템 개발에 위협이 됐던 보안성 56K 통신망에 비해 광대역 인터넷이 보다 더 보편적으로 확산되고 있다. T1 라인과 대등한 속도를 낼 수 있는 광대역 통신망은 용량이 큰 파일을 다운로드받을 때 보안이 취약해지는 경향이 있으며, 이는 미디어와 엔터테인먼트 산업에 있어서 수익 감소의 원인이 되고 있다. 따라서 많은 저작 자료들을 보호하고, 감소하는 수익을 되살리기 위해 많은 기업들이 DRM 시스템을 설치하고 있다. 한편 여러 DRM 업체들은 기존의 액티브 콘텐츠(멀티미디어·음악·책·비디오 등) 솔루션에서 벗어나 이메일 콘텐츠·웹페이지·문서파일 보안 등 기업 정보의 보호 및 관리 측면에서 접근하고 있다. 문서보안 시장은 다른 부문과 마찬가지로 초기 단계로 보이지만 기업의 보안 영역이 점차 내부 문서 및 정보의 보안으로 옮겨지면서 빠른 시간 내에 상당한 규모를 형성할 것으로 보인다. 이러한 DRM에 대한 필요성과 수요가 증가하고 있는 가운데 ECM과 DRM 솔루션이 통합되고 있다. 현재 미주권 DRM 업체로는 인터트러스트(Intertrust)·IBM·MS·콘텐츠가드(ContentGuard)·어도비 등이 있으며, 모바일 DRM 업체로는 록스트림(Lockstream)이 있다. 문서보안 기업으로는 알키미디어(Alchemedia)·오센티카(Authentica)·실드미디어(SealedMedia) 등이 있다.

〈그림 3〉 다크멘텀의 Centera Content Addressed Storage system 구조



자료: 프로스트 & 설리번

● 미국의 주요 DRM 기업 동향

인터트러스트

인터트러스트는 DRM 분야의 선두기업으로 1997년 세계 최초의 DRM 프레임워크인 MetaTrust Utility 1.0을 발표했으며, 이후 2000년부터 AOL·소니·미쓰비시·노키아·필립스·레시프로컬·DWS·MAGEX·삼성·파수닷컴 등 전세계 15개 업체와 디지털 콘텐츠의 글로벌 유통망 구축을 위한 클리어링 하우스를 구축하기도 했다. 현재 30여개의 DRM 핵심 특허를 보유하고 있으며, 이 특허를 바탕으로 2001년 초에 '암호화 콘텐츠의 취급 기술', '디지털 콘텐츠를 전송하기 위한 저작권 보호 기술', '디지털 정보 관리 기술' 등에서 특허 침해를 주장하며, MS를 상대로 특허 침해 소송을 해 2003년엔 승소 판결을 얻어내 4억 4,000만 달러에 합의를 했다. 2003년 1월 소니와 필립스 공동으로 설립한 합작 회사인 피델리오 어퀴지션(Fidelio Acquisition Company)에 4억5,000만 달러 규모의 기술 이전을 해 소니와 필립스는 각각 이전 기술을 바탕으로 자사의 DRM 신제품 출시하고 있다.

MS

MS는 2004년 4월에 디지털 저작권 관리 디지털정보 관리에 관한 인터트러스트의 광범위한 특허 포트폴리오의 라이선스를 제공받는 조건으로 인터트러스트에 4억4,000만 달러를 지불해 그동안의 특허 분쟁을 마무리했다. 이에 따라 최종 사용자는 인터트러스트에 라이선스 로열티를 지불하지 않고 MS의 제품 기술을 이용할 수 있게 됐다. 또한 MS는 2004년 4월 DRM 기술의 주요 기업인 콘텐츠가드의 실질적인 소유권을 매입했다고 발표했다. 콘텐츠가드의 기술에는 DRM 언어인 XrML(eXtensible rights Markup Language)등이 있는데, 이 특허 기술은 원래 제록스의 Palo Alto Research Center(PARC)가 개발한 것으로 제록스는 향후 콘텐츠가드의 주식을 유지할 예정으로 알려졌다. 이상의 투자로 DRM 분야의 기술 기반을 강화한 MS는 DRM분야를 강화한 'Windows Media Player(WMP) 10'을 2004년 5월에 발표했다. WMP 10은 'Janus'라고 하는 코드네임으로 개발되고 있는 DRM 기술을 지원하는데, 이

〈표 11〉 허밍버드의 매출액 및 순이익

(단위: 천달러)

	2001	2002	2003	2004
매출액	207,962	180,400	192,583	220,200
순이익(손실)	3,657	(2,914)	3,720	6,900

자료: 허밍버드

에 따라 폭넓은 종류의 휴대용 디바이스간에 디지털콘텐츠의 송수신이 가능하게 된다. 예를 들면, 록시오(Roxio)가 제공하고 있는 디지털 음악 전달 서비스 Napster에서는, 매달 9.95 달러의 예약 구독 서비스를 계약하면 자유롭게 음악을 PC에 다운로드해 재생할 수 있다. 그리고 이용자가 계약을 중지하면 DRM 기능에 의해서 자동적으로 다운로드된 음악은 이용할 수 없게 된다.

IBM

2003년에 IBM은 디지털 홈 환경의 디지털 콘텐츠 보안 기술로 xCP(eXtensible Content Protection)를 발표했다. 이 기술은

전자적으로 배부하는 것 등을 생각할 것이다. 그러나 IBM에 의하면 DRM 소프트웨어의 기능이 불충분하기 때문에 기업은 연구 내용이 나 고객 리스트의 도난 등으로 연간 수십억 달러에 상당한 지적 재산 손실을 입고 있다고 한다. IBM은 DRM 기능을 자사 소프트웨어 전 제품에 포함할 계획으로 DRM 제어 기능을 자사의 DB2 Content Manager 제품에 추가하기 위한 시스템을 테스트하고 있으며 향후 'Copy Protection and Enabling'이라는 DRM 소프트웨어를 WebSphere나 Tivoli 제품을 포함한 미들웨어 전 제품에 포함시킬 예정이다. 주요 제휴 상황으로는 2004년 1월에 IBM은 리얼네트웍스(RealNetworks)와 디지털 미디

〈표 12〉 인터우브의 연간 매출액 및 순이익

(단위: 천 달러)

	2002	2003	2004 3Q
매출액	126,017	111,515	117,150
순이익	(148,616)	(47,531)	(24,072)

자료: 인터우브

xCP 클러스터 내에선 콘텐츠의 이동과 편집이 가능하도록 가상 머신 개념을 도입했다. IBM은 xCP 기술을 발표하면서 IBM의 모든 제품에 xCP를 적용해 저작권 보호를 할 것이라고 발표한바 있다. xCP라는 구상 아래 소비자에게 전달된 콘텐츠를 미디어 기업이 제어할 수 있는 소프트웨어를 제공하고 있다. 언론에서는 음악 영화 업계와 불법 파일 교환 네트워크 이용자간 싸움을 크게 다루고 있는데, IBM은 다른 산업계의 콘텐츠 보호에도 비슷한 상황에 처해 있다고 보고 있다. 예를 들어, 항공기 제조사는 접속 권한을 어렵게 관리하면서 파트너 각 사에 대해 엔지니어링 플랜을

어 기술 분야에서 협력을 발표했다. 두 회사는 디지털 미디어 관리 시스템의 개발·마케팅·판매를 공동으로 실시하기 위해 제휴 관계를 맺게됐다. 이에 IBM은 리얼네트웍스의 디지털 미디어 전달 및 저작권 관리(DRM) 기술을 사용하고 있는 고객사에게 자사 제품을 판매할 기회를 얻게 되는 한편, 리얼네트웍스는 음악 전달이나 비디오 스트리밍을 개시한 기업용 자산관리 비즈니스에 참가할 수 있는 기회를 얻게돼 Helix Server나 비디오·오디오 압축 기술 제품을 더욱 홍보할 수 있게 됐다. 이 제휴로 IBM은 스토리지 및 디지털콘텐츠 관리 관련미들웨어 플랫폼을 제공하게 되며, 고객 기업에 온라

〈표 13〉 오픈텍스트의 연간 매출액 및 순이익

(단위: 천 달러)

	2002	2003	2004 3Q
매출액	154,372	177,725	291,058
순이익	16,617	27,757	24,626

자료: 오픈텍스트

〈표 14〉 오픈텍스트의 연간 매출액 및 순이익

(단위: 천달러)

	2002	2003	2004 3Q
매출액	154,372	177,725	291,058
순이익	16,617	27,757	24,626

자료: 오픈텍스트

인 점포 구축이나 전자결제를 수행하기 위한 기술도 제공하게 돼 향후 DRM이 IBM 미들웨어의 중심 역할을 할 것으로 보인다.

실드미디어

실드미디어의 DRM 제품은 오버레이드(Overlaid)와 임베디드(Embedded) 2가지 방식인데 이중 당분간은 오버레이드 방식이 주류를 이루고, 향후 임베디드 방식이 보편화되기 위해서는 상당한 시간이 소요될 것으로 예상된다. 긴 수명주기와 광범위한 운영시스템, 사용 중인 애플리케이션 때문에 문서보안에 대한 임베디드 접근 기술로는 무결성과 사용자의 모든 애플리케이션에 대한 인터페이스를 구현하기 어렵다. MS 애플리케이션의 경우에도 무결성의 문서보안은 아무리 빨라도 2008년까지는 불가능하고, 새로운 애플리케이션과 운영시스템이 개발되어야 가능할 것으로 예상된다.

콘텐츠가드

콘텐츠가드는 2000년에 제록스로부터 분사한 업체로 콘텐츠의 저작권 표시 언어인 XrML(eXtensible Rights Mark-up Language)을 내세워 DRM 시장 진입을 모색하고 있으며, 이미 MS와는 XrML을 기반으로 하는 양사간 긴밀한 협조체계를 유지하고 있는 것으로 알려져 있다. 콘텐츠가드는 전 세계적인 디지털 언어의 표준화를 통해 디지털콘텐츠나 서비스가 온라인상에서 쉽게 상호 호환될 수 있도록 하는 것을 목표로 삼고 있다. 여기에서 XrML을 통해 표준화 방침을 정하고 기술적 지원을 하며, ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 등으로 알려진 MPEG-21 REL의 개발을 통해 XrML의 사용을 꾀하고 있다.

〈표 15〉 스텔런트의 연간 매출액 및 순이익

(단위: 백만달러)

	2002	2003	2004 3Q
매출액	88,340	65,434	75,774
순이익(순손실)	(22,298)	(32,400)	(10,513)

자료: 스텔런트

어도비

어도비는 문서 유통 표준인 PDF를 기반으로 본격적인 전자출판 시장의 DRM 진출을 선언했다. 이에 따라 기존의 PDF Merchant Server를 발전시킨 Content Server 2.0을 지난 2001년 4월에 발표한다. 미국 시장에서 전자출판 경쟁은 MS와 어도비 양대 구조로 좁혀지긴 했으나 아직까지 양사 모두 균형을 유지하는 상태이다. 향후 전자출판 시장의 선두 주자가 누가 될 지에 대해서는 예측이 어려울 것으로 보인다.

록스트림

록스트림은 1999년에 창설돼 최초로 무선 네트워크 상의 DRM(H3G) 라이선스 계약을 체결했으며, 3G 모바일 디바이스(모토로라 A830과 A920)에 DRM Client를 장착했던 회사로 모바일 핸드셋 호환성 증진을 위해 MS·심비안(Symbian)·엑셀러레이티드 테크놀로지(Accelerated Technology) 등 OS 개발 업체들과 제휴관계를 맺고 있다. 록스트림과 엑셀러레이티드 테크놀로지는 2004년 7월 뉴클리어스(Nucleus)의 실시간 운영시스템(RTOS)을 위한 Open Mobile Alliance(OMA) DRM 1.0 Client 솔루션을 개발했다. 록스트림의 OMA 1.0 DRM Client는 OMA 1.0 DRM의 높은 성능, 낮은 footprint, 최적의 장착 등을 제공하며, Symbian·Windows Mobile·Nucleus·Linux를 포함한 여러 운영 시스템과 하드웨어 플랫폼을 지원하는 일정한 API와 기능 세트를 제공하기 위해 설계됐다. 2004년 6월에 World Peace Group을 대만·중국·한국 모바일 시장의 유통업체로 계약을 체결해 아시아 시장으로의 진출을 도모하게 됐다. 대표적인 제품으로는 Open

Mobile Alliance 1.0 and 2.0, KeyDRM proprietary 소프트웨어 등이 있으며, 고객으로는 뉴라인시네마스(New Line Cinemas)·워너브라더스(Warner Bros.)·아틀랜틱 레코드(Atlantic Records) 등 디지털콘텐츠 사업체와 노키아·베리존 등이 있다.

● 미국의 CDN 시장동향

세계 전체 CDN 시장 50%의 점유율을 유지하고 있는 미주권 CDN 기업들은 일반적으로 콘텐츠 전송 솔루션을 개발해 서비스하는 기업들과 콘텐츠 전송에 필요한 네트워킹 제품을 공급하는 기업들로 구분된다. 그러나 이러한 경계는 최근 네트워킹 제품 공급자인 넷앱(NetApp), 시스코 등이 콘텐츠 전송 솔루션까지 패키지화하면서, ECDN 시장 확장에 주력하고 있어 점차 허물어지고 있는 추세이다. CDN 서비스 제공자의 주요 고객으로는 MTV·폭스(Fox)·디스커버리(Discovery)·BBC 등 대용량 멀티미디어 콘텐츠 트래픽이 많은 방송국들이다. 특히 그리드 전송 기술을 보유한 CDN 신생 업체인 콘티키(Kontiki)는 최근 BBC 방송의 인터넷 방송 사업을 수주받아 업계의 이목을 끌기도 했다.

● 미국의 주요 CDN 기업 동향

아카마이

아카마이는 최초로 CDN 기술을 상용화한 기업으로 1995년 과도한 트래픽으로 인한 인터넷 전송 속도의 저하를 예견한 인터넷의 창시자인 MIT의 팀 버너스 리 교수의 아이디어에서 시작됐다. MIT 공대와 경영대학의 교수들이 주축이 된 아카마이는 1998년 MIT 대학의 투자를 받았으며, 1999년 CDN 기술을 상용화했다. 현재는 세계 최대의 CDN 사업자로서 68개국 1,100여 네트워크에 1만5,000대의 서버를 운영하고 있다. 대표적인 서비스인 EdgeSuite 스트리밍은 아카마이의 스트리밍 기술과 광대역 네트워크를 이용해, 원활한 스트리밍을 보장한다. EdgeSuite 스트리밍 서비스는 온디맨드와 라이브 스트리밍 등 두가지로 나뉜다. 온디맨드 스트리밍은 스트리밍이 시작되기 전에 콘텐츠 스트림을 고객의 서버로부터 다운받아 최적의 아카마이 스트리밍 서버로

이동시키고, 그 곳으로부터 스트리밍 미디어 파일을 최종 이용자에게 전달함으로써 파일이 최상의 상태를 유지할 수 있도록 한다. 라이브 스트리밍은 데이터의 손실을 방지하기 위해 복수의 동일 스트림 복사본을 아카마이의 엔트리 서버로부터 최적의 장소에 위치한 서버로 전송한 후 다시 완전한 하나의 스트림으로 통합해 제공하는 기술이다. EdgePlatform의 온디맨드 시스템은 사이트의 콘텐츠 및 애플리케이션의 '스냅샷'을 지속적으로 캡처하는 것이다. 원래 서버 사이트에 도달하기 어려운 상태가 됐을 때 이용자들을 돌려보내거나 접속 불가 사인을 보내는 것이 아니라 이렇게 업데이트된 정보를 이용해 이용자에게는 항상 새로운 정보를 볼 수 있도록 하는 것이다.

아카마이의 사업 실적을 보면 2001년까지 매출이 전년도 대비 55% 성장하는 등 경영실적이 호전되는 듯이 보였으나, 2001년 이후 인터넷 버블이 사라지면서 2002년 매출은 전년도 대비 11% 감소하는 등 지난 3년간 매출은 제자리걸음을 하고 있는 반면, 손실은 큰 폭으로 늘어나 2002년에는 24억 달러, 2003년에는 2억 달러 이상의 적자를 기록했다.

스피데라

2000년 4월 서비스를 시작해 현재 전 세계에 1,000여개 네트워크와 연결해 서비스를 제공하고 있다. 2003년에 첫 흑자를 기록했으며, 시장조사 기관인 PWC에 따르면 2001년 이후 실리콘밸리에서 두번째로 빠르게 성장한 기업으로 선정되는 등 빠르게 발전하고 있다. NASA · 소니뮤직 엔터테인먼트 · 매크로미디어(Macromedia) · 유니비전(Univision) 등이 스피데라의 주요 고객사이다. 스피데라의 제휴 상황은 다음과 같다.

NTT/베리오

1996년에 설립된 베리오(Verio)는 웹호스팅과 IP 서비스를 제공하던 회사였다. 베리오는 빠른 성장을 계속해 1998년에는 주식 공개를 하고 iServer, 하이웨이, 디지털네이션(digitalNATION) 등을 인수했다. 도메인 기반의 웹호스팅을 제공하던 베리오는 2000년 9월 일본 최고의 통신회사인 NTT 커뮤니케이션에 인수됨으로써 NTT/베리오라는 사명으로

<표 16> 아카마이의 매출액 및 순이익

(단위: 천 달러)

	2001	2002	2003	2004
매출액	163,214	144,976	161,259	152,439
순이익(순손실)	(2,435,512)	(204,437)	(29,281)	20,973

자료: 아카마이

로 세계적인 IP솔루션을 제공하는 기업이 됐다. 오늘날 NTT/베리오는 미국전역과 유럽, 아시아에 진출해 글로벌 IP 서비스를 제공하고 있다. Smart Content Delivery(SCD) 솔루션은 기업들이 인터넷 콘텐츠를 보다 효율적으로 제공할 수 있도록 도와주는 지능형 CDN 서비스이다. SCD는 기본적으로 Global Server Load Balancing(GSLB)과 리버스 프락시 캐싱에 기반을 두고 사용자의 다운로드 시간을 단축해준다. NTT/베리오는 2004년도에 매출액이 1,000억 달러를 돌파했으며, 순이익 61억3,000여만 달러를 기록했다.

Caching), 디지털 자산 다운로드(Digital Asset Download), Business continuity가 있는데, 글로벌 콘텐츠 캐싱 솔루션은 전세계적으로 보급돼 있는 미러이미지의 Content Access Point(CAP)을 이용해 인터넷 트래픽을 해결하고 효율적으로 프로세싱을 줄여주는 솔루션으로 이를 이용해 최적화된 결과를 보장하면서도 인터넷 정체를 극복하고 웹사이트 관리비용을 절감할 수 있다. 이 솔루션은 동적, 정적 콘텐츠를 모두 지원한다. 디지털 자산 다운로드는 미러이미지의 CAP 네트워크를 통해 소프트웨어나 문서 같은 디지털 자

<표 17> 아카마이의 제휴 상황

영역	제휴업체
솔루션	IBM · EDS · BT 브로드캐스트서비스 · 인터넷 · 다이렉스 · 인플로우 · XO · 텔레포니카 · USI, 소렌손미디어 · 비라지 · CBN.com · 스타캐스트 · 비주얼데이터 · 인터랙티브비디오 테크놀로지 등
에지 아키텍처 설계	Agency.com · IBM · Euro RSG Interaction · 가이던스 · 몰리클러 등
기술	IBM · MS · 오라클 · 인터우 · BEA System · 콘텍스트 미디어 등
네트워크	ATT Latin America · Tele Denmark · 버추얼네트웍스 · MIT · 시카고 대학 · 브리티시 콜롬비아 대학 등

자료: 아카마이

미러이미지(Mirror Image)

미러이미지는 Xcelera의 자회사로서 콘텐츠 전송과 스트리밍 미디어, 웹 컴퓨팅 솔루션을 제공하는 회사이다. 최적화된 연결성과 저장능력을 결합한 플랫폼으로 소매업자나 소프트웨어 회사 등에 전송서비스를 제공한다. 미러이미지는 주로 글로벌 2000대 기업과 전자상거래 서비스, 호스팅 공급자들을 대상으로 서비스를 제공하고 있다. 솔루션으로는 글로벌 콘텐츠 캐싱(Global Content

산을 안전하게 다운로드받을 수 있도록 해 파일의 크기나 사용자의 위치에 관계없이 인터넷 성능의 향상을 보장한다. Business continuity 솔루션은 고객들이 항상 서비스를 받을 수 있도록 해주는 솔루션으로 CAP 네트워크가 고객사의 웹사이트를 항상 모니터링 해서 웹사이트가 다운되면 자동적으로 고객의 콘텐츠를 사용자에게 제공하게 된다. 웹사이트가 복원되면 CAP 네트워크는 다시 근원 서버로 전환한다.

<표 18> 스피데라의 영역별 제휴업체

영역	제휴업체
솔루션	소프트뱅크 브로드미디어 · 스프린트 · 타타인디컴 · 버추얼스튜디오 · HCL · 셋얌(Satyam) NCS · 1-Net · 어보브넷(AboveNet) · 이스트베이 미디어(Eastbay Media) 등
기술	MS · HP · 오라클 · 리얼네트웍스 · 인터우브 등
플래시	목시 인터랙티브(Moxie Interactive) · 스매싱 아이디어스(Smashing Ideas) 등

자료: 스피데라

〈표 19〉 NTT/베리오사의 연간 매출액 및 순수익 (단위: 백만 달러)

	2001	2002	2003	2004
매출액	92,098	86,734	91,026	105,672
순수익(순손실)	4,340	(6,276)	1,945	6,132

자료: NTT/베리오

서비스

IP 및 호스팅 솔루션의 선두그룹에 속해있는 서비스는 2003년에 WAM!NET Media를 인수한 것에 이어, 2004년 1월에는 케이블&와이어리스 어메리카를 인수했다. 서비스는 이어 CDN 서비스 출범을 발표했는데 이는 케이블&와이어리스 어메리카 CDN 서비스에 WAM!NET의 자산 관리 서비스 플랫폼을 추가한 서비스이다. SAVVIS CDN 기술의 특징은 트래픽이 공공 인터넷 접속 포인트를 우회하는 방식인 PrivateNAPs(Private Network Access Points)를 사용한다는 것이다. 특히 온라인 상의 콘텐츠를 트래픽 없이 원활하게 유통시키는 웹 콘텐츠 전송 서비스와 온디맨드 스트리밍과 라이브 스트리밍을 포함하는 스트리밍 서비스에 집중하고 있다. 서비스는 현재 45개 국가, 110개 주요 도시의 1,900개 기업들과 ISP에게 네트워크 접속, 데이터 전송 등의 CDN 관련 서비스를 제공하고 있고, 연도별 매출액과 순수익은 〈표 20〉과 같다.

네이버사이트

2003년에 네이버사이트는 소프트웨어 다운로드의 기준을 세워 아카마이와 같은 제 1세대 CDN 업체들에게 영향을 미친 콘시온(Conxion)을 인수함으로써 통합적인 CDN 솔루션을 완성할 수 있게 됐다. 네이버사이트의

콘텐츠 전송 솔루션은 네트워크 중심 서비스인 HotRoute, 멀티미디어 사이트의 콘텐츠 가속화 솔루션인 DeltaEdge, 소프트웨어 다운로드를 더욱 빠르게 할 수 있는 Conxion FTL(Faster than Light), 콘텐츠를 빠르고 효율적으로 전송하게 하는 CoD(Cache-on-Demand)서비스로 이뤄져 있다. 네이버사이트의 CoD CDN은 콘텐츠의 최적화 전송 루트를 보장하는 기술을 적용해 1세대 CDN 서비스와는 차별화된 방법으로 CDN 서비스를 제공하고 있다. CoD는 다른 업체의 데이터센터에 있는 서버와 통합 운영이 가능하다. 이 기술은 네트워크 중심의 HotRoute 콘텐츠 전송 솔루션으로 가능하게 된 것이다. HotRoute는 엔드유저의 IP주소 자원과 코어 인터넷의 BGP(Border Gateway Protocol) 라우팅 정보, 철저하게 보안된 NaviSite의 데이터센터를 모두 통합해 가장 최적화된 경로로 콘텐츠를 전송해 준다. HotRoute는 에지(edge) 중심 전송 모델이라기보다는 네트워크 중심 모델이기 때문에, 매우 큰 용량의 파일 전송을 네트워크를 통해 지원할 수 있다. HotRoute는 여러 데이터 센터에서 호스팅되는 웹 애플리케이션 또한 전송할 수 있는 것이 특징이다. HotRoute는 프로토콜 타입과 무관하기 때문에 IP기반의 서비스(HTTP·Real Media·Windows Media·FTP 등)를 원활하게 지원

〈표 20〉 NTT/베리오의 제휴관계

제휴사	제휴업체
엑센추어	기업내 혁신성과 향상성 증진을 위해 세계적 경영컨설팅 회사인 엑센추어와 제휴를 맺음
아스날 디지털솔루션	지역영역관리 회사인 아스날과 2000년 파트너십을 맺어 고객사에게 효과적인 서비스 제공
이인터넷 시큐리티 시스템즈	2004년 제휴를 맺어 자사의 전세계 고객들에게 강화된 보안서비스를 제공
MS	NTT/베리오는 마이크로소프트의 공식 파트너로서 MS의 최신 솔루션을 소비자들에게 제공
오라클	중소기업을 대상으로 한 호스트데이터베이스 애플리케이션 서비스제공을 위해 오라클과 함께 일하고 있음
썬마이크로 시스템즈	썬의 소프트웨어와 하드웨어에 관한 기술을 위해 2000년 제휴관계 맺음
머칸텍	1997년 제휴를 맺어 전자상거래 솔루션을 제공받고 있음
시스코	CDN에 대한 기술과 정보를 공유

자료: NTT/베리오

할 수 있다. 또한 이러한 프로토콜보다 낮은 레이어에서 작동해 로드 밸런서와 같은 다른 기능들이 서비스에 추가될 수 있다. HotRoute로 네이버사이트는 하나의 IP주소를 주어진 도메인에 적용할 수 있으며 하나의 IP 주소로 네트워크 상의 여러 곳의 서버와 어플라이언스를 배치할 수 있다. 또 여러 지역 네트워크의 로드 밸런서를 싱글 IP주소와 함께 네트워크 상의 지역 기반 서버로 재배치하는 작업도 가능하다. 만약 배포 서버나 어플라이언스가 실패하면 HotRoute 서버 리스트에서 빠지고, 이후의 요청은 다른 서버나 어플라이언스로 변경된다. CoD CDN 서비스는 가격대비 성능 전략을 펼치면서 대형 기업보다는 중소기업의 기업을 대상으로 시장을 넓혀가고 있다. 연도별 매출액과 순수익은 〈표 21〉과 같다.

시스코

네트워킹 업계의 대표 기업인 시스코는 최근 차세대 ECDN 솔루션인 ACNS(애플리케이션 및 콘텐츠 전송 시스템, Application and Content Networking System)를 내놓으면서 CDN 분야로의 확장을 꾀하고 있어 관련 업계로부터 주목을 받고 있다. ACNS는 CDN 사업 가운데 대형 기업 네트워킹 솔루션 부문에 속해 있다.

시스코의 대형 기업 네트워킹 솔루션 사업 부문은 ECDN(기업 콘텐츠 전송 네트워크, Enterprise Content Delivery Network)과 라이브 스트리밍 방송을 위주로 진행되고 있다.

시스코의 ACNS는 기본적으로 웹 애플리케이션의 가속화와 보안 서비스이다. 동시에 이를 통해 비즈니스 관련 비디오나 e러닝(업무 관련 훈련 및 교육)과 같은 보다 진화되고 미디어 집중적인 애플리케이션에 대한 기반을 구축할 수 있게 한다. 이 솔루션은 단일 시스템 안에서 통합 캐싱과 콘텐츠 전송 서비스를 제공한다. 시스코의 ACNS 소프트웨어는 웹 애플리케이션뿐만 아니라 파일, 스트리밍 미디어의 전송을 가속화시키는 통합적 기술을 갖추고 있는 것이 특징이다. ACNS는 콘텐츠 배포 관리자(Content Distribution Managers), 콘텐츠 엔진(Content Engines), 콘텐츠 라우터(Content Routers) 등으로 구성된 기업 콘텐츠 전송 패키지 상에서 운영된

다. 시스코의 다른 ECDN 소프트웨어로는 Cisco IP/TV 3.4가 있다. IP/TV 3.4는 효율적인 네트워크 멀티캐스트 기술을 이용해 고품질·고음질의 라이브를 데스크톱에 스트리밍 전송해 주는 턴키(turnkey) 시스템을 적용한 것이다. IP/TV를 사용함으로써 일반적인 스트리밍 미디어 플레이어를 비롯해 MPEG-4 호환 셋톱박스나 PDA에서도 ISO MPEG-4 지원을 받을 수 있다. 한편, 2004년 6월 콘텐츠 네트워킹 부서는 적지 않은 변동을 겪게 됐다. 콘텐츠 네트워킹 사업부를 해산하고 그 부서 사람들과 기술을 멀티서비스 고객 예시 사업부(MCEBU, Multiservice Customer Edge Business Unit)로 이동시킨 것이다. 업계 전문가들은 이러한 이동이 시스코의 스위치나 라우터 등에 콘텐츠 캐싱이나 로드 밸런싱과 같은 조금 더 진화된 기능을 적용할 수 있게 될 것이라고 예상하고 있다. MCEBU는 콘텐츠 네트워킹 사업부의 콘텐츠 서비스 스위치와 콘텐츠 엔진 라인 모듈을 관장하며 '융합 네트워킹(converged networking)' 솔루션

〈표 21〉 서비스의 매출액 및 순이익

(단위: 천 달러)

	2001	2002	2003	2004
매출액	242,795	239,004	252,871	450,535
순이익(순손실)	6,459	73,926	89,265	(127,128)

자료: 서비스

들을 인수하는데 수십억 달러를 지출했기 때문에 다른 경쟁사들이 콘텐츠 네트워킹 기술을 위해 새로운 애플리케이션에 투자하는 것보다 그 시기가 늦어질 수밖에 없게 됐다고 한다. 또한 시스코는 애플리케이션 전송에 대한 기업의 요구 및 불만에 집중하지 않았으며, 신흥 시장을 간파하고 주력하는 데에는 뛰어났으나, 그들의 기존 제품에 새롭고 혁신적인 기능을 부여하는 것은 곧잘 잊곤 했다고 지적했다. 가트너는 지난해 시스코의 콘텐츠 네트워킹 사업부의 매출이 하락했다고 밝히고, 이는 시스코 보다 몸집이 작은 경쟁사들이 혁신적인 특징들을 반영한 새로운 제품으로 적극적인 사업 활동을 해왔기 때문이라고 말했다. 이러한 사실들로 비춰 볼 때, 콘텐츠 네트워

넷업

넷업은 기업용 NAS(Network Attached Storage)시스템 부문의 1위 업체로 알려져 있다. 시스코와 마찬가지로 자사의 네트워킹, 스토리지 제품군과 함께 ECDN 솔루션을 프로모션하고 있다. 넷업은 CDN 분야를 ECDN (Enterprise CDN)과 상업용 CDN으로 구분하고 있다. IDC의 2003년 6월 보고서에 따르면 특히 ECDN 분야에서 37%의 점유율로, 25%의 점유율을 보인 시스코를 제치고 업계 시장 1위를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

넷업은 ECDN과 CDN의 차이를 CDN 서비스가 불특정 다수의 사용자를 대상으로 하는 반면, ECDN은 사용자가 한정돼 있어 최상의 효과를 낼 수 있는 구성이 가능하다는 것에 둔다.

넷업의 ECDN은 캐싱·콘텐츠 매니지먼트·콘텐츠 리디렉션(Contents Redirection)·콘텐츠 리포팅 등 네 부분으로 구성된다. 캐싱의 목적은 최근 사용된 데이터를 빠르게 전송하기 위한 것이다. 가장 빈번하게 사용되는 데이터가 거의 항상 캐시에 있는 것을 바탕으로 가장 인기 있는 데이터를 빠르게 서비스할 수 있게 된다. 콘텐츠 매니지먼트는 중앙 서버와 캐시 서버의 내용이 항상 일치하도록 보장하고, 각 캐시 서버들간 내용이 서로 일치하도록 관리하고 보장하는 역할을 한다. 콘텐츠 리디렉션 부문은 사용자가 특정 데이터에 대한 요청을 했을 때 수많은 캐시 서버 중 어디로 접속하는 것이 가장 효율이 좋은가를 결정해 최종적으로 캐시 라우팅을 해 주는 일을 담당한다. 마지막으로 콘텐츠 리포팅은 어떤 데이터가 어느 캐시 서버에서 얼마나 많이 사용되는지 등의 사용 내역을 한눈에 볼 수 있도록 해 주는 것이다. 이미 ECDN 분야 선두에 위치한 넷업은 경쟁사와 달리 자사가 데이터 관리와 콘텐츠 전송 두 가지 분야 모두에서 상당한 경험을 쌓은 기업이라는 점을 내세우며 적극적으로 시장 확장에 나서고 있다. ●

〈표 22〉 네비사이트의 매출액 및 순이익

(단위: 천 달러)

	2001	2002	2003	2004
매출액	102,726	59,421	62,755	65,987
순이익(순손실)	(122,996)	(121,693)	(69,520)	(9,818)

자료: 네비사이트

을 개발하게 된다. 이러한 융합 네트워킹 솔루션은 Cisco2600, 3600 시리즈 멀티서비스 라우터와 같은 하드웨어 플랫폼에 배치될 수 있는 음성 및 데이터 애플리케이션들 위주로 구성돼 있다. 가트너의 엔터프라이즈 사업 부문 부사장인 Fabbi에 따르면, 시스코는 1990년대 말과 2000년 사이 애로우포인트테크놀로지(Arrowpoint Technologies)와 같은 기업

사업부의 해산은 시스코가 새로운 제품과 시장을 확장하기보다는 기존 제품의 혁신적인 기능 추가와 보완, 그리고 통합화에 주력하기 위한 움직임으로 볼 수 있으며, 앞으로의 CDN·ECDN 사업에 대한 행보는 조금 더 지켜봐야 할 것이다. 신생 업체를 인수하고, 새로운 기술을 사들이는 것으로 몸집을 불려왔다.

〈표 23〉 넷업의 ECDN과 상업용 CDN

구분	세부 내용
ECDN	<ul style="list-style-type: none"> 원거리 사내 커뮤니케이션·제품 트레이·마케팅에 필요한 스트리밍 미디어 지원 실수가 용납될 수 없는(mission-critical) 정보 전달의 가속화 및 자동화를 위한 문서 유통 지원 웹 접근 콘트롤 및 비용 개선을 위한 인터넷 접속 지원
상업용 CDN	<ul style="list-style-type: none"> 각 이용자의 인터넷 경험을 개별화하는 가치 서비스 지원 Pay-per-view 영화·기업형 서비스 가입자 기반의 인터랙티브 엔터테인먼트를 가능하게 하는 스트리밍 미디어 지원 시장 확장을 위해 고객의 콘텐츠를 글로벌하게 유통시키고 관리하는 것을 지원

자료: 넷업