

전세계 DVD 시장 현황 및 전망

Trends of DVD World Market

이윤철(Y.C. Lee)

정보조사분석팀 책임기술원

차세대 광 저장장치로 등장하여 광범위한 용도와 다양한 특징을 보이면서 멀티미디어 정보매체로 인정 받고 있는 DVD는 2002년을 경계로 하여 전세계 시장에서 상승곡선을 보여주고 있다. 아직까지 다양한 규격의 혼재 속에서 강력한 표준이 확립된 상태는 아니나, 최근 들어 제조사들은 증대되고 있는 DVD 응용제품 시장의 기회를 놓치지 않기 위해 호환성 높은 제품의 개발과 다양한 모델의 시장출시를 통해 해결 방안을 모색하고 있다. 본 고에서는 최근 들어 활발해지고 있는 각종 DVD 애플리케이션 시장현황과 앞으로의 전망에 대하여 살펴보았다.

1. 개요

동영상과 음성의 디지털화가 급속히 진전되고 있는 가운데 CPU의 고속화, HDD의 대용량화, 다양한 애플리케이션의 확장 등으로 이른바 인터랙티브한 멀티미디어 환경이 컴퓨터를 비롯한 각종 정보가전 기기를 통해 구현되고 있다. 이와 함께 고품질의 고도화된 콘텐츠에 대응하기 위해서는 용량이나 포맷에서 한계를 보이고 있는 CD-ROM 등과 같은 CD 매체 대신 대용량 미디어 매체가 필요 불가결하게 되었다. 디지털 다기능 디스크로 일컬어지는 DVD (Digital Versatile Disc)는 이 같은 측면에서 AV (Audio Video) 기기와 PC간에 고품질의 인터랙티브한 콘텐츠 제공과 네트워크 구현을 가능하게 하는 매체로 등장하고 있다[1].

DVD는 직경 12cm의 대용량 고밀도 광디스크로서 뛰어난 화질과 현장감있는 고음질을 특성으로 하여 영상이나 음성을 기록, 재생할 수 있다. 1990년대 초 CD 이후의 대용량 데이터 저장기술로 구상되기 시작한 DVD는 형태와 크기가 CD(680MB)와 동

일하나 정보 저장 용량이 4.7~17GB이며, MPEG (Moving Picture Experts Group)-2 영상 압축기술을 적용하면 CD-ROM 보다 수십 배의 동영상을 저장할 수 있다. 또한 보다 양질의 동영상 출력이 가능하므로 가전산업은 물론 정보산업이나 영화산업 전반에 걸쳐 큰 영향을 미치게 될 차세대 저장매체로서 각광받고 있다.

DVD의 주요 특성 중 하나인 용량 측면에서 현재 단면 단층으로만 사용할 경우 4.7GB를 저장할 수 있으며, 이는 CD-ROM 용량의 7배나 된다. 더욱이 2층(dual layer)구조가 가능하므로 8.5GB의 용량을 얻을 수 있으며, 양면으로 할 경우 디스크 한 장 당 최대 17GB까지 가능하다. 여기에 국제표준 화상압축 기술인 MPEG-2를 채용하면 디스크 한 장에 영화 1편 분량의 영상과 음성을 디지털 방식으로 수록할 수 있으므로 여러 가지 멀티미디어 게임 등 다양한 애플리케이션을 제공할 수 있다. 또한 입체음향 기술인 Dolby AC3를 채용하여 극장에서와 같이 박진감 있는 사운드를 재현할 수 있을 뿐만 아니라 최대 8개국어의 음성과 최대 32종류의 자막을 기록할

<표 1> DVD의 종류

종류	특징 및 주요용도	디스크 용량/특징
DVD-Video	고화질, 고음질: 영화, 라이브러리	- 단면 4.7GB/8.5GB, 양면 9.4GB/17.0GB - 재생 전용 디스크, 대량의 배포매체
DVD-Audio	고음질: 음악 S/W	
DVD-ROM	PC 디지털데이터: 사진, 특허	
DVD-RAM	AV와 PC 겸용 대응 포맷: PC 데이터 고신뢰성 기록, 고화질 고음질 AV 데이터기록, DVD 비디오레코더	- 단면 2.6GB/4.7GB, 양면 5.2GB/9.4GB - 기록형 디스크
DVD-RW, DVD+RW	AV 용도: DVD 레코더	- 단면 4.7GB - 기록형 디스크
DVD-R	DVD authoring 시 체크용으로 사용	- 단면 4.7GB/3.9GB - 1회만 기록가능 디스크

<자료>: <http://www.panasonic.co.jp>

수 있어 음성과 자막의 다양한 조합을 통한 영상을 즐길 수 있다.

DVD는 DVD-ROM과 DVD-Video간, 더 나아가서 DVD-R(recordable)이나 DVD-RAM과의 상호 작동성을 보장하고 있으며, 하나의 DVD 타이틀을 PC와 TV에서 모두 재생할 수 있다. 다만 컴퓨터 상에서는 DVD-ROM 드라이브 외에 MPEG-2 비디오 디코드 보드와 같은 하드웨어가 필요하며, 고속 팬티엄 프로세서 PC의 경우에 소프트웨어로 MPEG-2 영화를 재생할 수 있다. 이 같은 점에서 DVD는 비디오 뿐만이 아니라 오디오, 컴퓨터 ROM, 저장매체 등 멀티미디어의 기본 패키지 미디어로 자리잡아 가고 있다.

DVD는 특성에 따라 재생전용의 DVD-Video, DVD-Audio, DVD-ROM이 있으며, 1회 및 반복 기록이 가능한 DVD-R, DVD-RW(rewritable), DVD+RW, DVD-RAM 등이 있다(<표 1> 참조). 특히 재기록이 가능한 단면 4.7GB의 DVD-RAM은 영화의 녹화, 재생뿐 아니라 표준 온라인 및 데이터 백업 저장장치로서의 활용이 기대되고 있어 앞으로 중요한 저장장치로 등장할 것으로 예상된다.

재기록 가능 DVD와 경쟁상대가 될 것으로 예상되는 다른 포맷으로는 5~6GB를 저장할 수 있는 MO(Magneto-Optical), NEC의 멀티미디어 비디오 디스크인 5.2GB MMVF(Multimedia Video File) 등이 가정용 녹화기록 장치로 대두되고 있다. MO 드라이브는 DVD-ROM에서 읽을 수 있으며 기록 가능한 포맷들과도 호환될 수 있으나 DVD-RAM

과는 호환이 불가능하다. MMVF는 DVD-RW나 DVD+RW와 유사한 구조와 특성을 갖고 있지만 DVD-ROM 및 호환 디스크들을 읽을 수 없다.

II. DVD 제품동향 및 기술개발

1. 최근의 DVD 제품동향

재생전용 포맷인 DVD-Video, DVD-Audio, DVD-ROM과 달리 재기록이 가능한 것으로 DVD-R(authoring용과 일반용), DVD-RAM, DVD-RW, DVD+RW가 있다. 모두 DVD-ROM 디스크를 읽을 수 있으나 기록 시에는 각기 다른 종류의 디스크를 사용한다. DVD-R은 데이터를 한차례만 순차 기록할 수 있고, DVD-RAM, DVD-RW 그리고 DVD+RW는 여러 번의 재기록이 가능하다.

현재 DVD 업계는 차세대 DVD 기록방식의 표준을 놓고 DVD-RAM, DVD-RW, DVD+RW 등 3가지 규격이 치열한 경쟁상태에 있으며, 이를 지원하는 제조사들마다 시장선점을 위한 전략에 부심하고 있다. DVD-RAM, DVD-R, DVD-RW 포맷을 지원하는 히타치 등을 중심으로 DVD 포럼이 한 축을 이루고 있고, 최근 들어 다양한 제품을 출시하면서 시장표준 공세를 강화하고 있는 HP 등을 주축으로 한 DVD+RW Alliance가 DVD+R 및 DVD+RW 포맷을 지원하는 그룹으로 대표되고 있다(<표 2> 참조)[2].

그러나 이들 각각의 기록가능 포맷들은 상호 완

<표 2> 기록가능 DVD 비교

종류	상품화	단면용량(GB)	기능	주도기업
DVD-Recordable(2G)	판매중	4.7	1회 기록	Pioneer
DVD-Recordable(1G)	단계적 폐기	3.95	1회 기록	Pioneer
DVD-Rewritable(2G)	출시중	4.7	1회 재기록	Pioneer, Ricoh
DVD-Rewritable(1G)	계획포기	3.95	1회 재기록	Pioneer
DVD-RAM(2G)	판매중	4.7	반복 재기록	Hitachi, Panasonic, Toshiba
DVD-RAM(1G)	폐기	2.6	반복 재기록	Hitachi, Panasonic, Toshiba
DVD+RW(2G)	판매중	4.7	반복 재기록	HP, Philips, Sony, Yamaha
DVD+RW(1G)	발표후 미출하	3.0	반복 재기록	HP, Philips, Sony, Yamaha

<자료>: Gartner, 2002. 6.

벽한 호환이 불가능하다는 점에서 기록가능 DVD에 대한 응용제품 확대와 시장활성화에 걸림돌이 되고 있다. 이처럼 다중적이며 상호 양립되지 않는 포맷으로 인해 최종 소비자들은 제품구입을 망설이게 됨으로써 당분간은 재기록 DVD 제품시장이 관망적인 상태가 계속될 것으로 보이는 가운데, 2002년을 기점으로 작동 호환성을 내세운 재기록 DVD 제품들이 속속 등장하고 있다[3].

4.7GB 용량의 DVD-RAM은 고가의 드라이브와 매체가격으로 인해 초기 시장에서의 대량 판매는 어려움을 겪고 있다. Compaq, IBM 및 Apple 등이 처음으로 DVD-RAM을 자사의 컴퓨터 시스템에 채택했지만 옵션이나 사전 주문생산으로 최종 시스템이 비싸지게 되어 결국 대중용의 대량 판매는 성공하지 못하였다. 물론 저가의 소형 서버에서 테이프를 대신한 백업기기로의 응용이 가능하나 이들 시장은 대규모 드라이브 판매를 불러일으킬 만큼 큰 규모가 아니다.

한편, 데이터 스트리밍과 1회 기록이 가능한 특성때문에 음성 및 영상 애플리케이션으로 활용도가 큰 DVD-RW는 데이터 저장 애플리케이션으로서의 가능성을 보이고 있다. 특히 DVD-RAM에 비해 결점관리(defect management)가 우수하며, 순차적인 읽기/쓰기 방식이므로 디스크 상의 특정 위치를 탐색하도록 헤드의 전진 후퇴 운동이 가능한 점이 주목받고 있다.

그리고 DVD+RW는 CD-R/RW 직계의 미디어로

서 4.7GB의 대용량화를 구현하였으며, 원활한 고속 기입과 데이터 기록 그리고 추가기입 및 편집이 자유로운 것을 특징으로 하고 있다. 또한 DVD+RW 드라이브에 CD-R처럼 1회 기입만 가능한 write once 타입의 DVD+R 기능을 부가함으로써 거의 모든 DVD-ROM 드라이브나 DVD 플레이어로 읽어내거나 재생할 수 있는 등 재생 전용 디스크와의 호환성을 갖고 있다. DVD+RW는 동영상 등의 데이터 보관이나 DVD-ROM, DVD-Video 제작이 용이하므로 다양한 용도로의 활용이 가능하다[4].

금년도 8월 초에는 DVD+RW Alliance가 4배속 DVD+R 기록규격과 8cm DVD+RW 및 DVD+R 미디어 규격을 발표하였는데, 쌍방향 호환성이 가능하여 현재 사용중인 DVD 플레이어나 DVD-ROM 드라이브에서 재생할 수 있다고 한다. 8cm 미디어 규격은 DVD+RW/+R 포맷의 장점을 활용하여 디지털 비디오 카메라 같은 이동식 기기에서의 데이터 교환 애플리케이션 등으로 활용할 수 있다. <표 3>에 각종 DVD 포맷의 스펙을 비교하였다.

2. 차세대 DVD 기술개발

기록형 DVD 포맷의 난립이 대중적인 보급의 장애요인으로 대두됨에 따라 다양한 복수 포맷지원 기기가 등장하고 있다. 즉, DVD-R, DVD-RAM, DVD-RW 등 3가지 매체를 재기록할 수 있는 DVD-Multi 대응기가 있으며, 이는 DVD 포럼이 내

<표 3> DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-RW, DVD+RW, DVD-R 스펙 비교

구분	DVD-ROM	DVD-RAM		DVD-RW	DVD+RW	DVD-R
용량(단면/양면)	4.7GB/8.5GB	2.6GB	4.7GB	4.7GB	4.7/9.4GB	4.7GB
사용레이저파장	635nm/650nm	650nm		635nm/650nm 2과장규격	650nm	635nm
레이저개구 수	0.6				0.65	0.6
기록위치	Pit	Land & Groove		Groove		
트랙피치	0.74 μ m	0.615 μ m		0.74 μ m		
그루브피치	-	1.48 μ m	1.23 μ m	0.74 μ m		
재생/기입/추기	재생전용	반복기입형		반복기입형	1회기입형	
데이터전송속도	11.08Mbps		22.16Mbps	11.08Mbps		
카트리지가사용	-	유/무 선택가능(Type 2)		-		
DVD-ROM 드라이브 재생	판매중	판매중	일부 대응하지 않는 드라이브 있음			

<자료>: Panasonic 자료 재구성

세우고 있다. 또 다른 것으로는 DVD-R/-RW와 DVD+R/+RW에 대응하는 DVD+ -RW 장치를 들 수 있다. 2002년부터 활발하게 전개되기 시작한 이들 복수 포맷의 대응기가 시장에 보급되기 시작하면 그동안 호환성 문제로 혼란을 겪어왔던 사용자들의 불만 해소와 함께 제품에 대한 구매욕구가 증대될 것으로 기대되고 있다. 이를 위해 각 경쟁사들은 차세대 기술의 공동개발이나 상대방 기술의 적극적인 도입에 노력하고 있다[5].

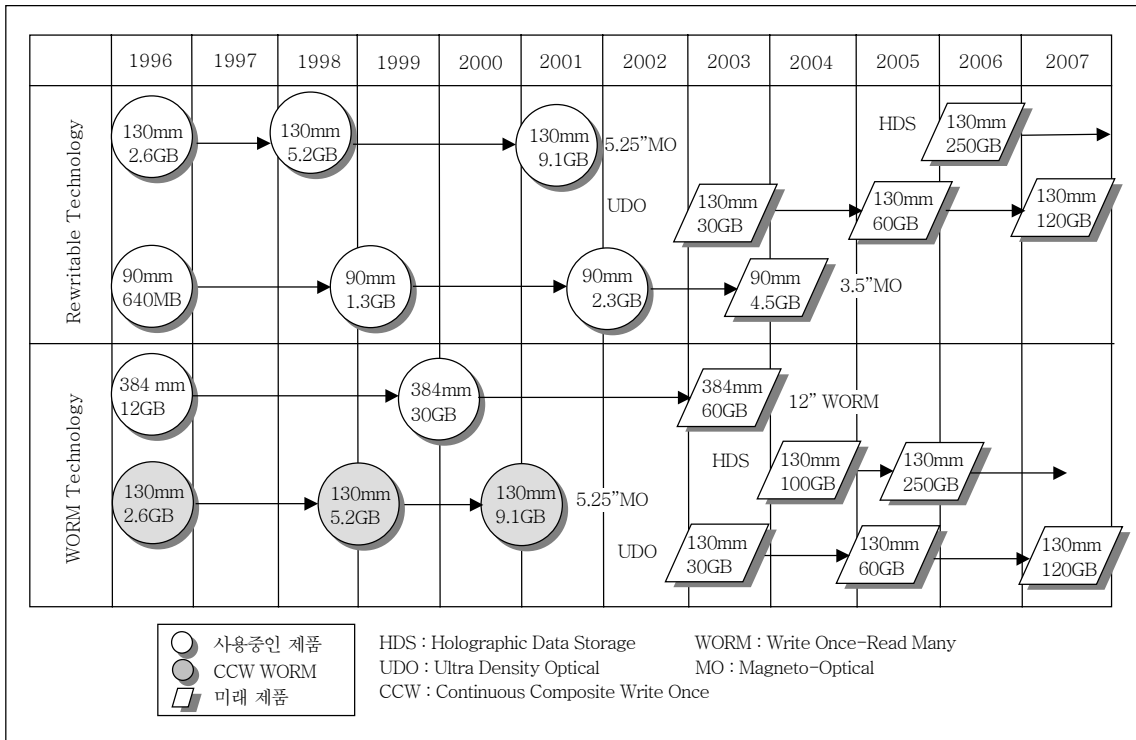
한편, 2002년 2월에 마쓰시타, 소니 등 8개 소비가전 메이커들이 청색레이저를 채용한 차세대 DVD 레코더에 대한 표준 합의를 발표하였는데, 이는 종래 적색 레이저를 사용한 DVD 레코더 표준과 포맷이 더 이상 지체되는 것에 대응하기 위한 것으로 보인다. 청색레이저는 적색보다 파장이 더 짧아 빔의 포커스가 더 좁아질 수 있다는 특성 때문에 주어진 디스크 공간 영역에서 더 많은 비트의 정보를 읽고 쓸 수 있다. 이 같은 새로운 기술을 이용하면 지금까지 2중층 기술로 50GB까지만 확장시킬 수 있었던 것을, 앞으로는 단면 DVD 디스크 용량을 4.7GB에서 27GB까지 확장할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

디스크 용량을 50GB 정도로 증대시킬 수 있는 새로운 기술은 기업들에게 DVD가 강력한 데이터 저장 수단으로 부상된다는 점에서 새로운 관심을 불

러일으키고 있다. 그러나 새로운 청색 레이저 DVD 기술에 대한 높은 기대에도 불구하고 상용제품이 나오기까지는 수 년을 기다려야 한다. 이는 관련 기술과 표준이 소비가전 판매 컨소시엄에 의해 주도되고 있으며, 현재로서는 호환성이 떨어지는 DVD 버전을 판매하고 있는 각 회사들이 상호 경쟁상태인 실정이기 때문이다.

시장조사 회사인 Gartner에서는 기업들이 이 같은 기술적 진전에 주목하면서도 광범위한 적용이나 사용에 대해 확실한 계획을 수립하지 못하고 있는 것을 지적하고 있다. 또한 청색레이저의 기술적 문제로 인한 백워드(backward) 호환성의 불투명, 드라이브 호환을 위한 높은 제조비용과 실패에 대한 우려 등을 고려할 때 무엇보다도 DVD 시장의 주요 동인은 소비가전과 오락산업의 니즈에서 출발한다는 점을 유의해야 한다고 주장하고 있다[6].

(그림 1)은 OSTA(Optical Storage Technology Association; 컴퓨터의 데이터 및 화상정보 등의 광저장 기술을 추진할 목적으로 설립된 국제적인 업계 단체)에서 제시하고 있는 디스크 직경별 광저장 장치 제품개발에 대한 기술 로드맵이다. 이 단체는 공식적으로 공통적인 타깃 표준을 향한 제품 개발의 유도를 위해 사용자들에게 호환성을 보증하고 있다[7].



<자료>: OSTA, 2002. 3.

(그림 1) 광디스크 기술 로드맵

III. DVD 시장현황 및 전망

지난 해 9.11 테러로 인한 세계적인 경기침체의 영향과 함께 CD 및 DVD 등 광드라이브 산업에 직접적인 영향을 미치는 PC 시장의 불황으로 2001년의 CD/DVD 드라이브 시장은 예상 이상의 하락세를 보였다. 다양한 저장장치 제품과 서비스들에 있어서도 과거에 보여주었던 성장률이 심각한 하락세를 보임에 따라 스토리지 벤더들은 판매대책에 부심하고 있다.

이에 대해 Gartner나 IDC에서는 전반적인 스토리지 시장이 2002년 중반 이후부터 비록 낮은 수준이나 성장세를 회복할 것으로 보고 있고, 2003년 말에 가서야 지난 2000년 수준의 활발했던 성장률을 회복할 것으로 예측하고 있다[4].

1. CD/DVD 드라이브 시장

<표 4>에서 보이는 바와 같이, 2002년도 CD/

DVD 드라이브 출하량은 전년 대비(2001년 1억 7,172만 대) 소폭 증가한 1.6%의 성장률을 기록하여 1억 7,455만 대에 이를 것으로 보이며, 2003년 이후부터 종전의 회복세를 보여 2006년에는 2억 5,427만 대에 이를 것으로 예측되고 있다.

매출액에서는 지난 2001년에는 전년대비 무려 25.3%나 하락한 89억 6,140만 달러를 기록하였으나, 2002년에는 회복세를 보여 0.4% 소폭 감소한 89억 2,700만 달러에 이를 것으로 보고 있다. 이는 2000년의 과잉생산과 이후 지속되는 가격 하락에 기인하는 것으로서 2005년에 이르러야 2000년 수준의 매출액을 나타낼 것이며, 2006년에는 133억 4,610만 달러에 달할 것으로 예상하고 있다.

(그림 2)는 세계 지역별 광드라이브 시장 현황으로서 북미와 유럽이 전체의 절반 이상을 차지하여 주력시장임을 보여주고 있으며, 일본과 기타 지역이 나머지를 구성하고 있다. 2002년의 예상으로는 일본 지역에서의 판매가 눈에 띄게 증가하고 있으며,

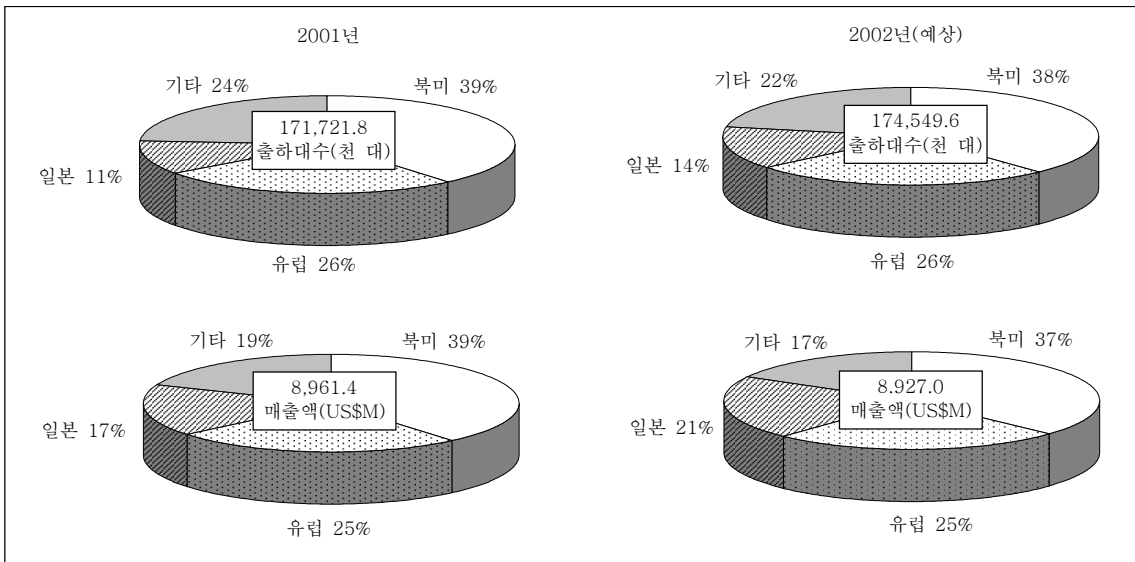
<표 4> 전세계 광드라이브 시장현황 및 전망

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001~2006 CAGR(%)
출하량(천 대)	171,721.8	174,549.6	195,575.3	214,629.1	235,023.8	254,269.1	8.2
성장률(%)	-15.6	1.6	12.0	9.7	9.5	8.2	-
공장도 ASP(US\$)	52.2	51.1	51.1	53.3	52.0	52.5	0.1
매출액(US\$M)	8,961.4	8,927.0	10,003.3	11,442.9	12,223.3	13,346.1	8.3
성장률(%)	-25.3	-0.4	12.1	14.4	6.8	9.2	-

주 1) ASP: Average Selling Price

2) 광드라이브 시장은 CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, 콤팩트형 CD-RW/DVD-ROM, DVD-R/RW, 3.5인치 MO, 5.25/12인치 WORM 드라이브 등으로 구성됨. 여기에서는 데스크톱이나 이동형 PC에 장착되는 3.5인치 MO, 5.25/12인치 WORM 드라이브는 배제함.

<자료>: Gartner Dataquest, 2002. 5.



<자료>: Gartner 자료 재구성, 2002. 5.

(그림 2) 지역별 광드라이브 시장현황

북미지역에서는 다소 주춤한 상태를 보이고 있다.

<표 5>는 전세계 광드라이브의 벤더별 출하량 현황으로서 최대 출하량을 기록한 2000년 이래 상위 5개사의 순위는 변동이 없으나 전체적으로 대폭적인 출하량 감소를 나타내고 있다. 2001년에는 한국의 LG와 일본의 히타치 제작소가 합작으로 세운 히타치-LG가 전체 시장의 18.8%를 점유함으로써 최대 벤더가 되어 세계 시장을 주도해 나가고 있다.

히타치-LG 이외의 나머지 벤더들은 대부분이 전년보다 출하량 감소를 기록하였으며, 앞으로도 전세계 광드라이브 산업은 상위의 주요 벤더들에 의해 시장이 형성되어 갈 것으로 보인다.

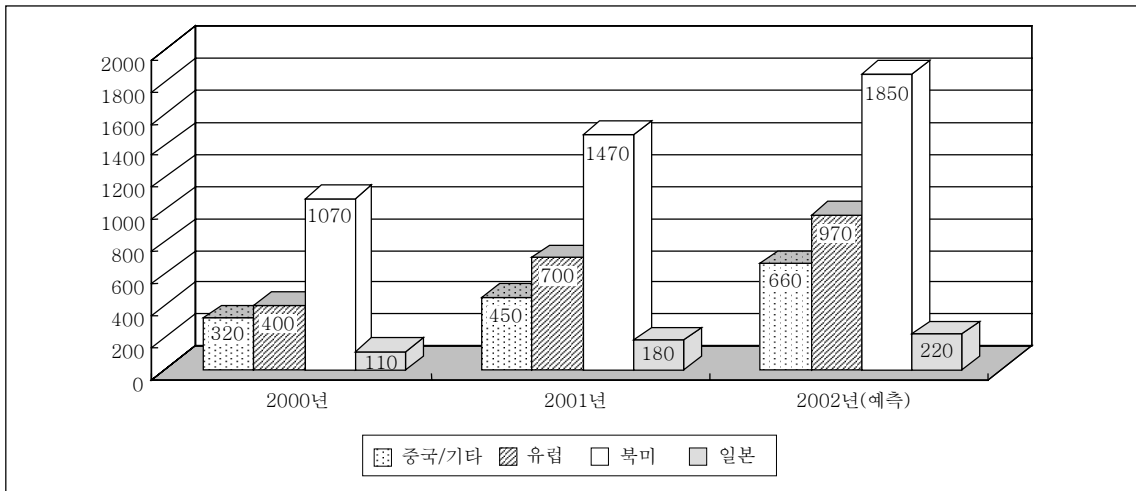
2. DVD 플레이어 시장현황 및 전망

CD/DVD 드라이브 시장의 전반적인 침체에도 불구하고 DVD 플레이어에 대한 수요는 미국과 일본을 중심으로 현저한 증가세를 보이고 있다. (그림 3)에서 보듯이 1997년부터 보급되기 시작한 DVD 플레이어의 2001년도 연간 수요는 약 2,800만 대에 달했으며, 금년도에도 약 3,700만 대에 이를 것으로 보고 있다. 재생전용 DVD 플레이어의 판매단가도 초기에는 250달러 전후에서 현재는 평균 150달러로 낮아졌으며, 북미지역에서는 100달러 미만의 중국제품이 등장하고 있다[8].

<표 5> 전세계 광드라이브 벤더별 출하량 현황

순위		벤더	2001년		2000년	
2001	2000		출하량(천 대)	점유율(%)	출하량(천 대)	점유율(%)
1	1	Hitachi-LG	32,240	18.8	29,887	14.7
2	2	Samsung Electronics	22,497	13.1	25,667	12.6
3	3	LITE-ON	18,185	10.6	16,630	8.2
4	4	TEAC	10,936	6.4	12,760	6.3
5	5	Toshiba	9,175	5.3	11,084	5.5
6	9	BenQ*	8,782	5.1	8,585	4.2
7	8	Behavior Tech Computer	8,033	4.7	8,919	4.4
8	6	MKE/Panasonic	7,670	4.5	10,257	5.0
9	11	Philips Electronics	5,900	3.4	7,448	3.7
10	13	NEC	5,668	3.3	6,262	3.1
11	16	AOpen	4,185	2.4	4,007	2.0
12	7	Sony	4,090	2.4	9,882	4.9
13	10	Mitsumi Electric	3,518	2.0	7,980	3.9
14	18	Pioneer Electronic	3,321	1.9	3,457	1.7
15	14	Delta	2,750	1.6	5,481	2.7
기타			24,772	16.5	35,074	17.1
총계			171,722	100.0	203,360	100.0

주) * 구 Acer Communications & Multimedia
 <자료>: Gartner 자료 재구성, 2002. 5.



<자료>: 일본전자신문, 2002. 6.

(그림 3) 전세계 DVD 플레이어 수요량

2002년에 들어와서는 녹화가 가능한 DVD 레코더가 보급되기 시작하고 있고, 또한 DVD 플레이어와 VHS 비디오, DVD 레코더와 HDD 레코더, DVD

플레이어 탑재 미니 컴포넌트 및 TV 등 복합기도 다양하게 등장하고 있다. DVD 타이틀도 음악이나 영화, 애니메이션 등 다양한 장르로 확대됨에 따라 일

<표 6> 전세계 DVD 플레이어 시장현황 및 전망

구분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	CAGR(%) 2000~2005
출하량 (M)	재생전용 DVDP	13.5	28.0	36.4	43.8	49.8	53.4	31.6
	녹화가능 DVDP	0	0	0.8	2.4	5.6	11.8	307.4
	계	13.5	28.0	37.1	46.1	55.4	65.2	37.0
	성장률(%)	-	107.4	32.6	24.2	20.1	17.6	
매출액 (\$M)	재생전용 DVDP	3,259.1	4,861.2	5,034.2	5,075.7	5,033.4	5,016.0	9.0
	녹화가능 DVDP	7.8	17.5	612.1	1,247.3	2,004.5	2,948.3	227.7
	계	3,266.9	4,878.7	5,646.3	6,323.0	7,037.9	7,964.3	19.5
	성장률(%)	-	49.3	15.7	12.0	11.3	13.2	

<자료>: IDC, 2001, 12.

반가정용의 보급이 가속화되면서 DVD 시장을 활성화시키고 있다.

녹화가능 DVD 레코더는 작년부터 발매되기 시작하여 마쓰시타전기, 파이오니어를 중심으로 DVD-RAM, DVD-RW 방식이 선보이고 있으며, 필립스는 DVD+RW 방식으로 상품화하여 구미에서 발매를 시작하였다.

<표 6>은 2005년까지의 전세계 DVD 플레이어 시장 전망을 나타낸 것으로서 꾸준한 성장세를 보이고 있다. 아직까지는 재생전용의 DVD 플레이어가 중심이 되고 있으나 녹화가능 DVD 플레이어가 판매되기 시작한 금년도부터 비교적 높은 성장률을 보이면서 전체 DVD 플레이어 시장에서 점유율을 높여나가고 있다. 상대적으로 고가인 녹화가능 DVD 플레이어는 2005년에 전체시장 매출의 27%를 차지할 것으로 예상된다.

IDC에 따르면 단일 지역으로서 미국이 DVD 플레이어의 연간 최대 수요처로서 녹화가능 DVD에서도 이 같은 추세는 지속될 것으로 보고 있다. 그러나 전세계적으로 볼 때 미국에서의 출하량은 완만한 속도로 낮아질 것이며, 앞으로의 시장 성장은 유럽과 아시아에 의해 촉진될 것으로 예상하고 있다. 또한 다기능 TV와 VCR 보급률이 높은 국가들에서의 DVD 판매 증대도 기대되며, 비교적 안정적으로 구축된 DVD 콘텐츠 시장도 중요한 요소로 작용하고 있다[8].

한편, 금년도부터 본격적으로 등장한 녹화가능 DVD 플레이어는 높은 가격대로 인해 출하량 조정

에 유의하고 있다. 또한 호환성 부재에 따른 +/- RW 포맷 논쟁이 구매 잠재력을 낮출 것이라는 전망과 함께 판매사들의 상호 경쟁적인 상황에서 제품 가격의 하락도 예상되고 있다.

3. DVD 반도체 시장현황 및 전망[9]

DVD 플레이어 시장의 반도체 벤더들의 양상은 DVD 플레이어와 DVD-ROM 드라이브에 공통적으로 쓰이는 프론트 엔드(front-end) 반도체 칩을 공급하는 벤더들과 주로 플레이어에 쓰이는 백 엔드(back-end) 반도체 칩 공급업체들이 경쟁하고 있으며, 소수의 벤더들만이 독자적인 시스템 솔루션을 갖고 있다.

가격 인하와 일반 소비자 시장의 수용을 얻어내려는 노력의 일환으로 반도체 생산자들은 조속한 칩의 통합을 시도하고 있다. 무선 주파수/앰프, 메모리와 컨버터를 제외하고 DVD 플레이어는 3년 전까지만 해도 거의 10개의 칩이 필요했다. 최근에 들어와서는 두 개의 칩을 이용한 솔루션이 가능하게 되었으며, 여러 벤더들이 프론트 엔드와 백 엔드 칩들을 통합하여 단일 반도체로 만드는 진정한 시스템 온 칩(system on chip)을 개발하려는 계획을 세우고 있다.

DVD 레코더의 급격한 확산과 함께 디지털 프론트 엔드와 백 엔드 통합의 ASSP(Application Specific Standard Product)가 등장하게 될 DVD

<표 7> 전세계 DVD 반도체 시장현황 및 전망

(단위: 백만 달러)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	CAGR(%) 2001~2006
PC용	477.0	397.5	630.1	803.8	908.8	1,055.8	17.2
일반가전용	1,037.5	1,057.1	1,172.9	1,310.2	1,475.8	1,859.4	12.4
DVD 플레이어	1,482.0	1,331.6	1,490.9	1,560.6	1,521.6	1,571.8	1.2
DVD 레코더	32.4	122.9	312.1	553.5	863.0	1,343.4	110.6
계	1,514.4	1,454.5	1,803.0	2,114.0	2,384.6	2,915.3	14.0

주) DVD 플레이어에는 '콤보' 플레이어가 포함되어 있으나 게임콘솔은 제외
<자료>: IDC, 2002.

반도체 시장은 2001년의 15억 달러 시장에서 2006년에는 29억 달러에 이르러 14%의 연평균 복합성장률을 보일 것으로 예상된다. 가장 급속하게 성장할 부문은 디지털 프론트 엔드 및 백 엔드 통합 ASSP로서 2003년에 본격적인 확산이 시작되어 2006년에는 10억 달러 규모의 시장으로 급성장할 것으로 보인다(<표 7> 참조).

1997년에 등장한 DVD 플레이어는 소비가전용과 PC용을 포함해서 이제까지 다른 어떠한 소비가전제품보다 급속하게 판매 보급되었으며, 또한 최근에 출시되기 시작한 DVD 레코더는 다양한 형태와 포맷에도 불구하고 빠른 속도로 보급되기 시작하고 있다. 이와 같은 배경을 바탕으로 2006년에는 디지털 프론트 엔드 및 백 엔드 IC가 전체 DVD 반도체 시장의 약 3분의 1을 차지하게 될 것으로 보이며, 따라서 반도체 제조사들은 통합된 수퍼칩의 개발, 생산에 주력해야 할 입장에 놓여 있다. 또한 고객들에게 자신들의 기술 로드맵을 확신시키는 동시에, 적절한 시기에 맞춰 우수한 제품을 보여주지 않으면 급격히 확산되고 있는 DVD 반도체 시장에서 경쟁력을 상실하게 될 수도 있다.

4. 시장환경 및 동인

재기록 DVD 포맷 제품의 조기 시장진입은 소비자들의 최신 기술 응용에 대한 욕구를 충족시키면서 점차 확대되고 있는 추세이다. 그러나 장기적으로는 일반 소비자 부문에서의 판매시장 확보와 함께 이들 포맷이 PC OEM(Original Equipment Manufac-

turer) 부문에서 얼마만큼 널리 채용되는가에 달려 있다. 변화무쌍한 PC 마켓시장은 재기록 DVD 드라이브 제품시장에 막대한 영향을 미칠 것으로 보인다. 즉, Compaq, IBM, Dell 및 HP 등 메이저 업체 중심으로 전개될 PC 시장에서 어떠한 DVD 제품이 이들 메이저 회사들의 마음에 드는가 하는 것이 관건이다.

따라서 OEM 중심의 재기록 DVD 드라이브 벤더들은 드라이브와 미디어 가격을 낮추려는 노력을 계속할 것이며 동시에 신뢰성을 높여나가려 할 것이다. OEM들이 재기록 DVD 솔루션을 자사 제품의 PC에 장착한다는 확신 하에 이들 제품의 성공과 시장 점유에서 선두를 차지하기 위해서는 일반 소비자나 상업용 유저들에 대한 마케팅의 효율적인 전개 그리고 수요 창출 전략이 중요한 포인트로 작용하고 있다. 운영모델의 주문제작 및 조립과 함께 PC 시장에서의 계속되는 가격 파괴는 장기적으로 선택권이 최종 사용자들에게 달려 있다는 것을 의미한다. 어떠한 DVD 포맷이 성공할지는 표준그룹이나 위원회 활동에 좌우되지는 않을 것이다. 최종적인 이들 포맷 전쟁의 승리자는 가장 많이 팔리는 제품에 의해 결정될 것이며 결국 그것이 실질적인 표준이 될 것이다. <표 8>에 DVD 시장의 성장축진 및 억제요인을 정리하여 나타내었다[4].

IV. 결론

2001년도에는 전반적인 경기침체와 더불어 전세계적인 전자장비 생산 감소의 영향으로 DVD 시장에서도 출하량과 매출액에서 부진을 보였다. 또한

<표 8> DVD 시장성장 촉진 및 억제요인

성장 촉진요인	성장 억제요인
<ul style="list-style-type: none"> • 기업네트워크나 인터넷상의 사이버 공간을 넘어선 정보 전달의 효과성과 경제성 • 디지털미디어에 대한 고급 이미지와 문화적 가공물을 디지털화하려는 시도의 증가 • 모든 것을 저장해두려고 하는 기업의 경향(데이터 웨어하우스) • 폭발적인 인터넷의 사용과 정보기기의 이동성 확대, 새로운 점대점 네트워크 전개 	<ul style="list-style-type: none"> • 호환성이 결여된 포맷경쟁으로 이용자들의 기대감 상실 • 스토리지 용량 필요성의 한계와 매체관리의 불안정성, 콘텐츠 실행주기 미검증 • 저속이며, 상대적으로 고가인 인터넷 파이프라인 • 새롭고 강력한 스토리지 킬러 애플리케이션의 출현이 없으며 보편적이지 않음 • 지속되는 스토리지 관리의 어려움

<자료>: ETRI, 2002.

호환성이 낮은 여러 가지 DVD 포맷의 혼재 속에서 각 제조사들의 격심한 표준경쟁으로 말미암아 신제품에 대한 소비자들의 낮은 기대감으로 전체적인 시장전망을 어둡게 하였다.

그러나 2001년의 유례없는 침체에도 불구하고 Gartner 등 해외 시장조사 기관에서는 장기적으로 볼 때 CD/DVD 드라이브 시장의 지속적인 성장을 전망하고 있다. 특히 DVD 드라이브 시장의 대폭적인 하락에 비해 DVD 플레이어 등 애플리케이션 시장은 오히려 매년 확대되고 있는 가운데, CD/DVD 드라이브 시장의 경우도 금년 하반기부터 성장세로 돌아설 것으로 예상하고 있다.

이는 PC OEM 및 기타 종합 가전업체들에게 있어서 변화가 심한 광 드라이브 시장의 특성상, 다양한 기술과 상품 개발을 바탕으로 소비자를 지향한 품질향상과 생산력 제고를 도모함으로써 벤더간의 차별화를 강조하는 등 소비시장에 대해 긍정적인 대응자세를 보이고 있기 때문이다. 또한 half-height CD-ROM 및 DVD-ROM 드라이브 시장에서는 점차 높아가는 고정비용 구조로 인해 생존경쟁이 심화되고 있으며, 이에 따라 더욱 진전된 기술과 전략적인 상품 출하량의 조정, 비용 절감 그리고 고객요구에 부응하는 전략을 통해 침체국면을 타개하고자 하고 있다. 이와 아울러 하나의 DVD 포맷이 사실상의 표준이 될 때를 준비하면서 생산라인을 확장하여 슬림형 CD-RW나 CD-RW/DVD-ROM 콤비네이션 드라이브 등 보다 높은 마진의 제품 생산계획을 수립하고 있는 점 등이 낙관적인 요인으로 작용하고 있다.

한편, IDC의 시장조사 분석에 따르면 현재의 시장

환경에서 DVD 제조업체들이 유의해야 할 점은 광 드라이브의 높은 시장성을 바탕으로 출하 가능한 기술에 중점을 두고 대응적인 생산조절을 전개하는 한편, 지나치게 시장점유율 변화에 반응하지 않아야 한다는 것이다. 그리고 녹화가능 DVD 플레이어에 대한 전망으로 표준이 언제 확정될지 모르나 소비자들의 높은 기대감과 유용성을 감안할 때 이 시장에서의 매출액 성장을 낙관적으로 바라보고 있다. 최근 들어 가파른 성장세를 보이면서 가격 경쟁이 심화되고 있기는 하나 가격인하 문제는 경쟁사간의 제품 차별화를 위해서라도 균형을 이룰 것으로 예상된다[5].

CD/DVD 드라이브 및 DVD 플레이어 시장에서 비교적 높은 점유율을 차지하고 있는 우리나라의 경우, 이 같은 전세계 DVD 시장의 현황과 전망을 예의 주시하면서 상품 경쟁력 강화와 세계시장에서의 위치확보를 위해서는 저가 보급형 모델중심에서 탈피하여 홈 시어터(home theater) 시스템과 같은 고부가가치 패키지 제품모델의 적극적인 개발, 차세대 기술제품에 대한 투자확대와 관련 특허의 확보, 내수시장 활성화를 위한 응용제품 개발 및 국제적인 표준화 활동의 강화 등을 동시에 전개해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] DVD 기술/시장 보고서, ETRI, 2001. 12.
- [2] DVD Forum, <http://www.dvdforum.com>
- [3] Ken Weilerstein, "Writable CD and DVD Storage: Overview," Gartner, 2002. 6.
- [4] Mary Craig, "2002 Optical Drive Market: Market Share and Forecast," Gartner, 2002. 5.

- [5] Pioneer, An Introduction to DVD Recordable(DVD-R), <http://www.pioneerusa>.
- [6] Mary Craig, "Recordable/Rewritable DVD: Who's on First?," Gartner, 2001. 10.
- [7] OSTA(Optical Storage Technology Association), <http://www.osta.org>
- [8] Danielle Levitas, "Worldwide and U.S. DVD Player Market Forecast, 2000~2005," IDC, 2001. 12.
- [9] Alex Stuart and Scott Hudson, "Semiconductor Market Forecast, 2001~2006: DVD Recorders Poised to Explosive Growth," IDC, 2002. 4.
- [10] Gartner Consulting & ETRI, "The DVD Market Worldwide," 2001. 8.
- [11] <http://www.panasonic.co.jp/products/dvd/index.html>
- [12] 電波新聞, 2002. 6. 28.
- [13] 전자신문, <http://www.etimesi.com>