



# 차세대 디지털컨버전스 트렌드

## 유망 전자기기 및 부품 현황에 대한 최신정보 및 발전전망

세계 전자산업은 소비자들이 원하는 여러 기능 및 서비스를 하나로 통합, 구현하는 디지털 전자의 발전 패러다임을 의미하는 차세대 디지털 컨버전스가 활발히 전개되고 있다고 산업자원부가 발표했다.

산업자원부 발표자료에 따르면 세계 전자산업시장은 2007년 1조 5,437억불로 추정, 전년대비 5.8% 성장이 예상되어 2005년 이후 약 6% 성장을 기록했으며 국내 전자산업 수출은 전년대비 16%증가한 1,331억불로 전망되고 있다.

세부 분야별 발전 트렌드를 살펴보면, 디지털정보가전은 다양한 매체(지상파, 위성, 케이블 등)를 언제 어디서나 (Ubiquitous) 즐길 수 있도록 만드는 방향으로 진행 중이다.

휴대형 컨버전스 기기는 천만화소 카메라, DMB, GPS 등 첨단기술이 접목이 되는 다기능 컨버전스 제품으로 진화하고 이동통신부품은 유비쿼터스 환경의 시대적인 요구에 부응하여, 순수 통신기능을 담당하는 부품 이외에 카메라모듈, DMB 기반의 멀티미디어구동칩과 차세대무선인터넷의 한국표준인 WiBro baseband chip 등이 신규 채용되고 있다.

한편, 이러한 전자산업의 발전추세에 대응하여, 산업자원부 김호원 미래생활산업본부장은 “융합시대의 디지털 전자산업 발전전략” 발표에서 “2015년 세계 3위의 디지털전자강국 구현”을 위해 ①한-미 FTA를 산업구조 고도화의 계기로 활용하고, ②디지털 융합 신산업의 기반을 확충하며, ③차세대 성장동력의 조기 산업화를 촉진하며, ④전통산업의 고부가가치화하고, ⑤특허분쟁 및 환경규제 대응역량을 강화하는 등 5가지 전략과제를 제시하였다. 산업자원부 발표 내용 요약은 아래와 같다.

### 1. 전자산업의 패러다임

- 디지털 컨버전스는 ‘소비자들이 원하는 여러 기능 및

서비스를 하나로 통합, 구현하는 디지털 전자의 발전 패러다임’ 을 의미

〈 디지털 전자산업의 발전 패러다임 〉



- 다양화 · 고도화되는 소비자의 니즈와 새로운 제품 · 서비스의 등장으로, 디지털 컨버전스 기기 · 서비스가 미래시장을 주도할 전망

- 디지털컨버전스 분야는 2010년 6,300억불의 거대시장으로, 전체 전자산업에서 차지하는 비중이 크게 증가 ('06년, 11% → 10년, 35%)

※ 시장규모(억불): 1,500('06) → 2,200('08) → 6,300('10) ('06 Yearbook of world electronics data 및 KETI 추정)

- 휴대폰, TV 및 PC를 중심으로한 디지털컨버전스 시대에 차세대디지털컨버전스는 ‘지능형 컨버전스’, ‘네트워크/서비스 컨버전스’, ‘디지털신기술컨버전스’의 세 축으로 진화

## 차세대 디지털컨버전스

### ① 지능형 컨버전스

- 신개념 서비스 · 기능의 출현과 결합에 따른 지능형 컨버전스 단말기의 출현



- 사물·기기의 지능화, 인간화 및 네트워크화를 기반으로 인간교감형 디지털기기로 진화

2006년에는 전년비 4.9% 성장한 1조 4,587억불 기록, 2007년에는 5.8% 성장 전망

**② 네트워크/서비스 컨버전스**

- 정보·방송·통신네트워크 융합으로 컨버전스형 신규 서비스 시장 창출

- 기존 단일기능(Single Play Service)을 제공하던 네트워크 및 서비스 간 경계가 모호해지면서, 트리플플레이 서비스 (TPS) 출현

- 방송·통신융합의 가속화로 3가지 이상의 서비스가 결합된 멀티플레이 서비스로 진화될 전망

- 신규 멀티플레이 서비스와 관련 기기산업의 활성화를 위한 기존 네트워크의 광대역 유무선 통합 네트워크 가속화

**③ 디지털 신기술 컨버전스**

- 기존 전통산업에 디지털기술을 접목시킨 디지털신기술 컨버전스를 통해, 새로운 부가가치를 창출하는 시도가 전 산업으로 확대

- 디지털 기술과 바이오, 나노 기술 등 첨단기술 간 접목을 통하여 기술적 한계를 극복하고, 기존 제품 및 산업에 혁신적 변화를 도모

- 디지털신기술 컨버전스는 디지털 메카Agent, u-헬스케어, u-Vehicle 전자, 디지털 환경·에너지의 네 방향을 주축으로 발전

**2. 국내외 전자산업 현황**

- 세계 전자산업은 컴퓨터, 통신, 자동차 등과 관련한 전자산업의 활성화로 인해 2005년 1조 3,903억불에서

〈세계 전자산업 시장전망 (단위: 백만 달러)〉

구분	2005	2006	2007	2008	2010	연평균 성장률
가정용	131,599	137,992	143,793	149,091	157,805	3.7%
산업용	858,238	896,317	942,111	993,829	1,091,035	4.9%
정보기기	390,450	408,141	430,815	457,944	508,514	5.4%
통신기기	291,618	305,670	321,670	338,700	369,561	4.9%
사무기기	13,414	13,510	13,630	13,723	13,878	0.7%
기타	162,756	168,996	175,996	183,462	196,339	3.8%
전자부품	400,443	424,365	457,798	496,294	542,054	6.3%
합계	1,390,280	1,458,674	1,543,702	1,639,21	1,790,894	5.0%

※ 자료: Yearbook of World Electronics Data 2006/2007

- 우리 전자산업은 수출은 '06년 1,147억불을 달성 하였고, '07년에는 수출 1,331억불로 16%의 성장할 것으로 전망

- 미·일 수출비중 : ('90) 46.1% → ('05) 21.7% 감소
- BRICs 수출비중 : ('90) 1.7% → ('05) 24.7% 증가
- 전자부품 수출비중 : ('03) 35.1% → ('06) 48.9% 증가

- 이러한 외형적 성장의 이면에는 원화강세, 고유가, 환경 및 무역규제 강화 등의 거시 경제적 위험 요인이 상존

- 따라서, 미래 디지털전자산업의 패러다임 및 환경변화에 대한 면밀한 조사와 차세대 신성장동력의 지속적 발굴만이 향후 디지털전자산업의 Blue Ocean을 창출할 수 있을 것임

〈우리나라 전자산업 수급 전망〉

구분	2005년	2006년	증감률	2007년(전망)	증감률
수출(백만불)	102,704	114,705	11.7%	133,096	16.0%
내수(십억원)	150,542	156,423	3.9%	162,085	3.6%
생산(십억원)	207,330	219,334	5.8%	230,976	5.3%
수입(백만불)	56,595	61,572	8.8%	67,479	9.6%

\* 자료: 전자산업진흥회



### 3. 주요분야별 현황

#### 1) 디지털 정보가전

- 최근의 디지털 정보가전은 다양한 매체(지상파, 위성, 케이블 등)를 언제 어디서나(Ubiquitous) 즐길 수 있도록 만드는 방향으로 진행 중
- 디지털 정보가전의 주요 구성요소들인 디스플레이 장치, 메모리, 배터리, 네트워크 장치 등의 고성능화, 저가화는 시장의 급팽창과 가격경쟁의 치열함을 야기시키고 있으며 기존 강자들도 안심할 수 없는 시장의 재편을 요구

< 주요 디지털 정보가전 시장현황 및 전망(단위: 천대) >

구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	연평균 증가율
DTV	41,216	66,673	90,167	107,772	119,871	30.6%
D-STB	65,960	76,570	86,570	93,050	96,970	10.1%
DVD-P	72,520	73,350	74,200	73,200	70,500	△0.7%

※ 자료: Gartner 등을 근거로 KETI 재작성

#### 2) 휴대형 컨버전스 기기

- 최근 출시되는 휴대형 컨버전스 기기는 천만화소 카메라, DMB, GPS 등 첨단기술이 접목이 되는 다기능 컨버전스 제품으로 진화
- '07년 휴대폰 출하는 작년대비 11.7% 성장한 11억대 전망
- PMP는 디지털기기의 모든 기능을 흡수하여 동영상, DMB, 네비게이션, MP3, 게임 기능 등 모바일 PC 시장 위협

< 주요 휴대형 컨버전스 기기 시장현황 및 전망(단위: 천개) >

구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	연평균 증가율
휴대폰	825,422	1,022,577	1,119,260	1,214,591	1,289,082	12.1%
PMP	121,980	176,110	189,340	198,650	202,890	14.7%

※ 자료: IDC 2007

#### 3) 이동통신부품

- 유비쿼터스 환경의 시대적인 요구에 부응하여, 순수 통신기능을 담당하는 부품 이외에 카메라모듈, DMB 기반의 멀티미디어구동칩과 차세대무선인터넷의 한국표준인 WiBro baseband chip 등이 신규 채용되고 있음
- 카메라 모듈은 점차 기본 사양화되고 있으며, 2009년에는 약 8.1억대의 휴대폰에 장착되어 3,677백만달러 시장 점유

< 주요 이동통신 부품 시장현황 및 전망(단위: 백만달러) >

구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	연평균 증가율
RF/베이스밴드	12,737	13,353	13,777	14,462	15,236	3.9%
스토리지	9,435	11,942	15,397	17,753	21,766	23.0%
카메라모듈	2,841	3,215	3,404	3,685	3,677	4.9%
합계	25,013	28,510	32,578	35,900	40,679	10.6%

※ 자료: 2006 후지카메라, 2006 차세대 휴대전화와 키디바이스 시장의 장래전망

#### 4) 광전부품

- 본격적인 화상통화와 UCC 열풍으로 카메라모듈용 CMOS 센서 시장이 더욱 커질 것으로 전망
- 주요 광통신 부품인 광트랜시버, LD모듈 등이 연평균 45%이상의 고성장을 기록할 것으로 전망되며, 광통신용 LED와 POF 등은 2~6% 정도의 성장에 그칠 것으로 전망

< 주요 광전부품 시장현황 및 전망(단위: 백만 개) >

구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	연평균 증가율
백색 LED	5,318	5,497	5,895	6,472	7,039	7.3%
이미지 CCD	179	198	205	200	199	△11.0%
센서 CMOS	361	721	915	1,096	1,233	30.7%

※ 자료: 후지카메라 등을 근거로 KETI 재작성



5) 디스플레이

- 모니터, TV, 휴대용 기기 등의 수요 증가로 FPD 시장이 확대되고 있으며, OLED의 상용화가 급진전을 이루고 있음
- 우리나라는 지난해 LCD, PDP, OLED의 3개 분야에서 세계시장점유율을 1위를 차지하였으나, 경쟁국들의 제후 및 장비·핵심소재의 해외 의존도가 큼

< 평판 디스플레이 시장현황 및 전망(단위: 백만 달러) >

구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	연평균증가율
LCD	55,756	65,919	77,257	89,618	98,042	15.2%
PDP	5,769	7,728	8,800	9,200	9,870	14.4%
OLED	670	474	706	1,115	1,684	25.9%

※ 자료: DisplaySearch 등을 근거로 KETI 재작성

6) 전자

- 고용량, 고안전성, 고출력 제품 개발과 저가격화를 위한 소재 및 공정기술 개발이 주요 트렌드
- 업체들은 신 응용분야로서 전동공구, Blue-tooth 등의 기기에 리튬이차전지를 공급하고 있으며 현재 NiMH 전지가 주를 이루고 있는 하이브리드 자동차용 리튬 2차전지 개발을 중점 추진
- 리튬 2차 전지는 휴대용 전자기기의 수요확대에 힘입어 연평균 14.1%의 지속적인 성장률(05~09)을 나타낼 전망

< 2차전지 시장현황 및 전망(단위: 백만셀/백만개\*) >

구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	연평균증가율
리튬 원통형	550	711	837	949	1100	18.9%
2차전지 폴리머	231	338	434	558	694	31.7%
각형	1078	1,235	1,300	1,323	1,353	5.8%
소계	1,859	2,284	2,571	2,830	3,147	14.1%
Portable연료전지*	0.03	0.1	1.0	3.4	7.8	301.3%

※ 자료: IIT 등을 근거로 KETI 재작성

7) 저장 부품

- 1995년에는 DRAM 시장이 전체 메모리 시장의 76%였으나 가격하락과 Flash 메모리의 등장으로 현재 58%로 축소됨
- DRAM 매출의 60%이상을 차지하는 PC 시장이 지속적으로 성장함에 따라 주력 메모리 제품의 위상을 유지할 것으로 전망
- Flash 메모리 카드, USB 드라이버 등 기존 수요 증가와 MP3 플레이어 등 신규 응용제품 시장의 수요가 대폭 증가

< 저장 부품 시장현황 및 전망(단위: 백만 달러) >

구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	연평균증가율
DRAM	25,596	34,050	37,775	47,000	45,600	17.0%
Flash	18,569	20,275	22,364	27,588	29,791	12.7%
SRAM	2,754	2,710	2,656	2,868	2,811	0.5%

※ 자료: WSTS, IC Insights

8) 네트워크 부품

- 근거리내의 주변기기간의 통신기술인 WPAN에는 크게 블루투스, Zigbee, UWB 등이 있으며 주요 수요처는 과거 노트북PC에서 콘솔게임기, 디지털카메라 등의 소비자 가전으로 급속하게 재편될 것으로 전망
- 블루투스는 휴대폰 스테레오 헤드셋에 채용되면서 본격적인 성장궤도에 진입하였으나, UWB, Zigbee 등에 대한 수요는 더딘 성장세를 나타내고 있음

< 무선 네트워크 부품 시장현황 및 전망(단위: 백만 달러) >

구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	연평균증가율
Bluetooth	895	1,265	1,686	2,413	3,452	40.15%
Zigbee	9.9	59.6	175.0	352.0	628.0	94.8%
UWB	-	222.9	492.9	568.8	858.7	95.8%

※ 자료: BridgeWell Securities 2006, Zigbee WTRS, 2005, ABIresearch 2005