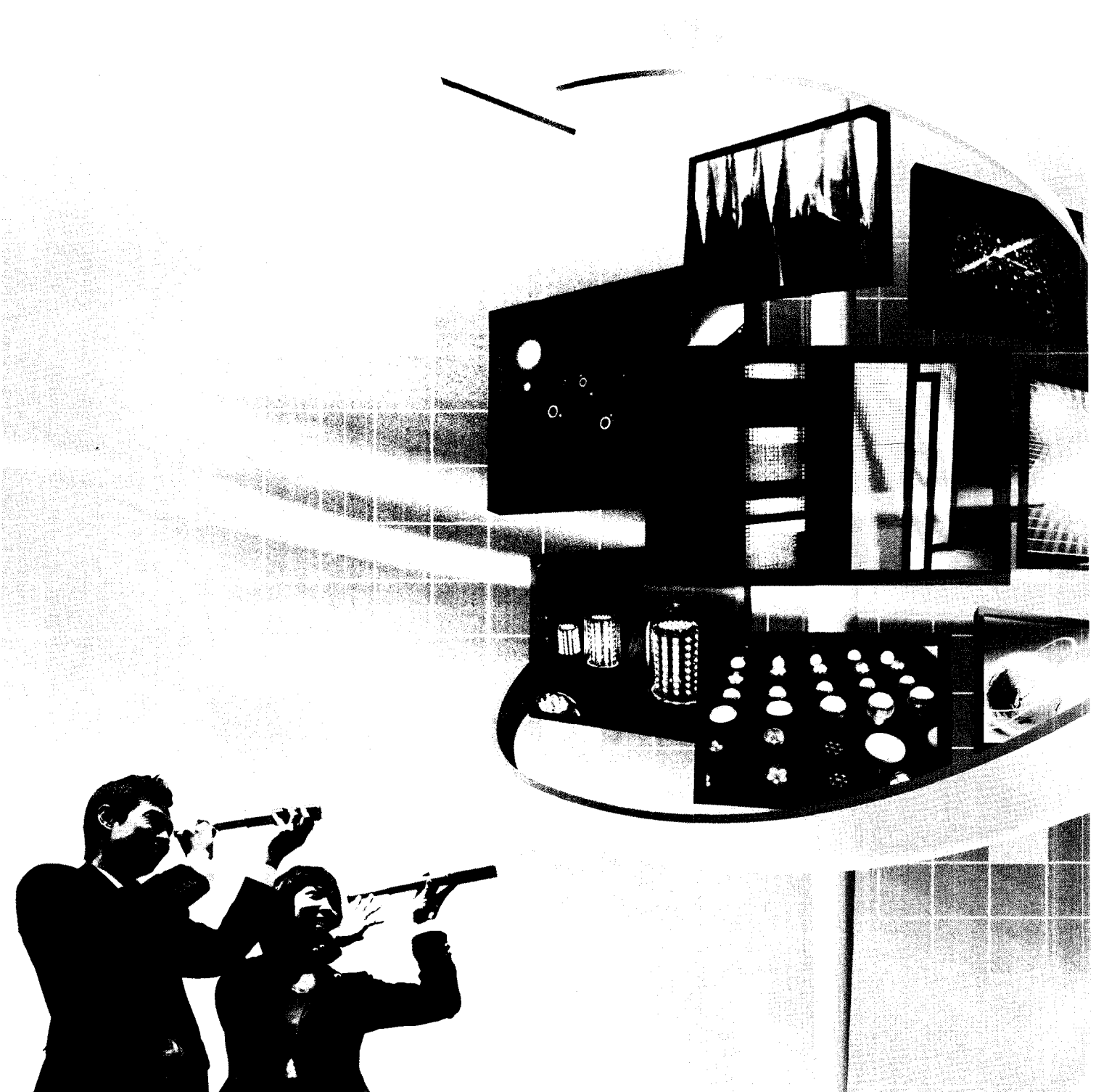


국내 광산업 현황 및 전망

한국광산업진흥회



■ 국내외 광산업 현황 및 전망

① 세계 광산업 현황 및 전망

가. 세계시장규모는 '09년 약 3,615억불 수준으로 전년 대비 약 7% 성장

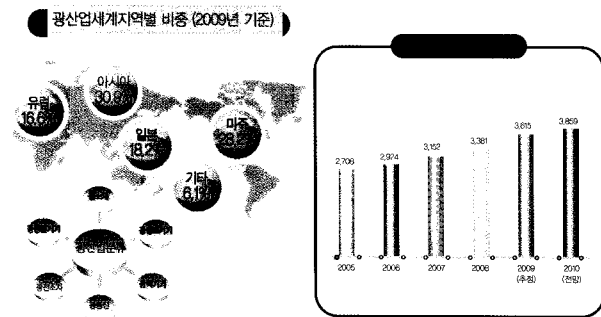
- 아시아(30.9%), 미주지역(28.2%), 일본(18.2%)이 세계시장의 77.3% 형성
- 분야별로는 광정보기기가 가장 큰 시장을 형성하고 있고, 영상 표시기 부문이 전체 광정보기기 시장의 절반이상의 큰 비중을 점유하고 있음.
- 광정보기기, 광원 및 광전소자, 광정밀기기, 광통신 등을 바탕으로 광산업 전반에 걸쳐 2010년까지 연평균 8%이상의 고성장세를 유지 할 것으로 전망
- 2010년에는 약 3,859억불, 2015년에는 약 5,728억불 수준에 이를 것임.

〈 표 1 〉 세계광산업 시장

| 구 분 | '05 | '06 | '07 | '08 | '09(추정) | '10(전망) | CAGR |
|----------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|------|
| 세계시장(억불) | 2,708 | 2,924 | 3,152 | 3,381 | 3,615 | 3,859 | 8.0% |

자료 : 광산업육성 및 집적화계획, 가트너그룹

〈 그림 1 〉 세계시장 현황



자료 : 가트너그룹, 후지키메라, 디스플레이리서치, IDC, 레이저포커스월드 등

나. 아시아, 미국, 일본, 유럽 등이 세계 광산업을 주도

- '09년 기준 아시아(30.9%), 미주지역(28.2%), 일본(18.2%)이 세계시장의 77.3%를 점유하였으며, '09년부터 아시아가 가장 많은 점유율로 1위를 차지함.
- 미국은 광통신과 광정밀기기분야, 일본은 광원 및 광전소자와 광소재분야, 독일은 광학기기분야에서 기술경쟁력 우수
- 향후 한국과 중국, 일본을 중심으로 아시아 시장이 대폭 성장 전망
- 광산업 선진국 자료분석 결과, 현재는 미국 > 일본 > 중국 > 유럽 순의 형성된 시장규모가 2011년에는 미국 > 중국 > 일본 > 유럽 > 한국 순으로, 2015년에는 미국 > 중국 > 일본 > 한국 순으로 재편될 전망

다. 스마트 그리드, LED 시장 등 녹색성장시장이 주도적 성장 예상

- 최근 스마트 그리드 시장이 전 세계의 기업이 관심을 나타내고 있으며, 그 선봉은 미국의 IT 기업임.
- 실버 스프링 네트워크(silver spring networks, SSN)는 스마트 미터를 축으로 쌍방향 통신망을 구축하여 전력 소비

의 효율화 서비스를 제공하는 2002년 설립의 대표적인 스마트 그리드 기업임.

- 태양광 발전 분야에서는 1999년 설립한 퍼스트 솔라(First Solar)가 발전 셀의 생산량으로 샤프(Sharp)를 제치고 세계 2위가 되었음.
- 아시아에서도 한국 삼성 SDI가 리튬 이온 배터리의 세계 시장 점유율 2위를 획득하였음.
- 인터넷 시장은 2010년 시장규모가 3배 이상이 될 것으로 전망되며, 동시에 음성 전송 이외의 서비스 비율이 높아지고 있음
- 단순하게 비교할 수 없지만 전력을 일반적으로 공급하던 전력 시장이 IT와의 융합으로 양적·질적으로 변화될 것으로 예상되고 있음.
- 광통신에서 브로드밴드 가입자 수는 2009년 말에 총 4천 4백만명 규모에 이를 것으로 전망됨. 브로드밴드 기술 중에서 65%에 이르는 전 세계 유선 브로드밴드 가입자는 DSL을 이용하며, 25%는 케이블, 11%는 광통신을 이용한 브로드밴드 서비스를 이용하는 것으로 나타남. 광통신 브로드밴드 서비스 가입자 수는 빠르게 증가하고 있는 것으로 분석됨.
- LED 시장의 경우 TV용 LED BLU 모듈의 판매 확대가 2010년 글로벌 시장을 주도할 것으로 전망되며, 2015년에는 LED 시장규모가 메모리 반도체인 DRAM과 NAND 시장 규모와 유사한 수준이 될 것으로 예상됨.
- 자동차용 LED 시장도 초기 내부 인테리어 조명에서 Brake 등, Side Turn 신호도입, 메인 헤드라이트, 주간 전조등 등을 LED로 변경하면서 자동차의 모든 조명이 LED를 탑재할 것으로 전망됨
- LED조명 또한 조명시장에서의 비중이 점차 높아가고 2012년에는 조명시장의 20%이상을 LED 조명이 차지한 것으로 예측됨.
- 이와 더불어 LED 관련 렌즈나 필름 등의 부품·소재 업계도 동반 성장할 것으로 보임.

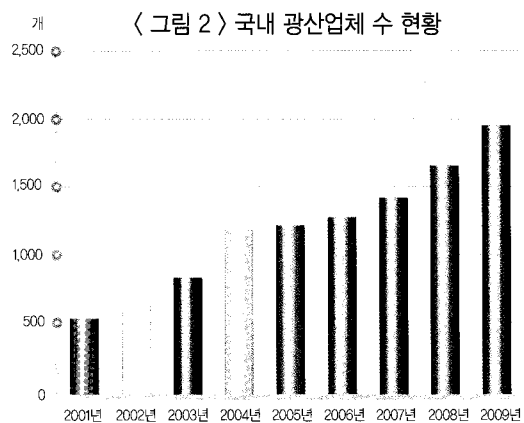
② 국내 광산업 현황 및 전망

○ 2009년 조사된 국내 광산업체 수는 2,019업체로 전년 대비 약 21.4% 증가한 것으로 파악됨.

- 이는 LED 조명 등 광산업 전반에 걸쳐 시장이 확대되고 있는 상황을 보여줌.

〈 표 2 〉 국내광산업체 현황

| 구 분 | 2001년 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 업체수(개) | 551 | 648 | 858 | 1,200 | 1,245 | 1,302 | 1,450 | 1,663 | 2,019 |



자료 : 한국광산업진흥회('10. 4월) 전수조사 기준

가. 국내 광산업 시장규모는 '09년 약 293억불 수준으로 '03년 이후 연평균 약 16.6% 성장

- 분야별로는 영상표시기 분야는 현재 세계 최고 수준의 기술력과 생산력을 보유하고 있으며, LED분야는 '09년부터 시장이 개화되어 시장규모가 크게 확대되고 있음.
- 국내 광산업은 '09년 현재 세계시장의 약 8.1%를 차지하고 있으나 국내 내수시장보다는 생산제품의 62% 정도를 수출하는 수출역점사업임.

나. 미국, 중국, 일본 등에 이어 세계 광산업을 주도할 전망

- '09년 국내 생산규모는 약 41조 910억원, 시장규모는 약 29조 3,550억원으로 세계시장 점유율 8.1%이지만, '10년에는 9.3%, 2015년에는 15.4%로 미국, 중국, 일본과 함께 4대 光선진국으로 진입 전망

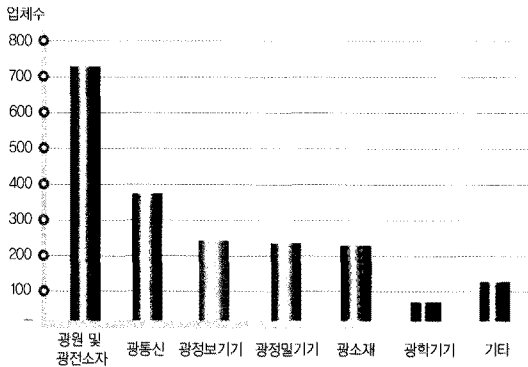
다. 광산업체 분야별 현황

- 2001년에 551개였던 업체수는 2009년 말 기준으로 2,019개로 증가함. 이중 광원 및 광전소자 737, 광통신 387, 광정밀기기 239 순

< 표 3 > 광산업체 분야별 현황

| 구 분 | 광원 및 광전소자 | 광통신 | 광정밀기기 | 광정밀기기 | 광소재 | 광학기기 | 기 타 |
|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 업체수(개) | 730 | 387 | 243 | 239 | 230 | 66 | 124 |
| 비중(%) | 36.16% | 19.17% | 12.04% | 11.84% | 11.39% | 3.27% | 6.14% |

< 그림 3 > 2009년 광산업분야별 현황



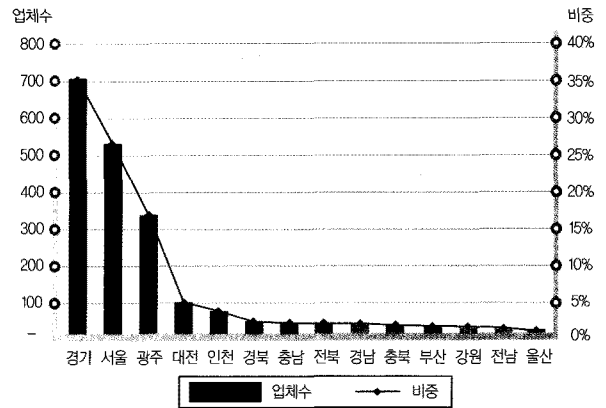
- 경기지역 35.2%, 서울지역 26.4%를 차지하고 있으며, 다음으로 광주지역이 17.14%를 차지

< 표 4 > 광산업체 지역별 현황

| 구분 | 계 | 경기 | 서울 | 광주 | 대전 | 인천 | 경북 | 충남 | 전북 | 경남 | 충북 | 부산 | 강원 | 전남 | 울산 |
|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 업체수(개) | 2,019 | 711 | 532 | 346 | 101 | 88 | 46 | 42 | 41 | 31 | 26 | 25 | 13 | 10 | 7 |
| 비중(%) | 100 | 35.2% | 26.3% | 17.1% | 5.0% | 4.3% | 2.2% | 2.0% | 2.0% | 1.5% | 1.3% | 1.2% | 0.6% | 0.5% | 0.3% |

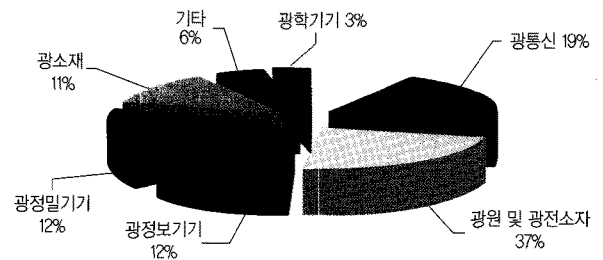
- 업종별로는 광원 및 광전소자 36.16%, 광통신 19.17%, 광정밀기기 12.04%, 광정밀기기 11.84%, 광소재 11.39%, 기타, 광학기기 3.8% 순의 분포를 보임.

< 그림 4 > 2009년 광산업 지역별 현황



※ 주: "기타" 업종은 광관련 에이전트, 광전도 컨설링사, 장비업체(64개사) 등임.
 ※ 자료: 한국광산업진흥회('10. 4월) 전수조사 기준

< 그림 5 > 2009년 광산업분야별 비중



■ 광산업 수출입 현황

① 광산업 수출입 현황

< 표 5 > 광산업 수출 실적 및 전망

| 분야 | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009(추정) | |
|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|
| | 금액 | 증감률 | 금액 | 증감률 | 금액 | 증감률 | 금액 | 증감률 |
| 광통신 | 441 | 17.9% | 548 | 24.3% | 683 | 24.6% | 859 | 25.8% |
| 광원 및 광전소자 | 499 | 15.0% | 579 | 16.0% | 1,249 | 115.7% | 1,813 | 45.2% |
| 광정밀기기 | 495 | 48.6% | 595 | 20.2% | 691 | 16.1% | 813 | 17.7% |
| 광소재 | 343 | -7.5% | 371 | 8.2% | 400 | 7.8% | 455 | 13.8% |
| 광정밀기기 | 12,161 | 36.9% | 15,704 | 29.1% | 17,496 | 11.4% | 19,484 | 11.4% |
| 광학기기 | 1,688 | 17.1% | 1,770 | 4.9% | 1,850 | 4.5% | 1,995 | 7.8% |
| 계 | 15,627 | 32.0% | 19,567 | 25.2% | 22,369 | 14.3% | 25,419 | 13.6% |

※ 자료: 관세청, 한국광산업진흥회(2010. 4)

< 표 6 > 광산업 수입 실적 및 전망

| 분야 | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009(추정) | |
|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|
| | 금액 | 증감률 | 금액 | 증감률 | 금액 | 증감률 | 금액 | 증감률 |
| 광통신 | 785 | 21.80% | 884 | 12.60% | 924 | 4.52% | 976 | 5.6% |
| 광원 및 광전소자 | 1,369 | 28.40% | 1,504 | 9.90% | 1,914 | 27.26% | 2,284 | 19.3% |
| 광정밀기기 | 2,127 | 17.50% | 2,311 | 8.60% | 2,397 | 3.72% | 2,558 | 6.7% |
| 광소재 | 595 | 4.20% | 647 | 8.70% | 677 | 4.64% | 733 | 8.3% |
| 광정밀기기 | 2,177 | 5.80% | 2,294 | 5.40% | 2,351 | 2.48% | 2,575 | 9.5% |
| 광학기기 | 1,033 | 1.00% | 1,075 | 4.00% | 1,101 | 2.42% | 1,174 | 6.6% |
| 계 | 8,085 | 12.70% | 8,715 | 7.80% | 9,364 | 7.45% | 10,300 | 10.0% |

※ 자료: 관세청, 한국광산업진흥회(2010. 4)

■ 주요분야 산업현황 및 향후 전망

가. 광통신 분야

- FTTH는 기존의 가입자망 구축에 비해 초기 투자비용이 다소 높다는 단점이 있으나, 사업자에게는 새로운 서비스 제공을 통한 신규사업 기회를 줄 뿐만 아니라 안정된 네트워크 품질로 인해 운용 유지보수 비용의 혁신적 절감이 가능하다는 장점으로 세계 주요 통신사업자들은 FTTH망 구축에 힘을 기울이고 있음.
 - 일본이나 북미는 FTTH의 비율이 높고 아시아나 유럽은 FTTB+LAN subscribers의 비율이 높음.
 - 이것은 일본이나 북미의 FTTx가 교외의 주택에 추진하고 있는데 반하여 아시아나 유럽은 도시의 공동주택을 중심으로 추진하고 있기 때문으로 보임.
 - 일본의 FTTH 세대 보급률에서는 한국 다음으로 2위를 차지하고 있으며, 2008년 말에 1,440만 가입, 2009년 여름시점에서 실계약 수 1,500만 가입자를 초과하여 세계 1위가 되었음.
- 2009년 경제침체에도 불구하고, 글로벌 브로드밴드 시장은 꾸준한 성장세를 기록하고 있는 것으로 나타남. 많은 사람들이 노트북 PC와 다양한 단말기기를 구입하면서, 홈 네트워크가 매우 중요한 시장으로 부상하고 있음. 동시에 초고속 브로드밴드에 대한 수요도 IPTV와 온라인 게임 등의 인기로 힘입어 크게 증가하고 있음.
 - 광통신 브로드밴드 서비스 수익은 빠르게 증가하고 있는데, 2009년부터 2014년 사이에 연평균 복합성장률은 23.3%에 이를 것으로 전망됨.

나. LED 및 광전소자 분야

- 국내 LED 업체들은 시장경쟁 심화에 따른 가격하락으로 어려움을 겪었으나, 최근 LED 고효율화에 따른 기존 조명교체 시장의 확대 등으로 매출액 및 업체수는 꾸준한 성장세를 보임.
 - 휴대폰에 이어 모니터, 노트북, TV 등에 LED백라이트가 채택된 제품들이 출시되면서 LED 수요는 더욱 증가할 전망
- 정부의 녹색뉴딜사업과 저탄소 녹색성장의 세계적인 흐름에 발맞추어 신재생에너지, 그린에너지 확대보급 및 공공기관 LED조명기기교체사업, LED조명시험보급사업 등이 시행됨에 따라 본격적으로 시장이 확대될 것으로 전망
- 국내에서 신규로 LED 사업에 진출하거나 LED 패키징 업체가 LED 칩 업체를 인수하는 사례 등이 나타나고 있음.
- LED 칩은 LED TV, 자동차 및 일반 조명 적용 등으로 수요 빠르게 증가되어 2010년도에도 LED 칩 공급부족이 예상됨.
- 태양광 분야는 태양광설치비용이 2008년 대비 35% 하락함. 그러나 화석에너지 대비 경제성을 갖추려면 지금보다도 35~55%의 가격인하가 불가피하다는게 업계 동향임.
 - 독일 뿐 아니라 미국과 중국 등도 태양광 지원 확대 정책을 펼칠 계획으로 태양광 시장이 회복세 보일 것으로 전망
 - 2004년 FIT(Feed-In Tariff ; 발전차액지원)제도 지원이 시행되는 시점부터 국내 태양광 시장이 급속히 성장하기 시작했으며, 원자재인

폴리실리콘 제조에서부터 잉곳, 웨이퍼, 태양전지, 태양광모듈, 태양광발전 시스템 설치에 이르기까지 태양광 공급 밸류체인 전 영역에 국내 회사들이 활발히 진출하여 한국의 태양광 시장은 시스템 설치량 기준으로 2008년 세계4위라는 고도성장을 이루어 냄.

- 그러나 국내에서는 오히려 이러한 태양광발전 시장에 대한 지나친 지원이 문제가 되어 지원액을 축소하는 상황에 있음. 세계시장의 조류와는 정 반대의 흐름을 보이고 있음.
- 지식경제부는 2009년 4월 태양광 등 신재생에너지에 대한 발전차액 지원규모를 2009년 50MW, 2010년 70MW, 2011년 80MW로 제한하는 조치를 고시함. 이에 따라 지난해 국내 태양광 발전설비 투자는 2008년에 비해 큰 폭으로 줄어들었는데, 설비용량 순증치가 2008년 275.7MW였다가 2009년 72.5MW로 급감함. 또한 정부는 발전차액 지원제도를 폐지하고 2012년부터 의무 할당제로 전환하기로 함.
- '10년부터 에스코사업에 LED분야가 새롭게 추가될 예정이며, 정부 및 지자체, 공공기관의 LED제품 발주시 KS 및 고효율기자재 인증기업 제품을 우선 구매하는 조건으로 확대 재편될 전망에 따라, LED인증기업이 대폭 증가하고 선점 업체의 매출은 급상승 할 전망이다.
- LED 표준화사업으로 LED 조명기기의 KS 규격이 '09년 3월 1일부터 시행되었고, 7월 2차 인증규격이 발표되어 '09년 12월 기준 14개사가 KS인증을 받아 표준화된 제품이 '10년 상반기부터 본격적인 대량 납품 및 생산으로 이어질 전망
 - KS인증 : 41개사, 112개 제품 (2010.6.11 기준)
 - 금호전기, 남영전구, 루멘전광, 알에프텍, 유양디앤유, 중앙엔텍 등
 - 고효율에너지기자재인증 : 57개사, 274개 제품 (2010.6.11 기준)
 - 광주인탑스, 금호전기, 남영전구, 루멘전광, 대진디앤피, 유양디앤유, LG이노텍, 이노셀코리아 등
- '꿈의 디스플레이'로 불리는 차세대 능동형(AM) 유기발광다이오드(OLED) 시장은 세계적으로도 아직은 시장 규모나 기술 수준이 초기 단계에 머물러 있으며, 지금으로선 세계적으로도 양산 장비가 3.5세대(730 × 460mm) 수준에 그치고 있음. 더욱이 핵심 부품·소재·장비기술의 원천기술을 보유한 해외 우수 기업들과의 경쟁에서 국내 OLED 제조관련 기업들이 다소 뒤처지는 모습임.
- 그러나, 전세계 디스플레이 시장을 석권하고 있는 대표적인 국내기업인 삼성의 삼성모바일디스플레이가 전세계 OLED 시장의 절반이 넘는 점유율로 확실한 패권을 장악하고 있으며, LG디스플레이, 네오뷰코롱, 오리온전기 등이 시장을 주도하고 있음.
- 삼성은 지난 2005년 세계 최초로 4세대 AM OLED 전용라인을 구축하여 휴대폰 등 중소형 AM OLED 시장에서 양산 주도권을 확보하는 동시에 2007년부터 31, 40인치 등 대형 TV용 AM OLED를 세계 처음 선보이기도 했음.
- 하지만 AM OLED 양산 라인의 핵심 공정장비인 증착기를 전량 일본 '도키'사에 의존하고 있으나, 국내 장비업체에서 기술 격차를 따라잡기 위해 총력을 기울이고 있으며, 삼성전자와 LG디스플레이 등 패널 업체와 컨소시엄을 구성하여 국책 과제를 통해 5.5세대급 양산 장비를 개발하기 위해 노력중임.