

2010년 4월 17일

# 오디텍(080520)

**BUY**

## LED계의 히든 챔피언!

### v 무엇보다 빛나는 성장성

- 예측보다 빨리 성장하고 있는 LED산업의 영향에 따라 동사의 주 매출원인 제너다이오드 시장 역시 급격하게 커지고 있다. 이에 따라 생산능력 증대를 위한 설비기기 투자를 확대하고 있다. 또한 안정적인 전방기업과의 관계구조는 물론 우수한 제품기술력을 통해서 향후의 LED시장 성장에 따른 수혜를 상당부분 흡수할 것으로 기대된다..
- 파워트랜지스터는 동사의 또 하나의 주요 성장 BM이다. 현재 중국정부는 정책적으로 내수시장을 확대시키고 있고, 이에 따라 급격히 성장하고 있는 중국가전제품에 들어가는 파워트랜지스터 시장도 급속도로 성장할 것으로 예상된다. 09년 기준 100% 성장률을 보일 정도의 우월한 성장세를 유지해나가고 있다.

### v 작지만 강하다!

- 투자 시 기본적인 가치 판단의 잣대인 성장성, 안정성과 수익성 모두를 가진 강소기업이 바로 오디텍이다.
- 증가하는 시장수요를 맞추기 위해서 설비기기 투자 그리고 제품의 기술력 제고를 위한 연구비 투자도 과감히 하고 있음에도 불구하고, 매력적인 재무적 안정성을 보이고 있다.
- 동사는 영업이익률 25%를 기록할 정도로 우수한 수익성을 보이고 있다. 이는 다변화된 사업구조와 함께 다변화된 매출처 확보에서 기인한 것으로 판단된다.

### v 시장을 선도하는 기술력

- 기존의 일본제품과 차별화할 수 있는 초소형, 초박형 LED전용 제너다이오드를 개발하여 국내시장 90%를 장악하는 독점력을 보이고 있다.
- 우월한 기술력을 견비하고 있음에도 불구하고 제품R&D에 동사의 역량을 결집하며, 결국 2008년도 서브마운트칩과 제너다이오드칩이 결합된 일체형 제품개발에 성공하였다. 이는 잠재적 경쟁자들과의 격차를 벌이는 중요한 포인트가 될 것으로 전망된다.

적정주가:

21,000원

현재주가:

15,800원 (4/16 기준)

상승여력: 33.5%

시가총액	1,067억원
ROE	20.99%
ROA	15.85%
영업이익률	25.03%
배당수익률	0.77%
P/E Ratio	13.04
P/B Ratio	2.84

주요주주:

박병근(31.8%)



SMIC 리서치 3팀

팀장 황용주

팀원 안성혜

주은환

하명수

한욱

# I. OD-Tech은 어떤 기업인가?

## 1. Introduction

오디텍은 연평균 42%의 매출액 성장률을 보이는 강소기업이다.

OD-Tech는 1999년 12월 6일 설립되었으며, 2007년 10월 8일 코스닥에 상장되었다. 동사는 2009년 사업보고서 기준 총자산 약 500억원 규모의 IT중소기업으로서 연평균 42%의 매출액 성장률을 보이면서 2009년 7월 기술기술보증기금부터 신용평가 A+등급을 획득하며 우수기업으로 성장하였다.

## 2. Business Model

동사의 BM은 비메모리 반도체 부문과 Discrete & Module 부문으로 나뉜다.

동사의 BM은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 주력 사업부분인 비메모리반도체 부문은 생산 제조기술 보다는 설계기술이 중요하고, 원천기술 확보를 위해서는 오랜 기간 동안 지속적인 연구개발 투자가 필요한 분야이다. 동사의 대표적인 비메모리반도체 제품은 제너다이오드칩과 SubMount Chip, 그리고 Power Transister Chip이 있다. 제너 다이오드칩과 SubMount Chip은 LED가 빛을 만들어 낼 때 발생하는 정전기와 열을 제어해주는 중요한 핵심부품으로 LED제품을 생산할 경우 반드시 필요한 부품이다. Power Transister Chip은 교류전류를 직류전류로 변화시켜주는 제품으로 전자제품에 필수적으로 사용된다.

특히 주력 BM인 비메모리반도체 부문에서 72%의 매출성과를 보이고 있다.

비메모리반도체인 제너다이오드칩 국내시장의 90%를 차지하고 있는 동사는 기술력과 산업의 성장성에 힘입어 그 피치를 낮추지 않고 있다. 사실 현재 우리나라의 반도체 산업구조를 보면 메모리반도체(43.1%)에 강점을 보이고 있는 반면에 비메모리제품 부분의 시장점유율(2.5%)은 열위에 있는 편이다. 하지만 국내업체들은 메모리 부분과 함께 비메모리부분에서도 또 한 번의 도약을 준비하고 있다. 이를 주도하고 있는 정부의 비메모리분야 육성책은 동사의 주요파트인 제너다이오드칩 성장에도 확실한 지원책이 될 것으로 기대된다

국 가	메모리	비메모리	장비/재료	총계
미 국	123(20.8)	1,147(53.4)	285(35.1)	1,555(43.5)
일 본	95(16.1)	532(24.8)	335(41.2)	962(26.9)
E U	59(10.0)	276(12.8)	93(11.4)	428(12.0)
한 국	254(43.1)	53(2.5)	78(9.6)	385(10.8)
대 만	54(9.1)	106(4.9)	10(1.2)	170(4.8)
총 계	590(100)	2,149(100)	839(100)	3,578(100)

출처: SMIC research team 3.

**동사의 신성장동력인 광센서모듈 분야** 두 번째 주요 사업부문은 광센서 부분은 주로 Photo Diode Chip, Photo Transister, Photo IC로 구성되는 사업부문으로 인간의 시각적 감각을 기술로 구현하는 제품이다. (차트1 참조) 광센서 제품은 동사의 미래 성장동력으로 현재는 기술개발과 시장성장에 대비한 준비를 하고 있는 단계이다. Photo 다이오드 Chip은 광섬유 등 고속광을 검출하는데 사용되며, Photo Transister Chip은 엘리베이터 및 자동스위치 등 저속광의 검출 및 제어기기의 작동을 검출하는데 이용된다. Photo IC는 고속광과 저조도광을 검출하는데 활용된다.

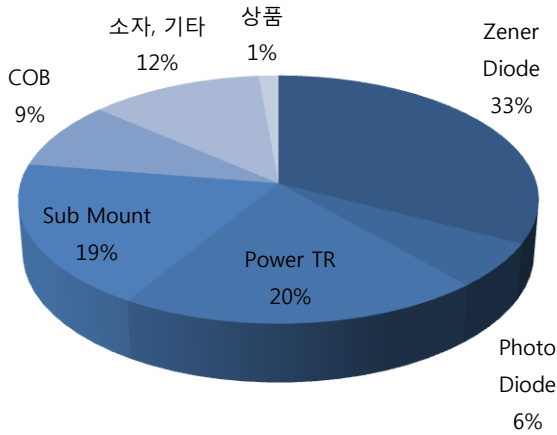
### 3. 재무분석

**연평균 42%에 달하는 동사의 매출성장률** 동사는 다변화된 사업구조(다품종 소량생산방식)으로 최근 10년 동안 연평균 42%라는 경이적인 매출액 증가율을 기록하면서 꾸준히 성장을 기록하고 있다. (차트2 참조) LED 산업은 응용범위가 매우 넓고, 특히 조명, 디스플레이, 반도체산업 외 다양한 분야로 확대, 응용기술 개발이 핵심포인트인 산업이다. 동사는 다양한 제품의 기술개발 및 생산 체계를 갖추고 있기 때문에 시장의 성장에 따른 매출액 성장은 더욱 가속화 될 것으로 생각된다.

**영업이익률이 25%에 이를 정도로 우수한 수익성** 높은 매출액 증가율을 기록하면서도 동사는 매출총이익률, 영업이익률, 순이익률 모두 2003년 이후부터 지속적인 증가세를 보인 후, LED산업이 본격적으로 성장하기 시작한 2008년 이후부터는 매출액이 급격히 증가함과 동시에 매출액대비 이익률 지표도 더욱 좋아지고 있다. (차트3 참조) 2003년 이후부터 매출총이익률은 20% 이상을 계속해서 유지하고 있으며, 영업이익률 또한 2003년 이후 10%에서 25%까지 나아지고 있다. 순이익률도 마찬가지로 10% 이상을 유지하다 2008년부터는 15%를 기록하고 있다. 전반적인 수익성 지표에서 동사는 긍정적인 지표를 보여주고 있으며, 앞으로 LED산업이 성장함과 함께 수익성 지표들도 부정적인 방향으로 변하지 않을 것으로 예측된다.

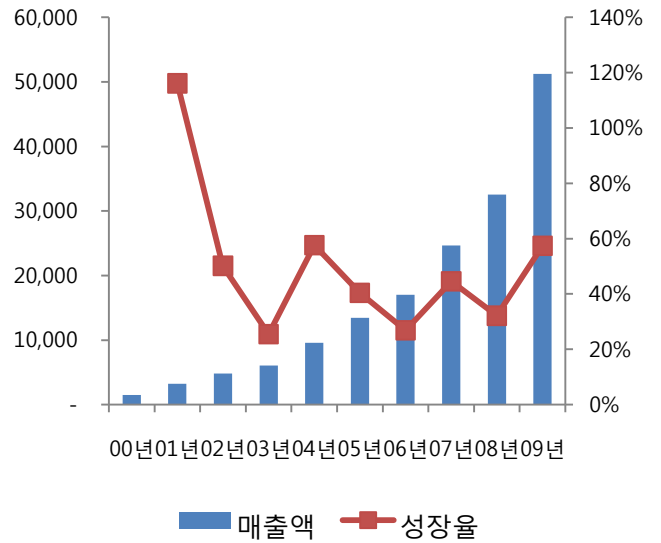
**10~20%의 유동부채비율을 유지하고 있을 정도의 안정성** 높은 매출액 성장성과 좋은 수익성 구조를 가지고 있는 동사는 대차대조표상의 안정성 측면에서도 매력적인 구조를 보이고 있다. (차트4 참조) 2002년부터 부채총계가 지속적으로 감소하고 있으며, 20%의 자산대비 부채비율을 나타내고 있다. 또한 유동부채비율도 10%에서 20%대를 꾸준히 기록하고 있어 안정성이 높은 기업으로 평가된다.

차트1. 매출액 대비 제품별 구성비율 (단위 : %)



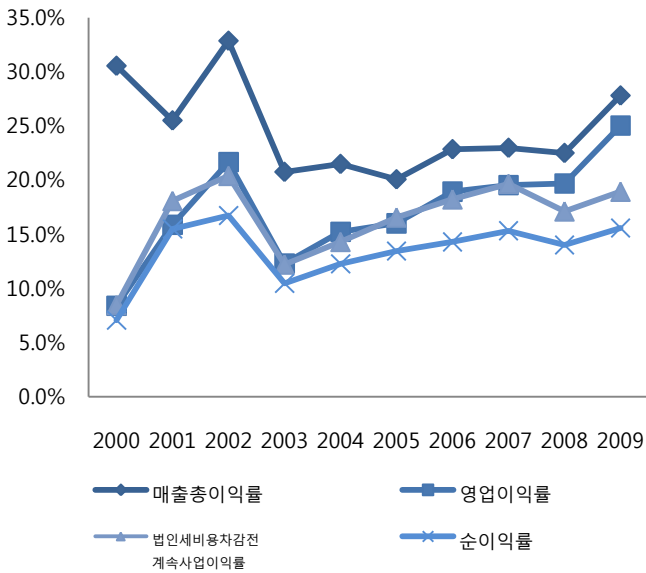
출처: SMIC research team 3.

차트2. 연도별 매출액 증가현황 (단위 : 백만원 / %)



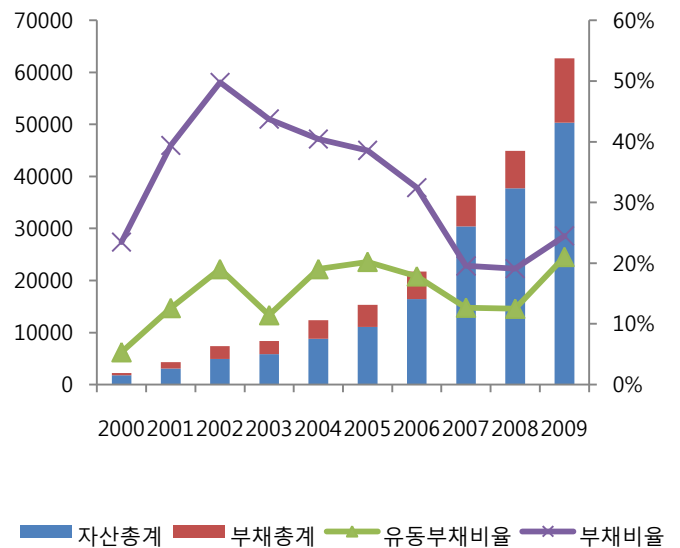
출처: SMIC research team 3.

차트3. 매출액 대비 이익률 추이 (단위 : %)



출처: SMIC research team 3.

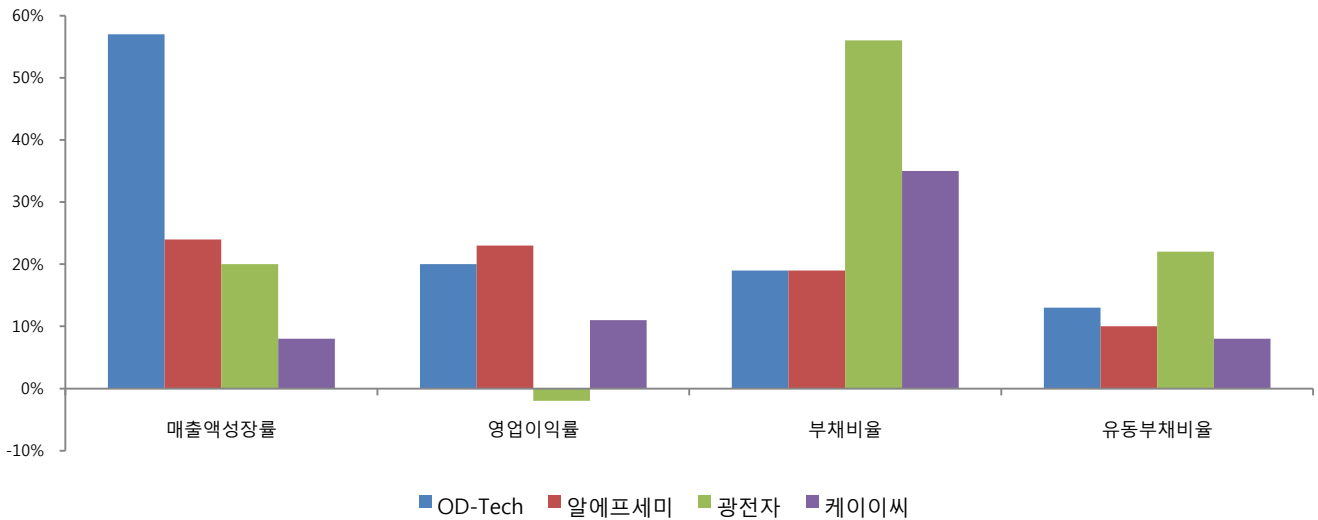
차트4. 부채비율 및 유동부채비율 (단위 : 백만원 / %)



출처: SMIC research team 3.

차트5. 유사 IT제조업 매출액성장률, 영업이익률, 부채비율

(단위 : %)

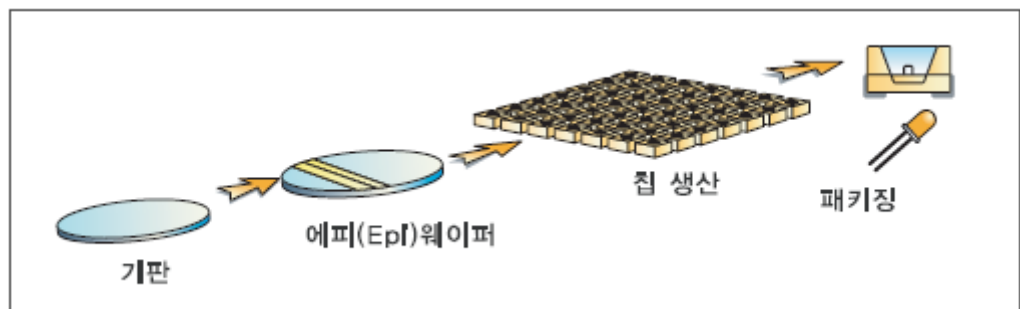


출처: SMIC research team 3.

## II. 성장하는 LED시장과 오디텍의 경쟁력

### LED섹터는 전망이 확실한 성장산업

그렇다면 LED란? (Light-Emitting Diode)의 약자로 발광다이오드를 뜻한다. 간단히 말해 다이오드에 전압을 넣어 에너지를 발산하는데, 이 에너지는 주로 열이나 빛의 형태로 발산되고 빛의 형태로 발산되면 LED가 되는 것이다.



위와 같이 LED 공정은 4단계로 이루어진다. 여기서 오디텍은 주로 칩생산 Part에 해당한다고 보면 이해하기가 쉬울 것이다. 패키징 단계에 해당하는 기업으로 서울반도체, 삼성전기 등이 있고 패키징한 제품을 삼성전자나 LG전자 등에서 LED 상품으로 내놓는 것이다.

**정전기로 인한 LED Chip의 Surge (파괴)를 방지하는 제너다이오드**

LED가 빛을 방출하는 데는 많은 열과 빛이 방출하고, 또한 정전기(ESD)에 의해 LED Chip이 파괴되거나, 성능이 저하될 수 있다. 그것을 막기 위해 많은 기업들이 ESD방지 소자를 사용한다. 우선 ESD (Electrostatic Discharge) 방지소자, 즉 정전기 방지 소자에 대해 간단히 알아보자. ESD 방지 소자에는 다층바리스터, 쇼트키 다이오드, TVS다이오드 등이 있다. 그 중에서 제너다이오드는 본래 전압을 제어(regulation)하는데 주로 이용되어 역방향 전압과 전류가 일정한 값을 유지하는 성능이 중요하다. 다른 소자들에 비해 ESD 보호 기능이나 고전력에서 신뢰성이 다소 떨어지지만, 크기와 가격의 장점으로 인하여 저전력의 LED용으로 주로 사용된다.

**LED제품에 꼭 필요한 1% 제너다이오드**

LED를 사용한 제품에서 반드시 필요한 ESD, 1%의 기술력이 바로 제너다이오드다. 동사가 본 제품을 출시하기 전에는 전량 일본에서 외부형 범용 제너 다이오드를 수입하여 사용하였으나, 동사에서 초소형, 초박형 LED칩 내장형 제너다이오드 제품을 2004년 개발 출시함으로써 국내시장의 90% 정도를 동사가 점유하게 되었다. LED 디스플레이 제품 등 LED Chip가 들어가는 제품에 함께 내장되어 Chip LED를 Surge(파괴)로부터 보호하여 주는 역할을 하는 제품이므로, 컴퓨터, TV, 노트북, 모바일 관련 시장을 주로 점유하고 있는 회사를 주요 공략대상으로 하고 있다.

**점점 커지는 시장 규모, 아직 시작에 불과하다**

아래의 그래프와 같이 LED 시장의 규모는 매우 커질 것으로 예상되고(차트 6 참조), 특히 제너 다이오드가 주로 쓰이게 되는 BLU(Back Light Unit) 시장의 성장률이 매우 커질 것으로 예상된다. (차트 7 참조) 그 중에서도 주로 노트북이나 TV에서 LED로의 대체가 급속히 이루어질 것으로 보인다(차트 8 참조). 이는 LED TV 분야에서 기존 CCFL BLU를 탑재한 TV보다 화질면에서 우수하고 SLIM(그림 1 참조)할 뿐만 아니라 2008년부터 Edge형 TV가 출하되면서 가격차이가 대폭 줄어들었기 때문이다. (차트 9 참조) 가격마저 하락함에 따라 LED BLU의 비중은 더 커질 것이고, LED BLU에 적용되는 저전력 제너 다이오드는 그에 맞추어 수요가 늘 것이다.

차트6. 연도별 시장 규모(LED패키지 기준)(단위 : 억원)

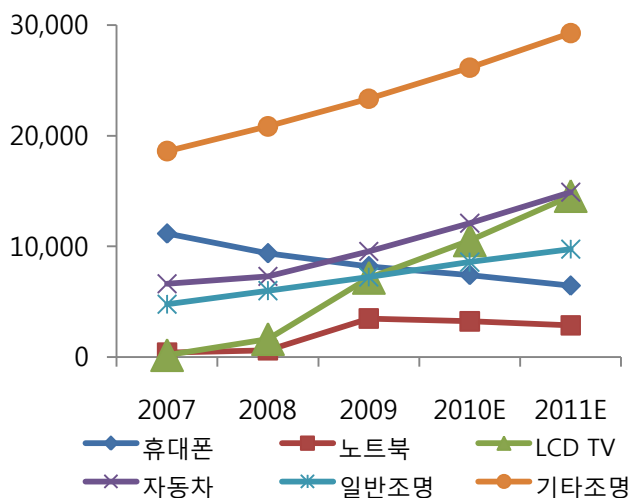
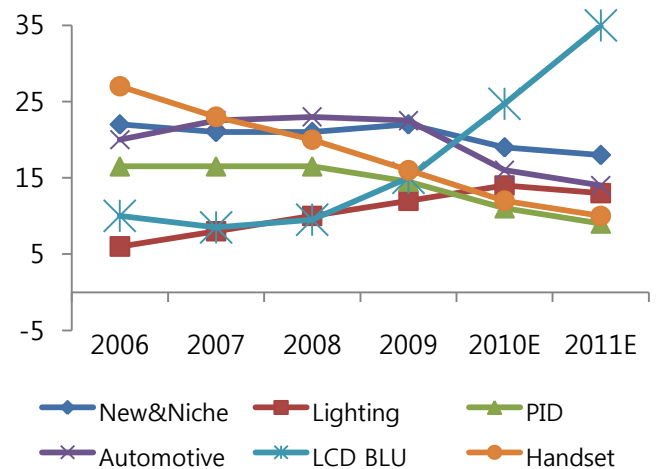


차트7. LED 분야별 성장률 (단위 : %)

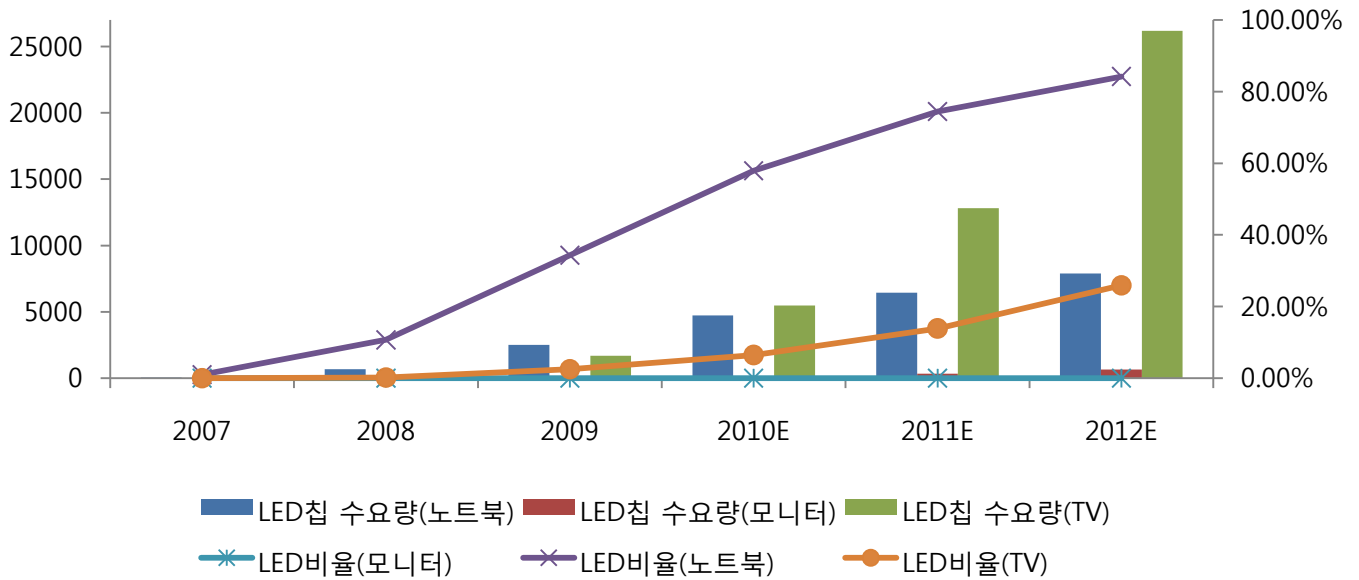


출처: SMIC research team 3, 09년 사업보고서

출처: 09년 사업보고서, Display Bank

차트8. 연도별LED칩 수요량 및 LCD-LED비율

(단위: 백만개, %)

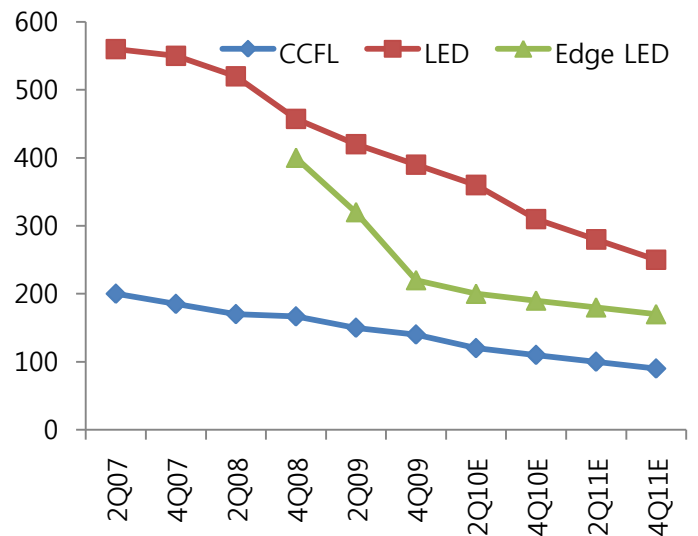


출처: SMIC research team 3, Display Bank

그림1. 각 TV별 Slim화 비교

차트9.. TV용 CCFL 과 LED BLU 가격추이(46인치) (단위 : 달러)

주력 TV의 변화 : CRT → LCD (CCFL BLU) → LCD (LED BLU)



출처: 동양종합금융회사 리서치센터

출처: SMIC research team 3. Display Bank

### III. 오디텍의 Rising Star, 제너다이오드!

LED 성장의 파이를 차지할 수 있을까?

- Yes !

흔히 수익성과 성장성 모두 가지고 있는 분야를 Rising Star라고 부른다. 오디텍에게 제너다이오드 만큼 이에 걸 맞는 이름은 없어 보인다. 2008년도부터 동사의 전방산업인 LED제품의 시장확장이 본격화되고 있다. 특히 삼성전자와 LG전자가 두각을 보이고 있는 LED TV의 성장성은 매우 현저하다. 실제로 LED TV에 투입되는 LED제품의 수요가 07년도 시장대비 2012년도 시장규모가 8821% 커질 것으로 예상된다.(표2 참고) 그렇다면 동사는 이를 충분히 자신의 파이로 만들 수 있을까? 대답은 yes이다. 동사의 가장 기대되는 BM인 제너다이오드칩 사업의 경쟁력은 확장되고 있는 전방산업의 수혜를 충분히 취할 수 있을 것으로 판단된다.

현재는 제너다이오드 절대공급부족 상황

#### 1. 지속적으로 확장되는 생산능력

동사가 LED산업의 성장에 따른 급증하는 공급량을 맞추어 나갈 수 있는 지가 앞으로 동사의 실질적 성장을 가늠할 중요한 요소이다. 동사는 현재 안정적인 재무관리를 통해서 설비투자를 적절히 하고 있다. 또한 공장가동률을 지속적으로 높임으로 인해서 자산의 효율성 또한 도모하고 있다. 전북 완주군에 위치한 본사를 포함하여 국내에 2개의 생산공장(전주-임대)과 해외 1개의 생산공장(중국)을 보유하고 있고, 이 공장 중 전북 전주에 위치한 공장에서 반도체 제품 생산을 담당하고 있다.

지속적이 설비기기 투자를 통해 생산능력 제고

이 중에서 제너다이오드칩 생산이 차지하는 비중은 04년도 52%를 시작으로 09년도에는 87%까지 커졌다.(차트11 참고) 제너다이오드칩 사업규모 확장에 따른 생산비중을 지속적으로 늘리는 노력을 하고 있음을 알 수 있다. 또한 동사는 성장하고 있는 2007년도까지 지속적인 설비투자를 통해 이에 적극적으로 대응하고 있다. 제너다이오드칩 시장이 본격적으로 성장하기 시작한 09년에도 20억원의 설비투자를 통해서 08년도 대비 생산능력을 제고시켰다. (차트10 참고)

증자를 통한 투자여력 확대

2010년, 2011년에도 각각 20억원의 설비투자를 계획하고 있는데, 이는 동사가 LED산업의 성장에 따른 제너다이오드칩 성장에 대비한 동사 생산능력을 키우는데 역량을 집중하고 있음을 보여준다. 이를 위한 자금마련으로 동사는 3월 24일 자기주식처분과 유상증자를 통해 각각 23억, 98.8억을 조달하였다.

지속적인 R&D에 역량을 집중한 결과 제너다이오드&서브마운트 일체형칩 개발성공

#### 2. 우월한 기술력

커진 과실을 얻기 위해 새로 진입하려는 잠재적 경쟁자들 대비 얼마만큼의 경쟁우위를 가지고 있느냐가 큰 포인트이다. 동사는 2005년도까지 일본업체로부터 전량 수입하던 제너다이오드 칩을 완벽히 대체하며 시장에 첫발을 디딘 후, 현재는 국내시장의 90%의 점유율을 차지하고 있다. 우리나라 업계에서는 05년도까지도 본 제품을 전량 일본의 로옴사, 히다찌사 등에서 수입하여 사용했다. 하지만 당시 일본제품은 범용 제너다이오드 칩이었던 것에 비해 동사의 Chip류 제품은 LED제품의 Surge보호용 칩으로 특화시킨



제품으로써 소음정도, 제품의 부피, ESD-protection기능을 강화시킨 업그레이드 버전이다. 분명 기술력이 강한 일본 제품을 밀어내고 독점적 위치에 올라섰다는 사실만으로도 동사의 제품성은 인정된다. 하지만 제너다이오드 시장의 파이가 커짐에 따라 고려해야 할 잠재적 경쟁자들을 견제하지 않을 수 없는 것이 현실이다. 따라서 동사는 R&D에 역량을 지속화시킴으로써, 결국 08년도 서브마운트칩과 제너다이오드칩이 결합된 일체형 제품개발에 성공하여 특허신청을 마친 상황이다. (자료 1 참조) 분명 잠재적 리스크에 대한 우려를 불식시켜 줄 수 있는 부분이다. 그러므로 동사의 국내독점적 점유율은 크게 변하지 않을 것으로 판단된다. 더불어서 이런 동사의 제품력은 제너다이오드칩 수출액 증가율에서도 볼 수 있듯이 해외 납품처로부터도 인정을 받고 있다. (차트12 참조)

**Fabrication 소유에서 패키지까지 수직계열화하는 몇 안되는 반도체 기업**

오디텍의 강점은 Fabrication(반도체 웨이퍼 생산설비)에서도 두드러진다. 큰 대기업이 아닌 이상 Fabrication 라인을 직접 소유하여 수직 계열화하는 경우는 흔하지 않다. 이는 첫째, 선행 개발을 통해 고객의 요구에 신속하게 대응할 수 있다. 둘째, 초기 투자 비용을 수반함으로써 경쟁 업체로부터 진입장벽 역할을 한다. 셋째, 다품종 소량생산, 매출처 다변화 전략으로 단가인하 압력에서 어느정도 해방될 수 있다. 또한 높은 영업이익률을 유지할 수 있는 원동력이 된다.

**3. 국내LED업체와의 납품관계**

**삼성LED와 LG이노텍와 같은 직접적 LED 성장 수혜를 받을 수 있는 납품처와의 관계**

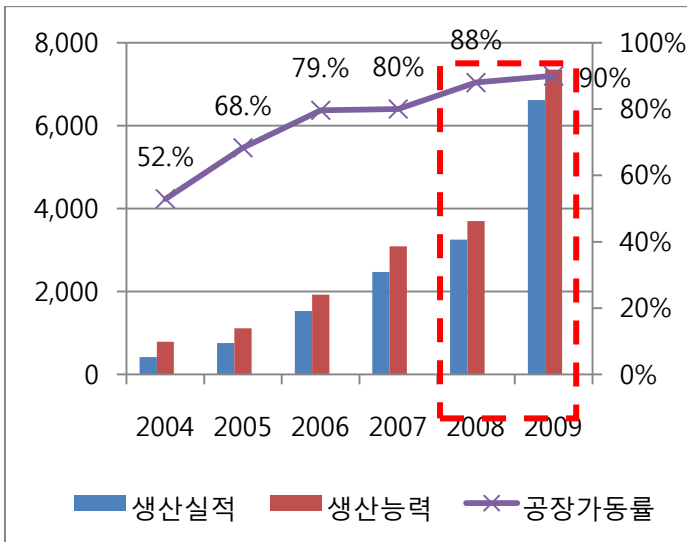
삼성LED(50%), LG이노텍(30%)에 해당하는 매출비중이 80%를 차지한다. (차트13 참고) 양사는 삼성전자와 LG전자라는 캡티브 마켓을 가지고 있는 기업이고, 삼성전자와 LG전자는 LED TV를 포함한 LED 제품들이 전세계적으로 트렌드를 만들어가고 있는 상황이다. 제너다이오드칩 수요가 공급을 초과하고 있는 상황에서 전방산업에 위치한 기업들도 안정적인 수급처가 필요한 상황이다. 따라서 동사는 전방산업을 주도하고 있는 LED 제품 시장의 성장성을 고스란히 받을 수 있을 것으로 예측된다.

표 2. 어플리케이션별 LED BLU 침투율 및 LED수요 (단위 : 백만)

	2008년	2009년	2010년(예상)	2011년(예상)	2012년(예상)
노트북	687	2522	4738	6443	7897
LCD 모니터	7	51	160	354	652
LCD TV	114	1699	5484	12813	26174
합계	128	4272	10382	19610	34723

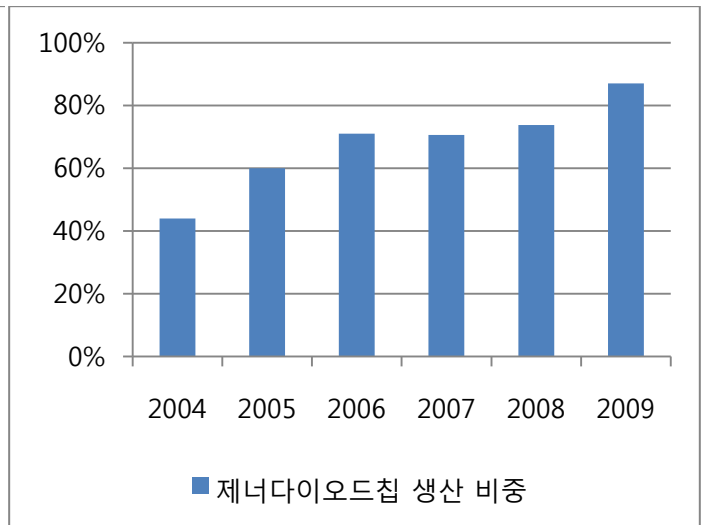
출처: SMIC research team 3.

차트10. 반도체칩 생산능력 및 가동률 추이(단위: 천개)



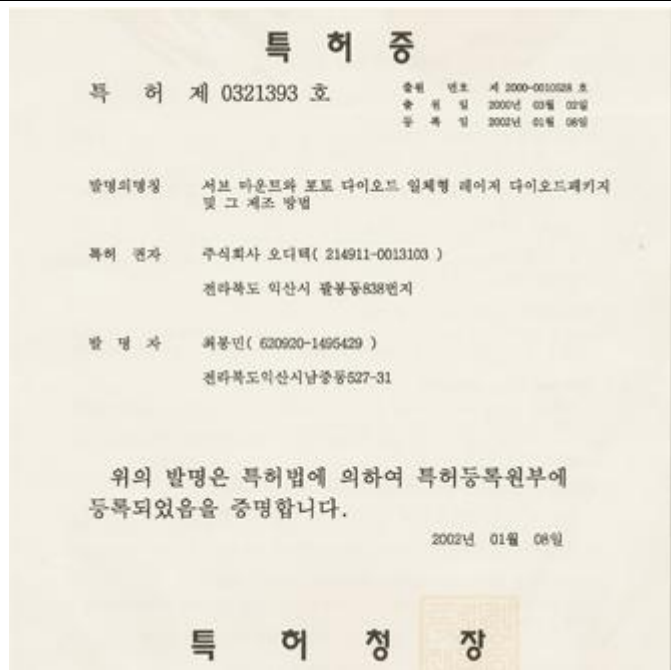
출처: SMIC research team 3.

차트11. 전체 대비 제너다이오드칩 생산비중(전주공장)



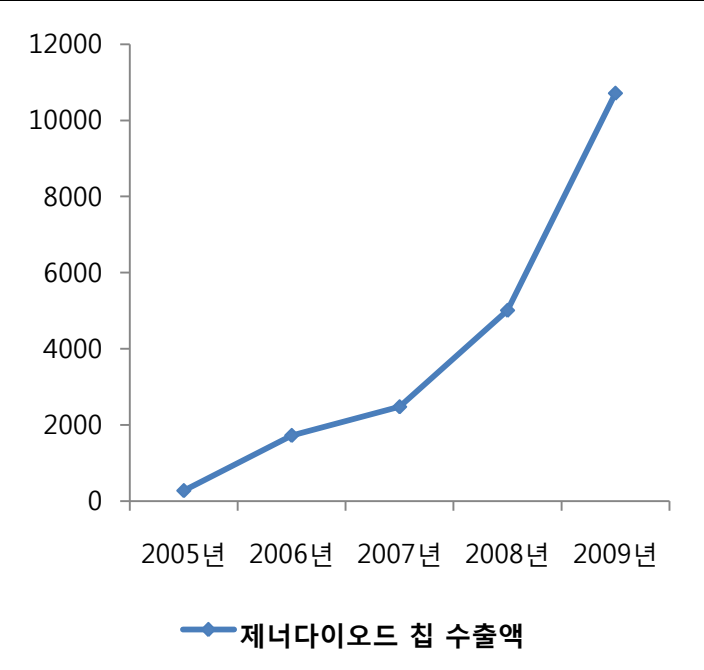
출처: SMIC research team 3.

자료 1. 서브마운트&포토다이오드 일체형 패키지 개발



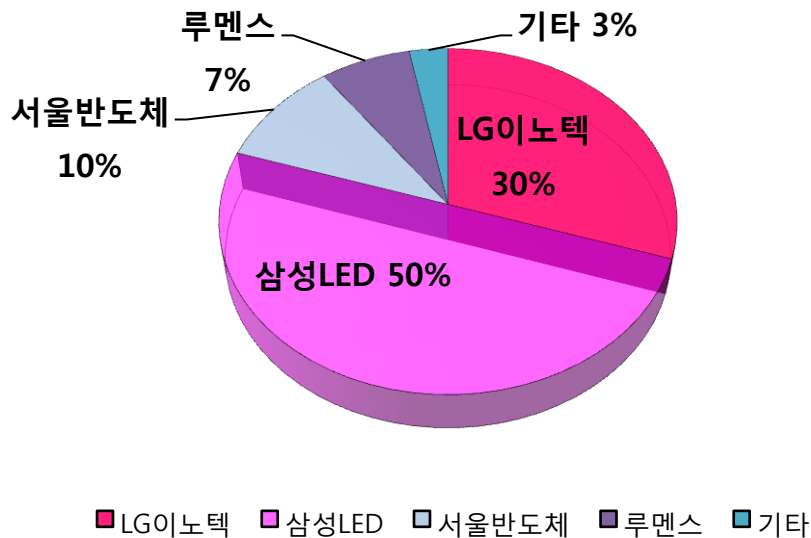
출처: SMIC research team 3.

차트12. 제너다이오드칩 수출액 증가추이 (단위:백만원)



출처: SMIC research team 3.

차트13. 제너다이오드칩 매출처 구조



출처: SMIC research team 3.

## IV. 제 2의 성장 동력, 파워트랜지스터

### 1. 파워트랜지스터의 사용 분야

**Ballast 전구, 핸드폰 충전기, PC용 SMPS 등 전자제품의 전력소자로 사용되는 파워트랜지스터**

동사 매출액의 20%를 차지하는 파워트랜지스터(이하 Power TR)는 교류로 들어오는 전류를 직류로 바꿔주는 역할을 하며, 최근에는 고집적화를 통해 순간적인 고전압이 필요한 전자제품에 전력소자로 쓰이기도 한다. Power TR의 경우 디자인에 있어서의 기술력, 즉 얼마나 더 작게 만드느냐에 따라서 집적도를 높일 수 있고, 원가절감의 효과도 볼 수 있다. 동사는 5mm에서 3mm로 크기를 줄임으로써 타업체에 비해 경쟁력을 가진다고 볼 수 있다.

동사의 Power Tr의 경우 Ballast 전구, 핸드폰 충전기, PC용 SMPS(Switching Model Power Supply) 등 세 가지 전자제품에 들어간다. (그림2 참조) 특히, Ballast제품은 Ballast전구 내에서 형광물질을 자극하여 빛을 낼 수 있도록 전류를 바꾸어주고 자동으로 제어해주는 역할을 한다. Ballast전구의 경우 전력소비량은 일반 전열등에 비해 20%에 불과하며, 수명은 일반전등보다 8배정도 더 긴 8,000시간 정도로 경제적인 제품이다.

핸드폰 충전기의 경우 초기 핸드폰을 사용하게 될 때 반드시 구매해야 한다. 따라서 핸드폰 시장이 아직 많이 커지지 않은 국가에서의 경우 많은 수요가 예상된다. 또한 PC용 SMPS의 경우에도 마찬가지로 컴퓨터 보급률이 높지 않은 국가에서 많은 수요가 발생할 것이기 때문에 이 시장이 어디에 있는지 예측하는 것이 중요하다고 볼 수 있다.

## 2. Power TR, 중국 시장을 노린다.

### (1) 중국의 내수확대 정책

현재 중국에서는 내수확대를 위한 정책을 펼치고 있는데 그 중 대표적인 것이 가전제품 하향화 정책이다. 위에서 언급했던 컴퓨터와 핸드폰에 들어가는 Power TR가 바로 이 정책의 수혜를 받을 수 있다.

#### 중국의 가전제품 하향화 정책

가전제품 하향화 정책은 정부에서 지정한 가전제품을 농민이 구입할 경우 구입가격의 13%를 보조금으로 지원해주는 정책이다. 중국정부는 이 정책을 통해서 농촌의 가전제품 보급률을 2012년 말까지 현재의 도시지역 수준까지 끌어올릴 계획이다. (표3 참조) 지정 가전제품으로는 TV, 냉장고, 세탁기, 핸드폰, 컴퓨터, 에어컨 등이 있다. 동사가 Power TR 매출을 통해 이 정책의 수혜를 받을 수 있는 제품은 핸드폰, 컴퓨터가 있다. 특히 농촌의 경우 컴퓨터의 보급률이 매우 낮고, 핸드폰의 충전기의 경우에도 꾸준한 수요가 발생할 것으로 보인다.

### (2) 중국의 휴대폰, 컴퓨터 보급률

#### 농촌에서의 보급률을 끌어올려라

2008년 말 기준으로 중국 농촌의 휴대폰 보급률은 100가구당 80대 정도이다. 이를 2012년 말까지 도시수준으로 끌어올린다면 4년간 100가구당 81대가 더 늘어나야 한다. 그렇다면 농촌을 대상으로 연평균 19%씩 보급률을 끌어올려야 한다는 결론이 나온다. 또한 컴퓨터의 경우에도 위와 같은 과정을 통해 계산을 해보면 연평균 85%씩 보급률을 끌어올려야 한다는 결론이 나온다.

### (3) 중국 조명시장의 성장

중국은 현재 전체 전력량 중 12%를 조명 용도로 사용하고 있다. 중국 정부는 에너지 절감을 위해 정책을 펼치고 있는데, 이는 고효율 조명제품을 사용시 보조금을 지급하는 것이다. 또한, 중국정부는 2017년까지 백열램프의 생산을 중지하려는 움직임을 보이고 있다. 이러한 사실로 미루어 보면 동사의 Power TR이 들어가는 Ballast전구는 고효율 조명제품으로 이와 관련된 매출이 꾸준히 늘어날 것으로 보인다.

#### 2008년 중국공장 준공에 이은 본격적인 파워 트랜지스터 시장 공략

비록 중국시장의 상황을 상세하게 파악하여 정확한 성장률을 도출해내지 못한다고 하더라도, 동사는 Power Tr 제조에 있어서 기술력과 생산력(5인치 웨이퍼, 25,000/년), 그리고 설비투자에 지속적으로 투자를 하고 있다. 따라서 중국내의 Power TR의 관련 산업 성장의 속도를 따라가지 못한다고 하더라도 전년대비 40%정도의 성장률은 무난히 달성할 것으로 보인다. 실제로 지난해 동사의 Power TR관련 수출액이 100%이상 성장했다는 점을 감안하면 이는 무리한 수치가 아니라고 본다.(표4 참조)

그림2. Power TR의 용도

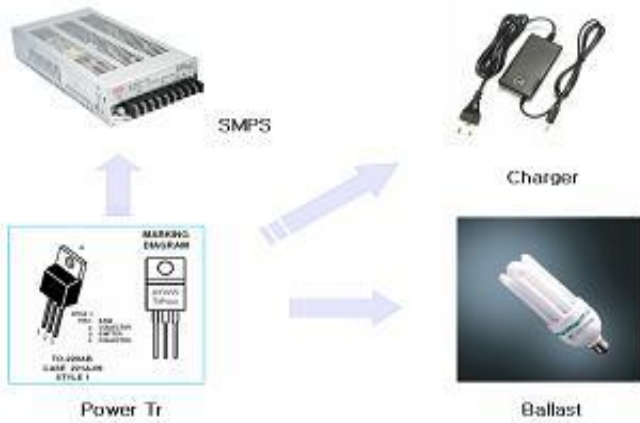


표3. 중국 도시, 농촌의 가전제품 보급률(단위 : 대/가구)

	도시	농촌
휴대폰	161	80
컴퓨터	53	4.5

출처: 사업보고서

출처: CEIC, 대신증권, SMIC research team 3.

표4. Power TR의 수출-내수량

(단위 : 백만원)

	2009년	2008년	2007년	2006년	2005년
수출	7,433	3,513	2,101	1,671	229
내수	2,870	4,231	4,064	1,223	108

출처: 사업보고서

## V. 신성장동력, 포토다이오드

광센서 시장을 향한 새로운 동력, 포토다이오드

동사는 제노다이오드와 파워트랜지스터 이외에도 포토다이오드에 기반을 둔 광센서 분야를 다루고 있다. 포토다이오드는 흔히 인간의 오감 중 시각에 비유되기도 하는데, 빛을 쬐면 캐리어가 발생되어 전류를 일으키는 현상을 일으키는 소자로, 전류를 빛으로 방출하는 LED와는 반대되는 기능을 가졌다고 이해하면 쉽다. 주변의 제품을 예로 들자면 TV나 DVD등의 리모콘 신호 수신부와 같은 것이다. 하지만, 이전의 눈에 보이는 가시 광선을 비롯해서 적외선과 자외선을 구별해 인식만하던 것은 구식이고, 현대에는 스스로 파장을 발산해서 대상물에 반사되어 돌아오는 파장을 읽고 감식하는 구조로까지 발전했다.

태양전지 시장이 확장됨에 따라 수요가 증가할 것으로 예상되는 포토다이오드

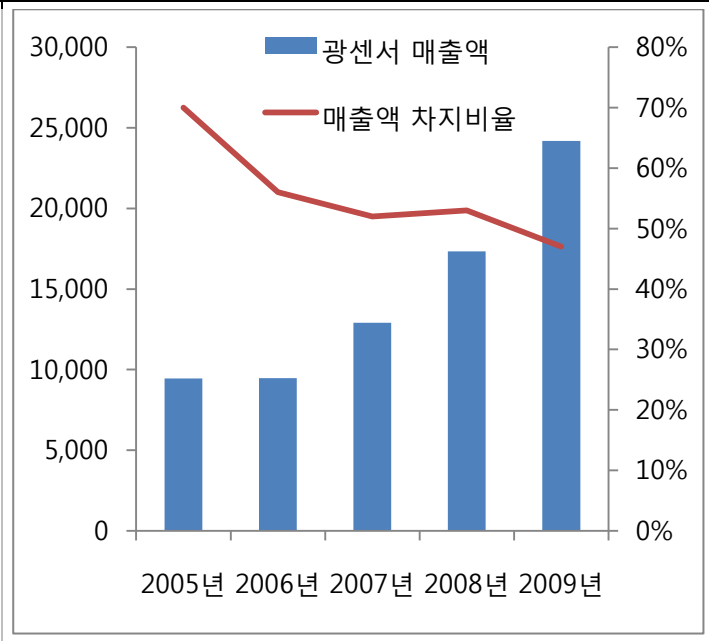
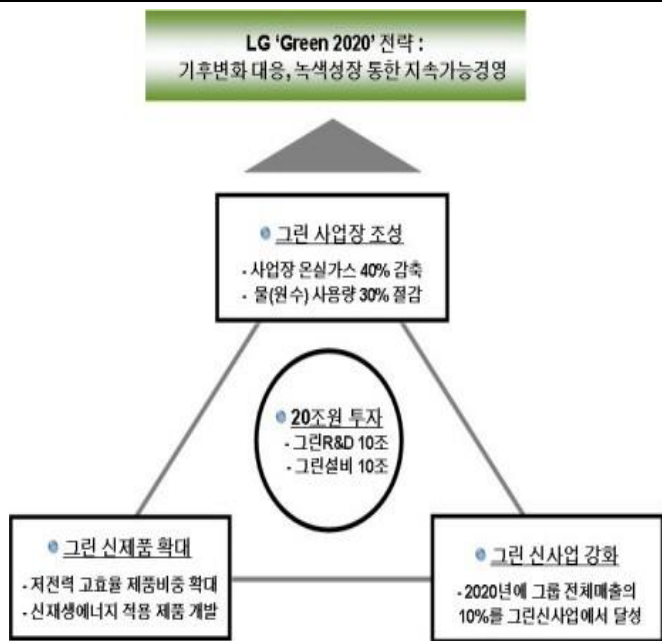
이러한 다이오드의 성질을 응용하여 제조된 동사의 제품은 레이저프린트기, 지폐회수기, 스크린도어 안전센서, 하이패스 단말기 등에 인용되고 있다. 위 제품들은 요즘 각광받는 LED 사업의 수혜를 받는 제너다이오드와 같은 극적인 매출을 올리는 못하지만 지난 몇 해간 꾸준한 실적을 올려왔고 차세대 자원으로 촉망 받는 친환경 태양전지 등에 인용될 것을 기대해본다면 앞으로 10년까지도 그 전망을 내다볼 수도 있다. 가령, 최근

LG는 2020년까지 연간 5천만 톤의 온실가스를 감축할 수 있는 'LG Green 2020' 전략에 20조원 상당의 투자계획을 발표했는데, 그 중 일부 계획으로는 2020년에는 그룹 전체 매출의 10%를 태양전지를 비롯한 차세대 전지 매출분야에서 달성하겠다는 신 사업계획도 포함되어 있어 앞으로 LG가 태양전지분야에 적극적인 투자를 할 계획이 있다는 의향을 밝혔다. (자료2 참조) (친환경적이고 원가도 저렴한 태양전지는 '거대한 포토다이어드'라고도 불릴 정도로 많은 양의 포토다이오드가 들어가는 제품이다. 이러한 제품의 본격적인 생산은, 포토다이오드를 생산하고 있으며 LG이노텍과 제노다이어드 판매계약 관계인 동사에 있어 상당한 플러스 요인이 될 것이다.

자료2. LG'Green 2020' 전략

차트14. 광센서 매출액

(단위 : 백만원)

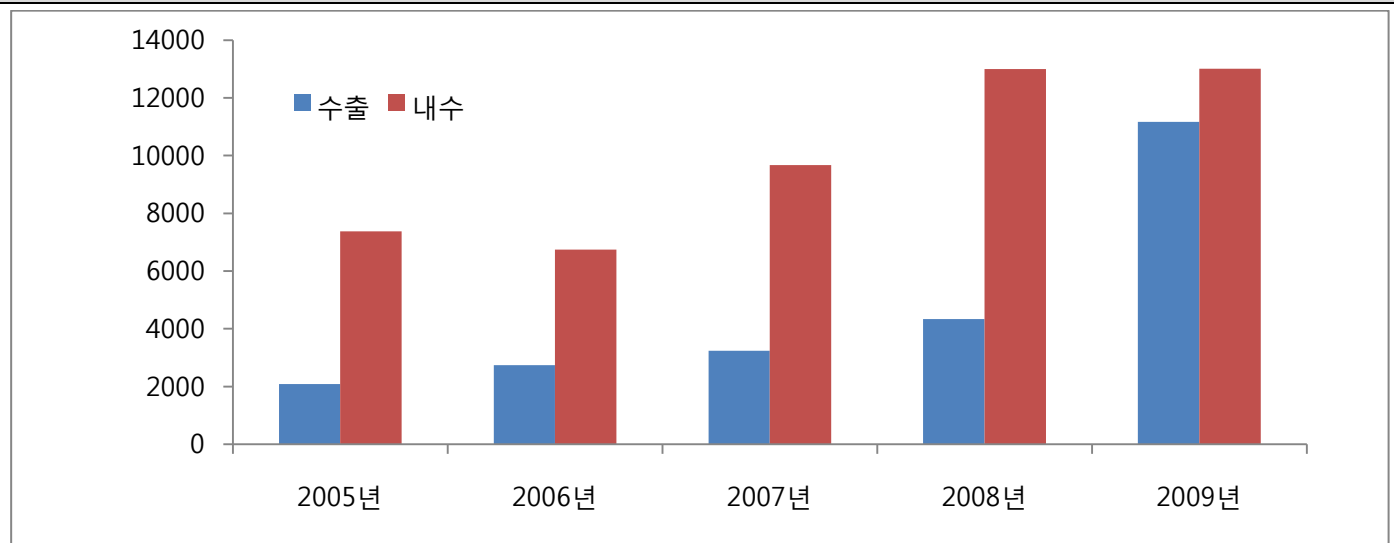


출처: (주)LG

출처: SMIC research team 3., 09년 사업보고서

차트15. 광센서 내수 및 수출량

(단위 : 백만원)



출처: 09년 사업보고서

**포토다이오드를 사용한 광센서모듈의 적용범위가 넓어지고 있다.**

현재 포토다이오드를 이용해 생산하고 있는 동사의 광센서모듈은 빛의 파장을 이용하는 특성상 고성능 시스템과 안정성을 기반으로 기존의 센서로 측정이 불가능한 정밀작업에 쓰일 수 있다. 작게는 범용 포토다이오드부터 크게는 의료용 CT와 대형 화물검색용 X-ray 같은 투과용이나 세밀함과 정확성을 요구하는 군수사업 등의 정밀계측용까지 전량 수입에 의존했으나 국내 개발 생산으로 수입에 대체할 수 있게 되어 앞으로 국내 시장에서의 동사의 광센서 매출량도 점차 좋아질 것이라고 예상된다. (차트14 참조)

아울러서 동사가 개발한 기술과 접목되어 시장에서 효과를 볼 수 있는 제품에는, 오랜 시간 수입에 의존되던 범용 포토다이오드와 낮은 파장대의 자외선 LED와 Detector를 사용하여 지폐계수기에서 위조지폐를 감별하는 역할을 하는 위조지폐 감별 화폐계수기가 있고, 미래지향적인 제품으로는 집광형 태양광 추적센서 및 솔라셀 모듈을 들 수 있는데, 이 제품은 해가 흘러가는 시간 동안 Tracker의 위치를 태양과 정면으로 위치시켜 집광률을 높여주고 태양광 발전의 효율성 증대시킨다.

**물론 아직은 수입제품의 기술력과 가격경쟁력의 열위를 극복하며 따라가고 있는 입장이다.**

하지만 아직까지는 현재 동사의 센서산업에선 수출 증가세가 두드러지고 있으나 여전히 대부분의 국내기업은 수입센서에 의존하고 있다. 근본적 원인으로 두 가지를 들 수 있는데, 첫째로는 중저급 기술의 센서는 중국 저가공세에 취약하고 미, 일, 유럽 등의 제품에 비해서는 기술력차이를 극복하지 못한 상황인 애매한 위치에 포지션되어 있다는 사실이고, 두번째 이유는 아직 국내광센서 시장이 작게 형성되어 파이의 크기가 정체되어 있다는 점이다. (차트15 참조)

**하지만 현재 광센서모듈은 하이패스사업, 스크린도어사업 등에서 실제로 꾸준히 매출액 규모를 증가시키고 있다.**

그럼에도 불구하고 동사의 광센서 모듈분야는 현재 견고한 매출액 성장을 하고 있다. 삼성전자에 납품하는 레이저프린트와 동사가 특허권을 가지고 있는 위조지폐 검열 가능한 지폐 계수기 등은 물론 2007년 전국단위로 구축된 '국가첨단 도로교통체계(ITS) 기본계획' 하이패스 시스템과 지하철 승강장 스크린도어사업에도 참여하고 있다. 스크린도어 안전센서는 지난 2007년부터 본격적으로 실시된 지하철 승강장 스크린도어 설치로 인해, 스크린도어 설치업체인 현대엘리베이터(017800)와 협력해 스크린도어용 안전센서를 양산하는 방법을 취하고 있고, 하이패스 시스템 사업에서도 삼성SDS를 매출처로 삼아 센서모듈 생산량을 증가시키고 있다. 하이패스 시장 규모는 2010년 420만 대까지 점차 커질 것으로 예상되고 있어 시장확대에 따른 수혜가 예상된다 이 외에도 동사가 보유한 특허와 다양한 응용기술은 앞으로 성장할 광센서 시장에서 동사가 나갈 길을 열어주고 있다



## IV. RISK

유일한 대체재라고 평가받는 Opto Tech사는 자국에 수요를 맞추는 것만으로 급급해 하고 있어 사실상 경쟁자가 없다.

대체재로 언급되고 있는 TVS 다이오드는 제너 다이오드 Chip과 특성과 적용대상이 분명 다르다.

### 1. 제너다이오드칩 시장에서 잠재적 경쟁자의 출현 가능성

동사의 주력제품인 제너다이오드칩은 LED Chip을 전류로부터 보호해 주는 제품으로써 본 제품을 대체할 만한 대체재는 아직 없다. LED Chip을 사용하는 한 제너다이오드 칩을 사용할 수밖에 없어 특별히 대체시장을 언급할 수 없으며, 다만 국내 시장에 10% 정도를 공급하고 있는 대만의 Opto Tech사와의 경쟁만이 국내시장의 경쟁자로 평가된다. 그러나 Opto Tech사는 품질 면에서 동사제품 보다 비교열위로 국내 LED 제조업체는 동사의 제품을 선호하고 있다. 기타 Sensor류 제품은 각각의 센서 제품별로 가격의 차이, 품질의 차이, 성능의 차이 등의 특징을 내세워 다양한 형태로 시장을 확보하고 있으며, 다품종 생산체제를 통해 경쟁업체와의 경쟁에서 비교우위 전략을 취하고 있다.

### 2. 제너다이오드칩 시장에서 대체재 출현 가능성

현재 대체재로서 논란이 치열한 TVS 다이오드는 전류 용량이 우수하나, 기존 제너 다이오드 Chip 시장을 침범하기는 어려울 것이다. TVS 다이오드는 전류 용량이 크고 스위칭 속도가 빠른 반면 동사의 제너다이오드칩은 연속적인 약 전류를 이용하기 때문에 온도에 대한 전압 특성이나 잡음 특성에서 TVS 다이오드보다 우세하다. 또한 동사의 제너다이오드칩은 현재 높은 점유율을 지니고 있어 알에프세미 입장에서는 기존의 제너다이오드칩이 차지한 시장에서 높은 경쟁을 이겨내고 이를 대체할 수 있을지는 의문이다. 또한 제너다이오드칩은 4V, TVS 다이오드는 8V를 견딜 수 있는데 기존 가전제품에서 충분히 견딜 수 있는 제너다이오드칩을 계속해서 사용할 가능성이 높다. 알에프세미의 사업보고서에서 참조하면 "TVS 다이오드는 데이터 속도가 빠른 휴대폰의 디스플레이와 CPU의 연결부분, 데이터 통신 포트 등 응답속도가 빠른 곳에 사용하게 됩니다." 라고 쓰여 있다. 이는 사실상 제너다이오드칩 시장을 대체하는 것이 아니라 제너다이오드칩이 커버할 수 없는 시장 영역에서 쓰이는 제품인 것이다.

### 3. 단가 인하 압력

부품주에 특성상 단가 인하 압력은 피할 수 없는 숙제이다. 하지만 동사는 사실상 독점이고, 현재 수요보다 공급이 매우 적은 상황이기 때문에 공급을 계속해서 늘려나간다고 단가인하 압력이 크지 않다. 그리고, IR에게 확인 결과 환율의 문제에서도 환율이 900원까지 떨어질 때 동사 입장에서 영업이익률을 최저 19%정도로 잡고 있다. 따라서 밑에서도 분석하겠지만, 환율이 현재의 안정적 기조를 보일 때는 20%가 넘는 높은 영업이익률을 유지해 나갈 것이다.



4. 높아지고 있는 수출입 비중으로 인한 환율민감성 증가

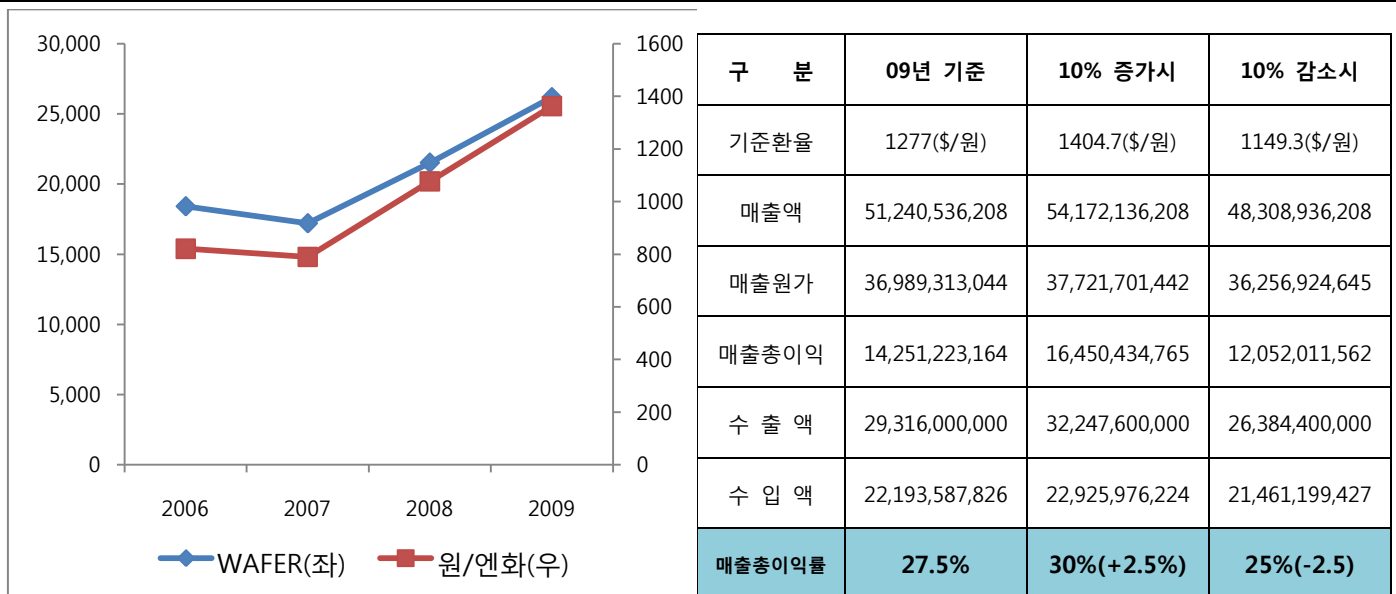
대부분의 원재료를 일본으로부터 수입하고 있는 공급구조를 개선할 필요가 있다.

동사는 LED부품을 생산하기 위한 원재료인 실리콘 웨이퍼를 일본의 신에츠社로부터 다년간 공급을 받고 있는 협력체계를 구축하였기 때문에 안정적인 공급망을 갖추고 있다. 다만 대부분의 원재료를 일본으로부터 수입하고 있으며, 이러한 원재료 공급구조를 개선할 필요가 있다. 특히 최근 원화 대비 엔화의 상승률에 따라서 주요 원재료 가격이 상승하는 현상을 보이고 있다. (차트16 참조) Sensor류 제품관련 주요 원료인 Cap은 한국신광, PCB는 국민전자 등을 통하여 공급받고 있다. Sensor류 제품관련 원재료는 주로 국내업체로부터 공급받고 있기 때문에 납품과 관련된 문제나 환율에 의한 리스크는 없다고 본다.

현재 수출비중이 점차 증가하여 환율에 대해 이익이 민감하게 반응하고 있다

동사는 2008년 이전까지는 내수비중이 매출액의 대부분을 차지하고 있었다. 2005년 전체 매출액의 15%정도 밖에 차지하고 있지 않던 수출비중은 점차 증가하여 2008년 하반기에는 약 40%를 차지하고 나서 2009년에는 사업보고서 기준으로 57%에 이를 만큼 수출액 비중이 증가하였다. 이러한 추세는 점점 세계시장을 중심으로 성장하는 동사의 경영전략에 의하면 더욱더 수출비중이 늘어날 것으로 예상된다. 이와 함께 나타난 문제는 바로 수출액 비중에 증가함과 함께 환율 변동에 급격히 영향을 받는 현상이 증가하고 있다는 것이다. 특히 전체 매출채권에서 90%이상을 차지하고 있는 달러채권의 비중은 환율에 민감하게 반응하는 기업의 체질을 만들고 있다. 매출액 중 수출비중이 60%, 수출액은 전부 달러로 결제한다고 가정하자. 또한 매출원가중 엔화비중이 20%, 달러비중이 40%라고 가정하고 환율에 따른 민감도 분석을 하면 달러화가 10% 증감시 매출총이익률은 2.5% 증감을 기록하고 있다(표5 참고). 이는 수출액 비중이 증가 추세에 있는 동사의 경우 환율에 따른 수익성 지표들이 민감하게 반응하게 될 것으로 예측된다

차트16. 원/엔화에 취약한 원재료 수입구조 (단위 : 원) 표5. 환율 변동 대비 매출총이익률 변화 (단위 : %)



출처: SMIC research team 3.

출처: SMIC research team 3.

## V. Valuation

### 1. 적정 PER 산출

본 리서치 팀은 LED산업의 성장성을 고려하여 PER Method를 이용해 동사의 Valuation을 진행하려고 한다. 동사는 상장 초기에는 광센서 전문업체로써 다품종 소량생산에 따른 매출처 다변화로 높은 영업이익률을 확보하며 주목 받았다. 2008년엔 경제 위기로 인해 잠시 주춤하기도 했지만 2009년 초부터 LED 테마주라는 기대감에 의해 주가가 상승했다. 하지만 하반기들어 다시 PER 10.7배 이하 수준으로 내려갔다.

동사는 2009년 기준으로 전년대비 약 60%의 성장을 이루었고, 영업이익률도 제조업체로는 높은 수치인 25%를 달성하였다. 이를 통해 시장은 다시 동사에 주목을 하였고 PER가 역사적 고점 수준인 14배 가까이 가기도 했다.

동사는 LED라는 든든하고 성장성을 가진 전방산업을 지니고 있고, 중국 현지의 공장이 자리를 잡고 중국 시장에 안정적으로 진출하여 지분법이익을 낼 준비를 마쳤다. 이런 경쟁력을 바탕으로 동사의 실적은 상장 이후 계속해서 상승하고 있었다. 하지만 막상 시장에서는 동사에 대해 기대하면서도, 아직까지는 장기적인 안목에서 확신을 갖지 못하는 것으로 보인다. 여기에는 동사가 본질적으로 납품업체로서의 한계점을 갖는다는 점, 환리스크에 대해 무방비로 노출되어 있다는 점등이 반영되어 있는 것으로 보인다.

따라서 본 리서치팀은 동사의 적정 PER로 10.5를 제시하는 바이다. 이는 LED수혜 이슈가 불거진 2009년 초 이후로 동사가 받은 PER들의 평균에 가까우며 위에서 언급한 점들로 인해 그 이상을 받기에는 무리가 있다고 판단했기 때문이다. 또한 지금이 동사의 지분법 이익이 흑자로 전환될 시점이라는 점을 감안하면 2009년 1분기에 받던 PER 7.3보다 높기 때문에 적절한 PER라고 판단한다.



## 2. EPS 산출

### (1) 매출액 추정

동사는 크게 반도체 사업과 광 센서 사업으로 분류되며, 이중 반도체 사업은 제너다이오드, 서브마운트 칩, 파워트랜지스터 세 가지로 나뉘어 추정하였다. 또한 반도체 중 포토다이오드는 칩 자체로 사용되기도 하지만 광 모듈 속에 들어간다는 점에서 광 센서 사업과 함께 추정하도록 한다.

이중 제너다이오드의 경우 LED 산업의 성장을 반영하기 위해 앞서 언급했던 2010년 예측치를 참고하였다. 표 2에서 나타난 LED 칩의 개수에 대한 수요를 살펴보면 2009년에서 2010년 대비 그 수요가 143% 증가한다. 동사는 지속적인 투자를 통해 설비를 확충하여 생산량을 늘리고 있으므로 이에 따라 단가인하 압력이 존재할 것이다. 이 점을 고려하여 보수적으로 제너다이오드 시장이 전년대비 90% 성장한다고 적용하였다. 또한 LED조명용으로 많이 사용되고 제너다이오드와 함께 내장되는 서브마운트 칩의 경우에는 100%성장을 적용하였다. 두 제품 모두 08년 대비 09년 성장률이 120%가 넘는다는 점을 생각하면 무리한 성장률 가정이 아니라고 볼 수 있다. 또한 파워트랜지스터의 경우 동사의 중국시장 집중 전략에 따라 국내시장 매출액은 20%

감소하는 것으로 가정하였다. 또한 수출의 경우 위에서 언급했던 20%의 성장률을 적용하였다.

포토다이오드와 D&M사업부의 경우 08년 대비 09년 성장률이 다소 떨어졌지만 4년 동안 100%가 넘는 성장을 하였고, 앞으로도 전망이 있는 사업이므로 지난 4년간의 평균 성장률인 15%의 성장을 적용하도록 하겠다.

### (2) 매출원가율

	2007	2008	2009	2010(E)
매출액	24,634,112	32,550,164	51,240,536	79,984,600
매출원가	18,973,711	25,225,495	36,989,313	58,388,758
	77.0%	77.5%	72.2%	73.0%
매출총이익(손실)	5,660,401	7,324,669	14,251,223	21,595,842
판매비와관리비	846,278	920,133	1,423,582	2,332,764
매출액대비 비율	3.44%	2.83%	2.78%	2.92%
인건비	385,343	394,987	495,861	501,117
매출액대비 비율	1.56%	1.21%	0.97%	0.63%
운반비	52,963	69,722	99,314	159,969
매출액대비 비율	0.22%	0.21%	0.19%	0.20%
지급수수료	210,821	135,304	227,852	399,923
매출액대비 비율	0.86%	0.42%	0.44%	0.50%
대손상각비	24,696	155,534	447,520	719,861

매출액대비 비율	0.10%	0.48%	0.87%	0.90%
감가상각비	63,216	40,052	42,715	63,988
매출액대비 비율	0.26%	0.12%	0.08%	0.08%
기타	183,743	181,702	230,527	479,908
매출액대비 비율	0.75%	0.56%	0.45%	0.60%
영업이익(손실)	4,814,122	6,404,536	12,827,642	19,263,078
영업이익률	19.5%	19.7%	25.0%	24.1%
영업외수익	359,065	3,204,788	1,497,261	0
영업외비용	330,182	4,038,898	4,622,110	96,475
지분법손익		1,158,446	2,133,828	
이자비용	97,755	94,958	96,711	96,475
법인세차감전이익	4,843,006	5,570,426	9,702,793	19,174,602
법인세비용	1,069,012	1,010,666	1,721,816	4,218,412
당기순이익(손실)	3,773,994	4,559,760	7,980,977	14,949,950

동사는 2007년부터 2008년까지 77%의 매출원가율을 기록했고, 2009년에는 5%정도 감소한 72%였다. 이는 환율이 하락안정세에 접어들었기 때문이라고 판단된다. 따라서 1% 증감한 73%로 적용하도록 하겠다.

### (3) 판관비 및 영업외 손익

동사의 경우 판관비에서 큰 비중을 차지하는 것이 인건비, 운반비, 지급수수료, 대손상각비, 감가상각비에 대해서 더 세밀하게 살펴보았다.

인건비의 경우 최근 7년간 인건비의 평균성장률을 적용하였고, 운반비와 지급수수료, 대손상각비의 경우 보수적으로 적용하였다. 감가상각비의 경우 올해 유무상증자를 통한 신축 공장이 생기는 것을 반영하여 과거 10년간 가장 감가상각비가 컸던 2007년의 값에 가깝게 잡았다.

영업외손익에서 영업외 비용은 이자비용만 고려했다. 지난해까지는 중국의 남경에 있는 법인에서 손실이 나고 있었지만 이는 중국과 우리나라의 회계처리가 다르다는 점과 감가상각의 계산에 있어서 45% 정률법을 사용하고 있었기 때문이다. 올해의 반도체 업황을 고려하여 올해를 기점으로 턴어라운드를 하게 될 것이라고 판단하여 보수적으로 적용하였다.

법인세비용은 세율 22%를 적용하였다.

### (4) 유·무상증자

동사는 최근 유상증자와 무상증자를 통해 자금을 조달했다. 유상증자 권리락이 4월 9일에 행사되어 이미 반영되었다. 유상증자를 통해 80만주의 주식이 늘어났고 5월에

있을 무상 증자를 통해 약 15 만주가 더 늘어난다. 이를 적정 EPS 를 산출하는 과정에 반영하였다.

### 1. 적정주가 산출

	유상증자이후	무상증자이후
주식수(주)	7,446,878	8,936,254
적정 EPS	2,008	1,673.65
적정 PER	10.5	10.5
적정주가	21,088	17,573.36
현재주가	15800	13166.7
안전마진	33.5%	33.5%

## Notice.

본 보고서는 서울대 투자연구회의 리서치 결과를 토대로 한 분석보고서입니다. 보고서에 사용된 자료들은 서울대 투자연구회가 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 내리시기 바랍니다. 따라서, 이 분석보고서는 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 또한, 이 분석보고서의 지적재산권은 서울대 투자연구회에 있음을 알립니다.

## VI. Appendix

### 1. LED산업, 반도체 관련 용어 설명

<b>LED(Light-Emitting Diode)</b>	전류를 흐르게 할 때 적외선이나 가시광선을 방출하는 반도체 장치.
<b>Diode</b>	전류를 한쪽 방향으로만 흐르게 하고 그 반대쪽 방향으로 흐르지 못하게 하는 정류 특성을 갖는 반도체 부품. 게르마늄이나 실리콘 물질로 만든다. 정류 특성 때문에 교류를 직류로 변환시킬 때 많이 이용된다
<b>Zener Diode</b>	제너다이오드는 보통의 정류용 다이오드와는 다른 역방향 전류-전압 특성을 가지고 있다. 순방향 전류는 일반적인 다이오드 특성과 동일하지만 역방향으로는 일정 전압(제너 전압)까지 전류는 아주 적은 일정한 전류가 유지되지만 일정 전압을 지나면 역방향 전류는 급격히 증가하기 시작한다. 이러한 현상을 제너 항복이라 하고 이 때는 약간의 전압에 의해서도 큰 전류의 변화가 나타난다. 이러한 현상을 이용하여 제너다이오드는 정전압 장치에 이용된다
<b>ESD(Embedded Electrostatic Discharge)</b>	정전기를 띤 물체에서 정전기가 방출하는 것으로 잠재적으로 전자장치에 손상을 줄 수 있다. 특히 가전제품의 경우에는 스위치를 작동시킬 경우에 고전압이 흐르게 된다.
<b>ESD 보호소자</b>	<p>ESD (embedded electrostatic discharge)보호에 사용하는 각종 소자의 종류별 특징과 용도를 요약하였다.</p> <p>고전압의 ESD용으로 다층 바리스터가 가장 유리하지만 다층 세라믹의 어렵고 고가인 제조공정이 필요로 된다.</p> <p>주파수가 GHz 대의 고주파 회로나 고속 통신선로에 쇼트키 다이오드가 작은 정전용량과 고속응답의 장점으로 인하여 주로 이용된다.</p> <p>AB(Avalanche Breakdown)모드로 동작하는 성분이 많은 소자구조의 트랜션트 서프레이션 다이오드(TVS, ABD)는 서지가 주입되었을 때 전압을 일정한 한계치 이하로 유지하는 성능이뛰어나 전압 고정(클램핑)성능이 우수하다.</p> <p>이상과 같이 다양한 ESD와 서지에 대한 보호용 소자는 각자 장점을 살려서 회로의 용도에 따라 선택적으로 사용된다.</p>

2. 재무제표

손익계산서				
(100Mn.)	2006.12	2007.12	2008.12	2009.12
<b>매출액</b>	170	246	326	512
매출원가	131	190	252	370
<b>매출총이익</b>	39	57	73	143
판매비 및 일반관리비	7	8	9	14
인건비	3	3	3	4
감가상각비	1	1	0	0
무형자산상각비	0	0	0	0
기타판매비 및 일반	1	1	1	1
<b>영업이익</b>	32	48	64	128
영업외손익	-1	0	-8	-31
이자수익	1	1	2	2
이자비용	1	1	1	1
외환차손익	-2	-1	7	-9
외화환산손익	-0	1	5	-1
지분법이익	0	0	0	0
기타영업외손익	1	1	0	0
<b>세전계속사업이익</b>	31	48	56	97
법인세비용	7	11	10	17
계속사업이익	24	38	46	80
중단사업이익				
<b>당기순이익</b>	24	38	46	80
EPS (원)	724	1,010	1,020	1,231
수정EPS				

대차대조표				
(100Mn.)	2006.12	2007.12	2008.12	2009.12
<b>유동자산</b>	111	194	216	354
현금등가물	31	70	47	78
시장성유가증권	0	5	4	6
매출채권	<b>50</b>	<b>71</b>	<b>111</b>	<b>185</b>
재고자산	28	46	50	73
<b>비유동자산</b>	53	110	162	150
투자자산	3	54	108	97
유형자산	45	49	44	43
무형자산	4	6	8	5
<b>자산총계</b>	164	304	377	504
<b>유동부채</b>	29	39	47	106
매입채무	11	12	14	49
단기차입금	0		3	10
유동성장기차입금	4	6	6	4
<b>비유동부채</b>	24	21	25	17
사채	0	0	0	0
장기차입금	14	11	9	5
<b>부채총계</b>	53	59	72	123
자본금	17	22	22	33
자본잉여금	24	115	115	104
이익잉여금	69	107	149	229
자본조정			-7	-7
<b>자본총계</b>	111	244	305	380

현금흐름표				
<b>영업활동으로인한현</b>	23	23	32	63
당기순이익	24	38	46	80
비현금수익비용가	18	21	34	51
유형자산감가상각	15	16	17	14
무형자산상각비	0	1	2	2
퇴직급여	3	5	4	8
외화환산손익	0	-1	-6	1
지분법평가손익	0	23	32	63
기타	0	-23	-15	-37
영업활동으로인한	-19	-36	-48	-67
<b>투자활동으로인한현</b>	-41	-92	-43	-29
유형자산 투자	-21	-20	-13	-15
유형자산 처분	0	0	3	0
무형자산 증감	-4	-3	-3	-0
투자자산 증감	-5	-51	-31	-18
기타	-12	-17	1	3
<b>재무활동으로인한현</b>	18	95	-10	1
장단기차입금증가	5	3	7	7
사채증감	0	0	0	0
자본증감	20	96	0	0
배당금의지급	-2	0	-4	0
기타	-5	-4	-13	-6
<b>영업투자재무활동기</b>	0	0	0	0
<b>순현금흐름</b>	0	25	-20	35
기초현금	12	12	38	18
기말현금	12	38	18	53

주요투자지표				
<b>Growth Ratios</b>				
매출액성장률 %	26.9%	44.5%	32.1%	57.4%
EBITDA성장률 %	30.8%	38.6%	26.4%	74.2%
EBIT성장률 %	50.1%	49.2%	33.0%	100.3%
총자산성장률 %	48.2%	85.1%	24.2%	33.5%
<b>Profitability Ratios</b>				
매출총이익률 %	22.8%	23.0%	22.5%	27.8%
EBITDA마진률 %	27.7%	26.5%	25.4%	28.1%
EBIT마진률 %	18.9%	19.5%	19.7%	25.0%
세전계속사업이익	18.2%	19.7%	17.1%	18.9%
당기순이익률 %	14.3%	15.3%	14.0%	15.6%
<b>Stability Ratios</b>				
부채비율 %	48.0%	24.3%	23.6%	32.4%
순부채비율 %	-12.6%	-23.8%	-11.1%	-17.0%
유동비율 %	380.5%	502.5%	457.0%	334.0%
당좌비율 %	283.9%	382.7%	350.3%	265.0%
이자보상배율	39.6	49.2	67.4	132.6
<b>Performance Ratios</b>				
ROE %	27.2%	21.3%	16.6%	23.3%
ROA %	17.7%	16.1%	13.4%	18.1%
ROIC %	29.0%	30.1%	35.0%	48.8%
<b>Per Share Ratios</b>				
수정EPS	477	665	670	1,172
주당순자산	2,095	3,589	4,482	5,584
주당현금흐름	768	969	942	1,402
주당배당금		80		80