



한국IR협의회

기업리서치센터 기업분석 | 2026.07.08

KOSDAQ
GLOBAL

코스닥 글로벌 상장법인

코스닥 글로벌 세그먼트

KOSDAQ | 디스플레이

서울반도체 (046890)

광반도체 고부가 응용처 확장의 시작

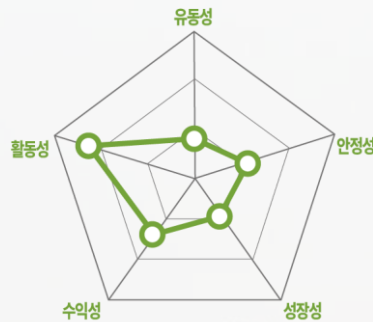
체크포인트

- 2026년 실적 회복의 핵심은 자동차용 고부가 LED. 완성차 생산대수 증가보다 차량당 탑재량 확대와 고부가 제품 채택이 성장을 견인하는 구조. 2026년 자동차용 고부가 LED(WICOP-HV 광반도체) 비중 확대(16.5%→29.0%) 전망
- 서울바이오시스(Micro LED-VCSEL 광원)와 동사(WICOP 패키징)의 수직계열화가 AI 데이터센터 광인터커넥트라는 중장기 신규 응용처로 사업 확장 가능성 존재
- 자동차 믹스 개선과 원가를 하락으로 2026년 매출총이익률이 22.0%(+1.8%p)까지 개선되나, 별도 기준 적자 지속과 ROE 1.2% 수준은 아직 수익성 정상화 초입임을 시사

주가 및 주요이벤트

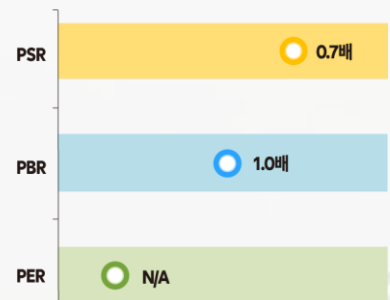


재무지표



주: 2025년 기준, Enguide WICS 분류상 IT산업 내 등급화

밸류에이션 지표



주: PSR, PBR은 2025년 기준, PBR은 1Q26 기준, Enguide WICS 분류상 IT산업 내 순위 비교, 우측으로 갈수록 저평가

Analyst 이나연 lny1008@kirs.or.kr

RA 권지승 rnjswltd32@kirs.or.kr

자동차향 고부가 믹스 전환으로 실적 회복

서울반도체는 1987년 설립된 LED 패키징 전문 기업으로, 자회사 서울바이오시스가 공급하는 에피칩을 패키징해 판매하는 수직계열화 구조. 와이어와 패키지를 제거한 WICOP 패키징을 기반으로 자동차·고신뢰성 LED 등 고부가 영역에서 경쟁력을 확보하며, 2025년 매출액 기준 글로벌 LED 시장 4위를 차지. 2026년 실적 회복의 핵심은 자동차향 고부가 LED 비중 확대로, 자동차향 매출은 2025년 2,737억 원에서 2026년 3,116억 원으로 증가하며 전사 매출 증가분의 약 62%를 차지할 것으로 예상. 글로벌 완성차 상위 10개 브랜드에서 WICOP 디자인인을 확보하고, 2026년 글로벌 완성차 4개사에서 HV 광반도체 양산을 시작하며 고부가 믹스 개선을 뒷받침할 전망

AI 데이터센터 광반도체로의 확장 가능성 부각

2026년 상반기 동사 주가는 마이크로LED 기반 AI 데이터센터 광통신 사업 전환 기대가 부각되며 급등한 바 있음. AI 데이터센터에서 구리 배선의 데이터 병목을 광 연결로 해소하려는 수요가 확대되는 가운데, 마이크로LED가 저전력·고집적 광원으로 채택될 가능성이 제기됨. 동사는 서울바이오시스(Micro LED-VCSEL 광원)와 자사의 WICOP 패키징을 결합해 칩부터 모듈까지 아우르는 수직계열화 구조를 보유하며, 자동차 영역에서 입증한 고신뢰성 패키징 역량이 진입 기반으로 작용할 가능성 존재. 최근 세계 광통신 선도 업체를 포함한 글로벌 기업과 공동개발 논의가 시작된 것으로 파악되나 초기 단계로, 상용화 실제 확인 시 광반도체 밸류체인으로 재평가될 여지가 있음

2026년 수익성 정상화의 출발점

2026년 연결 매출액은 1조743억 원(+6.0%), 영업이익은 64억 원으로 흑자전환 전망. 2025년 부진의 원인이었던 IT 백라이트 가격 경쟁과 고정비 부담이 완화되는 가운데, 자동차향 고부가 믹스 확대가 손익 정상화를 견인. 자동차 믹스 개선과 원가율 하락(79.8%→78.0%)으로 매출총이익률은 22.0%(+1.8%p)까지 개선될 전망. 다만 별도 기준 적자가 지속되고 ROE가 1.2% 수준에 그쳐, 본격적인 수익성 정상화 진입 여부는 자동차 고부가 매출의 확대 속도에 좌우될 전망

Forecast earnings & Valuation

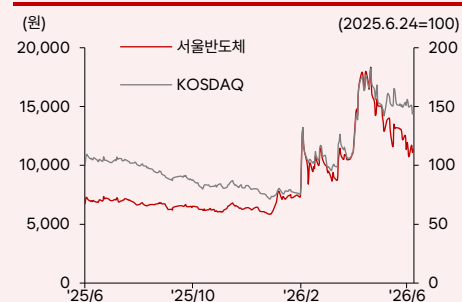
	2022	2023	2024	2025	2026F
매출액(억원)	11,094	10,324	10,905	10,135	10,743
YoY(%)	-14.7	-6.9	5.6	-7.1	6.0
영업이익(억원)	-334	-494	-108	-315	64
OP 마진(%)	-3.0	-4.8	-1.0	-3.1	0.6
지배주주순이익(억원)	-11	-224	-145	-514	77
EPS(원)	-19	-384	-249	-882	132
YoY(%)	적전	적지	적지	적지	흑전
PER(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	83.9
PSR(배)	0.5	0.6	0.4	0.4	0.6
EV/EBITDA(배)	16.0	17.2	6.9	7.8	7.8
PBR(배)	0.8	0.9	0.6	0.6	1.0
ROE(%)	-0.2	-3.2	-2.2	-8.0	1.2
배당수익률(%)	2.2	1.3	0.0	0.0	0.0

자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (7/1)	11,340원
52주 최고가	18,280원
52주 최저가	5,830원
KOSDAQ (7/1)	929.35p
자본금	292억원
시가총액	6,612억원
액면가	500원
발행주식수	58백만주
일평균 거래량 (60일)	196만주
일평균 거래액 (60일)	288억원
외국인지분율	12.61%
주요주주	이정훈 외 2인 28.53%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-178	826	620
상대주가	-72	818	366

▶참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 'ROE', 활동성지표는 '순운전자본회전율', 유동성지표는 '유동비율'임. 2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.

▶'글로벌 세그먼트'는 코스닥 시장 내 재무실적과 시장평가, 기업지배구조가 우수한 기업으로 한국거래소에서 선정된 기업

기업 개요

기업 개요 및 연혁

서울반도체는 글로벌 LED 소자 시장 점유율 4위 기업

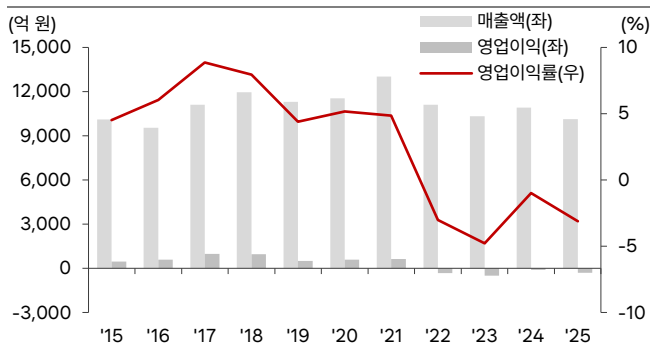
서울반도체는 1987년 3월 설립된 LED 패키징 전문 기업이다. 주로 자동차, 일반 조명, IT 디스플레이(스마트폰, 모니터, PC, TV 등), UV, 자동차 등에 필요한 LED(발광다이오드)를 개발하고 생산하고 있으며, 2002년 코스닥 시장에 상장했다. 2004년에는 전세계 최초로 교류(AC) 전원용 LED를 개발했으며, 국내 70% 이상의 시장 점유율을 달성했다. 2013년 전세계 60개국 이상에 수출하며 매출액 1조 원을 달성했고, 2014년에는 고성장을 바탕으로 매출액 기준 전세계 LED 소자 Top 5위에 진입했다.

2015년 서울반도체는 패키지 공정과 부품을 없앤 신개념 LED인 와이캡(Wicop) 기반의 LED 소자를 양산하기 시작했다. 이는 전세계 최초로 LED 패키징 단계에서 와이어와 패키징을 없앤(No-Wire, No-Package) 기술로, 타 LED 소자 대비 초소형, 고효율의 LED 제작이 가능하게 되었다. 와이캡 기술은 미니 LED, 마이크로 LED는 물론, 자동차 지능형 헤드램프(ADB; Adaptive Driving Beam) 구현의 핵심 기반이 되고 있다. 현재 서울반도체는 국내외 15,000개 이상의 특허를 구축했으며, 글로벌 LED 소자 기업 가운데 매출액 기준 4위의 점유율을 차지하고 있다.

LED 밸류체인은 칩(소자) 제작업체, 패키지(Package) 업체, 시스템 제작업체로 구분된다. 서울반도체는 이 가운데 패키징을 담당하고 있으며, 자회사인 서울바이오시스가 웨이퍼 위에 제조한 에피칩(LED 칩)을 커팅해 공급하면, 서울반도체가 이를 패키징해서 판매하고 있다. 생산은 경기도 안산 본사를 중심으로 중국 천진(광명반도체)과 베트남 생산법인에서 이뤄지며, 유럽, 중국, 베트남 등에 글로벌 R&D 연구소와 영업, 마케팅 네트워크를 두고 있다.

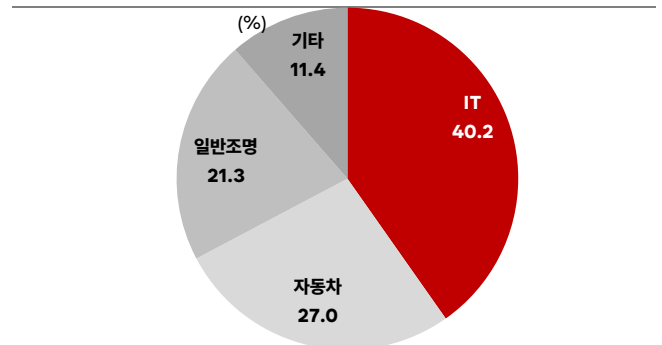
서울반도체는 2025년 연결 기준 매출액 1조 135억 원(YoY -7.1%), 영업이익 -315억 원(YoY 적자확대)을 기록했다. 공시에서는 단일 LED 사업부문으로 보고하고 있으나, 적용처별 매출 비중은 IT(디스플레이 BLU) 약 40%, 자동차 약 30%, 일반조명 약 20%, 그 외 기타로 10% 수준으로 구성된다. IT 부문은 중국 업체와의 가격 경쟁 심화로 단가가 하락하며 비중이 줄어드는 추세인 반면, 자동차 부문은 차량 디스플레이의 대형화와 탑재 부위 확대(내부 전좌석, 외부 디스플레이, ADB, DRL, UV 소독함 등)에 힘입어 매출 비중이 확대되는 추세이다.

매출액, 영업이익 및 영업이익률 추이



자료: 서울반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

전방 적용처별 매출 비중(2025년 기준)

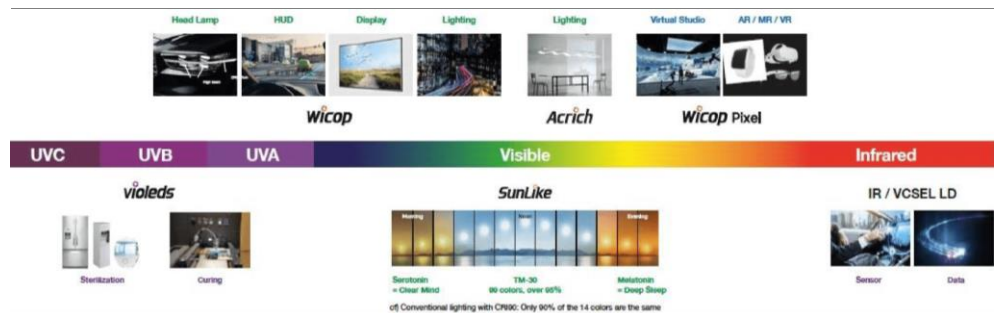


자료: 서울반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

주요 제품 및 기술력

서울반도체는 연결 실체 기준으로 단일 LED 사업부문으로 공시하고 있어 제품별 매출이 별도로 구분되지는 않으나, 적용처를 기준으로 1) IT(디스플레이 백라이트), 2) 자동차(전장), 3) 일반조명, 4) UV, VCSEL 및 기타로 구분할 수 있다. 동사의 제품은 개별 소자 단위로 제품을 파악하기보다는 적용처별 수요와 이를 구현하는 패키징 기술을 함께 확인할 필요가 있다.

다양한 부문에 적용되는 서울반도체 LED



자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터

IT용 LED - 디스플레이 백라이트(2025년 매출 비중 약 40.2%)

서울반도체에서 가장 큰 비중을 차지하는 적용처는 IT 부문으로, LCD 디스플레이의 백라이트유닛(BLU; Back Light Unit)에 사용되는 LED가 핵심이다. LCD는 스스로 빛을 내지 못해 후면 광원이 필요하며, 과거 CCFL(냉음극형광램프)에서 LED로 대체된 이후 광원을 화면 측면에 배치하는 엣지형에서 후면 전체에 배치하는 직하형으로 진화했다. 직하형은 화면을 구역별로 나눠 밝기를 조절하는 로컬디밍(Local Dimming)이 가능해 명암비를 크게 높일 수 있다.

최근 동사는 기존 화이트 LED(블루 LED + 형광체) 대비 색재현율과 전력 효율을 끌어올린 RGB BLU를 앞세우고 있다. RGB BLU는 적녹청(RGB) 칩 3개를 직접 광원으로 사용하는 방식으로, 패키지를 제거한 No-Package 구조를 기반으로 OLED급 색재현율과 원가 경쟁력을 동시에 구현한다. IT 부문은 중국 업체와의 가격 경쟁 심화로 단가와 물량이 줄며 매출 비중이 하락하는 추세이나, 역으로 동사가 중국 시장에 RGB 칩을 공급하는 사례도 나타나고 있다.

자동차용 LED - 전장(2025년 매출 비중 27.0%)

자동차 부문은 가장 빠르게 성장하는 적용처로, 헤드램프와 주간주행등(DRL; Daytime Running Lamp), 차량 내·외부 디스플레이, 차량용 살균(UV)에 이르기까지 LED 탑재 범위가 차량 전반으로 확대되고 있다. 차량용 LED는 -40~150°C에 이르는 극한의 온도 변화에 노출되기 때문에, 온도 변화에 따른 와이어 굵기 위험이 없는 와이어리스 구조가 필수적이다.

서울반도체는 와이갑 기반 제품으로 글로벌 완성차 상위 10개 브랜드의 디자인-윈(Design-Win)을 확보해 100개 이상 모델에 적용하고 있다. 대표적인 제품으로는 매트릭스 형태로 배열된 108~120개의 LED를 개별 제어하는 지능형 헤드램프(ADB; Adaptive Driving Beam)가 있다. ADB는 상대 운전자의 눈부심이 발생하는 영역의 LED만 선택적으로 소등해 야간 주행 시야를 확보하는 기술로, 제네시스 등 고급 차종에 탑재되고 있다. 이 외에도 브랜드 아이덴티티를

표현하는 DRL, 차량 내 소지품을 살균하는 UV LED 소독함 등으로 적용 범위가 넓어지고 있다. 자동차 부문의 비중 확대는 차량 디스플레이의 대형화와 탑재 부위 확대(내부 좌석, 외부 디스플레이, ADB, DRL, UV 소독함 등)에 기인한다.

자동차 부문 고객사 및 적용처

글로벌 완성차 브랜드 상위 10대 DJW	자동차시장의 새로운 변화 주도 솔루션 도입 확대
 글로벌 브랜드 상위 10대 기업에서 WICOP 디자인-원, 100 개 이상의 모델	 디자인 차별화 Larger cockpit displays Ambient lighting 에너지 효율 ADB (Adaptive Driving Beam) 안전·커뮤니케이션 Symbols, Character representations

자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터

일반조명용 LED(2025년 매출 비중 약 21.3%)

일반조명 부문의 차별화 제품은 태양광에 가까운 완전 스펙트럼을 구현한 썬라이크(SunLike)이다. 일반 LED는 형광체로 인해 스펙트럼이 불완전하지만, 썬라이크는 연색지수(CRI; Color Rendering Index) 90 이상, TM-30 기준 88개 색상을 구현해 물체 본연의 색을 정확하게 보여준다.

연색지수란 조명 아래에서 보이는 물체의 색이 태양광 아래에서 보는 것과 얼마나 유사한지를 나타내는 지표로, 100에 가까울수록 태양광에 근접하며 90 이상이면 의료 및 미용 분야에도 사용할 수 있다. 썬라이크의 눈 건강 및 집중력 향상 효과는 서울대학교, 독일 바젤대학교, 하버드대학교 의과대학 등의 연구를 통해 입증되었으며, 이에 따라 학원가와 의료 및 미용 분야로 납품이 확대되고 있다. 또한 볼보 전기차 내부에 72개가 탑재되는 등 자동차 실내 조명으로도 적용처가 확산되고 있다.

UV, VCSEL 및 기타(2025년 매출 비중 11.4%)

이 외에 UV LED 기반의 Violeds 살균 솔루션, VCSEL(수직 공진형 표면 발광 레이저; Vertical-Cavity Surface-Emitting Laser), 사이니지, 버추얼 스튜디오 등에 적용되는 마이크로 LED 등이 기타 적용처를 구성한다. 마이크로 LED는 픽셀 하나에 LED 한 개를 내장한 자발광 구조로, 3차원 발광을 통해 보는 각도가 달라져도 색 왜곡이 없다는 점이 특징이다. 특히 미국 자회사 SET는 살균력이 높은 Deep UV LED를 전문적으로 생산하고 있다.

핵심 기술력: 와이어캡(WICOP)을 중심으로 한 패키징 차별화

서울반도체의 기술 경쟁력은 와이어캡(WICOP) 패키징이다. 초기 LED는 칩 전극과 외부 회로를 연결하기 위해 금 와이어(Gold Wire)를 사용했는데, 와이어는 신장과 수축이 반복되면 끊어질 수 있어 내구성에 한계가 있다. 와이어캡은 이러한 와이어와 패키지를 제거한(No-Wire, No-Package) 구조로, 동사는 관련 특허를 1,000건 이상 보유하고 있으며, 이를 기반으로 자동차, 디스플레이용 LED의 와이어리스 전환을 주도하고 있다. 또한 광자 생성률을 높이고 응력을 완

회한 2세대 구조를 통해 빛 변환 효율을 기존 50~60%에서 70~80%까지 끌어올렸다. 이로써 동일 사이즈에서 방열판(히트싱크) 없이 구동이 가능해져, 세트 업체의 원가 절감과 경량화에 기여한다.

와이어 기반의 패키징(기존)



자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터

WICOP 패키징(서울반도체)

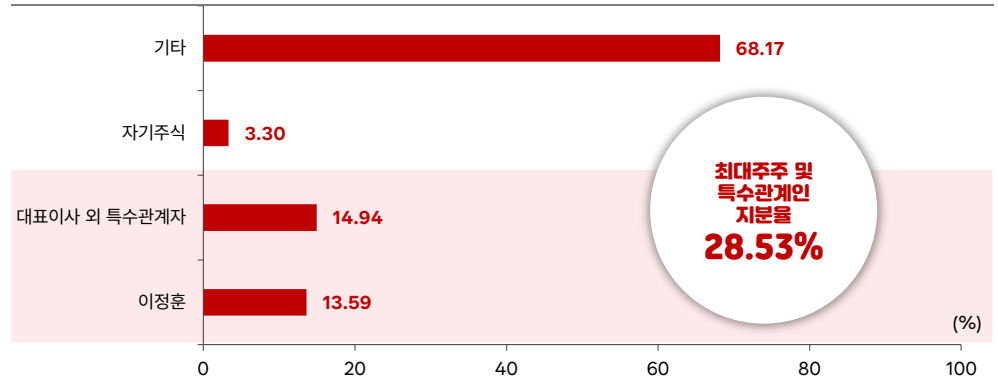


자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터

주주 구성

2026년 3월 말 기준 서울반도체의 총 발행주식수는 58,305,400주이다. 최대주주인 이정훈 대표이사는 7,922,067주를 보유하고 있으며, 13.59%의 지분율을 차지하고 있다. 그 외 특수관계자 14.94%, 자기주식 3.30%의 비중을 차지하고 있다. 최대주주 및 특수관계인 합산 지분율은 28.53%이며, 기타 소액주주 합산 지분율은 68.17%를 차지하고 있다.

주주 구성(1Q26말 기준)



자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터

산업 현황
범용에서 고부가로 재편되는 LED PKG 시장
**LED 패키징 시장은 고부가 영역
중심으로 고속 성장 전망**

LED 산업의 밸류체인은 소재·웨이퍼, 에피·칩, 패키징, 모듈·시스템, 최종 응용처로 구분된다. 이 가운데 패키징은 칩을 외부 회로와 연결하고 방열·광학·보호 구조를 부여해, 칩의 성능을 실제 제품 성능으로 전환하는 부가가치 공정이다. 당사는 이 패키징 단계를 담당하며, 자회사 서울바이오시스가 공급하는 에피칩을 패키징해 판매하는 수직계열화 구조를 갖추고 있다.

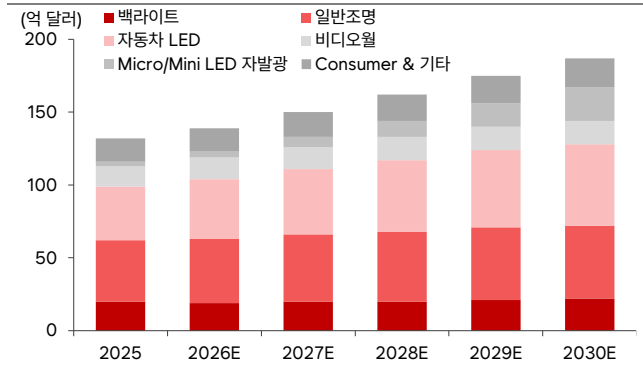
패키징의 중요성은 응용처에 따라 달라지며, 이로 인해 LED PKG 시장은 두 개의 상이한 경쟁 영역으로 분화되고 있다. 일반조명과 중저가 백라이트 등 범용 시장은 가격과 생산능력이 좌우하는 저가 경쟁 영역으로, 칩 단계의 San'an과 패키징 단계의 MLS 등 중국계 업체가 대규모 생산능력을 기반으로 우위를 점한다. 반면 자동차, 프리미엄 디스플레이, MicroLED 등 고부가 응용처는 제품 불량률, 고객사의 리콜과 안전성 문제로 직결될 수 있어, 가격보다 특허와 신뢰성, 장기공급 능력이 공급사 선정의 우선 기준으로 작용하는 영역이다.

이러한 이원화 구조는 시장 성장 경로에도 그대로 반영된다. 글로벌 LED PKG 시장은 2025년 130억 달러에서 2030년 190억 달러 규모로 연평균 7% 성장이 전망된다. 시장 전체로는 성숙 산업에 가까운 안정 성장 국면에 있는 것으로 보이지만, 응용처를 기준으로 구분하면 성숙 영역과 고성장 영역으로 나뉜다.

성숙 영역은 일반조명과 백라이트 디스플레이로, 2025년부터 2030년까지 각각 연평균 4%, 2%의 낮은 성장이 전망된다. 두 영역은 LED 침투가 이미 상당 부분 진행된 데다 중국계 업체 중심의 가격 경쟁이 심화되어 있어, 물량 성장과 단가 회복이 모두 제한적인 구조이다. 반면 고성장 영역은 자동차 LED와 Micro LED가 주도한다. 자동차 LED는 2025년부터 2030년까지 연평균 9%의 성장이 전망된다. 차량 한 대당 탑재량 확대에 힘입어 확대되고 있기 때문이다. Micro LED 자발광 디스플레이는 같은 기간 연평균 50%의 가장 높은 성장이 전망된다. 이는 AR글래스, 대형 사이니지 등 신규 응용처가 작은 절대 기반에서 빠르게 확대되는 데 따른 것으로, 시장 규모 자체는 2025년 3억 달러에서 2030년 23억 달러 수준으로 아직 초기 단계에 해당한다. 한편 Micro LED는 이러한 디스플레이 용도와 별개로 새로운 응용처가 부각되고 있는데, 이는 뒤에서 살출한다.

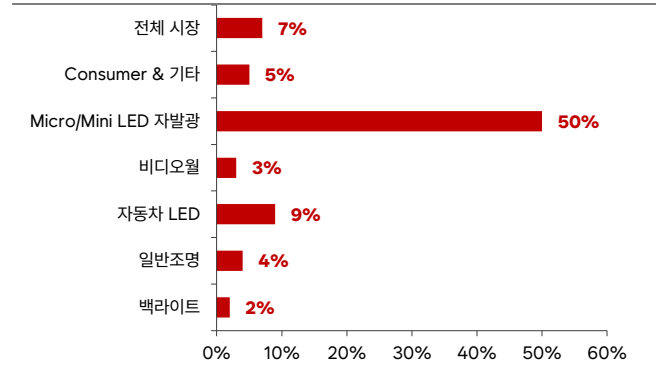
이처럼 LED PKG 시장의 성장은 전체 규모의 확대보다 성숙 영역에서 고부가 영역으로의 믹스 전환에서 발생하는 것으로 판단된다. 자동차 LED는 단기적으로 가시성이 가장 높은 고부가 성장축이며, Micro LED는 중장기 신규 수요처로 부상하고 있다.

응용처별 글로벌 LED PKG 시장 규모 전망(2025~2030E)



자료: TrendForce 2025 LED Player Revenue and Capacity, 한국IR협회의 기업리서치센터

응용처별 글로벌 LED PKG 시장 CAGR 전망(2025~2030E)



자료: TrendForce 2025 LED Player Revenue and Capacity, 한국IR협회의 기업리서치센터

글로벌 LED 시장 경쟁 구도

각 응용처별로 확실한 강점과 특허를 보유한 상위 Top-tier 중심의 과점 구도 형성

고부가 응용처로의 믹스 전환이 개별 기업의 실적을 좌우하는 국면에서, 글로벌 LED PKG 시장의 경쟁 구도는 응용처별 강점을 보유한 소수의 Top-tier를 중심으로 형성된다. TrendForce에 따르면 2025년 글로벌 LED 시장에서 ams OSRAM(오스트리아/독일)이 점유율 13%로 1위, Nichia(일본)가 12%로 2위를 차지한다. 이어 MLS(중국)가 7%로 3위, 동사(한국)가 6%로 4위, Everlight(대만)가 5%로 5위를 차지하고 있다.

이들 상위 기업은 응용처별로 뚜렷한 강점을 갖는다. ams OSRAM은 합병을 기반으로 자동차 조명·센싱에서 폭넓은 제품군을 보유하며, 최근 일반조명·특수램프 사업을 정리하고 디지털 포토닉스(Digital Photonics)로 사업을 재편하고 있다. Nichia는 청색·백색 LED 원천기술과 강력한 특허 포트폴리오를 확보하고 있다. MLS는 범용 조명 중심의 중국계 업체로, 고부가 영역보다 대규모 생산능력 기반의 물량 경쟁에 무게를 둔다. 이 외에 Lumileds(미국/네덜란드)는 자동차 헤드램프, 삼성LED(한국)는 모바일·디스플레이 부품, Ennostar(대만)는 Mini-Micro LED에서 강점을 보유한다.

이러한 구도에서 서울반도체는 30년간 광반도체에 집중하며 15,000여 건의 특허를 확보했고, 2025년 매출액 기준 글로벌 4위를 차지하고 있다. 3위 MLS가 범용 조명 중심의 중국계 업체라는 점을 고려하면, 동사는 자동차, 고신뢰성 패키징 등 특허와 신뢰성이 요구되는 고부가 영역에서 ams OSRAM, Nichia 등과 함께 글로벌 선도 그룹에 속하는 것으로 판단된다.

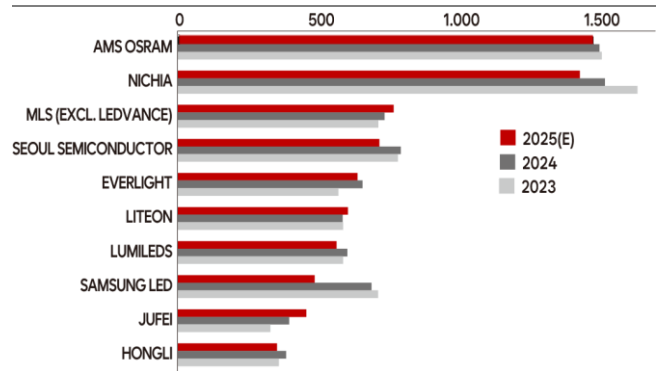
결국 동사는 앞서 살펴본 고성능 응용처에 대한 노출도 측면에서 유리한 위치에 있다. 범용 LED의 가격 경쟁에 노출되어 있으나, 자동차와 Micro LED 등 신뢰성·특허 기반의 고부가 영역에서 소수 선도 그룹의 일원으로 경쟁하고 있기 때문이다. 이에 동사의 성장은 이들 고부가 응용처로의 믹스 전환을 어느 수준까지 실현하느냐에 좌우될 것으로 판단된다.

2025년 글로벌 LED 시장 점유율

순위	업체	구분	점유율(%)
1	ams OSRAM	고부가 Top-tier	13.00%
2	Nichia	고부가 Top-tier	12.00%
3	MLS	범용(중국계)	7.00%
4	서울반도체	고부가 Top-tier	6.00%
5	Everlight	범용/혼합	5.00%
6	LITEON	범용/혼합	-
7	Lumileds	고부가(자동차)	-
8	Samsung LED	고부가 Top-tier	-
9	Jufei	범용(중국계)	-
10	Hongli	범용(중국계)	-

자료: TrendForce 2025 LED Player Revenue and Capacity, 한국IR협회의 기업리서치센터

글로벌 LED 상위 10개사 매출 순위(23~25E)



자료: TrendForce 2025 LED Player Revenue and Capacity, 한국IR협회의 기업리서치센터

자동차 LED 시장: 대당 탑재량 확대가 견인하는 핵심 성장축

**대당 탑재량(Content) 확대와
신뢰성 기반의 진입장벽으로
고성장하는 자동차 LED 시장**

앞서 살펴본 고부가 응용처 가운데 단기적으로 가시성이 가장 높은 성장축은 자동차다. 글로벌 자동차 생산 대수는 연 9천만 대 수준에서 2030년 약 1억 대로 완만하게 증가할 전망이다. 자동차 LED 시장은 같은 기간 연평균 9% 수준의 성장이 전망된다. 시장 성장의 본질이 차량 대수의 증가가 아니라, 차량 한 대당 LED 탑재량(content-per-car)의 확대에 있음을 보여준다.

LED의 자동차 침투는 단계적으로 진행되어 왔다. 1세대는 헤드램프가 할로겐에서 LED로 전환되며 시작되었고, 이후 적용 부위가 리어램프, 주간주행등, 방향지시등 등 외장 전반으로 확대되었다. 최근에는 콕핏 디스플레이, 엠비언트 라이트, 계기판, HUD 등 내장 영역으로 침투가 이어지고 있다. 차량 한 대에 적용되는 LED 부위가 늘어나면서 대당 탑재량이 구조적으로 증가하는 국면에 진입한 것으로 판단된다. 이러한 탑재량 확대는 디자인 차별화, 에너지 효율, 안전-커뮤니케이션의 세 방향에서 동시에 진행된다.

첫째, 디자인 차별화 측면이다. 주간 주행등이 브랜드 아이덴티티를 표현하는 수단으로 자리 잡으면서, 풀폭 라이트바와 그릴 라이트 등 외관 차별화 요소로 LED 적용처가 늘어나고 있다. 차량 내부에서도 콕핏 디스플레이가 대형화되고 엠비언트 라이트 적용이 확산되며 내장 영역의 탑재량이 증가한다. 조명이 단순 기능을 넘어 차량의 디자인 경쟁력을 좌우하는 요소로 부상하고 있는 것이다.

둘째, 에너지 효율 측면에서 지능형 조명과 고전압 솔루션이 부상하고 있다. 지능형 헤드램프(ADB)는 매트릭스 형태로 배열된 LED를 개별 제어해 필요한 영역만 점등함으로써, 상대 운전자의 눈부심을 방지하는 동시에 광 출력을 최적화한다. ADB는 헤드램프 하나에 100개 이상의 LED를 탑재해 수율을 크게 늘리는 요인으로 작용하며, 적용 차량은 2025년 약 650만 대에서 2029년 약 1,670만 대로 연평균 약 27% 성장이 전망된다.

또한 완성차 업체는 배선 무게를 줄이기 위해 기존 12V 중심의 전기 시스템을 48V 아키텍처로 전환하고 있으며, 고전압 환경에서 직접 구동 가능한 LED 솔루션은 중간 변환 부품과 배선을 줄여 전력 소모를 절감한다. 테슬라가 48V 아키텍처를 선도한 데 이어 포드가 채택을 선언하는 등, 고전압 기반 솔루션은 전동화 차량의 효율 개선에 기여하고

부가 수요처로 부상하고 있다.

셋째, 안전-커뮤니케이션 측면에서 새로운 적용처가 등장하고 있다. 차량 후면과 외부에 심볼이나 문자를 표시해 보행자·후행 차량과 정보를 주고받는 커뮤니케이션 조명이 도입되고 있으며, 노면에 경고나 방향을 투사하는 그라운드 프로젝션도 적용 사례가 늘고 있다. 조명이 빛을 비추는 기능을 넘어, 차량과 외부 환경이 정보를 교환하는 인터페이스로 진화하고 있는 것이다.

이러한 탑재량 확대는 신뢰성 요구와 맞물려 진입장벽을 형성한다. 자동차용 LED는 영하 40도에서 150도에 이르는 극한의 온도 변화와 진동, 장시간 구동 환경에 노출된다. 이로 인해 온도 변화에 따른 와이어 풀림 위험이 없는 와이어리스 패키징 구조가 필수적으로 요구된다. 자동차 LED 시장이 단가보다 신뢰성과 특히 안정성을 우선하는 고부가 영역으로 형성되는 이유이며, 이는 동시에 신규 진입을 제약하는 구조적 진입장벽으로 작용한다.

이러한 진입장벽은 자동차 LED의 공급 구조에 그대로 반영되어 있다. 앞서 살펴본 글로벌 경쟁 구도는 자동차 영역에서 한층 뚜렷하게 나타난다. 2025년 자동차 LED 시장(약 33억 달러)은 ams OSRAM(31%), Nichia(23%), Lumileds(10%), 서울반도체(8%), Dominant(7%) 등 소수의 글로벌 업체가 상위권을 점유하고 있다. 주목할 점은 상위 기업 대부분이 비상장 기업이라는 사실이다. 상위권에서 상장사는 ams OSRAM과 동사에 국한되며, Nichia와 Dominant는 비상장, Lumileds는 파산보호를 거쳐 2025년 중국 San'an에 인수되었다. 이는 자동차 LED가 단기 자본 유치보다 장기 기술 축적과 고객 인증이 경쟁력을 좌우하는 시장임을 보여준다. 특히 서울반도체의 자동차 LED 점유율(8%)이 글로벌 LED 시장 전체 점유율(6%)을 상회한다는 점은, 동사가 고부가 자동차 영역에 상대적으로 더 높은 노출도를 확보하고 있음을 시사한다.

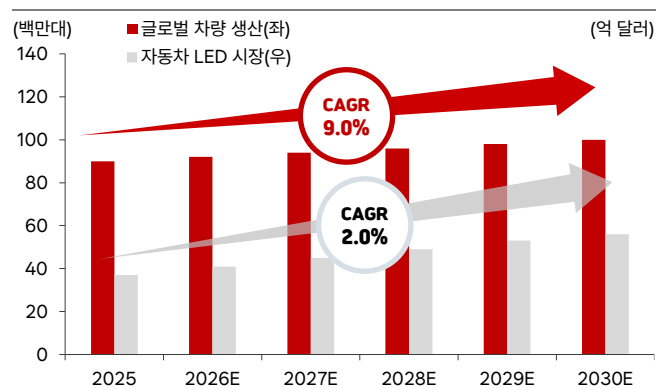
결과적으로 자동차 LED 시장의 성장은 차량 대수보다 대당 탑재량의 확대와 고부가화에서 발생하는 것으로 판단된다. 디자인 차별화, 에너지 효율, 안전-커뮤니케이션이 동시에 진행되면서, 자동차는 LED PKG 산업 내에서 신뢰성과 특허를 갖춘 고부가 공급사에 유리한 응용처로 자리 잡고 있다.

2025 자동차 LED 시장 점유율

기업	점유율
ams OSRAM	31%
Nichia	23%
Lumileds	10%
Seoul Semiconductor	8%
Dominant	7%
Samsung LED	4%
Stanley	3%
Jufei	3%
Everlight	3%
Ennostar (PKG)	1%

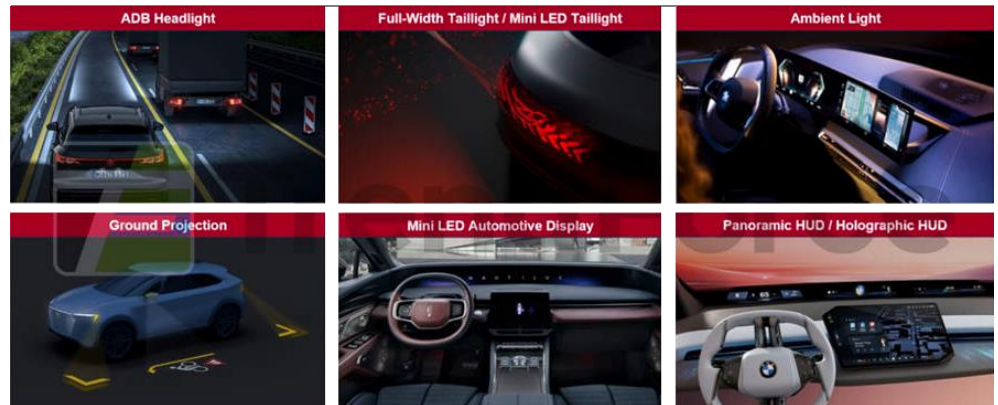
자료: ams OSRAM IR(1Q26), 한국IR협회의 기업리서치센터

글로벌 차량 생산 대수 vs 자동차 LED 시장 규모 전망



자료: ams OSRAM IR(1Q26), 한국IR협회의 기업리서치센터

자동차 LED 적용 확대



자료: Trendforce, 한국IR협회의 기업리서치센터

신규 응용처: AI 데이터센터 광인터커넥트

AI 데이터센터 광반도체 영역으로 확장되는 Micro LED 산업

앞서 Micro LED는 절대 규모가 작음에도 가장 높은 성장이 전망되는 응용처로 언급되었다. 이러한 성장 기대의 배경에는 자발광 디스플레이 수요에 더해, AI 데이터센터라는 새로운 활용처가 부각되고 있다는 점이 자리한다. 최근 AI 데이터센터에서는 Micro LED를 데이터 전송하는 작은 광원으로 활용하려는 시도가 나타나고 있다. 기존 LED가 조명이나 화면을 밝히는 데 주로 쓰였다면, 앞으로는 데이터센터 안에서 데이터를 빛으로 보내는 광반도체 부품으로도 사용될 수 있다는 의미이다. 데이터 전송 매개를 전기에서 빛으로 바꾸는 기술을 광인터커넥트라고 하며, 이는 LED 산업에 새롭게 열릴 수 있는 응용처이다.

이러한 변화가 나타나는 이유는 AI 데이터센터의 구조가 달라지고 있기 때문이다. AI 서버에서는 GPU와 같은 연산 칩 하나의 성능도 중요하지만, 수많은 칩과 서버가 데이터를 얼마나 빠르게 주고받는지도 중요하다. AI 모델이 커질수록 연산 칩 사이를 오가는 데이터 양이 폭발적으로 늘어나기 때문이다. 문제는 기존 구리 배선이다. 구리는 전기 신호를 보내는 데 쓰이는 가장 일반적인 소재이지만, 데이터 전송 속도가 높아질수록 전력 소모와 발열이 커지고, 신호가 안정적으로 갈 수 있는 거리도 짧아진다. AI 데이터센터가 여러 서버와 랙으로 커질수록 이 연결 문제가 전체 성능을 좌우하는 병목이 된다. 그래서 업계는 전기 신호를 그대로 보내는 대신, 이를 빛 신호로 바꾸어 보내는 방법을 확대하고 있다.

현재 데이터센터에서 사용되는 광통신은 대부분 레이저 기반이다. 쉽게 말하면 레이저가 빛을 만들고, 그 빛에 데이터를 실어 광섬유로 보내는 방식이다. 기존 기술은 하나의 광채널에 최대한 많은 데이터를 담기 위해 채널당 속도를 100G, 200G 수준까지 높이는 방향으로 발전해왔다. 이 방식은 이미 데이터센터 네트워크에서 널리 사용되고 있고 기술적으로도 검증되어 있다. 다만 채널당 속도가 높아질수록 신호를 만들고 해석하는 회로가 복잡해지고, 전력 소모와 비용이 증가한다는 부담이 있다. 특히 AI 서버 내부나 랙 내부처럼 짧은 거리에서 매우 많은 데이터를 주고받아야 하는 영역에서는 더 낮은 전력과 짧은 지연 시간이 중요해지고 있다.

Micro LED 기반 광인터커넥트는 이 문제를 다른 방식으로 풀려는 접근이다. 기존 레이저 기반 광통신이 적은 수의 통로를 아주 빠르게 만드는 방식이라면, Micro LED 방식은 상대적으로 느린 통로를 아주 많이 깔아 동시에 데이터를 보

내는 방식이다. 예를 들어 하나의 채널을 100G, 200G까지 빠르게 만드는 대신, 수백 개의 작은 Micro LED가 각각 낮은 속도로 데이터를 나누어 보내는 구조이다. 이는 고속도로에 비유하면 차선 몇 개에서 차량을 매우 빠르게 달리게 하는 방식이 아니라, 차선 수를 크게 늘려 전체 이동량을 키우는 방식에 가깝다.

이 방식의 장점은 구조가 직관적이라는 점이다. Micro LED 하나하나가 작은 빛의 픽셀처럼 작동하고, 각각이 독립적인 데이터 통로를 담당한다. 송신부에는 수백 개의 Micro LED가 배열되고, 수신부에는 그에 대응되는 광검출기가 배열되어 빛 신호를 받아들인다. 즉 작은 LED와 작은 수신기를 여러 개 줄 맞춰 배치해 데이터를 병렬로 주고받는 구조이다. 이 경우 개별 채널의 속도를 무리하게 높일 필요가 줄어들어, 복잡한 신호처리 회로와 오류 보정 회로에 대한 부담도 낮아질 수 있다. 결과적으로 짧은 거리의 고밀도 연결에서 전력 소모와 지연 시간을 줄일 수 있는 가능성이 있다.

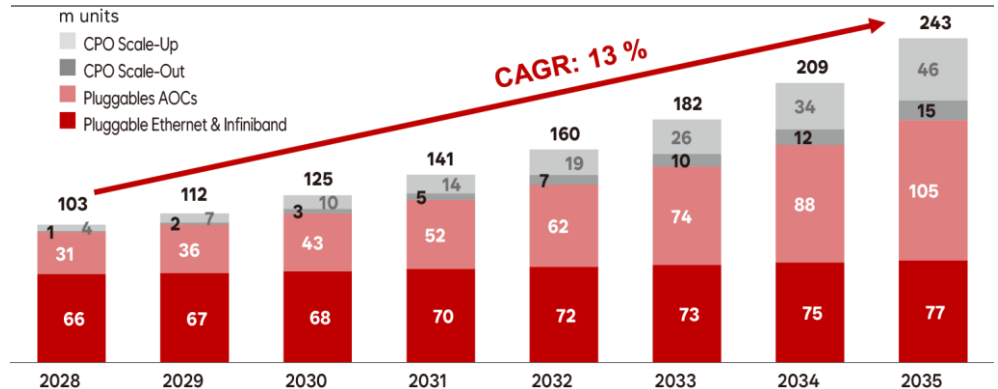
물론 Micro LED가 기존 레이저 광통신을 전면적으로 대체한다는 의미는 아니다. 장거리 전송이나 이미 표준화된 데이터센터 네트워크에서는 레이저 기반 광통신이 계속 중요한 역할을 할 가능성이 높다. Micro LED 기반 광인터커넥트는 레이저가 상대적으로 비효율적일 수 있는 짧은 거리, 고밀도, 저전력 연결 영역을 겨냥하는 보완적 기술로 보는 것이 타당하다. 특히 AI 서버 내부, 랙 내부, 향후 칩과 메모리 사이의 연결처럼 거리보다 전력과 지연 시간이 더 중요한 영역에서 새로운 가능성이 부각되고 있다. 다만 광통신용 Micro LED 역시 아직 상용화 이전 단계로, 양산 수율 검증과 이미 앞서 있는 레이저 기반 생태계와의 표준 경쟁이라는 과제를 안고 있다.

이 변화가 LED 산업에 중요한 이유는 Micro LED 광인터커넥트의 핵심 부품이 결국 발광소자이기 때문이다. 시스템 구조는 광인터커넥트 전문기업이나 데이터센터 업체가 설계하더라도, 실제 빛을 만들어내는 Micro LED 어레이는 LED 소자 업체의 제조 역량이 필요한 영역이다. 실제로 글로벌 LED 상위 기업들도 이 시장에 진입하고 있다. ams OSRAM은 자동차 전조등용으로 양산해온 고정밀 Micro LED 기술(EVIYOS)을 바탕으로, 해당 기술을 AI 데이터센터 광인터커넥트용으로 전환해 제품 개발 단계에 진입했다. ams OSRAM은 2026년 선도 AI 데이터센터 인프라 파트너와 Micro LED 기반 광인터커넥트 상용화를 위한 개발 계약을 체결했으며, 관련 제품 목표 시점은 2027년으로 제시되고 있다.

이러한 움직임은 광인터커넥트 전문기업과 LED 소자 업체의 협력 구조로도 나타난다. Micro LED 광인터커넥트 기술을 주도하는 Avicena(비상장)는 2022년 Lumileds와 함께 Micro LED 기반 chip-to-chip 인터커넥트를 시연했으며, ams OSRAM과는 GaN Micro LED 어레이의 대량 생산 역량 개발을 위한 협력을 체결했다. 즉 ams OSRAM은 자체 제품 개발과 전문기업형 소자 공급을 병행하고 있는 것으로 파악된다. 이는 Micro LED 광인터커넥트가 스타트업만의 구상이 아니라, 기존 LED 제조 역량을 가진 글로벌 업체들이 실제로 참여하는 신규 응용처임을 보여준다.

결국 AI 데이터센터에서 데이터 이동 병목을 해결하기 위해 전기 연결을 광 연결로 전환하려는 수요가 확대되고 있으며, Micro LED는 이 과정에서 초소형·저전력 병렬 광원이라는 새로운 역할을 부여받고 있다. 이는 LED 산업의 적용 범위가 조명과 디스플레이를 넘어 데이터센터 광인터커넥트로 확장될 수 있음을 의미한다. 특히 글로벌 LED 상위 업체들이 관련 개발에 참여하고 있다는 점을 감안하면, Micro LED 기반 광인터커넥트는 LED 산업의 중장기 신규 시장(TAM; Total Addressable Market)으로 주목할 필요가 있다.

AI 데이터센터의 광 연결 시장

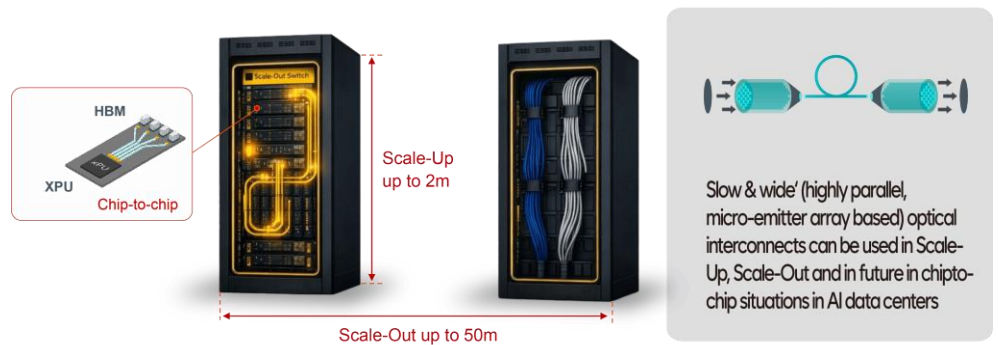


자료: YOLE Co-packaged Optics for Data centers, (Scenario 1) [2025]; YOLE Optical Transceivers for Datacom and Telecom [2024], 한국IR협회의 기업리서치센터

ams 오스람이 제시한 핵심 개념 'Slow-and-Wide' 광 아키텍처

AI Photonics-ams OSRAM Micro-emitters for AI Data Center Optical Interconnects

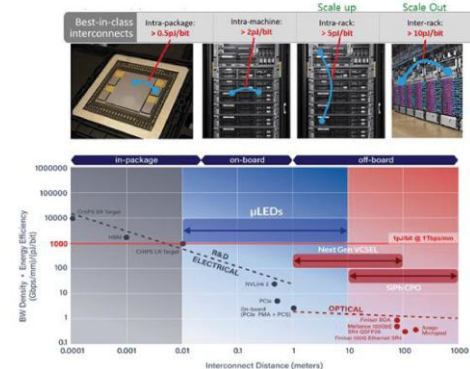
Highly parallel micro-emitter based optical interconnects for scale-up, scale-out and chip-to-chip connection



자료: ams OSRAM, 한국IR협회의 기업리서치센터

서울바이오시스의 광통신용 Micro LED 시장 전망

[구리를 광반도체로 대체]



- Micro LED 기반 광통신은 기존 전기 신호(Copper)의 한계를 극복
- Chip-to-Chip 및 데이터센터 구간에서 고속·저전력 데이터 전송 가능
 - 소비전력 효율 10배 이상 개선 기대
 - 데이터 전송속도, 장기적으로 최대 10배 이상 개선 기대

• 2021년, UCSB 연구팀과 공동연구를 통해 1 μm LED 개발 발표

자료: 서울바이오시스, 한국IR협회의 기업리서치센터

AI 데이터센터 연결 기술 노선 비교

구분	구리(전기)	레이저 광 (CPO)	Micro LED 광
방식	전기 신호	소수 채널 초고속 (fast-and-narrow)	다수 채널 병렬 (slow-and-wide)
강점	저비용·성숙	고속·장거리, 상용화 진행	저전력·고집적·고신뢰성
한계	전력 급증·거리 제약	광원 통합 난이도·원가	상용화 초기·근거리 한정
주요 거리	초근거리	중장거리	근거리 (scale-up)
주도 기업	—	NVIDIA, Broadcom, Lumentum, Coherent	Avicena, ams OSRAM, Lumileds

자료: 각사 발표, 언론 종합, 한국IR협의회 기업리서치센터

주: Micro LED 광인터커넥트는 레이저 방식을 대체하기보다 근거리 연결에서 상호 보완하는 포지션



투자포인트

1 자동차향 LED 비중 확대, WICOP-HV 광반도체로 실적 회복 가시화

자동차향 고부가 제품 믹스 개선을 통해 실적 회복을 견인

자동차향 고부가 LED 비중 확대는 동사 실적 회복의 핵심 동력으로 판단된다. 동사의 자동차향 매출은 2025년 2,737억 원에서 2026년 3,116억 원으로 13.8% 증가할 전망이며, 이는 전사 매출 증가분 608억 원의 약 62%를 설명한다. 자동차향 매출 비중도 2022년 16.5%에서 2026년 29.0%로 확대될 것으로 예상된다. 즉 2026년 실적 회복의 핵심은 범용 LED 수요 회복보다 자동차향 고부가 제품 비중 확대에 있다.

자동차향 매출 확대는 완성차 생산대수 증가보다 차량당 LED 탑재량 증가와 고부가 제품 채택 확대에 더 크게 기인한다. 차량 내 디스플레이는 대형화되고 있으며, 조명 영역에서도 DRL, 브랜드 심볼 조명, ADB 등 기능성 조명이 확대되고 있다. 이에 따라 LED는 단순 조명 부품에서 디자인, 안전, 커뮤니케이션 기능을 담당하는 전자 부품으로 역할이 확대되고 있다. 이러한 변화는 차량당 LED 탑재 수량 증가와 ASP 상승으로 연결될 가능성이 높다.

자동차향 매출 확대의 가시성은 WICOP 적용 모델 증가와 HV 광반도체 양산 레퍼런스에서 확인된다. 동사는 글로벌 완성차 상위 10개 브랜드에서 WICOP 디자인인을 확보했으며, 100개 이상의 차량 모델에 WICOP을 적용하고 있다. 적용처도 헤드램프, DRL, 차량용 디스플레이 등으로 확대되고 있다. 자동차향 LED는 모델 채택 이후 양산 기간이 길고, 품질 검증과 고객사 승인 절차가 까다롭기 때문에 초기 디자인인 확보가 향후 반복 매출로 이어질 가능성이 높다. 따라서 WICOP 적용 모델 증가는 단기 매출 회복뿐 아니라 자동차향 매출 비중 확대의 지속성을 보여주는 핵심 지표로 판단된다.

WICOP의 경쟁력은 차량용 LED에 요구되는 신뢰성에 있다. 자동차용 LED는 고온, 저온, 진동 등 가혹한 환경에서도 장기간 안정적으로 동작해야 하므로 내구성과 방열 성능이 핵심이다. 기존 LED는 칩 전극과 외부 회로를 금 와이어로 연결하는 구조였으나, 온도 변화와 진동이 반복될 경우 와이어 단선 리스크가 발생할 수 있다. 반면 WICOP은 와이어를 제거한 패키징 구조로 단선 리스크를 낮추고, 방열 효율과 내구성을 개선할 수 있다. 이는 차량 전면부 조명, 주간주행등, 고휘도 디스플레이 등 고신뢰성 LED 적용처에서 동사의 차별화 요인으로 작용한다.

WICOP이 자동차 LED의 신뢰성을 높이는 패키징 경쟁력이라면, HV 광반도체는 차량 전자 시스템의 고전압화에 대응하는 신규 성장축이다. 동사는 2026년 6월 미국·유럽·아시아의 글로벌 주요 완성차 4개 업체에서 HV 광반도체 양산을 시작했으며, 연내 적용 모델을 10개 수준으로 확대할 계획이다. 이는 동사의 자동차향 LED 경쟁력이 기술 보유 단계를 넘어 완성차 양산 채택 단계로 진입하고 있음을 보여준다. 자동차향 LED는 디자인인 이후 적용 차종 확대가 매출 증가로 연결되는 구조인 만큼, HV 광반도체의 양산 레퍼런스 확대는 향후 자동차 부문 매출 성장과 제품 믹스 개선에 기여할 가능성이 높다.

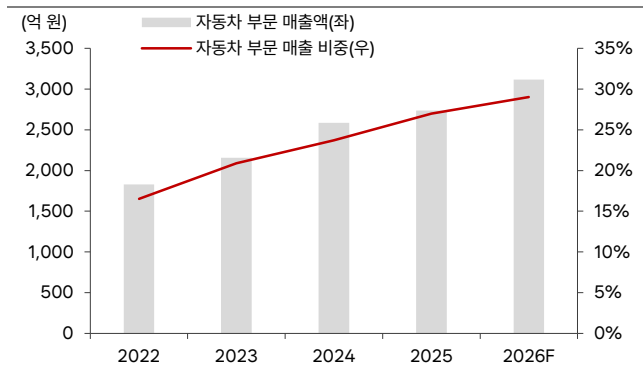
HV 광반도체의 핵심 가치는 LED 구동 회로 단순화와 전력 효율 개선이다. 기존 3V LED는 차량 내 전압과 LED 구동 전압 간 변환 과정이 필요해 회로가 복잡하고 전력 손실과 발열이 발생한다. 반면 동사의 HV 광반도체는 광반도체 칩

을 마이크로화하고 단일 칩에서 12V 이상 고전압 구동을 구현하는 구조로, 고전압 구동 드라이버 기술과 결합해 부품 수와 전력 손실을 줄일 수 있다. 해당 기술 적용 시 하이브리드 및 전기차에 사용되는 드라이버 관련 부품 수는 10% 이상 감소하고, 전력 소비는 약 10% 절감되며, 기존 3V LED 대비 드라이버 비용도 20% 낮아질 것으로 예상된다.

이는 동사의 자동차용 매출 확대가 단순 탑재 수량 증가에만 의존하지 않는다는 점에서 중요하다. 전기차와 하이브리드차 확산으로 차량 내부 배선, 전력 변환 회로, 전장 부품 수가 증가하는 가운데 완성차 업체는 원가 절감, 경량화, 전력 효율 개선을 동시에 요구하고 있다. HV 광반도체는 LED 자체의 휘도와 신뢰성뿐 아니라 회로 설계 단순화, 발열 저감, 부품 수 절감 효과를 제공할 수 있어 고부가 LED 채택의 명분을 강화한다. 따라서 WICOP이 기존 자동차 조명과 디스플레이 영역에서 동사의 고객 기반을 넓히는 기술이라면, HV 광반도체는 전기차·하이브리드차 전장 구조 변화에 맞춰 ASP와 제품 믹스 개선을 견인할 수 있는 솔루션으로 판단된다.

결국 동사의 자동차용 성장 논리는 단순히 차량용 LED 시장이 확대된다는 산업 논리에 그치지 않는다. WICOP은 이미 글로벌 완성차 고객과 100개 이상 모델 적용을 통해 양산 레퍼런스를 확보했고, HV 광반도체는 2026년 글로벌 주요 완성차 4개사 양산을 시작하며 신규 성장축으로 부상하고 있다. 자동차 고객사는 장기간 품질 보증, 공급 안정성, 특허 분쟁 리스크 관리가 중요한 만큼 검증된 기술과 IP를 보유한 업체를 선호할 가능성이 높다. 동사는 WICOP뿐 아니라 HV 광반도체 칩 관련 수백 개 특허와 50건 이상의 HV 구동부 특허를 확보하고 있으며, 자회사 서울바이오시스템을 통해 에피·칩 제조 역량도 보유하고 있다. 이는 범용 LED 가격 경쟁과 차별화되는 경쟁력이며, 자동차용 매출 확대가 2026년 외형 회복뿐 아니라 고부가 믹스 개선을 통한 수익성 정상화의 핵심 변수임을 시사한다.

서울반도체 자동차 부문 매출, 매출 비중 전망



자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터

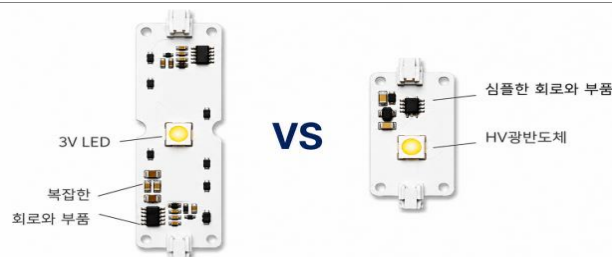
WICOP 글로벌 완성차 디자인원 현황



글로벌 브랜드 상위 10대 기업에서 WICOP 디자인-원, 100개 이상의 모델

자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터

HV 광반도체 적용에 따른 회로 단순화 효과



자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터

서울바이오시스와의 수직계열화, AI 데이터센터 광반도체로 확장되는 성장 옵션

AI 데이터센터 밸류체인 진입 기대

동사의 중장기 성장 옵션은 서울바이오시스와의 광반도체 수직계열화를 기반으로 AI 데이터센터 광인터커넥트라는 신규 TAM에 접근할 수 있다는 점이다. 2026년 실적 회복의 핵심은 자동차용 LED 비중 확대와 기존 LED 응용처의 수익성 개선에 있으나, 중장기적으로는 데이터센터 인프라 내 광반도체 적용 확대가 동사의 밸류에이션 상단을 열어줄 수 있는 요인으로 판단된다. 기존 LED 업체가 조명, IT, 자동차용 부품 업체로 평가받았다면, AI 데이터센터 광인터커넥트는 동사의 광원·패키징 기술을 데이터 전송용 광반도체로 재해석할 수 있는 계기가 될 수 있다.

AI 데이터센터에서는 GPU, HBM, 스위치 간 데이터 이동량이 급증하면서 전력 소모, 발열, 대역폭 문제가 병목으로 부각되고 있다. 이에 따라 데이터센터 내부 연결 구조는 기존 구리 기반 전기 신호에서 광 기반 신호로 확장될 가능성이 높다. 이 변화가 중요한 이유는 광인터커넥트가 기존 조명·디스플레이용 LED와 달리 AI 인프라 투자 사이클과 직접 연결되는 시장이기 때문이다. 동사가 이 시장에 진입할 경우 이는 단순 신규 제품 추가가 아니라, 기존 LED TAM을 넘어 데이터센터 인프라 밸류체인으로 비교군이 확장되는 이벤트로 해석될 수 있다.

특히 마이크로LED 기반 광인터커넥트는 기존 레이저 방식과 다른 기술적 특성을 가진다. 기존 데이터센터 광통신은 제한된 수의 광채널을 100G~200G급으로 고속화해 전체 대역폭을 높이는 방식으로 발전해왔다. 반면 마이크로LED 기반 광인터커넥트는 채널당 속도를 무리하게 높이기보다 수백 개의 저속 채널을 병렬로 배열해 전체 처리량을 확보하는 구조이다. 실제 관련 평가용 제품은 300개 이상의 마이크로LED 채널을 집적하는 수준에 이르고 있으며, 저속 다채널 병렬 구조를 통해 낮은 전력 소모와 낮은 지연시간을 지향한다.

이 방식에서는 우수한 광원을 만드는 것만으로 부품을 완성되지 않는다. 다수의 미세 발광 소자를 좁은 간격에 정밀하게 배열하고, 수신부 광검출기와 정확히 대응시키며, 광학적 손실 없이 안정적으로 접합·패키징하는 공정이 상용화의 핵심 과제로 지목된다. 즉 이 영역은 광원 소자 역량과 패키징 역량을 동시에 요구하는 시장이다.

동사 그룹은 이 두 역량을 그룹 내에서 함께 보유하고 있다. 자회사 서울바이오시스가 Micro LED, VCSEL 등 광원 소자를 담당하고, 동사는 WICOP 및 No-wire-No-package 기반의 패키징·모듈화를 담당하는 수직계열화 구조를 갖추고 있다. 채널 수가 증가할수록 난이도가 높아지는 고밀도 패키징은 동사가 오랜 기간 축적해온 기술 영역과 맞닿아 있다. 동사는 와이어와 패키지를 제거하고 칩을 기판에 직접 실장하는 방식으로 미세 소자를 고밀도로 집적해왔으며, 이를 자동차 시장에서 장기간 신뢰성으로 입증해왔다. 이러한 접근은 다수의 미세 발광 소자를 좁은 간격에 집적하고 안정적으로 구현해야 하는 광인터커넥트 패키징의 요구와 연결될 수 있다.

마이크로LED 광인터커넥트 생태계가 실제로 형성되고 있다는 점도 주목할 필요가 있다. Avicena(미국)는 2022년 삼성 Catalyst Fund와 Micron Ventures 등이 참여한 Series A 투자를 유치했고, 2023년 ams OSRAM과 GaN MicroLED 어레이 공동개발 계약을 체결했다. 2025년에는 TSMC와 수신부 광검출기 어레이 최적화 협력을 발표했으며, SK하이닉스, TSMC 벤처캐피탈, Lam Research 등이 참여한 Series B 투자를 유치했다. 2026년에는 LightBundle eKit을 출시하며 고객 평가 단계로 진입했다. 즉 마이크로LED 광인터커넥트는 아직 초기 시장이나, 메모리·파운드리·장비·광반도체 업체가 참여하는 생태계로 진화하고 있다.

특히 장벽도 이러한 확장 가능성을 뒷받침한다. 그룹이 보유한 글로벌 특허 약 1만5,000여 건 가운데 광통신 관련 특허는 약 1,800건에 이르는 것으로 파악된다. 데이터센터용 광반도체는 광원 소자, 구동부, 패키징, 정렬, 열관리, 신뢰성이 동시에 요구되는 영역으로, 단순 생산능력보다 특허와 공정 노하우, 고객 맞춤형 설계 역량이 경쟁을 좌우한다. 실제로 2026년 2월 동사의 미국 자회사는 글로벌 광 전문기업을 상대로 한 광반도체 원천특허 침해 소송에서 관련 제품의 영구 판매금지를 이끌어낸 바 있다. 해당 특허 기술이 AI 반도체(HBM) 등 고부가 응용으로 확장될 여지가 있다는 점에서, 동사 그룹의 광반도체 기술은 진입장벽을 형성할 원천성을 확보하고 있는 것으로 판단된다.

따라서 동사의 AI 데이터센터 투자포인트는 단기 광통신 매출 본격화가 아니라, 서울바이오시스의 광원 소자 기술과 동사의 패키징·모듈 역량이 결합되며 기존 LED TAM을 넘어설 수 있다는 점에 있다. 2026년 실적 전망에는 해당 옵션을 본격 반영하기보다 자동차량 WICOP-HV 광반도체, IT RGB BLU 등 기존 고부가 LED 믹스 개선을 중심으로 접근하는 것이 타당하다. 다만 향후 고객사 스펙-인(Spec-in), 공동개발 성과, 첫 공급계약, 양산 로드맵이 확인될 경우 동사는 기존 LED 경기회복주에서 AI 데이터센터 광반도체 밸류체인으로 재평가될 가능성이 있다.

기존 광통신은 소수 고속 채널, MicroLED 광인터커넥트는 다수 저속 채널 구조

구분	채널 수	채널당 속도	총 처리량
400G 광트랜시버	4 개	100Gbps	400Gbps
800G 광트랜시버	8 개	100Gbps	800Gbps
1.6T 광트랜시버	8 개	200Gbps	1.6Tbps
Avicena 과거 데모	304 개	4Gbps	약 1.2Tbps
2026 LightBundle eKit	256 개 active	약 3.5Gbps 환산	896Gbps
구조적 확장 예시	300 개	10Gbps	3Tbps

자료: 각 사, 언론 종합, 한국IR협회의 기업리서치센터

MicroLED 광인터커넥트 생태계는 투자 · 공동개발 · 평가 플랫폼 단계로 진입

사점	주요 이벤트	의미
2019	Avicena 설립	MicroLED 광통신 스타트업 등장
2022.08	Series A 2,500 만달러 유치, 삼성마이크론 참여	메모리 업체의 전략적 관심 확인
2022.10	Nanosys microLED 제조시설 엔지니어링팀 인수	자체 프로토타입 생산 기반 확보
2023.03	ams OSRAM 과 GaN microLED 어레이 공동개발	LED 제조 생태계와 연결
2025.04	TSMC 와 PD 어레이 최적화 협력	수신부 제조 기반 확보
2025.05	Series B 6,500 만달러 유치, SK 하이닉스-TSMC VC-Lam Research 등 참여	메모리·파운드리 장비 생태계 참여
2026.03	LightBundle eKit 출시	고객 평가 단계 진입

주: Avicena는 2019년 설립된 미국의 MicroLED 기반 광인터커넥트 스타트업으로, Avicena는 동사의 주요 연혁을 정리

자료: 각 사, 언론 종합, 한국IR협회의 기업리서치센터

실적 추이 및 전망
2026년 1분기 실적 리뷰
1분기는 이익을 회복의 시작

2026년 1분기 연결 매출액은 2,382억 원으로 전년 동기 대비 0.4% 감소했으나, 영업이익은 18억 원을 기록하며 흑자 전환했다. 영업이익률은 0.7%로 전년 동기 -8.6% 대비 9.3%p 개선되었다. 매출은 IT 백라이트 비수기와 중국 업체와의 가격 경쟁 영향으로 전년 동기과 유사한 수준에 머물렀으나, 매출총이익률 개선과 판관비 부담 완화가 연결 영업 흑자 전환을 견인했다.

1분기 실적에서 가장 중요한 변화는 외형 성장보다 수익성 개선이다. 매출액은 전년 동기 대비 소폭 감소했으나, 매출 원가가 2,032억 원에서 1,945억 원으로 축소되면서 매출총이익은 360억 원에서 436억 원으로 증가했다. 이에 따라 매출총이익률은 15.1%에서 18.3%로 3.2%p 상승했다. 범용 IT 백라이트의 가격 경쟁 부담이 지속되는 가운데서도 제품 믹스와 원가 구조가 전년 대비 개선되고 있음을 시사한다.

판관비 감소도 흑자 전환의 주요 요인이다. 1Q26 판관비는 419억 원으로 전년 동기 567억 원 대비 148억 원 감소했으며, 판관비율은 23.7%에서 17.6%로 하락했다. 매출이 정체된 상황에서도 고정비 부담이 완화되면서 영업손익은 전년 동기 -207억 원에서 18억 원으로 개선되었다. 다만 1분기 판관비 감소분을 연간으로 단순 환산하기는 어렵다. 동사는 R&D 투자를 지속하고 있어 분기별 비용 변동성이 존재하며, 2026년 연간으로는 매출 회복에 따른 판관비율 하락이 핵심이다.

별도 기준 실적은 아직 회복 강도가 제한적이다. 서울반도체 별도 매출액은 1,549억 원으로 전년 동기 대비 15.8% 감소했고, 영업손실은 119억 원으로 적자가 지속되었다. 이는 IT 백라이트 물량 감소와 범용 LED 가격 경쟁 압력이 본사 실적에는 여전히 부담으로 작용하고 있음을 보여준다. 따라서 1Q26 흑자 전환은 본사 단독 실적 회복보다는 연결 자회사 실적 개선과 비용 효율화가 함께 반영된 결과로 해석하는 것이 타당하다.

종합하면, 1Q26 실적은 매출 성장 국면 진입보다는 손익 저점 통과와 수익성 개선의 출발점으로 평가된다. IT 백라이트 가격 경쟁과 별도 기준 적자는 여전히 부담 요인이거나, 연결 기준 매출총이익률 개선과 판관비 부담 완화로 영업 흑자 전환에 성공했다는 점은 긍정적이다. 향후 실적 정상화의 관건은 자동차용 WICOP-HV 광반도체 확대에 따른 고부가 매출 비중 상승과 IT 백라이트 내 RGB BLU 중심의 제품 믹스 개선 여부이다.

2026년 연간 실적 전망
연간으로도 흑자 전환을 이어갈 전망

2026년 연결 매출액은 1조743억 원으로 전년 대비 6.0% 증가하고, 영업이익은 64억 원으로 흑자 전환할 전망이다. 2025년 실적 부진은 IT 백라이트 가격 경쟁, 범용 LED 수익성 저하, 고정비 부담이 복합적으로 작용한 결과였으나, 2026년에는 자동차용 매출 비중 확대와 IT 부문의 계절성 회복, RGB BLU 중심의 제품 믹스 개선이 더해지며 손익 정상화가 가능할 것으로 판단된다.

매출 회복의 핵심은 자동차용 LED이다. 자동차용 매출은 2025년 2,737억 원에서 2026년 3,116억 원으로 379억 원 증가할 전망이며, 이는 전사 매출 증가분 608억 원의 약 62%를 설명한다. 전체 매출 내 자동차용 비중도 27.0%에서 29.0%로 확대될 것으로 추정된다. 자동차용 LED는 차량 내 디스플레이 대형화, DRL, ADB, 브랜드 심볼 조명 등 기능성 조명 적용처 확대에 따라 완성차 생산대수보다 차량당 LED 적용 면적과 기능 확대에 더 민감하게 성장할 전망이다.

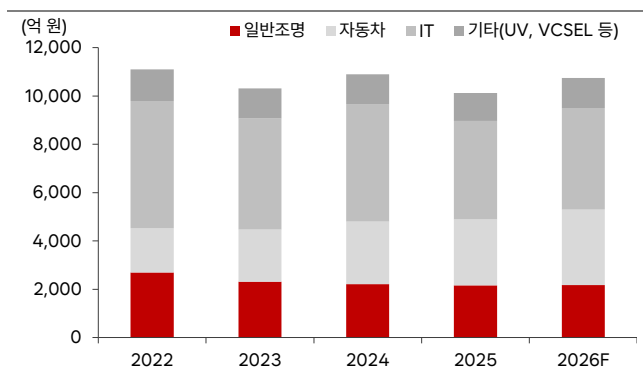
IT 매출은 2025년 4,074억 원에서 2026년 4,201억 원으로 3.1% 증가할 것으로 예상된다. 중국 업체와의 가격 경쟁으로 범용 IT BLU의 구조적 성장성은 제한적이나, 1분기 비수기 이후 물량 회복과 RGB BLU 중심의 제품 믹스 개선이 매출 하락 압력을 일부 완화할 전망이다. 따라서 IT 부문은 고성장보다는 범용 BLU 가격 경쟁 부담을 방어하는 역할을 할 것으로 판단된다.

일반조명 매출은 2025년 2,159억 원에서 2026년 2,181억 원으로 소폭 증가에 그칠 전망이다. 조명 시장은 성숙 국면에 진입했고 중국 업체와의 가격 경쟁도 지속되고 있어 공격적인 외형 성장을 기대하기는 어렵다. 다만 고효율 조명, SunLike, 특수 조명 등 차별화 제품 중심 수요가 일부 수익성 방어에 기여할 수 있다. 기타 매출은 UV, VCSEL 등을 중심으로 2025년 1,155억 원에서 2026년 1,246억 원으로 7.9% 증가할 것으로 추정한다. 데이터센터 광통신 관련 매출은 아직 양산 시점과 고객사 스펙이 확정된 단계가 아니므로 2026년 추정치에는 본격 반영하지 않았다.

수익성 개선은 외형 성장보다 매출 믹스 변화에 더 크게 기인할 전망이다. 2026년 매출총이익률은 22.0%로 전년 대비 1.8%p 개선될 것으로 추정한다. 자동차용 WICOP 및 HV 광반도체 비중 확대가 고부가 매출 비중을 높이고, IT 부문에서는 RGB BLU와 No-package 구조가 범용 BLU 가격 하락 압력을 일부 완화할 수 있기 때문이다. 또한 2025년까지 이어진 재고 부담과 가동률 저하 영향이 완화되면서 원가율은 79.8%에서 78.0%로 하락할 전망이다.

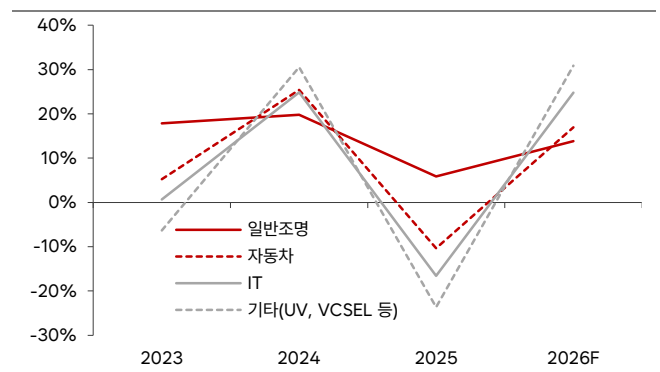
판관비는 2025년 2,360억 원에서 2026년 2,299억 원으로 소폭 감소할 것으로 가정했다. 동사는 중장기 기술 경쟁력 확보를 위해 높은 수준의 R&D 투자를 지속하고 있어 판관비의 구조적 급감 가능성은 제한적이다. 다만 매출 회복에 따른 고정비 레버리지와 비용 효율화 효과가 반영되며 판관비율은 23.3%에서 21.4%로 하락할 전망이다. 이에 따라 2026년 영업이익은 64억 원, 영업이익률은 0.6%로 흑자전환이 가능할 것으로 판단된다.

사업부문별 매출 추정



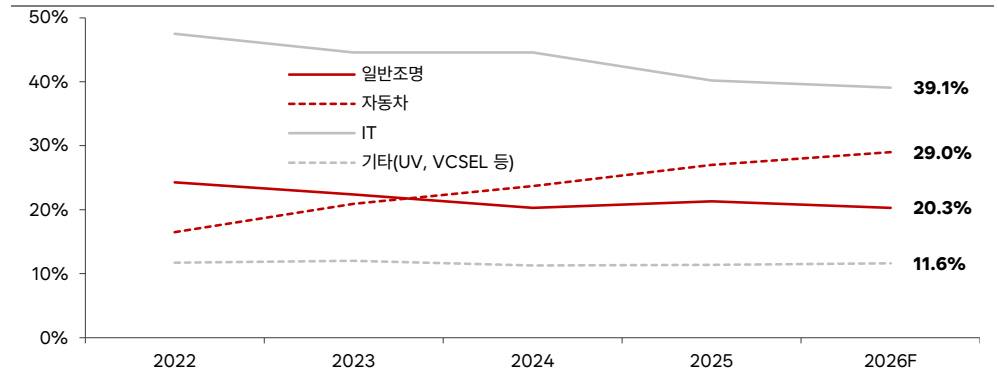
자료: 서울반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

서울반도체 사업부문별 매출 성장률 추이



자료: 서울반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

서울반도체 사업부문별 매출 비중 추이 및 전망



자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터

서울반도체 연간 실적 테이블

(단위: 십억 원, %)

	2022	2023	2024	2025	2026F
매출액	1,109.4	1,032.4	1,090.5	1,013.5	1,074.3
일반조명	269.6	231.3	221.4	215.9	218.1
자동차	183.1	215.8	258.4	273.7	311.6
IT	527.0	460.4	486.4	407.4	420.1
기타(UV, VCSEL 등)	129.8	123.9	123.2	115.5	124.6
영업이익	-33.4	-49.4	-10.8	-31.5	6.4
영업이익률	-3.0	-4.8	-1.0	-3.1	0.6
당기순이익	-1.1	-22.4	-14.5	-51.4	7.7
당기순이익률	-0.1	-2.2	-1.3	-5.1	0.7
YoY					
매출액	-14.7	-6.9	5.6	-7.1	6.0
영업이익	적전	적지	적지	적지	흑전
당기순이익	적전	적지	적지	적지	흑전

자료: 서울반도체, 한국IR협회의 기업리서치센터



Valuation

1 Peer 대비 단기적인 밸류에이션은 저평가, 장기적으로는 광반도체를 통한 재평가 기대

이익 정상화가 필요한 시점이지만
P/B 기준으로 Peer 대비
저평가 국면

동사의 2026년 연결 매출액은 1조743억 원, 영업이익은 64억 원으로 흑자 전환할 전망이다, ROE는 1.2% 수준으로 아직 수익성 정상화 단계로 보기는 어렵다. 이에 따라 2026F P/E는 83.9배로 높게 산출되는데, 이는 이익 정상화 초입에서 지배주주순이익 규모가 작아 발생하는 산술적 왜곡이다. 따라서 현 시점에서는 P/E보다 EV/EBITDA와 P/B를 중심으로 해석하되, P/S를 보조 지표로 함께 참고할 필요가 있다.

동사의 2026F P/B는 1.0배, P/S는 0.6배, EV/EBITDA는 7.8배로 산출된다. 비교 대상인 글로벌 LED·광반도체 Peer는 ams OSRAM(오스트리아), Ennostar(대만), Everlight Electronics(대만), Sanan Optoelectronics(중국), MLS(중국)로 구성했다. 해당 Peer의 2026F 평균 P/B는 1.6배, 평균 ROE 6.8%, 평균 P/S는 1.9배, 평균 EV/EBITDA는 10.9배 수준이다. 서울반도체는 모두 Peer 평균을 하회하고 있어 밸류에이션 부담은 제한적인 것으로 판단되나, 다만 2026F ROE가 1.2%에 그쳐 Peer 대비 수익성은 아직 낮은 수준이다.

다만 동사의 중장기 밸류에이션 확장 가능성은 기존 LED·광반도체 Peer 비교만으로는 충분히 설명하기 어렵다. 2026년 초 상반기 주가 급등 과정에서 시장은 이미 자동차 조명, Mini/Micro LED, 광반도체 등 고부가 사업 전환 가능성에 반응한 바 있다. 특히 연결 자회사 서울바이오시스가 VCSEL, Micro LED 등 광원 소자 기술을 기반으로 AI 데이터센터용 광통신 시장 진입 가능성을 제시하면서, 서울반도체그룹의 비교군이 기존 LED 패키징 업체에서 광통신·광부품 업체로 확장될 수 있다는 기대가 형성되었다. 다만 현재 2026년 실적 추정에는 데이터센터 광통신 관련 매출이 본격 반영되어 있지 않으며, 양산 시점과 고객사 스펙도 아직 확인되지 않았다. 따라서 Lumentum, Coherent, Fabrinet, Zhongji Innolight, Eoptolink 등 데이터센터 광통신 Peer의 높은 멀티플을 현 시점에서 직접 적용하기는 어렵다.

그럼에도 불구하고 해당 Peer 비교는 동사의 중장기 옵션 가치를 설명하는 데 의미가 있다. 데이터센터 광통신 Peer는 AI 데이터센터용 광트랜시버 및 광부품 수요 확대 기대를 반영해 LED·광반도체 Peer 대비 높은 밸류에이션을 형성하고 있다. 이는 향후 서울반도체그룹이 서울바이오시스와의 칩-패키지 수직계열화를 기반으로 데이터센터 광반도체 사업화에 성공할 경우, 시장이 동사를 단순 LED 경기회복주가 아니라 AI 인프라 광반도체 밸류체인으로 재평가할 수 있음을 시사한다.

연초대비 데이터센터 광통신향 신사업 기대감으로 인한 주가 상승 폭이 컸던 만큼, 최근 주가 조정은 단기 실적 가시성 부족에 대한 실망이 상대적으로 크게 반영된 것으로 판단된다. 다만 고객사 검증, 공동 개발 성과, 양산 스펙 확정 등 실체가 확인될 경우 멀티플 상향을 통한 주가 재평가가 가능할 전망이다.

PBR Band (K-IFRS 연결)



자료: ams OSRAM IR(1Q26), 한국IR협회의 기업리서치센터

PSR Band (K-IFRS 연결)



자료: ams OSRAM IR(1Q26), 한국IR협회의 기업리서치센터

동종 업종 밸류에이션

(단위: 십억 원, %, 배)

지수 및 기업명	종가(종가는 현지 통화)	시가총액 (십억 원)	국가	주요 사업	매출액	영업이익	ROE	P/B	P/S	EV/EBITDA
					2026F	2026F	2026F	2026F	2026F	2026F
서울반도체	11,340	661	한국	LED 소자	1,074	6	1.2	1.0	0.6	7.8
AMS-OSRAM AG	16	3,129	오스트리아	LED 소자, 광센서	5,655	291	N/A	1.9	0.6	5.9
Ennostar	62	2,243	대만	LED 칩, 소자	1,290	-30	N/A	1.0	1.7	7.7
Everlight Electronics	70	1,503	대만	LED 소자	1,043	94	9.4	1.5	1.4	9.5
Sanan Optoelectronics A	20	22,686	중국	LED 칩	4,887	149	3.3	2.4	4.6	20.6
MLS Co A	12	4,235	중국	LED 소자	4,503	N/A	7.6	1.4	0.9	N/A
Lumentum Holdings	801	96,886	미국	광통신 부품	4,624	1,326	33.9	25.6	21.0	63.5
Coherent	369	112,107	미국	광통신, 레이저	10,973	2,234	10.9	6.9	10.2	43.5
Fabrinet	547	30,475	태국	광부품	7,138	762	21.8	8.3	4.3	33.6
Zhongji InnoLight A	1,223	312,643	중국	광트랜시버	23,006	9,139	61.2	22.8	13.6	33.8
Eoptolink Technology Inc A	576	183,920	중국	광트랜시버	12,778	5,978	64.9	21.3	14.4	33.7
평균							6.8	1.6	1.9	10.9

주: 평균치는 주요 LED 경쟁 업체인 AMS-OSRAM, Everlight Electronics, Sanan Optoelectronics, MLS의 평균치이며, 데이터센터 광통신 관련주는 평균값에 포함되지 않음

자료: FnGuide, 한국IR협회의 기업리서치센터

⚠ 리스크 요인

1 중국계 업체의 범용 시장 가격 경쟁과 별도 실적 회복 지연

동사의 실적 회복은 자동차향 고부가 믹스 확대에 기반하나, 매출의 상당 부분을 차지하는 범용 LED 영역에서는 중국계 업체의 가격 경쟁이 지속적인 부담으로 작용하고 있다. IT 백라이트와 일반조명은 이미 LED 침투가 상당 부분 진행된 성숙 시장으로, San'an, MLS 등 중국계 업체가 대규모 생산능력을 바탕으로 단가 인하를 주도하고 있다. 특히 2025년 San'an이 자동차 헤드램프 강자인 Lumileds를 인수하면서, 중국계 업체의 경쟁 범위가 범용을 넘어 고부가 자동차 영역으로 확대될 가능성도 상존한다.

이러한 부담은 별도 기준 실적에서 뚜렷하게 확인된다. 2026년 1분기 연결 기준으로는 영업 흑자전환에 성공했으나, 서울반도체 별도 매출액은 전년 동기 대비 15.8% 감소한 1,549억 원, 영업손실은 119억 원으로 적자가 지속되었다. 이는 연결 흑자전환이 본사 단독의 실적 회복보다 자회사 실적 개선과 비용 효율화에 상당 부분 기인하고 있음을 시사한다. 자동차향 매출 비중 확대가 본사 손익을 정상화하는 속도가 예상보다 더딜 경우, 연결 실적 개선의 지속성에도 제약이 따를 수 있다. 따라서 범용 부문의 가격 경쟁 강도와 별도 기준 손익 회복 시점은 동사 실적 정상화의 핵심 변수로 판단된다.

2 데이터센터 광통신의 상용화 시점 및 표준 불확실성

데이터센터 광인터커넥트는 중장기 성장 옵션에 해당하나, 그 실현 시점과 경로에는 불확실성이 크다. 현재 마이크로 LED 기반 광인터커넥트는 평가용 제품이 공개된 초기 단계로, 데이터센터 내 적용 위치와 표준 사양이 확정되지 않았다. 광통신 부품이 플러그블에서 CPO 등으로 진화하는 과정에서 마이크로LED가 어느 위치에 채택될지, 그 시점이 언제일지가 미정인 만큼, 동사의 구체적 납품처와 매출 발생 시점을 특정하기 어렵다. 업계는 본격 양산 시점을 2029년 전후로 보고 있어, 실제 실적 기여까지는 상당한 시간이 소요될 전망이다.

경쟁 구도상의 불확실성도 존재한다. 데이터센터 광통신의 주류는 여전히 레이저 기반 방식이며, 마이크로LED 방식은 이를 대체하기보다 근거리 고밀도 영역에서 보완하는 위치에 있다. 마이크로LED 진영 내에서도 Avicena를 중심으로 ams OSRAM, Lumileds 등이 선행 파트너십을 확보하고 있어, 동사가 소자·패키징 역량을 보유했다 하더라도 실제 공급 지위를 확보할 수 있을지는 별도의 검증이 필요하다. 즉 해당 옵션은 시장 개화 여부, 마이크로LED 방식의 채택 여부, 그 안에서 동사의 진입 성공 여부라는 복수의 조건이 순차적으로 충족되어야 실현되는 구조이다. 따라서 데이터센터 광통신은 밸류에이션 상단을 여는 요인이 될 수 있으나, 현 단계에서는 확정된 성장 동력이 아닌 조건부 옵션으로 접근하는 것이 타당하다.

포괄손익계산서

(억원)	2022	2023	2024	2025	2026F
매출액	11,094	10,324	10,905	10,135	10,743
증가율(%)	-14.7	-6.9	5.6	-7.1	6.0
매출원가	9,176	8,508	8,583	8,090	8,380
매출원가율(%)	82.7	82.4	78.7	79.8	78.0
매출총이익	1,919	1,815	2,322	2,045	2,364
매출이익률(%)	17.3	17.6	21.3	20.2	22.0
판매관리비	2,253	2,309	2,430	2,360	2,299
판매비율(%)	20.3	22.4	22.3	23.3	21.4
EBITDA	517	415	822	576	897
EBITDA 이익률(%)	4.7	4.0	7.5	5.7	8.3
증가율(%)	-63.2	-19.7	97.9	-29.9	55.7
영업이익	-334	-494	-108	-315	64
영업이익률(%)	-3.0	-4.8	-1.0	-3.1	0.6
증가율(%)	적전	적지	적지	적지	흑전
영업외손익	25	-207	-62	-125	46
금융수익	967	521	984	590	691
금융비용	897	639	1,032	680	624
기타영업외손익	-44	-89	-14	-35	-21
종속/관계기업관련손익	1	-1	-3	-1	-1
세전계속사업이익	-308	-702	-174	-441	110
증가율(%)	적전	적지	적지	적지	흑전
법인세비용	235	43	-59	159	20
계속사업이익	-543	-745	-114	-600	90
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	-543	-745	-114	-600	90
당기순이익률(%)	-4.9	-7.2	-1.0	-5.9	0.8
증가율(%)	적전	적지	적지	적지	흑전
지배주주지분 순이익	-11	-224	-145	-514	77

현금흐름표

(억원)	2022	2023	2024	2025	2026F
영업활동으로인한현금흐름	1,557	1,207	596	879	1,108
당기순이익	-543	-745	-114	-600	90
유형자산 상각비	763	832	872	838	765
무형자산 상각비	89	76	58	54	68
외환손익	346	164	468	210	300
운전자본의감소(증가)	917	668	-554	94	-143
기타	-15	212	-134	283	28
투자활동으로인한현금흐름	-502	-416	-627	-359	-753
투자자산의 감소(증가)	60	102	1	8	-1
유형자산의 감소	38	48	51	11	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-492	-510	-479	-468	-400
기타	-108	-56	-200	90	-352
재무활동으로인한현금흐름	-1,131	-553	-316	-704	-250
차입금의 증가(감소)	-825	-404	-214	-680	-250
사채의증가(감소)	0	0	0	0	0
자본의 증가	0	0	0	0	0
배당금	-272	-124	-77	0	0
기타	-34	-25	-25	-24	0
기타현금흐름	5	0	1,026	-10	-28
현금의증가(감소)	-72	238	680	-194	77
기초현금	860	788	95	775	580
기말현금	788	1,026	775	580	657

재무상태표

(억원)	2022	2023	2024	2025	2026F
유동자산	5,504	5,291	5,896	5,060	5,406
현금성자산	788	1,026	775	580	657
단기투자자산	31	17	163	13	14
매출채권	3,066	2,868	3,100	2,911	3,086
재고자산	1,392	1,207	1,595	1,369	1,451
기타유동자산	227	173	263	186	197
비유동자산	7,394	6,900	6,745	5,973	5,592
유형자산	6,566	6,183	5,973	5,342	4,977
무형자산	292	251	289	307	290
투자자산	194	79	68	54	56
기타비유동자산	342	387	415	270	269
자산총계	12,899	12,191	12,641	11,033	10,998
유동부채	3,051	4,048	4,613	4,142	3,961
단기차입금	491	321	754	675	375
매입채무	1,859	2,318	2,785	2,520	2,671
기타유동부채	701	1,409	1,074	947	915
비유동부채	2,092	1,264	1,112	627	683
사채	0	0	0	0	0
장기차입금	1,972	1,132	977	499	549
기타비유동부채	120	132	135	128	134
부채총계	5,143	5,312	5,725	4,769	4,644
지배주주지분	7,050	6,773	6,736	6,198	6,275
자본금	292	292	292	292	292
자본잉여금	3,199	3,226	3,228	3,228	3,228
자본조정 등	-460	-460	-460	-461	-461
기타포괄이익누계액	114	119	306	280	280
이익잉여금	3,906	3,596	3,372	2,860	2,937
자본총계	7,756	6,879	6,915	6,264	6,354

주요투자지표

	2022	2023	2024	2025	2026F
P/E(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	83.9
P/B(배)	0.8	0.9	0.6	0.6	1.0
P/S(배)	0.5	0.6	0.4	0.4	0.6
EV/EBITDA(배)	16.0	17.2	6.9	7.8	7.8
배당수익률(%)	2.2	1.3	0.0	0.0	0.0
EPS(원)	-19	-384	-249	-882	132
BPS(원)	12,091	11,616	11,553	10,630	10,763
SPS(원)	19,028	17,706	18,703	17,383	18,426
DPS(원)	220	136	0	0	0
수익성(%)					
ROE	-0.2	-3.2	-2.2	-8.0	1.2
ROA	-3.9	-5.9	-0.9	-5.1	0.8
ROIC	-4.9	-7.0	-1.8	-3.8	0.8
안정성(%)					
유동비율	180.4	130.7	127.8	122.2	136.5
부채비율	66.3	77.2	82.8	76.1	73.1
순차입금비율	21.9	16.3	17.6	12.7	7.3
이자보상배율	-3.8	-4.1	-0.8	-2.9	0.8
활동성(%)					
총자산회전율	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0
매출채권회전율	3.2	3.5	3.7	3.4	3.6
재고자산회전율	6.4	7.9	7.8	6.8	7.6

최근 3개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부

시장경보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 환기 등을 통해 불공정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다. 시장경보제도는 '투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목'의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.
※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의 7

종목명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
서울반도체	O	X	X

2026년 5월 6일 기준 투자주의 종목으로 지정된 바 있음.

발간 History

발간일	제목
2026.07.08	서울반도체-광반도체 고부가 응용처 확장의 시작
2025.01.03	서울반도체-자동차용 매출 비중이 증가하는 모습이 긍정적

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 투자자들에게 국내 상장기업에 대한 양질의 투자정보 제공 및 건전한 투자문화 정착을 위해 무상으로 작성되었습니다.

- 당사 리서치센터는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트와 그 배우자 등 관계자는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 중소형 기업 소개를 위해 작성되었으며, 매수 및 매도 추천 의견은 포함하고 있지 않습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 애널리스트의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 자료제공일 현재 시점의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생될 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바라며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사자료의 지적재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 텔레그램에서 "한국IR협의회(<https://t.me/kirsofficial>)" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받을 수 있습니다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 'IRTV'에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '小中한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설방송인 '小中한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.