

KOSDAQ | 반도체와반도체장비

지앤비에스 에코 (382800)

반도체 및 태양광 공정용 친환경 스크러버 공급사

체크포인트

- 지앤비에스 에코(GnBS eco Co.,LTD.)는 2005년 4월 7일 설립되었으며, 본사는 경기도 안성시에 위치. 태양광산업, 반도체산업 및 기타 관련산업 현장에서 발생하는 가스, 분진 및 오폐수를 정화하는 장비인 스크러버, 파우더 트랩 등을 개발 및 공급
- 매출에서 가장 높은 비중을 차지하는 제품은 스크러버이며 동사는 코스닥 시장에 상장할 때부터 친환경 무폐수 스크러버 공급사로 널리 알려짐. 2017년 12월, SK Hynix WFPS(Water Free Plasma Scrubber-무폐수 스크러버) 64대 수주. 2019년 10월, SK Hynix SUPLEX 대상(품질) 수상. 이후 2021년에 독일 CS 클린 솔루션과 ODM 공급 계약을 체결하는 등 국내외에서 적극적인 영업 전개
- 2023년 반도체 업황 둔화에도 불구하고 적극적인 해외 시장 영업, 인도 태양광 고객사 확보 등에 힘입어 매출과 영업이익이 전년 대비 증가. 2024년에는 처음으로 매출 1,000억 원을 상회할 것으로 기대. 중국 대련(Dalian)의 메모리 반도체 생산 라인에도 스크러버를 공급한 바 있으며, 최근에는 유럽 지역에서 영업을 활발하게 전개하고 있기 때문. 2024년 매출 1,072억 원, 영업이익 220억 원 달성 가능할 것으로 전망

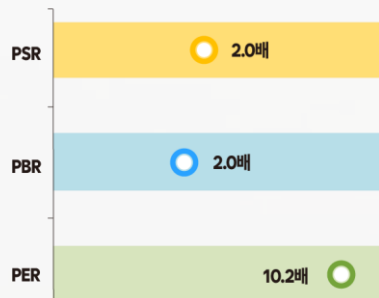
주가 및 주요이벤트



재무지표



밸류에이션 지표



지앤비에스 에코(382800)

연구위원 김경민, CFA clairekmkim@kirs.or.kr

연구원 이나연 lny1008@kirs.or.kr

KOSDAQ

반도체와반도체장비

반도체, 디스플레이, 태양광 공정용 스크러버, 파우더 트랩 공급

주식회사 지앤비에스 에코는 2005년 4월 7일 설립되었으며 반도체, 디스플레이, 태양광 에너지 관련 산업에서 발생하는 가스, 분진 및 오폐수를 정화하는 장비인 스크러버, 파우더 트랩을 공급. 본사는 경기도 안성시에 위치. 2017년 12월, SK Hynix WFPS(Water Free Plasma Scrubber-무폐수 스크러버) 64대 수주. 2019년 SK Hynix SUPEX 대상(품질) 수상

2023년 반도체 업황이 둔화되는 환경에서 매출과 영업이익은 오히려 증가

2023년 반도체 업황 둔화로 국내의 반도체 장비 및 인프라스트럭처(장치) 공급사들이 대부분 매출 감소를 경험했으나 지앤비에스 에코의 매출과 영업이익은 오히려 증가. 반도체 공정용 스크러버 분야에서 해외 영업을 적극적으로 전개했고, 태양광 공정용 스크러버 사업에서 다수의 인도 대기업으로부터 수주에 성공했기 때문. 2023년 12월, 오전만발 수출의 탑 수상. 최근 유럽 반도체 고객사들이 지앤비에스 에코의 무폐수 스크러버에 큰 관심을 보이고 있으며, 동사는 전략적 투자자인 독일 기업 씨에스클린 시스템즈와 유럽에서 적극적으로 영업을 전개하는 중

2024년 매출 1,072억 원, 영업이익 220억 원 달성 가능

2024년에는 처음으로 매출 1,000억 원을 상회할 것으로 기대. 중국 대련(Dalian)의 메모리 반도체 생산 라인에도 스크러버를 공급한 바 있으며, 전술했던 바와 같이 최근에는 유럽 지역에서 영업을 활발하게 전개하고 있기 때문. 2024년 매출 1,072억 원, 영업이익 220억 원 달성 가능할 것으로 전망

Forecast earnings & Valuation

	2020	2021	2022	2023	2024F
매출액(십억 원)	42	52	66	89	107
YoY(%)	42.0	22.9	25.9	36.2	20.0
영업이익(십억 원)	7	11	15	18	22
OP 마진(%)	17.2	20.4	22.4	20.5	20.5
지배주주순이익(십억 원)	5	10	15	18	22
EPS(원)	230	432	509	588	739
YoY(%)	1.7	87.8	17.8	15.5	25.8
PER(배)	0.0	11.6	5.5	9.6	8.0
PSR(배)	0.0	2.3	1.2	1.9	1.7
EV/EBITDA(배)	0.9	10.8	3.8	8.2	6.6
PBR(배)	0.0	2.6	1.2	1.8	1.6
ROE(%)	31.2	26.9	23.0	21.5	21.7
배당수익률(%)	N/A	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

Company Data

현재주가(5/3)	5,900원
52주 최고가	9,700원
52주 최저가	4,625원
KOSDAQ(5/3)	865.59p
자본금	15십억원
시가총액	178십억원
액면가	500원
발행주식수	30백만주
일평균 거래량(60일)	26만주
일평균 거래액(60일)	15억원
외국인지분율	6.76%
주요주주	박상순 외 10인 30.15%
	씨에스클린 시스템즈 에이취 5.94%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	11.1	-0.3	22.9
상대주가	13.0	-10.0	19.7

참고

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



기업 개요

반도체 및 태양광 공정용 스크러버 공급사

주요 고객사로 반도체, 태양광,
디스플레이 산업 분야의
주요 기업들을 확보

지앤비에스 에코는 2005년에 설립된 장비 공급사로 환경 관리 장비를 제조하고 있다. 반도체, 태양광, 디스플레이 및 에너지 관련 산업에서 발생하는 가스(기체), 분진, 오폐수를 처리하는 스크러버, 파우더 트랩, 백연제거장치 등의 개발 및 공급에 집중하고 있다. 지앤비에스 에코는 기술력과 제품의 품질을 인정받아 2021년 10월 29일에 코스닥 시장에 성공적으로 상장하였다. 주요 고객사로 반도체, 태양광, 디스플레이 산업 분야의 주요 기업들을 확보하고 있으며, 본사는 경기도 안성시 대덕면에 위치해 있다. 2023년의 매출은 약 893억 원, 영업이익은 182억 원을 기록하였다.

지앤비에스 에코 본사 전경



자료: 지앤비에스 에코, 한국IR협회의 기업리서치센터

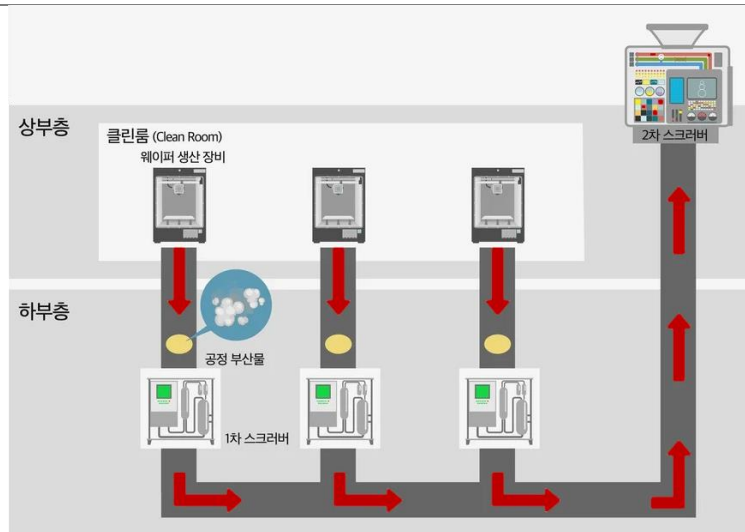
스크러버는 반도체 및 태양광 산업
외에도 다양한 분야에서 활용

지앤비에스 에코의 매출에서 가장 높은 비중을 차지하는 제품은 스크러버이다. 2023년 매출 893억 원 중에 600억 원 이상의 매출이 반도체 공정용 스크러버, 태양광 공정용 스크러버를 통해 시현됐다. 스크러버는 반도체 및 태양광 산업 외에도 다양한 분야에서 활용되고 있다. 특히 화학공장, 발전소, 제철소 등 대규모 산업 시설에서 대기 오염 물질을 제어하기 위한 주요 장치로 사용된다. 화학공장, 발전소, 제철소에서는 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx)과 같은 유해 가스(기체)를 대량으로 배출하므로, 스크러버는 이러한 오염 물질을 효과적으로 제거하여 환경 규제 기준을 충족시키는 데 필수적이다.

황산화물(SOx)과 질소산화물(NOx)은 각각 대기 중 황과 질소의 산화 반응을 통해 발생하며, 이들 가스(기체)는 인간 건강과 환경에 심각한 영향을 미친다. 황산화물은 주로 화석연료의 연소로 인해 배출되며 이산화황(SO2) 형태로 존재하는데, 공기와 반응하여 황산이나 산성 입자를 형성하여 식물과 수생 생태계, 더 나아가 건축물과 토양에까지 피해를 입힌다. 한편, 질소산화물은 주로 고온에서의 질소와 산소의 반응으로 발생하며, 호흡기 및 심혈관 질환의 위험을 증가시킨다. 이러한 이유로 황산화물과 질소산화물의 적절한 관리와 제어는 공중보건 보호 및 환경 보전을 위해 필수적이다.

스크러버는 선박 산업에서도 중요한 역할을 한다. 국제해사기구(IMO)의 환경 규제 강화로 인해 많은 선박들이 황산화물 배출을 줄이기 위해 스크러버 시스템을 설치하고 있다. 국제해사기구(IMO)가 고가의 저유황 선박유 사용을 의무화했기 때문이다. 선박용 스크러버는 배기 가스(기체)에서 황산화물을 감소시켜 해양 및 대기 오염을 줄이는 데 기여한다. 한편, 환경 기술 분야에서도 스크러버의 활용도가 높다. 산업 폐기물 처리 시설에서는 스크러버를 사용하여 유해 가스(기체)를 정화하고, 악취를 관리하는 데 효과적이다. 이와 같이 스크러버는 다양한 산업 분야에서 환경 보호와 지속 가능한 운영을 지원하는 핵심 장비로 자리 잡고 있다.

반도체 공정 내에서 하부층에 위치한 스크러버가 공정 부산물(유해 가스) 처리



자료: SK하이닉스, 한국R협회의 기업리서치센터

반도체 및 태양광 공정에서 스크러버는 주로 환경 보호 및 공정 효율성 증대를 위해 중요한 역할을 수행

그렇다면 반도체 공정이나 태양광 공정에서 스크러버는 어떤 역할을 담당할까? 반도체 및 태양광 공정에서 스크러버는 주로 환경 보호 및 공정 효율성 증대를 위해 중요한 역할을 수행한다. 이러한 공정들은 다양한 화학 물질과 가스(기체)를 사용하며, 이들 물질은 처리되지 않고 방출될 경우 대기 오염의 원인이 되거나 작업 환경을 위협할 수 있다. 스크러버 시스템은 이산화황(SO₂), 암모니아(NH₃), 염화수소(HCl)와 같은 유해 가스(기체)뿐만 아니라 미세 입자 형태의 오염물을 효과적으로 제거하는데 사용된다. 특히 반도체 제조 과정에서는 에칭, CVD(Chemical Vapor Deposition), 확산(Diffusion) 과정 중 발생하는 유해 가스(기체)와 화학 증기를 제거하는데 필수적이며, 태양광 패널 제조 시에는 실리콘 웨이퍼의 표면 처리 과정에서 발생하는 유해 화학물질을 처리하여 공정 부산물로 인한 환경 오염을 방지한다. 이렇게 스크러버는 이러한 산업 공정에서 발생할 수 있는 환경적 영향을 최소화하고, 제조 공정의 안전성을 확보하는데 결정적인 역할을 한다.

반도체 공정에서 유해 가스(기체)가 다량으로 발생하는 공정은 에칭, CVD(Chemical Vapor Deposition), 확산(Diffusion) 공정

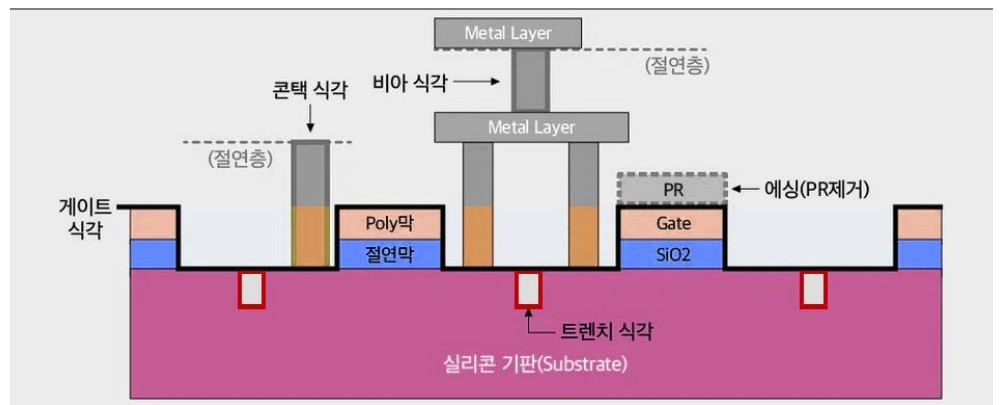
전술했던 바와 같이 반도체 공정에서 유해 가스(기체)가 다량으로 발생하는 공정은 에칭, CVD(Chemical Vapor Deposition), 확산(Diffusion) 공정이다. 이들 공정에서 유해 가스(기체)가 발생하는 이유는 다음과 같다.

에칭 공정: 에칭은 반도체 웨이퍼 상의 특정 부분을 선택적으로 제거하여 회로 패턴을 만드는 공정이다. 이 공정에서는 주로 불화수소산(HF), 염화물, 불화물 같은 강한 산성 또는 부식성 화학 물질을 사용한다. 이 화학물들이 웨이퍼 표면과 반응하여 불필요한 재료를 제거할 때 유독한 가스(기체)가 발생하며, 이는 작업 환경과 주변 환경에 해를 끼칠 수 있다.

CVD 공정: CVD 공정은 Chemical Vapor Deposition을 의미하는 증착 공정이다. 반도체 공정 중에서 가스(기체) 상태의 화학 물질을 사용하여 반도체 웨이퍼의 표면에 얇은 필름을 형성하는 기술이다. CVD 공정에서 사용되는 화학 물질은 실리콘, 금속, 절연체 등 다양한 물질을 증착하는데 사용되며, 고온에서 가스(기체)를 반응시켜 증착 물질을 생성한다. 이 때 발생하는 부산물로서 다양한 유해 가스(기체)가 배출될 수 있으며, 이들은 반응 중에 발생하거나 증착 공정에서 불완전 연소로 인해 나타날 수 있다.

확산(Diffusion) 공정: 확산(Diffusion) 공정은 도핑(주입) 공정과 연계된 공정이다. 웨이퍼의 전기적 특성을 조절하기 위해 특정 불순물을 실리콘 웨이퍼에 주입(도핑)하고 확산시키는 공정이다. 이 공정에서는 높은 온도 하에 불순물 원소가 웨이퍼의 실리콘 격자에 퍼져 들어가게 되는데, 이때 사용되는 물질로는 포스핀(PH3), 비소화수소(AsH6) 등이 있으며, 이 공정에서 또한 유독한 가스(기체)가 발생할 수 있다.

에칭은 반도체 웨이퍼 상의 특정 부분을 선택적으로 제거하여 회로 패턴을 만드는 공정

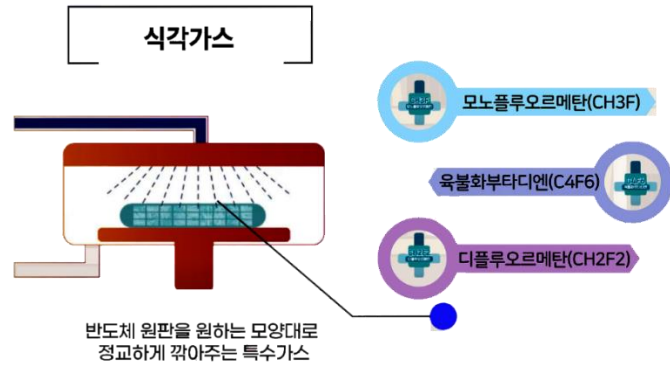


자료: SK하이닉스, 한국R협회의 기업리서치센터

반도체 제조 과정에서 가스(기체)를 많이 사용하는 이유는 가스(기체)의 독특한 물리적 및 화학적 특성 때문

반도체 공정 중에서 에칭, CVD(Chemical Vapor Deposition), 확산(Diffusion) 공정에서 유해 가스(기체)가 다량으로 발생하는데, 그렇다면 웨이퍼 위에서 필요 없는 부분을 제거하거나(에칭), 특정 패턴을 형성하거나(CVD), 불순물을 주입해서 퍼지게 할 때(확산, Diffusion), 이처럼 유독한 가스(기체)가 왜 많이 발생하는 것일까? 반도체 공정에서 가스(기체)를 사용하지 않고 액체만 사용한다면 굳이 스크리버가 필요할까? 반도체 제조 과정에서는 액체류를 많이 사용하기도 하지만 이와 동시에 어쩔 수 없이 가스(기체)도 많이 사용한다. 가스(기체)를 많이 사용하는 이유는 가스(기체)의 독특한 물리적 및 화학적 특성 때문이다.

반도체 에칭 공정에서 모노플루오르메탄(CH3F), 육불화부타디엔(C4F6) 디플루오르메탄(CH2F2) 등의 가스(기체) 사용



자료: <https://www.skcareersjournal.com/2241>, 한국IR협회의 기업리서치센터

균일성과 정밀도, 반응성 및 제어 용이성 측면에서 가스(기체)가 반도체 공정에 유리

균일성과 정밀도: 가스(기체)는 액체보다 훨씬 균일하게 분포할 수 있으며, 반도체 웨이퍼의 전체 표면에 일정하고 균일한 처리를 제공할 수 있다. 이는 반도체 칩 제조에서 극도의 정밀성 확보와 균일한 물질 증착이 필수적인데, 가스(기체)는 이러한 요구 사항을 충족시키는 데 탁월하다.

반응성 및 제어 용이성: 가스(기체) 상태의 화학 물질은 액체 상태보다 반응성이 높고, 빠르게 반응할 수 있다. 또한, 가스(기체) 흐름과 농도를 정밀하게 제어함으로써, 제조 과정 중 필요한 화학 반응의 속도와 범위를 정밀하게 조절할 수 있다. 이는 공정의 효율성과 반복성을 높이는 데 기여한다.

온도 및 화학적 안정성, 오염 및 잔류물 최소화 측면에서 가스(기체)가 반도체 공정에 유리

온도 및 화학적 안정성: 다수의 반도체 제조 과정은 고온에서 수행된다. 가스는 고온에서도 화학적으로 안정하며 원하는 화학 반응을 유도할 수 있는 능력을 유지한다. 액체는 고온에서 증발하거나 분해될 위험이 있으나, 가스는 이러한 환경에서도 안정적인 성능을 제공한다.

오염 및 잔류물 최소화: 반도체 표면은 매우 깨끗해야 하며, 미세한 오염 물질도 칩의 성능에 영향을 줄 수 있다. 가스는 액체에 비해 잔류물을 적게 남기며, 사용 후 증발하거나 제거가 용이하여 웨이퍼를 깨끗하게 유지할 수 있다.

스크러버는 반도체 제조 공정에서 배출되는 유해 가스를 처리하는 역할을 담당



자료: 지앤비에스 에코, 한국IR협회의 기업리서치센터

염화수소(HCl) 가스는 주로 실리콘 웨이퍼에 미세 패턴을 형성하기 위해 사용되는 건식 에칭 공정에서 발생

반도체 제조 공정에서 사용되는 다양한 화학 가스들은 에칭, 증착, 확산 과정에서 각각 다른 유형의 유해 가스를 배출한다. 각 공정에서 대표적으로 꼽히는 유해 가스는 다음과 같다.

에칭 공정에서 발생하는 **염화수소(HCl)**: 염화수소(HCl) 가스는 주로 실리콘 웨이퍼에 미세 패턴을 형성하기 위해 사용되는 건식 에칭 공정에서 발생한다. 염화수소는 강한 부식성을 가진 가스로, 반도체 소재에 정밀한 패턴을 에칭하는 데 효과적이다. 하지만 호흡기에 자극을 주어 건강 문제를 일으킬 수 있기 때문에 취급 시 철저한 안전 조치가 요구된다. 염화수소 가스는 공기 중에 노출될 경우 환경에도 부정적 영향을 끼칠 수 있다. 따라서 염화수소 가스는 스크러버 시스템을 통해 효과적으로 정화하여 배출되어야 한다.

암모니아는 또한 강한 악취를 가지며 독성이 있어 인체에 유해

증착 공정에서 발생하는 **암모니아(NH3)**: 화학 기상 증착(CVD) 공정에서는 암모니아(NH3)가 자주 사용되며, 이 과정에서 소량의 암모니아 가스가 배출될 수 있다. 암모니아는 반도체 칩의 표면에 다양한 물질을 증착하는데 사용되는 가스로, 특히 질화물 증착에 효과적이다. 암모니아 가스는 고온에서 실리콘과 반응하여 실리콘 질화물을 형성, 반도체의 절연층 및 보호층을 형성하는 데 중요한 역할을 한다. 그러나 암모니아는 또한 강한 악취를 가지며 독성이 있어 인체에 유해할 수 있다. 이에 따라 증착 공정 후에는 이 가스를 안전하게 제거하고 처리하는 시스템이 필수적으로 구비되어야 한다.

확산 공정에서는 도핑 에이전트로 비소화수소(AsH3)를 사용하며, 이 과정에서 소량의 비소화수소가 배출될 수 있음

확산 공정에서 발생하는 **비소화수소(AsH3)**: 확산 공정에서는 도핑 에이전트로 반도체의 전기적 특성을 조절하는 데 비소화수소(AsH3)를 사용하며, 이 과정에서 소량의 비소화수소가 배출될 수 있다. 비소화수소 가스는 반도체의 n형 도핑(주로 반도체에 전자를 추가하는 방식으로, 도핑된 반도체는 전자가 많아져 전기를 더 잘 전도하게 됨)에 필수적이지만, 취급하기 까다롭다. 사용 후에는 고도의 안전 조치와 함께 효과적인 가스 제거 시스템을 통해 철저히 처리되어야 한다.

반도체 제조 공정에서 배출되는 유해 가스 중 결합력이 강하고 처리가 어려운 대표적인 가스로는 삼불화질소(NF3), 사불화탄소(CF4), 아산화질소(N2O) 등이 있음

이와 같은 유해 가스 외에 반도체 제조 공정에서 배출되는 유해 가스 중 결합력이 강하고 처리가 어려운 대표적인 가스로는 삼불화질소(NF3), 사불화탄소(CF4), 아산화질소(N2O) 등이 있다.

삼불화질소: 반도체 공정에서 주로 청정 공정에 사용되는 가스로, 플라즈마 에칭 장비 내부의 잔여 물질을 제거하는 데 효과적이다. 이 가스는 매우 강한 온실 가스로서, 지구 온난화 잠재력이 높기 때문에 처리가 매우 중요하다. 삼불화질소는 일반적인 화학적 방법으로는 분해가 어렵기 때문에, 고온 플라즈마 스크러버를 이용하여 분해하는 방법이 일반적으로 사용된다. 플라즈마 공정을 통해 NF3는 불활성 가스와 물로 분해되어 환경에 미치는 영향을 최소화한다.

삼불화질소는 CVD 공정 후 Chamber 내부 잔류물을 제거하기 위한 Cleaning(세정) 용도로 사용되며 후처리가 중요



자료: SK스페셜티, 한국IR협회의 기업리서치센터

사불화탄소는 플라즈마 스크러버를 통해 처리

사불화탄소: 반도체 공정 중 식각 과정에서 사용되며, 특히 실리콘과 같은 재료의 식각에 효과적이다. CF4는 강력한 온실 가스로, 그 자체로는 매우 안정적인 구조를 가지고 있어 자연 상태에서는 쉽게 분해되지 않는다. 효과적으로 처리하기 위해 플라즈마 기반의 기술을 사용하여 고온 처리 스크러버에서 CF4를 분해하고, 이를 통해 불활성 가스 및 물로 전환시킨다.

아산화질소도 플라즈마 스크러버를 통해 처리

아산화질소: 반도체 제조 과정에서 산화 공정에 사용되며, 특히 산화 실리콘 층을 형성하는 데 사용된다. 아산화질소는 온실 가스로서의 영향도 갖지만, 동시에 웃음가스으로도 알려져 있는 물질이다. 이 가스는 플라즈마 스크러버의 처리 과정에서 질소와 산소로 분해되어 처리될 수 있다. 플라즈마 스크러버에서의 처리는 아산화질소의 분자 결합을 끊어 환경에 미치는 영향을 줄인다.

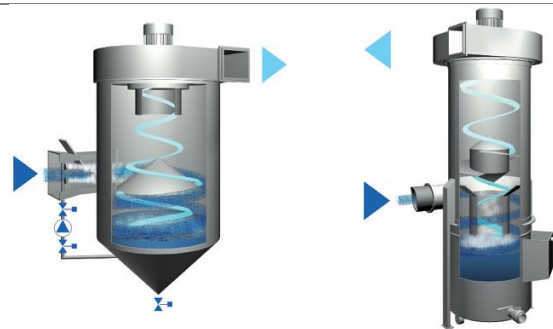
습식 스크러버(Wet Scrubber) 도입 이후 다양한 방식의 스크러버가 등장

상기에 언급된 유해 가스를 제거하기 위해 반도체 공정용 스크러버가 사용되고 있다. 이들 스크러버는 각각 다른 메커니즘을 기반으로 작동하며, 특정 유형의 오염 물질을 대상으로 최적화되어 있다. 초기에 한국의 반도체 공정에서 사용되던 스크러버는 수용성 가스를 수처리해서 처리하는 습식 스크러버(Wet Scrubber)가 대부분이었다. 습식 스크러버(Wet Scrubber)의 도입 이후 다양한 방식의 스크러버가 등장했다. Heat & Wet Scrubber, Burn & Wet Scrubber, Plasma & Wet Scrubber, 그리고 Plasma & Water-less Scrubber 등으로 기술이 진보하고 있다.

Heat & Wet Scrubber는 열을 사용함으로써 더 효과적으로 화학적 반응을 촉진

Heat & Wet Scrubber: Wet Scrubber에 가열 단계를 추가하여 공정 효율을 높인 스크러버이다. 오염 가스를 먼저 가열하여 화학적 반응성을 증가시킨 후, 전통적인 습식 스크러버를 통해 최종적으로 처리한다. 가열 과정은 오염 물질을 더욱 활성화시켜 습식 스크러버에서의 제거 효율을 높일 수 있다. 이 방식은 특히 점성이 높거나, 반응성이 낮은 오염 물질을 처리하는 데 유리하다. 그러나 에너지 소비가 높고, 고온에서의 운영에 따른 안전 관리가 필요하다.

Wet Scrubber의 내부 구조



자료: Linde, 한국IR협회의 기업리서치센터

Burn & Wet Scrubber는
오염 가스를 1차적으로
연소시켜서 처리하는 방식

Burn & Wet Scrubber: 오염 가스를 연소시켜서 처리하는 방식으로, 연소 과정을 통해 유해 가스를 간단한 물질로 분해한 후 습식 스크러버에서 최종적으로 정화한다. 이 스크러버는 유기 화합물이나 쉽게 연소되는 가스의 처리에 효과적이며, 연소를 통해 발생한 열을 에너지 회수에 활용할 수도 있다. 하지만, 연소 과정에서 부산물이 발생할 수 있으므로 이를 관리하기 위한 추가적인 설비가 필요하다.

Plasma & Wet Scrubber는
고에너지 플라스마를 사용하여
오염 물질을 분해하고, 이후 습식
스크러버를 통해 처리

Plasma & Wet Scrubber: 고에너지 플라스마를 사용하여 오염 물질을 분해하고, 이후 습식 스크러버를 통해 처리하는 혁신적인 방식이다. 플라스마는 매우 높은 온도와 반응성을 가지고 있어, 결합력이 강한 화학 물질이나 안정된 유해 가스도 효과적으로 분해할 수 있다. 어떤 물질이 기체인 상태에서 해당 물질에 더 많은 에너지를 공급할 경우, 기체 내의 원자들에서 전자가 분리되어 생성되는 이온과 자유 전자가 포함된 혼합 상태인 플라스마 상태에 이르게 되고, 이러한 과정을 이온화라고 하는데, 이온화된 가스가 바로 플라스마이다. 플라스마 내의 고에너지 전자들이 반도체 공정에서 배출되는 유해 가스의 분자 결합을 끊어, 더욱 안정적인 물질, 혹은 무해한 물질로 변환시킨다. 예를 들어, 플라스마는 유기화합물을 이산화탄소와 물로 분해하거나, 유해 가스를 질소와 산소로 분해할 수 있다. 이처럼 플라스마 처리가 끝난 이후 습식 단계에서는 분해된 오염 물질을 최종적으로 제거하거나 중화한다. 동 기술은 매우 높은 처리 효율을 자랑하지만, 고가의 설비 투자와 운영 비용이 수반된다.

**Plasma & Water-less
Scrubber**는 플라스마 기술을
사용하여 오염 물질을 분해하되,
이후 처리에는 건식 처리 적용

Plasma & Water-less Scrubber (무폐수 스크러버): 플라스마 기술을 사용하여 오염 물질을 분해하되, 물이나 다른 액체를 사용하지 않는 건식 처리 방식이다. 이 기술은 플라스마로 분해된 가스를 건식 필터나 흡착제를 사용하여 처리하여, 폐수 발생 없이 오염 물질을 제거할 수 있다. 이 방식은 특히 환경 규제가 엄격한 지역이나 폐수 처리의 부담을 줄이고자 하는 경우에 적합하다. 최근에 유럽 지역의 반도체 제조사들이 Plasma & Water-less Scrubber 도입을 적극적으로 추진하고 있다.

지앤비에스 에코의 경우 코스닥
시장에 상장될 당시에 무폐수
플라스마 스크러버 공급사로
주목을 받았음

이처럼 반도체 공정용 스크러버는 다양한 처리 종류가 존재한다. 지앤비에스 에코의 경우 코스닥 시장에 상장될 당시에 무폐수 스크러버(Plasma & Water-less Scrubber) 공급사로 주목을 받았으며 유럽 지역의 반도체 제조사들을 대상으로 활발하게 영업을 전개하고 있다. 전술했던 바와 같이, Plasma & Water-less Scrubber는 플라스마 기술을 사용하여 오염 물질을 분해하되, 이후 처리에는 건식 처리 적용한다. 플라스마로 분해된 가스를 건식 필터나 흡착제를 사용하여 처리하여, 폐수 발생 없이 오염 물질을 제거할 수 있다. 이 방식은 특히 환경 규제가 엄격한 지역이나 폐수 처리의 부담을 줄이고자 하는 경우에 적합하다.

무폐수 플라즈마 스크러버(Plasma & Water-less Scrubber) - 폐수가 발생하지 않는 DRY SOLUTION



자료: 업계 자료, 한국IR협의회 기업리서치센터

**지앤비에스 에코의 경우 코스닥
시장에 상장될 당시에 무폐수
플라즈마 스크러버 공급사로
주목을 받았으며 파우더 트랩도
스크러버와 더불어 공급하고 있음**

지앤비에스 에코는 반도체 공정용 스크러버와 더불어 함께 사용되는 파우더 트랩도 고객사(반도체 제조사)에 공급한다. 반도체 제조사에서 파우더 트랩을 사용하는 이유는 스크러버로 처리하기 어려운 고체 입자나 미세한 분진을 효과적으로 포집하고 제거하기 위해서이다. 파우더 트랩은 스크러버 시스템에서 고체 입자나 미세 분진을 물리적으로 분리하여 공기 중에서 제거하는 장치로, 스크러버의 효율을 보조하고, 시스템의 전반적인 오염물 제거 성능을 향상시킨다. 파우더 트랩은 일반적으로 원심력, 중력, 여과 등의 원리를 이용한다. 예를 들어, 원심 분리기 형태의 파우더 트랩은 회전하는 공기 흐름을 이용하여 무거운 입자를 외벽 쪽으로 밀어내고, 이 입자들이 모여 더 큰 입자를 형성하게 함으로써 쉽게 제거할 수 있게 한다. 파우더 트랩의 설계는 처리해야 할 입자의 크기와 성질에 따라 다양하다. 또한, 파우더 트랩은 내화학성 및 내마모성이 뛰어난 재료로 만들어져 반도체 공정에서 요구되는 화학적, 물리적 조건을 견딜 수 있어야 한다. 파우더 트랩은 스크러버 시스템과 직접 연결되어 공정 가스의 흐름에 장애를 주지 않으면서도 효과적으로 입자를 제거할 수 있도록 설계된다. 이는 전체 배출 관리 시스템의 일부로서 환경 규제 준수에 필수적인 역할을 담당한다. 파우더 트랩의 사용은 공정 가스 처리 시스템의 필수적인 요소로서, 오염 물질의 배출 기준을 만족시키고 환경 보호를 위한 전략의 일부로 간주된다. 이를 통해 반도체 제조사들은 더 깨끗하고 지속 가능한 생산(제조) 활동을 할 수 있으며, 규제 준수 및 환경 보호에 기여할 수 있다.

스크러버와 더불어 함께 사용되는 파우더 트랩



자료: 업계 자료, 한국IR협의회 기업리서치센터

주주 구성

**최대주주인 박상순 대표이사는
반도체 진공 관련 기술 및 영업
전문가**

2023년 말 기준으로 주요 주주 현황을 살펴보면, 최대 주주는 박상순 대표이사이며, 23.42%의 지분을 보유하고 있다. 그 외에, CS CLEAN SYSTEMS AG가 5.76%의 지분을 소유하고 있고, 기타 주주들이 70.83%의 지분을 보유하고 있다. 박상순 대표이사는 알카텔진공 대표 및 알카텔동아시아 총괄 대표이사를 역임한 바 있다. 박상순 대표이사가 재직했던 알카텔은 프랑스에 기반을 둔 글로벌 통신 장비 제조업체로, 휴대전화, 통신 네트워크 장비, 브로드밴드 네트워크를 위한 솔루션 등을 제공하는 한편, 통신 장비 제조 외에도 다양한 기술 분야에서 사업을 확장했었고, 그 중 하나가 진공 기술 분야였다. 알카텔의 진공 기술 관련 사업부는 나중에 Adixen이라는 브랜드 이름으로 운영되었으며, 이후에 Pfeiffer Vacuum에 의해 인수되었다. Pfeiffer Vacuum은 설립된 지 100년이 넘는 진공 솔루션 제조업체이다. 진공펌프, 계측기, 누출 감지기 및 진공 배출 시스템 등의 다양한 제품을 제공하며, 반도체 제조, 코팅 기술, 분석 장비, 연구 및 개발 분야를 비롯한 여러 산업 응용 분야에서 광범위하게 활용된다.

박상순 대표이사가 재직했던 Pfeiffer Vacuum(구 알카텔진공)의 진공펌프 제품



자료: Pfeiffer Vacuum(구 알카텔진공), 한국IR협의회 기업리서치센터

**지앤비에스 에코의 전략적 투자자
CS Clean Systems 건식 약제
방식 스크러버 기술 보유**

지앤비에스 에코의 전략적 투자자(Strategic Investor)라고 할 수 있는 CS Clean Systems는 독일 Fraunhoferstraße에 본사를 둔 유해 가스 저감 장치 공급사이다. CS Clean Systems의 건식 약제 방식 스크러버(Dry Bed Type Scrubber) 분야에서 전문 지식 및 엔지니어링의 경험을 보유하고 있으며 지앤비에스 에코의 유럽 반도체 고객사 확보 시 적극적으로 지원하고 있다.

지앤비에스 에코의 전략적 투자자(Strategic Investor)라고 할 수 있는 CS Clean Systems의 제품



자료: CS Clean Systems, 한국IR협의회 기업리서치센터

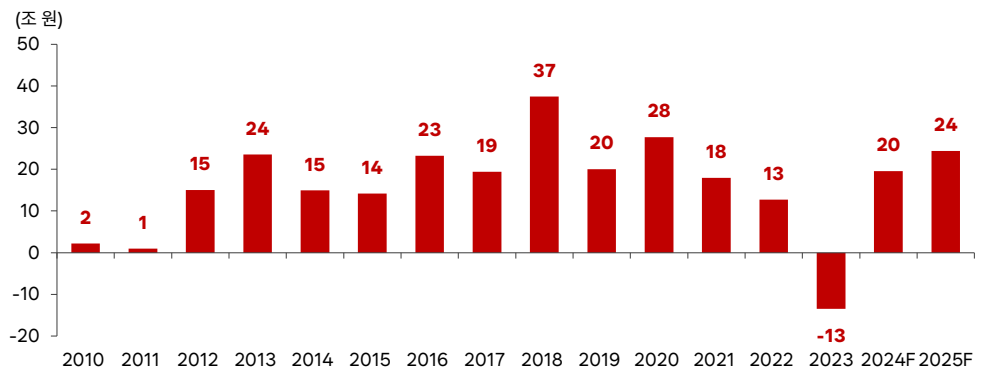
산업 현황

DRAM 가격 반등, Enterprise SSD(Solid State Drives) 수요 개선, 반도체 재고자산 평가 이익 등에 힘입어 2024년에 플러스로 전환

반도체 업황이 개선되고 있어 삼성전자와 SK하이닉스의 Free cash flow에 긍정적 신호 발생

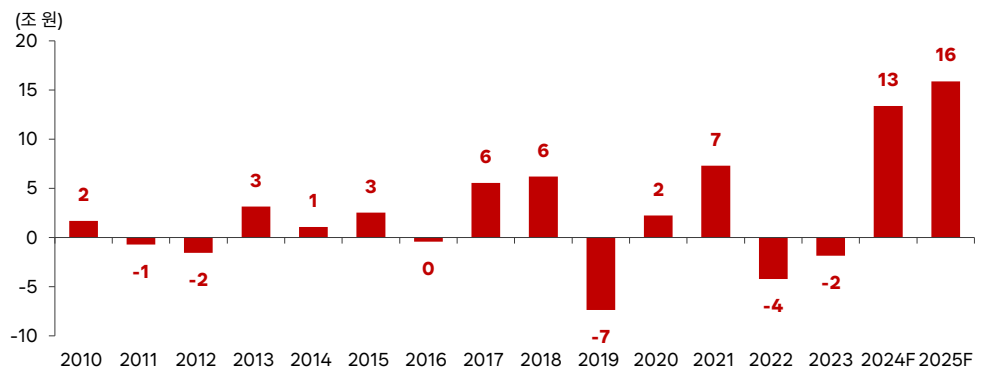
반도체 업황은 2023년 4분기부터 개선되는 흐름을 보여주기 시작했다. 전방 산업의 응용처 중에 인공지능 훈련 수요가 급증했기 때문이다. 반도체 업황의 개선이 잘 드러나는 지표는 한국 반도체 수출 데이터인데, 이와 더불어 삼성전자와 SK하이닉스의 잉여 현금 흐름(Free cash flow)도 2024년에 명확한 개선 추세를 보이고 있다. 잉여 현금 흐름의 증가는 반도체 기업들의 설비 투자 여력을 크게 확대시키는 주요 원동력이다. 반도체 제조사의 잉여 현금 흐름 증가는 지앤비에스 에코와 같은 반도체 인프라스트럭처 공급사들, 특히 환경적인 측면에서 중요한 역할을 하는 스크러버의 제조사들에게 매우 유리한 시장 조건을 제공하고 있다. 반도체 분야에서 설비 투자를 전개할 때 스크러버, Central Chemical Supply System 등 인프라스트럭처 분야에 설비 투자가 먼저 이루어지기 때문이다. 2023년 기준, 삼성전자와 SK하이닉스의 잉여 현금 흐름은 각각 마이너스를 기록했는데, DRAM 가격 반등, Enterprise SSD(Solid State Drives) 수요 개선, 반도체 재고자산 평가 이익 등에 힘입어 2024년에 플러스로 전환할 것으로 기대된다.

삼성전자의 잉여 현금 흐름(Free cash flow)이 2024년에 명확한 개선 추세를 보이고 있는 상황



자료: QuantWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

SK하이닉스의 잉여 현금 흐름(Free cash flow)이 2024년에 명확한 개선 추세를 보이고 있는 상황



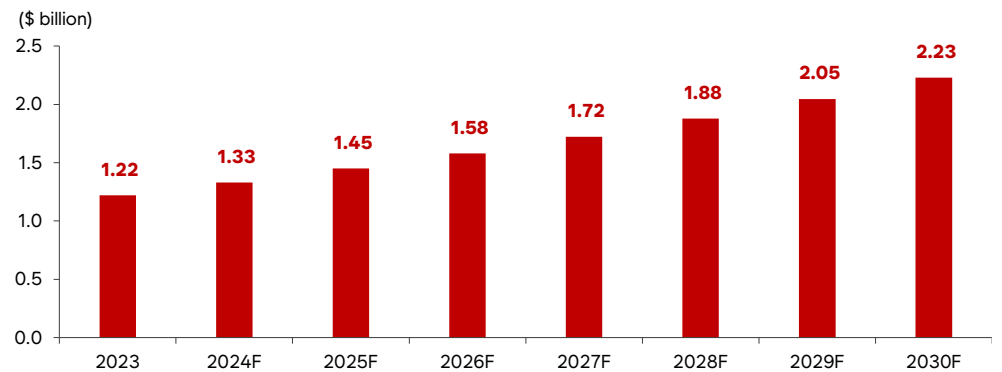
자료: QuantWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

유로존과 미국에서 환경 규제는 강화되는 추세이며, 특히 상장 기업에 대한 환경 규제는 더욱 강화

각국의 환경 규제 강화에 힘입어 반도체 업종의 스크러버 시장은 연평균 9% 이상 성장

전 세계적으로 탄소 배출을 줄이는 것이 중요한 과제로 부상함에 따라, Meridian Energy Ltd(New Zealand), Orsted A/S(Denmark), Verbund AG(Austria), Brookfield Renewable Partners LP(Canada), Centrais Eletricas Brasileiras SA(Brazil), EDP Renovaveis SA(Portugal), ENGIE Brasil Energia SA(Brazil), Mercury NZ(New Zealand), Neoen SA(France) 등의 친환경 에너지 회사들은 저탄소 경제로의 전환을 선도하고 있다. 이들 기업이 대거 편입된 친환경 에너지 ETF(Global X Renewable Energy Producers ETF)의 연초 대비 수익률은 -13.30%로 부진하지만, 이들 기업의 주가 흐름과 별개로 유로존과 미국에서 환경 규제는 강화되는 추세이며, 특히 상장 기업에 대한 환경 규제는 더욱 강화되고 있다. EU는 환경 및 지속가능성 보고 기준을 강화하는 새로운 규제를 도입했으며 이러한 규제가 상장 기업의 대내외 커뮤니케이션에 영향을 끼치고 있다. 2023년 1월 5일에 발표된 Corporate Sustainability Reporting Directive(CSRD)는 상장 기업 중에서 대기업뿐만 아니라 중소기업까지도 지속가능성에 대해 보고하도록 요구한다. 한편, 미국 증권거래위원회(SEC)는 기업이 특정 기후 관련 정보를 공개하도록 요구하는 규칙을 제안했다. 이 규칙에 따르면, Scope 3 배출량(Scope 1(직접 배출)과 Scope 2(구매한 전기의 생성으로 인한 간접 배출)와는 달리, Scope 3는 그 외 모든 간접 배출을 포함), 탄소 감축 및 기후 관련 위험에 대한 정보가 포함된다. 이처럼 상장 기업에 대한 환경 규제가 강화되자 반도체 기업 중에 상장된 곳은 반도체 관련 설비 투자를 전개할 때 환경 규제 준수와 탄소 감축에 더욱 신경을 쓰게 되었다.

반도체 공정용 스크러버 시장의 규모는 12.2억 달러로 잠정 집계되었는데, 이후 연평균 9% 이상 성장할 것으로 전망됨



자료: Intel Market Research, 한국IR협회의 기업리서치센터

2023년 기준 반도체 공정용 스크러버 시장의 규모는 12.2억 달러로 잠정 집계되었는데, 이후 연평균 9% 이상 성장해 2030년에는 22억 달러를 상회할 것으로 기대

이와 같은 흐름은 반도체 공정용 스크러버 시장에 긍정적 영향을 끼치고 있다. 시장 조사 기관 Intel Market Research에 따르면, 2023년 기준 반도체 공정용 스크러버 시장의 규모는 12.2억 달러로 잠정 집계되었는데, 이후 연평균 9% 이상 성장해 2030년에는 22억 달러를 상회할 것으로 기대된다. 전술했던 바와 같이 각국의 환경 규제가 강화되자, 반도체 제조업체는 생산 공정 중 발생하는 유해 가스를 효과적으로 관리하고 제어하기 위한 첨단 스크러버 시스템의 도입을 더욱 필요로 하게 되었기 때문이다. 각 기업들은 환경 규제 준수를 위해 더욱 고도화된 스크러버(예: 무폐수 스크러버) 도입하고 있다. 환경 규제뿐만 아니라 공정 미세화 관점에서도 스크러버 기술의 발전을 요구하고 있다. 반도체 제조 공정에서는 초미세 패턴을 생성하기 위해 고도의 정밀성이 요구되며(예: DRAM 1a/1b/1c nanometer), 초미세 공정에서 발생하는 유해 가스의 효과적인 제거는 제품의 품질과 수율에 직접적인 영향을 미친다. 유해 가스가 웨이퍼 표면에 남아있으면, 산화 과정 중에 반응성이 감소하여 웨이퍼의 표면에 균일하고 완전한 산화막 형성이 어려워진다. 이

는 전체 반도체 소자의 성능에 직접적인 영향을 줄 수 있다. 한편, 유해 가스가 존재할 경우, 환원 과정이 제대로 진행되지 않아 웨이퍼 표면의 산화물이 충분히 제거되지 않을 수 있다. 이는 웨이퍼의 전기적 특성을 저하시키고, 소자의 신뢰성 문제를 야기한다. 따라서, 미세화된 제조 공정을 효율적으로 지원할 수 있는 스크러버 시스템에 대한 수요가 증가하고 있으며, 이는 스크러버 시장의 성장을 추가적으로 촉진하고 있다.



투자포인트

1 반도체뿐만 아니라 태양광 분야에서도 스크러버 기술력을 인정받는 상황

인도의 대기업들에게 수주 및 납품이 활발히 진행

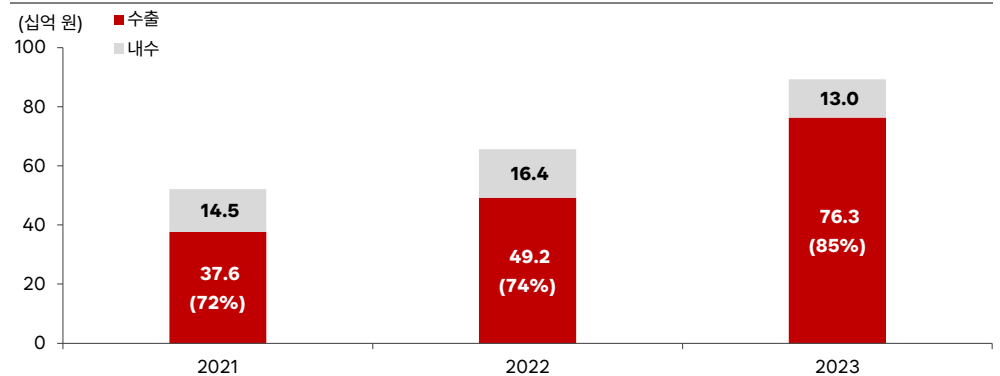
태양광 산업은 글로벌 친환경 에너지 시장(풍력, 수력, 태양광, 지열 발전)에서 중국, 인도, 미국을 중심으로 성장하고 있다. 지앤비에스 에코는 국내 태양광 고객사(Hanwha Q Cells Georgia, Inc) 뿐만 아니라 글로벌 태양광 시장에서 중국, 미국, 인도 등 10개 이상의 기업에 스크러버를 공급하고 있다. 최근에는 T사를 비롯해, 인도의 대기업에게 수주 및 납품이 활발히 진행되었고, 추가적인 수주 협상을 이어가고 있다. 지앤비에스 에코는 태양광 공정용 스크러버뿐만 아니라 파우더 트랩도 공급하고 있다. 태양광 공정에서 발생하는 생성물(By-product)은 진공펌프와 스크러버의 성능을 저하시키며 진공 배관(Foreline)에 많은 Powder가 쌓이게 되면 진공펌프의 Pumping Speed가 저하되는 원인이 되기도 한다. 태양광용 파우더 트랩에서는 공정에서 사용된 물질을 온도, 반응, 압력 등이 고려된 개념을 적용하여 파우더의 고체화와 기상화(sublimation: 필요에 따라 고체 파우더를 기체로 변환시켜 제거함)으로써 진공 시스템 내부의 청결을 유지하고, 성능 저하를 방지하는 방법을 통하여 처리한다. 태양광 공정용 스크러버 및 파우더 트랩 매출은 2023년 실적에 크게 기여했다. 전사 매출 893억 원 중에 429억 원(비중 48%) 규모의 매출이 태양광 분야에서 시현됐다.

2 해외 영업을 활발히 전개해 수출 비중이 2022년부터 70%를 넘기 시작

중국 대련(Dalian) 반도체 생산 라인에도 스크러버를 공급한 바 있으며, 최근에는 유럽 지역으로 스크러버 영업을 활발하게 전개

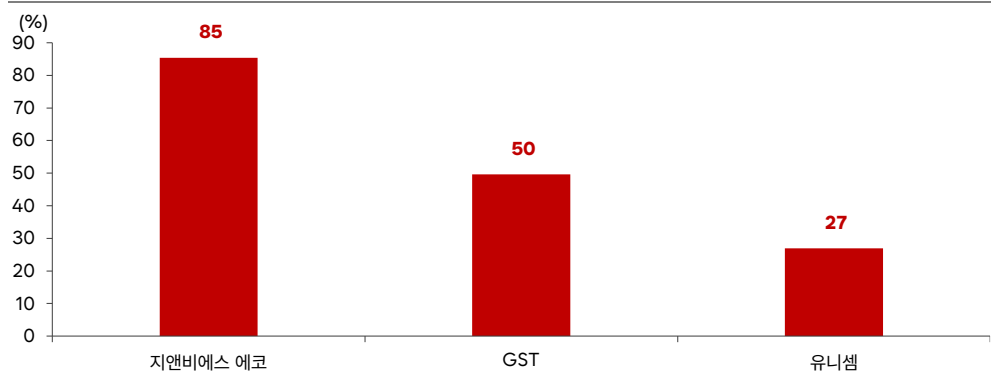
지앤비에스 에코의 매출에서 수출이 차지하는 비중은 2021년, 2022년, 2023년에 각각 72%, 74%, 85%를 기록했다. 수출 금액은 각각 376억 원, 492억 원, 763억 원이다. 지앤비에스 에코는 국내 대기업(한화그룹, 현대중공업그룹, SK그룹)과 우호적 관계를 맺고 적극적으로 영업을 전개하고 있지만, 이와 더불어 중국의 태양광 및 디스플레이 제조사, 인도의 태양광 기업으로도 다년간 대규모 수출을 시현했다. 특히 중국 대련(Dalian)의 메모리 반도체 생산 라인에도 스크러버를 공급한 바 있으며, 최근에는 유럽 지역으로 영업을 활발하게 전개하고 있다. 지앤비에스 에코의 수출 비중은 한국의 토종 스크러버 공급사 중에서도 높은 편이라고 할 수 있다. 동종 업종에서 GST의 수출 비중은 2023년 매출 중에서 50%이다. GST의 경우, 미국, 중국, 대만, 싱가포르에 현지법인을 설립해 영업을 전개하고 있다. GST, 지앤비에스 에코와 더불어 오랜 업력을 보유한 유니섬의 경우, 2023년 매출 2,321억 원 중에 수출은 624억 원으로 약 27%이다. 유니섬은 미국, 일본, 중국, 대만, 싱가포르에서 스크러버 및 칠러 판매를 전개하고 있다.

지앤비에스 에코의 매출에서 최근 3년 동안 수출 금액은 각각 376억 원, 492억 원, 763억 원



자료: 지앤비에스 에코, 한국IR협의회 기업리서치센터

2023년 기준, 한국 토종 스크러버 공급사의 수출 비중 비교



자료: 지앤비에스 에코, GST, 유니셈, 한국IR협회의 기업리서치센터

반도체 장치 공급사가 해외 수출을 확대하는 것은 장기적으로 기업 성장과 주주 가치 증대에 중요한 전략이 될 것

지앤비에스 에코와 같은 반도체 인프라스트럭처 공급사가 해외 수출에 적극적인 경우, 이러한 영업 활동은 기업 가치에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 우선, 해외 시장으로 진출하면 국내 고객사로부터의 수주가 둔화되더라도 동사의 실적 변동성을 완화시킬 수 있다. 실제로 지앤비에스 에코의 2023년 매출은 893억 원을 기록하며 2022년(655억 원) 대비 증가했다. 2023년 반도체 업황이 둔화되어 삼성전자와 SK하이닉스가 설비 투자를 축소했던 환경을 감안하면 지앤비에스 에코가 놀라운 실적을 기록한 셈이다. 아울러 해외 영업은 기술력과 경쟁력 증대에 긍정적이다. 해외 영업을 통해 넓은 시장에서 활동함으로써 지앤비에스 에코는 더 많은 고객과 거래를 할 기회를 가지게 되고, 해외 기업의 다양한 요구와 기준에 맞춰 제품과 서비스를 개선하게 된다. 이러한 경험은 기업이 글로벌 표준에 부합하는 높은 품질의 제품을 개발하도록 돕고, 기업의 브랜드 가치와 시장에서의 인지도를 향상시키는 데 기여할 수 있다. 지앤비에스 에코가 중국 대련의 메모리 반도체 생산 라인에 친환경 스크러버를 공급한 이후, 유럽 지역에서 친환경 스크러버 영업의 기반이 마련된 것도 국제적 인지도 향상에 힘입은 결과라고 할 수 있다. 따라서, 반도체 장치 공급사가 해외 수출을 확대하는 것은 장기적으로 기업 성장과 주주 가치 증대에 중요한 전략이 될 수 있다.

 **실적 추이 및 전망**

2023년 실적 리뷰

실적의 핵심 지표에 해당하는
스크러버 매출이
2022년 529억 원에서
2023년 644억 원으로 증가

지앤비에스 에코의 실적 지표 중에서 뭐니 뭐니해도 가장 중요한 것은 스크러버 매출이다. 전사 매출은 2022년 656억 원에서 2023년 893억 원으로 증가했는데, 스크러버 매출이 2022년 529억 원에서 2023년 644억 원으로 늘어났기 때문이다. 스크러버 매출이 견조했던 일차적인 원인은 인도에서 T사, W사, A사 등 태양광 분야의 대기업으로부터 스크러버를 수주했기 때문이다. 해외 고객사향 영업과 더불어 내수 시장에서도 적극적으로 영업을 전개했다. 지앤비에스 에코는 2023년 8월에 청주 서비스 허브 센터를 준공하여 태양광 및 반도체 분야의 고객사 수요에 적극 대응했다. 매출 증가에 힘입어 영업이익도 증가했다. 2023년 기준 183억 원으로 2022년 147억 원 대비 늘어났다.

지앤비에스 에코 실적 추이 및 전망

(단위: 십억 원, %, 원)

구분	2021	2022	2023	2024F
매출액	52.1	65.6	89.3	107.2
YoY(%)	22.9	25.9	36.2	20.0
스크러버	42.5	53.0	64.4	77.3
파우더 트랩	1.3	1.5	0.5	0.6
질소산화물 처리 설비	-	-	0.3	0.3
W.P.R	0.4	-	-	-
PARTS	6.7	9.4	21.8	26.1
서비스(용역)	1.2	1.7	2.3	2.7
서비스(기타)	-	-	0.1	0.2
영업이익	10.6	14.7	18.3	22.0

자료: 지앤비에스 에코, 한국IR협의회 기업리서치센터

2024년 실적 전망

2024년 매출과 영업이익은 각각
1,023억 원, 202억 원으로 전망

2024년 매출과 영업이익은 각각 1,072억 원, 220억 원으로 전망된다. 2023년에 이어 2024년에도 매출이 증가할 것으로 예상되는 이유는 2024년 2월에 기숙사를 준공해 인력 수급이 안정화된 가운데 2024년 7월에 이천 서비스 허브 센터가 완공되어 스크러버 영업 및 고객 서비스 대응이 더욱 활기차게 전개될 것으로 기대되기 때문이다. 반도체 업황의 개선에 힘입어 국내 주요 고객사로부터의 수주가 늘어나는 데다가 해외(유럽, 중국, 미국, 중국 외 아시아 지역)에서도 영업을 적극적으로 전개하고 있어 매출 증가는 국내 시장 및 해외 시장에서 동시에 이루어질 것으로 예상된다. 다만, 자료 작성 기준일 현재, 지앤비에스 에코의 2024년 매출 컨센서스는 1,300억 원으로 형성되어 있는데 매출 추정치 1,072억 원은 컨센서스 대비 낮은 수준이다. 전반적으로 해외 영업 성과에 대한 기대감이 큰데 국내 영업의 경우와 달리 수주 이후 매출이 발생할 때까지의 Lead Time이 상대적으로 길어질 수 있다는 점을 감안했다. 아울러 가장 최근에 2024년 1분기 잠정실적을 공시한 반도체 장비사 중에 해외 수출에 적극적이었던 장비사(주성엔지니어링, 파크시스템스)의 매출과 영업이익이 부진했다는 점도 동시에 고려했다. 다만 이와 같이 보수적 예상과 달리 지앤비에스 에코의 해외 매출 시현이 대규모로 빠르게 이루어진다면 2024년 매출은 추정치(1,072억 원)를 상회할 수 있다. 다수의 해외 고객사가 지앤비에스 에코와 우호적 관계를 맺어 나가고 있다는 점을 고려했을 때 연간 영업이익을 220억 원으로 추정한다.

Valuation

1 코스닥 지수 대비 P/E 저평가

코스닥 지수 대비 저평가된 원인은 지앤비에스 에코가 포함된 반도체 스크러버 업종이 지난 1년 동안 투자자들의 주목을 받았던 인공지능 수혜주 또는 HBM(High Bandwidth Memory) 수혜주가 아니기 때문

지앤비에스 에코의 2023년 및 2024년 P/E 밸류에이션은 각각 9.6배, 8.0배이다. 특히, 2024년 추정 실적을 기준으로 한 P/E 밸류에이션 8.0배를 코스닥 지수(24.0배)와 비교하면 유난히 저평가되었다는 것을 알 수 있다. 우선, 코스닥 지수 대비 저평가된 원인은 지앤비에스 에코가 포함된 반도체 스크러버 업종이 지난 1년 동안 투자자들의 주목을 받았던 인공지능 수혜주 또는 HBM(High Bandwidth Memory) 수혜주가 아니기 때문으로 판단된다. 반도체 업황이 불황을 벗어나 개선될 때는 일반적으로 반도체 업종 내의 중소기업의 주가가 동반 상승하지만 2023년 ~ 2024년의 경우에는 전방 산업에서 인공지능 수요만 유난히 견조하고 PC 수요나 스마트폰 수요는 예전만큼 뜨겁지 않기 때문에 반도체 업종 내에서도 주가 차별화가 전개되었다. 특히 반도체 공정 장비, 인프라스트럭처(장치) 산업의 경우에는 HBM(High Bandwidth Memory) 관련 수주 내역이 발표되는 기업들이(예: 한미반도체) 상대적으로 큰 관심을 받았다. 지앤비에스 에코의 경우, 반도체 인프라스트럭처(장치) 공급사로서 HBM(High Bandwidth Memory) 수혜주라기보다 환경 규제 수혜주의 성격을 지니고 있으며, 동종 업종의 GST와 유니셀도 환경 규제 수혜주에 가깝다고 할 수 있다.

동종 업종 밸류에이션

(단위: USD, 십억 원, 억 원, 배)

기업명	종가 (Local/Shares)	시가총액 (십억 원)	매출액(억 원)		영업이익/손실(억 원)		P/E(배)		P/B(배)	
			2023	2024F	2023	2024F	2023	2024F	2023	2024F
코스피	2,677	2,107,158	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10.9	N/A	0.9
코스닥	866	416,242	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	24.0	N/A	2.5
지앤비에스 에코	5,900	178	89	107	18	22	9.6	8.0	1.8	1.6
GST	47,300	441	279	N/A	43	N/A	7.2	N/A	1.1	N/A
유니셀	10,770	330	232	254	17	25	14.2	12.2	1.2	1.3
원익홀딩스	3,555	275	750	N/A	46	N/A	-8.2	N/A	0.3	N/A

자료: QuantWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

2 동종 업종 내에서도 유니셀 대비 저평가되어 있으며 매출의 1,000억 원 상회 여부가 중요

GST와 유니셀은 스크러버와 더불어 온도 조절 장치(칠러) 매출과 유지보수 매출도 상대적으로 큰 편인데 지앤비에스 에코의 매출은 거의 대부분 스크러버를 통해 실현

전술했던 바와 같이 지앤비에스 에코가 인공지능 수혜주, 또는 HBM(High Bandwidth Memory) 수혜주가 아니라는 점을 인정한다 하더라도, 스크러버 업종 내의 다른 기업(유니셀, 2024년 기준 12.2배)과 지앤비에스 에코의 P/E 밸류에이션을 비교하면 여전히 지앤비에스 에코가 상대적으로 저평가되었다는 것을 알 수 있다. 이처럼 동종 업종(스크러버 업종) 내에서도 상대적으로 저평가된 이유는 지앤비에스 에코의 매출 규모가 GST 또는 유니셀 대비 상대적으로 작기 때문인 것으로 추정된다. GST와 유니셀은 스크러버와 더불어 온도 조절 장치(칠러) 매출과 유지보수 매출도 상대적으로 큰 편인데 지앤비에스 에코의 매출은 거의 대부분 스크러버와 파워더 트랩을 통해 실현된다. 다만, 지앤비에스 에코가 해외 수출 확대에 힘입어 2024년에 매출 1,000억 원을 상회할 가능성이 높으며, 중국 반도체 고객사와 유럽 반도체 고객사가 지앤비에스 에코의 친환경 스크러버에 적극적인 관심을 표명하고 있어 2024년을 계기로 동종 업종(스크러버 업종) 내의 상대적 저평가는 해소될 수 있을 것으로 기대된다.


리스크 요인
반도체 및 태양광 산업의 설비 투자가 위축된다면, 지앤비에스 에코의 수주 감소로 이어질 것

해외 매출 비중이 대단히 높다는
점과 인도, 중국, 유럽에서
적극적으로 영업을 전개하는
모습이 긍정적이나 중장기적으로
제품 포트폴리오를 다변화하는 것
필요

지앤비에스 에코는 반도체 및 태양광 산업을 위한 스크러버를 제공하는 기업으로, 스크러버 시스템은 대규모 공정 설비의 필수적인 환경 제어 장치에 해당한다. 지앤비에스 에코의 사업 성과는 전방 산업의 설비 투자 추세에 매우 민감하게 반응한다. 특히, 반도체 및 태양광 산업에서는 기술의 발전과 시장의 수요에 따라 대규모 설비 투자가 이루어지곤 하며, 이러한 투자는 경기 상황과 밀접한 연관이 있다. 만약 글로벌 경제 불확실성 증대, 정부 정책의 변화 등 외부 요인으로 인해 반도체 및 태양광 산업의 설비 투자가 위축된다면, 이는 지앤비에스 에코의 수주 감소로 직접적으로 이어질 것이다. 수주 감소는 매출 축소를 유발할 수 있으며, 이는 장기적으로는 연구개발 및 투자 축소, 기업 경영 효율성 저하 등 다양한 부정적 파급 효과를 낳을 수 있다. 따라서 지앤비에스 에코는 전방 산업의 투자 추세 변화에 대응하기 위해 특정 시장에 대한 의존도를 낮추고, 고객사 다변화 및 제품 다변화 전략을 강화하는 것이 중요하다. 이를 통해 단기적인 시장 변동성에도 견딜 수 있는 안정적인 사업 구조를 확립할 필요가 있다. 해외 매출 비중이 대단히 높다는 점과 인도, 중국, 유럽에서 적극적으로 영업을 전개하는 모습이 긍정적이나 중장기적으로 제품 포트폴리오를 다변화하는 것이 요구된다.

포괄손익계산서

(십억 원)	2020	2021	2022	2023	2024F
매출액	42	52	66	89	107
증가율(%)	42.0	22.9	25.9	36.2	20.0
매출원가	24	30	39	51	62
매출원가율(%)	57.1	57.7	59.1	57.3	57.9
매출총이익	18	22	27	38	46
매출이익률(%)	42.3	42.0	41.1	42.5	42.5
판매관리비	11	11	12	20	24
판매비율(%)	26.2	21.2	18.2	22.5	22.4
EBITDA	8	11	15	19	23
EBITDA 이익률(%)	18.2	21.4	23.4	21.4	21.4
증가율(%)	84.8	44.2	38.0	24.1	20.1
영업이익	7	11	15	18	22
영업이익률(%)	17.2	20.4	22.4	20.5	20.5
증가율(%)	99.1	45.3	38.5	24.3	20.1
영업외손익	-1	2	-1	3	3
금융수익	1	2	2	7	7
금융비용	2	1	3	5	4
기타영업외손익	0	1	-0	-0	-0
종속/관계기업관련손익	-0	1	4	-0	-0
세전계속사업이익	6	13	18	21	25
증가율(%)	29.3	123.5	40.1	15.9	19.7
법인세비용	1	3	3	3	3
계속사업이익	5	10	15	18	22
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	5	10	15	18	22
당기순이익률(%)	10.7	19.8	22.5	19.7	20.8
증가율(%)	22.0	127.0	42.9	19.3	26.2
지배주주지분 순이익	5	10	15	18	22

현금흐름표

(십억 원)	2020	2021	2022	2023	2024F
영업활동으로인한현금흐름	-1	9	4	-4	11
당기순이익	5	10	15	18	22
유형자산 상각비	0	0	1	1	1
무형자산 상각비	0	0	0	0	0
외환손익	1	0	1	1	0
운전자본의감소(증가)	-11	-6	-9	-21	-9
기타	4	5	-4	-3	-3
투자활동으로인한현금흐름	-4	-2	-25	-2	1
투자자산의 감소(증가)	-1	0	-16	11	-0
유형자산의 감소	0	0	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-3	-1	-2	-3	-2
기타	0	-1	-7	-10	3
재무활동으로인한현금흐름	9	9	3	7	0
차입금의 증가(감소)	9	-15	2	-4	0
사채의증가(감소)	0	0	0	10	0
자본의 증가	0	25	3	1	0
배당금	0	0	0	0	0
기타	0	-1	-2	0	0
기타현금흐름	-0	0	-0	-0	0
현금의증가(감소)	4	16	-18	2	11
기초현금	6	11	27	9	11
기말현금	11	27	9	11	22

재무상태표

(십억 원)	2020	2021	2022	2023	2024F
유동자산	33	52	68	82	106
현금성자산	11	27	9	11	22
단기투자자산	0	0	22	14	15
매출채권	15	18	24	40	47
재고자산	6	3	8	8	10
기타유동자산	1	4	5	10	12
비유동자산	13	16	21	34	35
유형자산	11	12	14	16	16
무형자산	0	0	0	0	0
투자자산	1	2	6	8	8
기타비유동자산	1	2	1	10	11
자산총계	47	68	89	116	141
유동부채	21	8	13	22	24
단기차입금	15	0	2	0	0
매입채무	3	3	6	6	7
기타유동부채	3	5	5	16	17
비유동부채	5	4	4	3	3
사채	0	0	0	0	0
장기차입금	3	3	3	1	1
기타비유동부채	2	1	1	2	2
부채총계	26	12	17	25	27
지배주주지분	21	56	72	92	114
자본금	3	4	4	15	15
자본잉여금	10	34	38	28	28
자본조정 등	0	-0	-2	0	0
기타포괄이익누계액	-0	0	0	0	0
이익잉여금	8	18	33	48	70
자본총계	21	56	72	92	114

주요투자지표

	2020	2021	2022	2023	2024F
P/E(배)	0.0	11.6	5.5	9.6	8.0
P/B(배)	0.0	2.6	1.2	1.8	1.6
P/S(배)	0.0	2.3	1.2	1.9	1.7
EV/EBITDA(배)	0.9	10.8	3.8	8.2	6.6
배당수익률(%)	N/A	0.0	0.0	0.0	0.0
EPS(원)	230	432	509	588	739
BPS(원)	920	1,952	2,387	3,047	3,781
SPS(원)	2,141	2,178	2,259	2,979	3,562
DPS(원)	0	0	0	0	0
수익성(%)					
ROE	31.2	26.9	23.0	21.5	21.7
ROA	11.8	18.1	18.8	17.2	17.3
ROIC	23.6	28.6	35.2	29.6	29.0
안정성(%)					
유동비율	157.8	663.3	543.4	372.8	435.2
부채비율	122.0	21.4	22.9	27.1	24.1
순차입금비율	34.3	-42.5	-36.0	-14.4	-22.5
이자보상배율	10.7	50.8	123.3	25.6	22.5
활동성(%)					
총자산회전율	1.1	0.9	0.8	0.9	0.8
매출채권회전율	4.0	3.2	3.2	2.8	2.5
재고자산회전율	6.0	10.7	11.6	11.3	12.2

최근 3개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부

시장경보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 환기 등을 통해 불공 정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있다. 시장 경보제도는 '투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목'의 단계를 거쳐 이루어지게 된다.

※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의 7

종목명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
지앤비에스 에코	X	X	X

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립(리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서이다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소기업에 대한 양질의 투자 정보 제공 및 건전한 투자문화 정착을 위해 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 중소기업 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 자료이다. 본 자료에 수록된 내용은 자료제공일 현재 시점의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바라며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증명자료로 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 '소중한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설방송인 '소중한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.