



KOSDAQ
반도체와반도체장비

기업분석 2022.06.07

유니셈 (036200)

반도체 탄소 저감 트렌드와 비메모리 공정 대체 수혜주

체크 포인트

- 유니셈은 반도체와 디스플레이 장비 중에 유해가스를 저감(低減)하는 스크러버(Scrubber)와 공정 장비의 온도를 일정하게 유지시켜 주는 칠러(Chiller) 공급, 스크러버를 설치한 이후 유지보수 서비스 전개. 유지보수 사업의 2013~2021년 매출 증가율은 연평균 18.4%, 꾸준히 성장
- 한국 시장에서 삼성전자와 SK하이닉스를 주요 고객사로 확보한 이후 해외 반도체 고객사 내에서 점유율을 키워 일본 키옥시아(구 Toshiba Memory Corporation), 미국 마이크론에도 반도체 장비 공급. 향후 성장 동력은 삼성전자 비메모리 파운드리 생산설비 내에서의 점유율 확대와 유해가스 저감 과정에서의 탈탄소, 친환경 방식의 스크러버 채택 활성화
- 2022년 매출은 전년 대비 4.7% 증가한 3,100억원 전망. 사업별 매출 증가율은 스크러버 4.0%, 칠러 4.1%, 유지보수 7.0% 전망. 유지보수 사업의 매출 증가율이 상대적으로 높은 이유는 이미 설치된 스크러버에서 잔여를 제거 수요가 꾸준히 발생한다고 가정했기 때문. 스크러버와 칠러의 매출 증가율을 4% 초반으로 예상. 평택 P3 반도체 생산설비 반입이 1분기가 아니라 2분기부터 전개된다는 점을 고려했기 때문

주가 및 주요 이벤트



재무 지표



주: 2021년 기준, Fnguide WICS 분류 상 IT산업 내 등급화

밸류에이션 지표



주: PSR, PER, PBR은 2021년 기준 Trailing, Fnguide WICS 분류 상 IT산업 내 순위 비교, 우측으로 갈수록 저평가

유해가스를 저감하는 스크러버와 온도 유지 장비 칠러 공급

유니셈은 반도체와 디스플레이 장비 중에 유해가스를 저감(低減)하는 스크러버(Scrubber)와 공정 장비의 온도를 일정하게 유지시켜 주는 칠러(Chiller) 공급. 스크러버를 설치한 이후 유지보수 서비스 전개. 유지보수 사업의 2013~2021년 매출 증가율은 연평균 18.4%, 꾸준히 성장

2022년 고객사별 매출 비중은 한국 65%, 해외 35% 예상

한국 시장에서 삼성전자와 SK하이닉스를 주요 고객사로 확보한 이후 해외 반도체 고객사 내에서 점유율을 키워 일본 카옥시아(구 Toshiba Memory Corporation), 미국 마이크론에도 반도체 장비 공급. 스크러버 장비의 국산화 초기에 실적 성장 동력은 웨이퍼의 대구경화(6, 8, 12인치) 현상. 2021년 이후 향후 성장 동력은 삼성전자 비메모리 파운드리 생산설비 내에서의 점유율 확대와 유해가스 저감 과정에서의 탈탄소, 친환경 방식의 스크러버 채택 활성화

2022년 매출 3,100억원, 영업이익 462억원, 순이익 362억원 전망

2022년 매출은 전년 대비 4.7% 증가한 3,100억원 전망. 사업별 매출 증가율은 스크러버 4.0%, 칠러 4.1%, 유지보수 7.0% 예상. 유지보수 사업의 매출 증가율이 상대적으로 높은 이유는 이미 설치된 스크러버에서 잔여물 제거 수요가 꾸준히 발생한다고 가정하기 때문. 스크러버와 칠러의 매출 증가율을 4% 초반으로 예상. 평택 P3 반도체 생산설비 반입이 1분기가 아니라 2분기부터 전개된다는 점을 고려했기 때문. 영업이익과 순이익은 각각 전년 대비 각각 +5.8%, -5.0% 수준인 462억원, 362억원 전망. 순이익 추정 시 2021년에 발생했던 비정상적 기타영업외수익의 일회성 영향 고려

Forecast earnings & Valuation

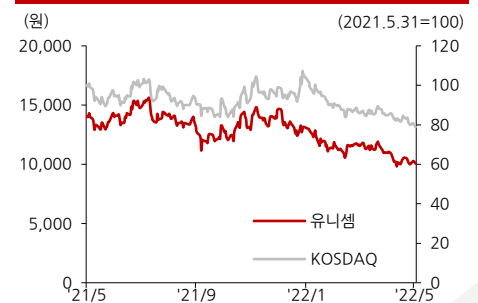
	2018	2019	2020	2021	2022F
매출액(억원)	2,143	1,790	2,151	2,961	3,100
YoY(%)	2.4	-16.5	20.2	37.6	4.7
영업이익(억원)	261	240	322	437	462
OP 마진(%)	12.2	13.4	15.0	14.8	14.9
지배주주순이익(억원)	224	220	210	382	362
EPS(원)	732	718	686	1,244	1,182
YoY(%)	-4.8	-1.9	-4.5	81.4	-5.0
PER(배)	4.4	7.6	12.5	11.7	8.5
PSR(배)	0.5	0.9	1.2	1.5	1.0
EV/EBIDA(배)	2.6	5.0	6.1	7.9	4.0
PBR(배)	0.9	1.3	1.8	2.4	1.4
ROE(%)	22.7	18.6	15.3	23.1	18.2
배당수익률(%)	1.9	0.9	0.9	0.8	1.3

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (6/2)	10,050원
52주 최고가	15,600원
52주 최저가	9,810원
KOSDAQ (6/2)	891.14p
자본금	153억원
시가총액	3,082억원
액면가	500원
발행주식수	31백만주
일평균 거래량 (60일)	16만주
일평균 거래액 (60일)	17억원
외국인지분율	5.30%
주요주주	김형균 외 3인 29.03%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-8.2	-29.0	-28.2
상대주가	-7.1	-22.1	-21.0

▶ 참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 '매출총이익률', 활동성지표는 '총자산회전율', 유동성지표는 '유동비율'임.

2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.



기업 개요

반도체 공정의 유해가스 정화하는 스크러버와 공정 장비 온도 조절 장치 칠러 공급

**스크러버 장비 설치와
유지보수분야에서
주로 매출 발생**

유니셈은 반도체와 디스플레이 장비 공급사이다. 반도체 고객사의 매출 비중이 80% 이상으로 디스플레이고객사 대비 높다. 유니셈은 1988년에 설립됐고, 1999년 12월에 코스닥 시장에 상장했다. 주요 제품은 반도체와 디스플레이 공정에서 발생하는 유해가스를 정화하는 스크러버(Scrubber), 반도체 전공정 장비의 온도를 조절하는 장치인 칠러(Chiller)이다. 스크러버와 칠러가 주요 매출을 시현하는 한편, 기존에 셋업된 스크러버에서는 유지보수 매출이 발생한다. 스크러버로 유해가스를 처리하다 보면 스크러버의 하부에 침전(沈澱, precipitation, 용액이 고체로 결정화되는 것)되거나 침적(沈積)되는 슬러지(침전물)가 생산설비에서 문제를 일으킨다. 그래서 이런 슬러지를 제거하면서 스크러버의 수명을 유지해주는 서비스가 필요하다. 따라서 스크러버를 최초로 설치한 이후 고객사 서비스를 통해 스크러버 유지보수 매출이 발생한다.

**스크러버나 칠러는
반도체전공정 클린룸의
하부층에 위치**

반도체 전공정에서 스크러버가 작동하는 원리는 다음과 같다. 반도체 전공정이 이루어지는 생산설비는 구조적으로 2개(상, 하) 또는 3개(상, 중, 하)의 층으로 이루어져 있다. 상부층에는 웨이퍼에 회로를 증착하거나 식각하는 공정 장비가 자리 잡고 있다. 즉, 전공정 장비라고 불리는 장비가 상부층에 자리 잡고 있다. 하부층에는 전공정 장비의 온도를 유지하거나(칠러, Chiller) 또는 전공정 장비에서 배출되는 유해가스를 빨아들이는 진공 펌프, 그리고 이렇게 진공 펌프가 빨아들인 유해가스를 가열하거나 녹여서 없애는 스크러버가 자리 잡고 있다. 유니셈의 주요 장비(스크러버, 칠러)는 하부층에 자리 잡고 있다. 일반적으로 전공정 장비 1대에 스크러버가 1~2대 연결되어 꼭 공 관계의 전공정 장비에서 배출되는 유해가스를 저감(제거)한다.

**스크러버의 역할은
전공정이 끝나고 나서
전공정 장비에서 배출되는
유해가스를 저감해주는 것**

반도체 전공정 과정에서 한국의 소재, 부품, 장비 기업이 담당하는 역할은 다음과 같다. 예를 들어 반도체 증착 공정이 진행되는 경우라면, 원익머트리얼즈에서 공급한 공정용 가스(기체 물질)가 증착 장비에 주입된다. 웨이퍼 위에 회로를 입히는(그려내는, 붙이는) 증착 공정이 마무리되면 잔여물 가스(유해가스)가 증착 장비를 빠져나간다. 이렇게 빠져나간 유해가스를 엘오터베콤의 진공 펌프가 빨아들인다. 진공 펌프가 빨아들인 유해가스를 유니셈의 스크러버가 가열해서 없애거나 물에 녹여서 없앤다. 전공정 장비의 잔여물을 처리하는 과정에서 파우더(미세가루)가 생겨나기도 하는데 그러한 파우더를 모으는 장치를 파우더 트랩이라고 부른다. 파우더 트랩은 진공 펌프의 앞단 또는 뒤에 위치하기도 한다. 한편, 스크러버가 유해가스를 처리한 이후 남은 물질은 세보엠이씨가 제조하는, 덕트(Duct)라고 불리는 통로를 통해서 옥상 쪽으로 빠져나간다.

**이미 셋업된 스크러버에서
유지보수 매출 꾸준히 발생**

유니셈의 2021년 기준 전사 매출 2,961억원 중에 스크러버 매출은 1,333억원(매출 비중 45.0%), 칠러 매출은 889억원(매출 비중 30.0%), 유지보수 매출은 700억원(매출 비중 23.6%)을 기록했다. 앞서 언급했던 것처럼 유지보수 사업의 매출은 이미 셋업된 스크러버에서 고객사 서비스를 통해 주로 발생한다. 반도체 장비 사업을 오랫동안 영위하다 보면 신규 매출과 함께 유지보수 매출이 지속해서 이어진다. 미국에 상장된 반도체 장비 공급사 Applied Materials, Lam Research, ASML Holding도 반도체 장비의 유지보수 매출을 별도로 집계, 발표한다. 이외 같은 글로벌 Top Tier 반도체 장비사의 유지보수 매출 비중은 20% 내외이다. 유니셈의 유지보수 매출 비중은 2021년 기준으로 24%이다.

**2022년 기준 고객사별 매출은
삼성전자 40%,
SK하이닉스 25%,
중국의 디스플레이(패널)
제조사 15%,
일본의 카옥시아 15%,
미국의 마이크론 5% 전망**

유니셈의 고객사 중에 가장 큰 고객사는 삼성전자이다. 고객사별 매출 비중은 매년 바뀌는데, 2022년 기준으로는 삼성전자 40%, SK하이닉스 25%, 중국의 디스플레이(패널) 제조사 15%, 일본의 카옥시아(Toshiba Memory Corporation) 15%, 미국의 마이크론 5%로 전망된다. 삼성전자 내에서 유니셈의 경쟁사는 한국의 GST, 스웨덴의 CSK 등이다. 삼성전자의 반도체 시장은 메모리와 비메모리(파운드리)로 구분할 수 있는데, 메모리 반도체 분야에서 유니셈의 점유율은 1위이다. 비메모리(파운드리) 분야에서는 영국과 스웨덴 경쟁사의 점유율이 높았는데 2021년에 삼성전자가 팹택 2기 생산라인에 비메모리(파운드리) 설비를 늘리기 시작하면서 유니셈을 비롯한 한국 장비 공급사의 공정 대체가 활발하게 전개되고 있다.

**무역 분쟁을 계기로
반도체 장비 공급사 다변화가
전개되면서
유니셈의 시장 점유율이 상승**

유니셈의 설립 초기에는 삼성전자 위주로 반도체 장비를 납품했다. 그러다가 2014~2015년에 SK하이닉스로 장비 공급을 활발하게 전개하면서 국내 고객사를 다변화했다. 이후에는 해외 반도체 고객사로 다변화를 시도해 미국의 마이크론과 일본의 카옥시아(Toshiba Memory Corporation)로 장비를 공급하고 있다. 마이크론은 미국의 메모리 반도체 기업이지만 대만, 일본, 싱가포르의 메모리 반도체 생산설비를 인수합병해 다수의 공장을 보유하고 있는데, 유니셈은 마이크론의 대만 법인(자회사)에 장비를 주로 공급한다. 이후 일본 카옥시아(Toshiba Memory Corporation)에도 장비를 공급하게 되었다. 카옥시아(Toshiba Memory Corporation)는 일본의 로컬 장비사와 영국의 Edward로부터 스크러버(Scrubber)를 공급받다가 2015~2016년에 장비 공급사 다변화를 추진하자 유니셈이 공급사로서 기회를 얻었다.

**한국에서 카옥시아(Toshiba
Memory Corporation)에
반도체 장비나 소재를 공급하는
상장기업들이 증가**

카옥시아(Toshiba Memory Corporation)가 일본 기업이라고 해서 반드시 일본계 기업의 장비만 사용하는 것은 아니다. 2018년의 미-중 무역분쟁 전후로 글로벌 반도체 서플라이 체인에서 벤더(공급사, 협력사) 다변화가 점차 진행되자 한국에서 카옥시아(Toshiba Memory Corporation)에 반도체 장비, 소재, 부품을 공급하는 상장기업들이 증가했다. 유니셈을 비롯해 하나머티리얼즈(2017년 상장), 비씨엔씨(2022년 상장), 샘씨엔에스(2021년 상장), 테크윙(2011년 상장), 월텍스(2008년 상장), SK머티리얼즈(2021년 상장 폐지), 레이크머티리얼즈(2017년 상장) 등이 카옥시아에 제품을 공급한다.

**스크러버(Scrubber) 시장에서
최근 화두가 되고 있는 쟁점은
친환경 스크러버로의 전환**

유니셈이 공급하는 스크러버(Scrubber) 시장에서 최근 화두가 되는 쟁점은 친환경 스크러버로의 전환이다. 스크러버(Scrubber)는 다양한 방법으로 유해가스를 제거한다. Scrubber라는 단어를 따로 살펴보면 일반적으로는 피부의 각질을 제거하기 위해 알갱이가 든 크림을 문지르는 것을 연상시키거나 초대형 원유 운반선에서 황산화물 배출량을 줄이는 데 사용되는 장치를 연상시킨다. 반도체와 디스플레이 공정에서 사용되는 Scrubber는 둘 중에 후자(초대형 원유 운반선의 스크러버)에 가깝다. 반도체 공정의 스크러버가 하는 일은 정해져 있는데, 유해가스를 제거하는 방식에 따라 다양한 제품으로 구분된다. 유해가스를 직접적으로 가열하면 Burn 방식, 간접적으로 가열하면 Heat 방식, 유해가스를 가열한 이후에 잔여 유해가스를 물로 제거하면 Wet 방식, 물을 사용하지 않으면 Dry 방식으로 구분할 수 있다. Burn 방식에서는 LNG 가스로 가열하고, Wet 방식에서는 대량의 물을 사용한다. 최근 국내 반도체 생산라인에서 탄소 중립 스크러버, ESG 개념에 충실한 스크러버에 대한 수요가 늘어나고 있다.

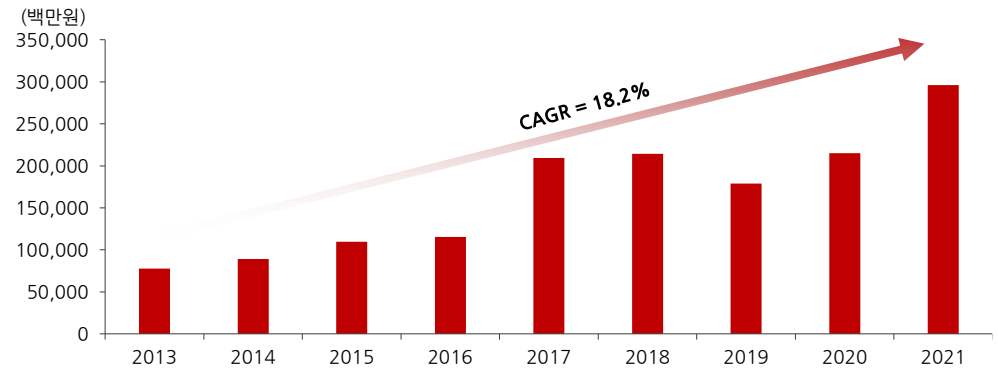
반도체와 OLED 디스플레이 기업이 제조 공정에서 대규모의 전력을 소비

이처럼 친환경 스크리버로의 전환이 중요시되는 이유는 스크리버를 사용하는 반도체와 OLED 디스플레이 기업이 제조 공정에서 대규모의 전력을 소비하기 때문이다. 매일경제(2022년 5월 31일 보도) 뉴스와 한국전력의 자료에 따르면 2021년 기준, 전력 다소비 기업 순위는 [1] 삼성전자, [2] SK하이닉스, [3] 현대제철, [4] 삼성디스플레이, [5] LG디스플레이다. 상위 5개 기업 중에 4개 사가 반도체 또는 OLED 디스플레이 제조사이다. 삼성전자의 연간 전력 사용량은 18.41 TWh(테라 와트시)이다. 2위인 SK하이닉스(9.21 TWh)와 3위인 현대제철(7.04 TWh)을 합친 사용량을 웃돈다. 국내외 기업은 사용 전력 100%를 재생에너지로 전환하는 Renewable Energy(RE) 100 계획에 동참하려고 하고 있다. 그러나 국내에서는 재생에너지 발전량이 부족해 현실적으로 각 기업이 RE 100 목표를 달성하는 것이 어렵다. 정부에서 개정한 시행령에 따르면 한국의 발전사들이 의무적으로 공급하는 재생에너지 비중은 2022년 12.5%, 2023년 14.5%이다.

스크리버의 작동 방식을 탄소중립에 친화적인 방식으로 바꾸거나 스크리버를 사용하지 않던 공정에서 스크리버를 통해 유해가스 배출을 더욱 줄이는 시도 이어져

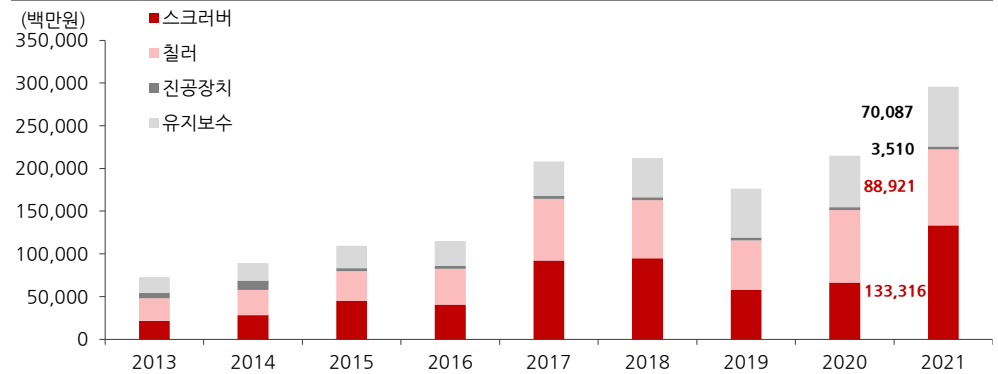
재생에너지를 100% 이용한다는 목표를 달성하는 것이 어렵다 보니 반도체와 OLED 디스플레이 제조사들은 공정 장비 사용 시 되도록 탄소 배출을 줄이는 방향으로 개선하는 것을 동시에 추진한다. 삼성전자가 최근까지 선호 하던 직접 가열(Bum) 방식의 스크리버에서는 액화천연가스를 이용해 유해가스를 태워서 제거한다. 이와 같은 Bum 방식 대비 조금 더 탄소 중립에 가까운 방식으로서 플라스마 방식의 스크리버 또는 플라스마/촉매/Wet 방식의 스크리버가 대안으로 떠오르고 있다. 플라스마 방식은 Bum 방식처럼 액화천연가스를 이용해 유해가스를 태우지 않고 전기 에너지를 이용해 플라스마를 일으켜 유해가스를 제거한다는 점에서 좀 더 친환경적이라고 할 수 있다. 이와 함께 기존에는 유해가스 배출량이 상대적으로 적어서 스크리버를 보조적으로 거의 사용하지 않던 반도체 전공정에서도 스크리버가 사용되고 있다. 이와 같은 흐름을 대표하는 공정은 반도체 회로에서 필요 없는 물질을 제거하거나 빈 공간을 만드는 데 적용되는 식각(蝕刻, etching, 에칭) 공정이다.

유니셀의 2013~2021년 매출 증가율은 연평균 18.2%



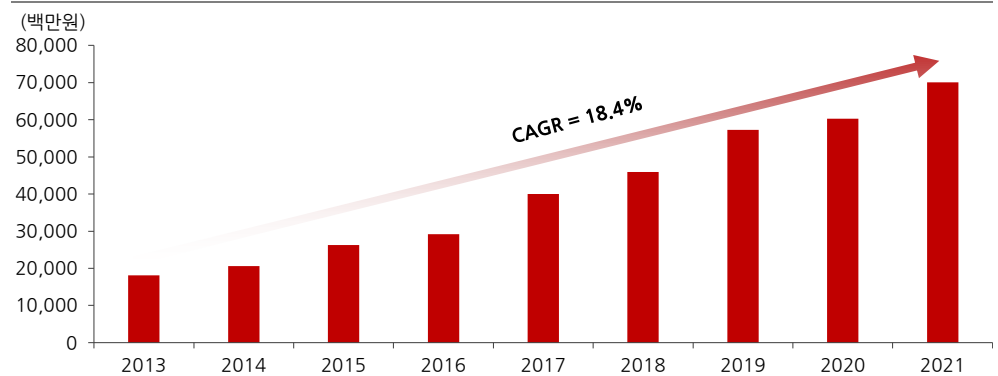
자료: Quantwise, BigFinance, 한국IR협회의 기업리서치센터

유니셀의 부문별 매출 추이



자료: Quantwise, BigFinance, 한국IR협회의 기업리서치센터

스크러버 유지보수 사업의 2013~2021년 매출 증가율은 연평균 18.4%. 역성장 없이 꾸준히 성장



자료: Quantwise, BigFinance, 한국IR협회의 기업리서치센터

산업 현황
웨이퍼 대구경화 이후 적용 공정 다변화 및 탄소 저감 정책이 스크러버 수요 견인

한국에서 반도체용 스크러버(Scrubber)의 수요를 촉진했던 초기의 이벤트는 반도체용 웨이퍼 크기의 확대

한국에서 반도체용 스크러버(Scrubber)의 수요를 촉진했던 초기의 이벤트는 반도체용 웨이퍼 크기의 확대이다. 예를 들어 삼성전자의 경우 기흥에 반도체 설비투자를 전개했을 당시에는 6인치 웨이퍼를 사용했다. 웨이퍼의 지름이 8인치(200mm)와 12인치(300mm)로 대구경화되자 공정용 가스의 소요량이 늘어났다. 이에 따라 공정용 가스가 사용된 이후 배출되는 유해가스를 정화하는(제거하는, 저감하는) 스크러버(Scrubber)도 같이 진화했다.

삼성전자가 선호하는 스크러버 방식은 직접적으로 가열하는 Burn 방식과 잔여 유해가스를 물로 제거하는 Wet 방식을 혼합한 Burn-Wet 방식

6인치 웨이퍼 공정에서 특수가스의 사용량이 제한적일 때는 물로 유해가스를 씻어내는 Wet 방식의 스크러버(Scrubber)가 사용됐다. 이와 달리 최근에 지어졌거나 신규 증설 중인 삼성전자의 평택 1, 2, 3기 반도체 공장은 메모리 반도체인 비메모리 반도체인 모두 12인치(300mm) 웨이퍼를 투입하고 있다. 웨이퍼의 지름이 6인치, 8인치, 12인치로 늘어나자 웨이퍼의 면적은 종전 대비 각각 1.8배, 2.3배 늘어났다. 이렇게 공정에 투입되는 웨이퍼의 크기가 커진 이후 삼성전자가 주로 선호하게 된 스크러버(Scrubber)의 방식은 액화천연가스를 이용해 직접적으로 가열하는 Burn 방식과 잔여 유해가스를 물로 제거하는 Wet 방식을 혼합한 Burn-Wet 방식이다.

불소(플루오로인계열) 가스가 국산화되면서 스크러버(Scrubber)의 방식은 다시 진화

이처럼 반도체용 웨이퍼 구경(口徑)의 확대가 스크러버(Scrubber)의 진화를 촉진한 이후, 반도체 공정(식각공정, 세정공정)에서 사용하는 가스가 다양화되고 그중 불소(플루오린 계열) 가스가 국산화되면서 스크러버(Scrubber)는 다시 진화했다. 예를 들어 세정용으로 사용되는 삼불화질소(NF₃로 표시하며 한국의 특수가스 공급사 중에 SK머티리얼즈와 효성화학이 대규모로 제조) 가스가 적용된 이후에는 이를 정화하기 위해 스크러버(Scrubber) 중에서 Heat-Wet(간접 가열 이후 잔여물을 물로 녹임) 방식의 스크러버가 주로 사용된다. 한편, 반도체 회로의 절연막(누설되는 전류의 방지막 또는 보호막) 중에서 이산화실리콘 계열의 절연막을 식각하는 데 불소 계열의 테트라플루오르메탄(CF₄) 가스가 적용된 이후에는 이를 정화하기 위해 Plasma-Wet(플라스마 불꽃으로 유해가스를 없앤 후 잔여물을 물로 녹임) 방식의 스크러버가 사용된다.

스크러버는 전처리 방식에서의 가열 여부와 후처리 방식에서의 물 사용 여부에 따라 구분

스크러버는 전처리 방식에 따라 Burn Type, Plasma Type, Heat Type으로 구분되고, 잔여물의 후처리 방식에서 물의 사용 여부에 따라 Dry Type과 Wet Type으로 구분된다. 예를 들어 전처리에서는 Plasma 방식, 잔여물의 후처리에서 Wet 방식을 채택한 스크러버로 정화할(처리할) 수 있는 가스는 과불화합물 가스(NF₃, SF₆, CF₄, C₂F₆, C₃F₈), 가연성 가스(SiH₄, DCS, TEOS, H₂, PH₃), 수용성 가스(Cl₂, HF, HCl, NH₃)이다. 이렇게 다양한 가스 중에서 한국의 메모리 반도체 생산설비에서 다량으로 사용되는 불화수소산 가스는 NF₃(삼불화질소), C₄F₆(육불화부타디엔), F₂/N₂ 혼합가스이다.

반도체 미세화(나노미터), 고단화(Layer)가 전개될수록 스크러버 수주 금액이 증가

메모리 반도체 미세화(나노미터급), 고단화(Layer)가 전개될수록 스크러버 수주 금액이 증가한다. DRAM 메모리 반도체 20나노미터 기준의 스크러버 및 기타 장비 수주 금액이 100이라면, 1X 나노미터, 1Y 나노미터, 1Z 나노미터에서는 각각 125, 150, 175이다. [1] 스크러버 소요량이 물리적으로 증가하고 [2] 각 스크러버의 specification도 고성능화되기 때문이다. 또한, 3D-NAND Flash 구조가 고단화(96단에서 128단으로)되는 경우에도 스크러버의 소요량이 늘어난다.

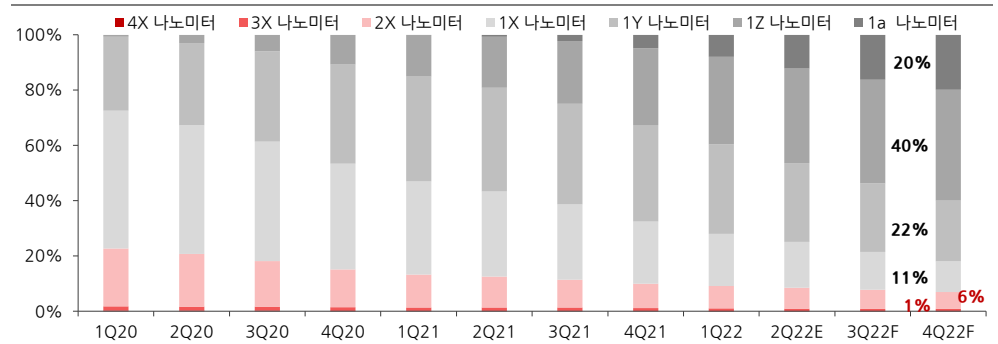
반도체 공정에서 유해가스를 저감하는 Scrubber가 사용되는 공정

(단위: %)

공정 구분(대분류)	공정 구분(소분류)	비중(%)	Scrubber 사용 여부
전공정	세정, 식각	25%	O
전공정	증착	19%	O
전공정	노광	19%	
전공정, 후공정	검사 및 계측	9%	
후공정	패키징, 테스트	9%	
전공정	자동화	5%	
후공정	조립(Assembly)	5%	
전공정	감광액 처리	3%	
전공정	기타	3%	
전공정	열처리, 산화, 확산	2%	
전공정	이온주입	2%	O

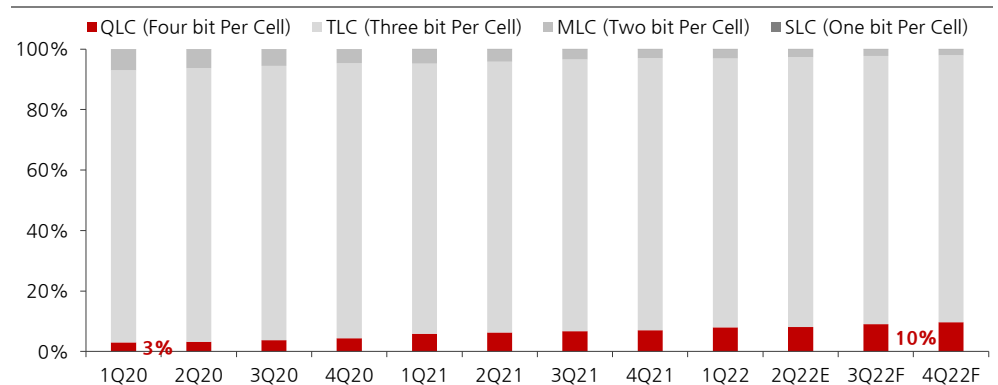
자료: BCG, SIA, 한국IR협회의 기업리서치센터

반도체용 유해가스를 정화하는 수요를 촉진하는 것은 DRAM 반도체 미세화, 1X, 1Y, 1Z, 1a 나노미터 등



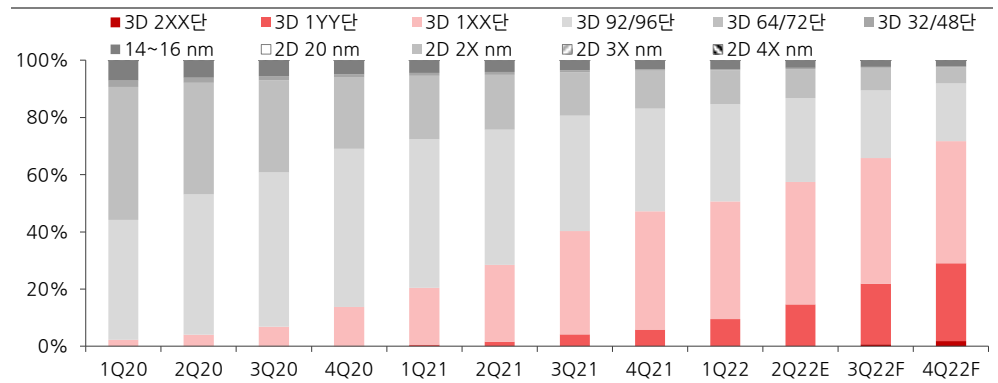
자료: 업계자료, 한국IR협회의 기업리서치센터

반도체용 유해가스를 정화하는 수요를 촉진하는 것은 NAND 반도체 집적화, QLC(Four Bit Per Cell) 비중 증가



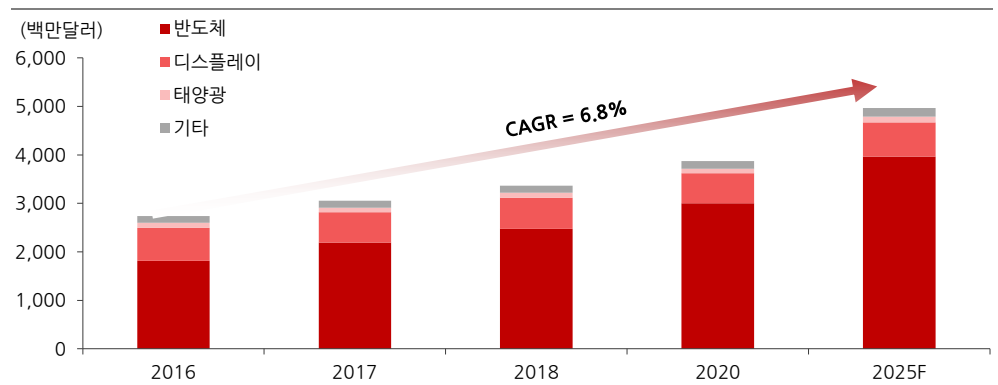
자료: 업계자료, 한국IR협회의 기업리서치센터

반도체용 유해가스를 정화하는 수요를 촉진하는 것은 NAND 반도체 고단화



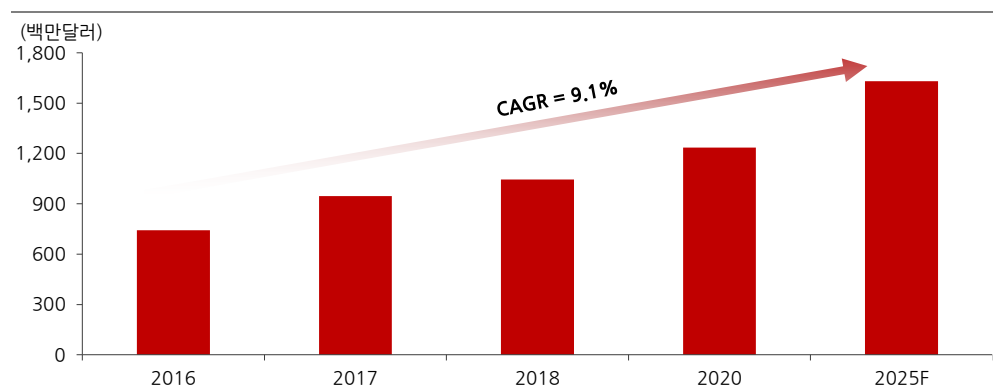
자료: 업계자료, 한국IR협회의 기업리서치센터

전세계 반도체, 디스플레이, 태양광 특수가스 시장은 연평균 6.8% 성장



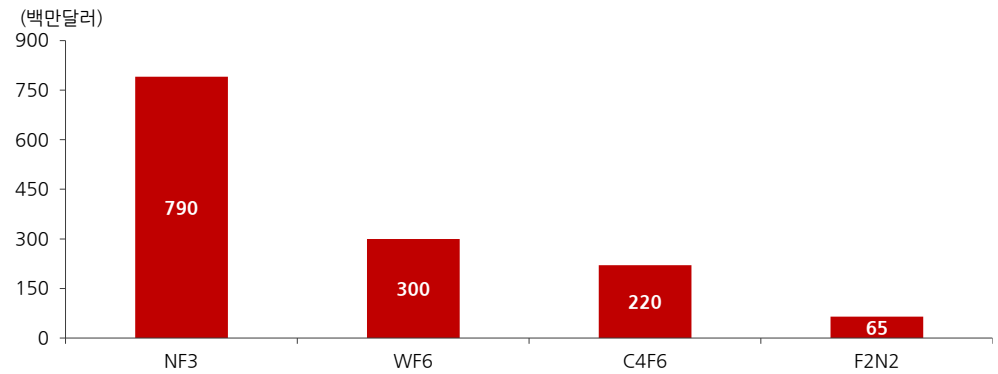
자료: 업계자료, 한국IR협회의 기업리서치센터

한국 특수가스 공급사의 매출은 연평균 9.1% 성장



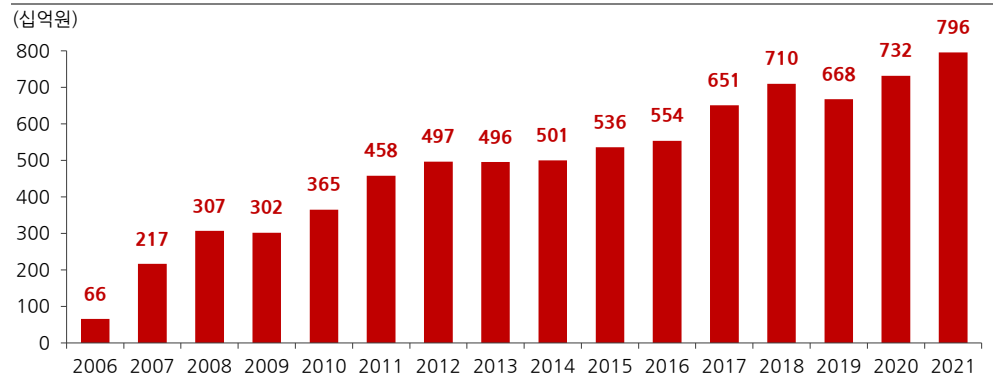
자료: 업계자료, 한국IR협회의 기업리서치센터

반도체 특수가스 중에서 플루오린(F) 계열 특수가스의 시장 규모는 1,375백만달러 이상으로 추정



자료: 업계자료, 한국IR협회의 기업리서치센터

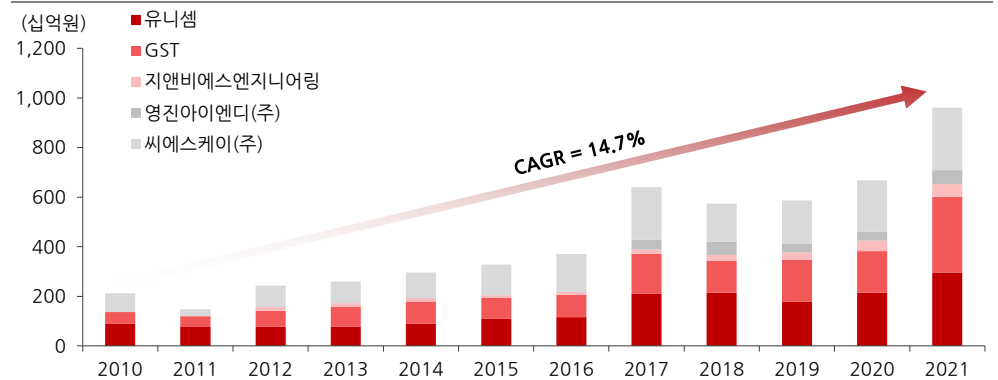
한국의 특수가스 공급사 중에 플루오린(F) 계열 특수가스를 공급하는 곳의 매출은 꾸준히 성장



주: 후성, 원익머트리얼즈, 칸토덴카 한국법인, 솔베이코리아 매출 합산 기준

자료: Quantwise, 한국IR협회의 기업리서치센터

특수가스를 이용한 공정이 끝난 후 유해가스를 저감하는 스커버 공급사 매출은 빠르게 성장. 연평균 14.7%



주: 유니셀, GST, 지앤비에스엔지니어링, 영진아이엔디, 씨에스케이(CSK 한국법인) 매출 합산 기준

자료: Quantwise, 한국IR협회의 기업리서치센터

투자포인트
**스크러버는
증착 공정에서 주로 사용**
스크러버가 필요한 반도체 공정이 증착 공정 위주에서 식각 공정으로도 확대

반도체용 유해가스를 저감(低減)하는 스크러버는 증착 공정에서 주로 사용됐다. 예를 들어 증착 공정 중에서 원자층(Atomic Layer) 정도로 얇은 두께의 막을 증착하는 장비를 원자층 증착(Atomic Layer Deposition) 장비라고 하는데, 반응이 일어나는 Chamber라는 공간에 반응물(Reactant), 전구체(Precursor), 가스가 주입되고 나면, 반응물과 전구체가 반응하며 원자층의 증착이 완료되고 잔여 가스가 배출된다. 사용자가 원하는 두께만큼 이러한 공정이 반복되는데, 반복하는 횟수만큼 원자층 두께의 막이 계속 쌓이고 잔여 가스는 계속 배출된다. 따라서 유니셈의 스크러버가 고객사(삼성전자, SK하이닉스, 마이크론, 카옥시아)의 반도체 생산라인에 입고되는 시기는 증착용 공정 장비가 입고되는 시기와 비슷했다. 전공정이 반복적으로 원활하게 전개되려면 전공정 장비에서 배출되는 유해가스를 계속 제거하기 위해 스크러버가 필요했기 때문이다. 예를 들어 한국의 반도체 장비사 중에서 원익PS, 테스, 유진테크 등이 제조하는 증착용 공정 장비가 입고될 때 유니셈의 스크러버가 비슷한 시기에 맞춰 입고되었다.

**식각용 가스 사용량이 늘어나자
증착용 공정에서 사용되던
스크러버가
구원투수로 나서게 되어
유해가스 절감에 이바지**

그러다가 2021년부터 반도체 전공정 중에서 증착 공정뿐만 아니라 식각 공정에서도 스크러버가 유해가스를 줄이는 역할이 강화됐다. 식각 공정에서는 증착 공정과 마찬가지로 유해가스가 방출되는데, 2020년까지는 식각 공정에서 배출되는 유해가스를 저감(低減)할 때 촉매형 솔루션이 사용됐다. 예를 들어 촉매형 솔루션을 공급하는 에코프로에이치엔은 과불화물(PFC, Perfluoro Compounds) 가스를 [1] 비금속 촉매를 이용해 분해하거나, [2] 촉매식 분해설비와 플라스마 방식의 장점을 결합한 혼합형 솔루션을 제공했다. 그러다가 3D-NAND 고단화(92단 또는 96단에서 128단으로 진화)가 전개되자 식각 공정이 다른 공정 대비 더욱 복잡해지고, 식각용 가스 사용량이 늘어나자 증착용 공정에서 사용되던 스크러버가 구원투수로 나서게 되어 유해가스 절감에 이바지하게 되었다. 실제로 2021년부터 국내 반도체 제조사 중에 SK하이닉스가 식각 공정에 스크러버를 적용하기 시작했다.

**비메모리 반도체 생산라인에서
주로 유럽계 스크러버 공급사
제품 이용**
유니셈과 같은 한국 스크러버 공급사가 비메모리 분야에서 공정 대체

2019년까지만 해도 삼성전자 내에서 메모리 반도체 생산라인을 증설할 때는 유니셈, GST와 같은 한국 기업의 국산 스크러버를 선호했다. 그러나 비메모리 반도체 생산라인에서는 해외(유럽계) 스크러버 공급사의 제품이 상대적으로 더 많이 사용됐다. 비메모리 분야에서 유럽계 제품이 주로 쓰였던 원인은 여러 가지가 있다. [1] 삼성전자의 반도체 사업에서 비메모리 분야의 영업이익률이 5~10% 내외로 메모리(DRAM, NAND) 분야의 영업이익률 대비 낮다 보니 전반적으로 반도체 소재, 장비, 부품의 국산화 속도가 메모리 사업 대비 더딘 편이었다. [2] 반도체 설비에는 유해가스를 저감하는 스크러버와 함께 유해가스를 빨아들이는 진공장치도 같이 필요한데, 유럽계 장비 회사들이 스크러버와 진공장치를 동시에 패키지 솔루션으로 공급했기 때문에 사용자 입장에서는 유럽계 장비를 선호했다.

**2019년 일본의 반도체 소재
수출 규제 본격화된 이후
소재, 장비의 공정 대체 활발.
유니셀의 점유율 확대 촉진**

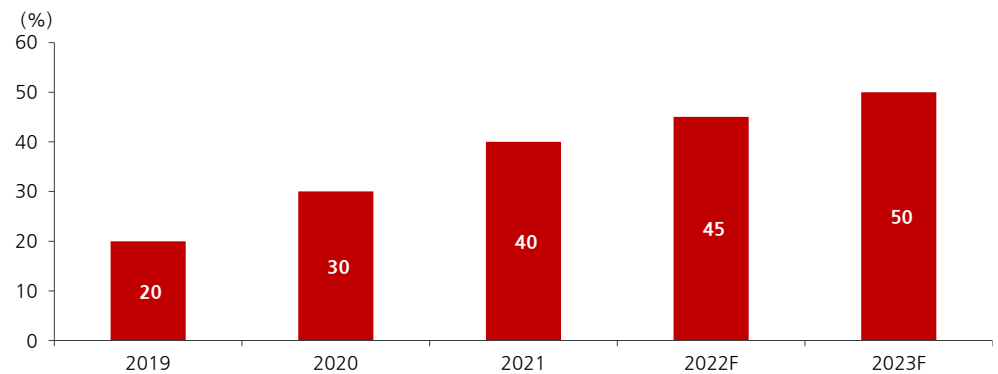
그러다가 2019년 7월부터 일본의 반도체와 OLED 소재 수출 규제가 가시화되자 삼성전자의 반도체 사업부 중에서 비메모리 분야에서도 한국 장비 공급사에 의한 공정 대체가 본격화되기 시작했다. 당시 일본의 수출 규제는 장비가 아니라 소재 관련 분야였고, 반도체용 포토레지스트(감광소재), 반도체용 고순도 불화수소(hydrogen fluoride)가 쟁점이 되었는데, 이러한 수출 규제 조치는 반도체 소재뿐만 아니라 반도체 장비 분야에도 폭넓게 영향을 끼쳐 한국 장비 공급사에 의한 공정 대체가 활발해졌다. 이에 따라 삼성전자의 비메모리 반도체 사업부 내에서 유니셀의 점유율은 2019년 20%에서 2022년 기준 45%까지 확대되었다.

식각 공정의 발전

식각 종류	증설
습식 식각	2D(평면구조) 반도체가 주류를 이뤘던 1970년대 - 미세화의 시대. 회로 선폭이 100μm(마이크로미터)에서 10μm 또는 10μm 이하급으로 급격히 감소 - 건식에 비해 속도가 빠른(1분당 제거되는 깊이가 큰 식각률을 가짐) 장점 보유 - 액체류 케미칼을 이용해 식각 공정 전개 - 공정 완료 후 사용했던 액체류 폐기. 직접적인 환경 오염 야기
건식 식각	5μm 선폭을 구현할 수 없게 되자 플라즈마를 이용한 건식 방식을 새롭게 개발 - 한쪽 방향으로만 깎아 내리며 미세 패턴 구현 가능 - 반응 속도는 식각 공정 대비 상대적으로 느림 공정 라인의 중간마다 스크리버를 설치해 유해가스 감소 - 습식 식각 대비 환경 영향이 상대적으로 제한적

자료: SK하이닉스, 한국IR협의회 기업리서치센터

삼성전자 비메모리 사업부에서 유니셀의 공정 대체 활발. 점유율 확대



자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

실적 추이 및 전망

2022년 1분기 실적 리뷰

1분기 매출은 전년 동기 대비 -22.7% 수준인 600억원을 기록했다. 유니셀처럼 삼성전자가 최대 고객사이거나 삼성전자의 매출 비중이 40~50% 내외로 높은 한국의 반도체 장비사들이 유사한 실적을 기록했다. 1분기 매출이 전년 동기 대비 감소했다. 2021년에는 삼성전자 평택 P2 반도체 생산설비의 반입이 1분기부터 시작되었으나 2022년에는 삼성전자 평택 P3 반도체 생산설비의 반입이 1분기가 아니라 2분기부터 시작되기 때문이다. 동종 업종의 밸류 체인에서 반도체 장비 공급사의 1분기 매출 증감률을 살펴보면 테스 -33.6%, 세메스 -16.5%, 원익PS -18.0%를 기록하며 역성장했다. 유니셀의 경우, 삼성전자 평택 P3 반도체 생산설비의 반입이 1분기부터 본격적으로 시작되었다면 1분기 매출이 700억원에 근접하며 전년 대비 매출의 역성장 강도가 제한적이었을 것으로 추정된다. 전년 동기 대비 매출 감소의 영향으로 마진도 감소해 매출총이익률은 21.0%로 전년 동기의 35.8% 대비 14.8%p 감소했고, 영업이익률은 13.6%로 전년 동기의 17.5% 대비 3.9%p 감소했다.

2022년 연간 실적 전망

2022년 매출은 전년 대비 4.7% 증가한 3,100억원으로 전망한다. 주요 사업별 매출 증가율은 스크리버 4.0%, 칠러 4.1%, 유지보수 7.0%로 예상한다. 유지보수 사업의 매출 증가율이 상대적으로 높은 이유는 기존에 설치된 스크리버에서 파우더 등의 잔여물 제거 수요가 꾸준히 발생한다고 가정하기 때문이다. 스크리버와 칠러의 매출 증가율을 4% 초반으로 가정하는 이유는 삼성전자의 평택 P3 반도체 생산설비 반입이 1분기가 아니라 2분기부터 전개된다는 점을 고려했기 때문이다. 이를 감안하면 2022년 매출은 상반기보다 하반기가 상대적으로 높은 상저하고 흐름이 될 것으로 예상되며, 매출 흐름은 1분기 < 2분기 < 3분기를 기록한 이후 4분기에는 3분기 대비 상대적으로 감소하는 모습을 보일 것으로 전망된다. 2022년 영업이익은 전년 대비 5.8% 증가한 462억원으로 전망한다. 영업이익률은 14.9%를 의미하는데 이는 2021년의 14.8% 대비 크게 다르지 않은 수준이다. 영업이익률이 거의 동일한데 매출이 증가하므로 영업이익도 증가해 2021년 437억원 대비 5.8% 증가한 462억원으로 전망한다. 한편, 순이익은 362억원으로 전망한다. 이는 2021년의 382억원 대비 5.0% 감소하는 것이다. 매출과 영업이익은 전년 대비 증가하는데 순이익이 감소하는 이유는 2021년 1분기에 비경상적 플러스 요인이 발생해 기타영업외수익이 39억원을 기록하여 당시 분기 순이익이 137억원을 기록했기 때문이다. 2022년에는 이와 같은 일회성 플러스 요인이 없다고 추정한다.

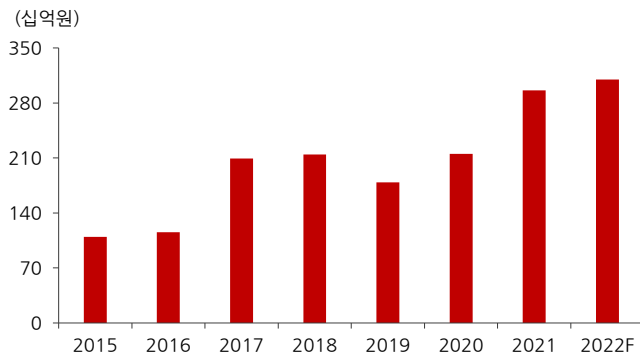
실적 추이 및 전망

(단위: 억원, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022F
매출액	2,143	1,790	2,151	2,961	3,100
스크러버	950	577	664	1,333	1,386
칠러	679	579	850	889	925
진공장치	33	35	32	35	36
유지보수	459	572	603	701	750
기타	22	27	3	2	2
영업이익	261	240	322	437	462
지배주주순이익	224	220	210	382	362
YoY 증감률					
매출액	2.4	-16.5	20.2	37.6	4.7
영업이익	-12.9	-8.1	34.4	35.6	5.8
지배주주순이익	-4.8	-1.9	-4.5	81.4	-5.0
영업이익률	12.2	13.4	15.0	14.8	14.9
지배주주순이익률	10.5	12.3	9.8	12.9	11.7

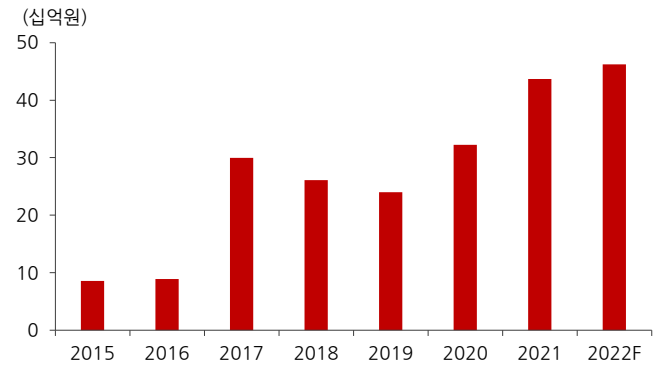
자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

매출액 추이 및 전망



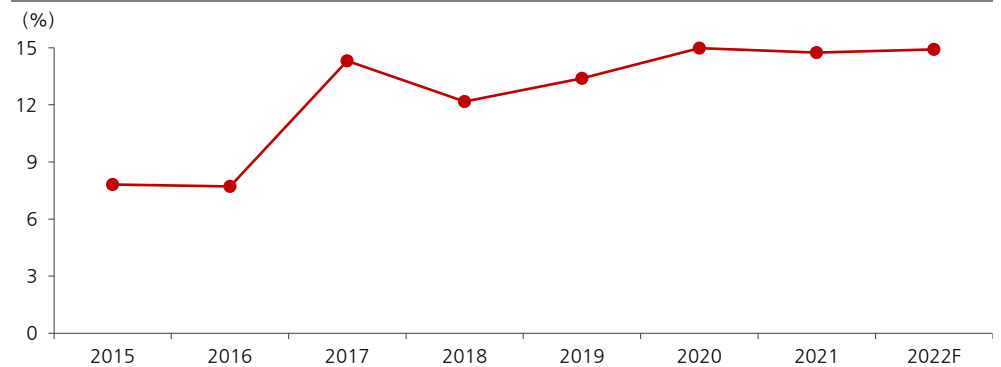
자료: 유니셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

영업이익 추이 및 전망



자료: 유니셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

영업이익률 추이 및 전망



자료: 유니셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

Valuation

2022년 예상 EPS 기준 P/E 밸류에이션은 8.5배

유니셀의 2022년 예상 EPS 기준 P/E 밸류에이션은 8.5배로 코스닥 지수 PER 16.0배 대비 낮다. 동종 업종과 비교해보면 스크러버 공급사 GST(PER 6.0배) 또는 진공 펌프 공급사 엘오티베쿰(PER 6.9배)보다 높고, CCSS(Central Chemical Supply System) 공급사 에스티아이(PER 10.2배)보다 낮다.

반도체 구조에서 DRAM의 미세화, NAND의 고단화 영향으로 공정용 특수가스 및 공정 처리 이후의 유해가스 사용량이 증가하고 있어 유니셀의 꾸준한 실적 성장이 기대된다. 향후 밸류에이션에 긍정적 영향을 끼칠 만한 요인은 전방 산업에서 삼성전자가 이끄는 변화이다. [1] 삼성전자의 미국(텍사스주 테일러시) 비메모리 파운드리 생산설비의 본격적 증설, (2) 삼성전자의 평택 P4 증설 가시화 등의 이벤트가 발생하는 경우 유니셀의 밸류에이션에 긍정적이다.

지난 5월에 삼성전자가 대규모 투자를 발표해 이러한 흐름은 중장기적으로 유니셀의 밸류에이션에 긍정적이다. 삼성전자는 △반도체 △바이오 △인공지능(AI) 및 차세대 통신과 같은 신성장 IT 등 미래 신사업에 향후 5년간 관계사와 함께 450조원을 투자하기로 했다. 이는 삼성이 지난 5년간 투자한 330조원 대비 120조원 늘어난 것으로, 연평균 투자 규모를 30% 이상 늘린 것이다.

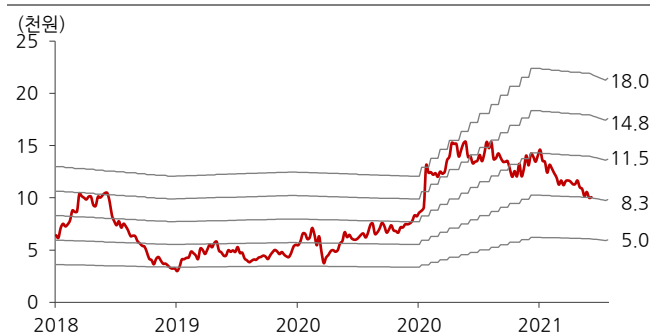
동종 업종 밸류에이션(스크러버, 진공 펌프, 인프라 장치)

(단위: 원, 십억원, 배)

기업명	주가	시가총액	매출액		영업이익		P/E	
			2021년	2022년F	2021년	2022년F	2021년	2022년F
코스피	2,659	2,023,700	2,924,459	2,709,408	242,537	255,656	-	10.3
코스닥	891	394,503	273,715	128,957	18,558	15,871	-	16.0
KRX 반도체	3,536	117,242	63,003	79,222	15,521	20,945	-	7.1
유니셀	10,050	308	296	310	44	46	11.7	8.5
GST	28,050	261	304	343	46	54	9.3	6.0
지앤비에스엔지니어링	14,100	101	52	-	11	-	11.6	-
엘오티베쿰	13,450	240	260	341	26	41	14.9	6.9
세보엠이씨	9,550	101	433	-	9	-	6.4	-
에스티아이	21,650	343	320	406	26	41	14.5	10.2
한양이엔지	17,250	311	891	-	55	-	6.6	-

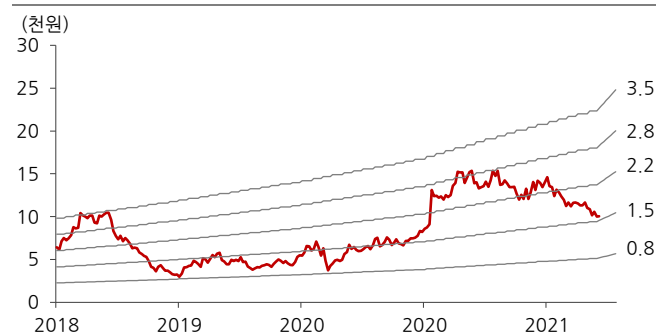
주: 2022년 6월 2일 종가기준. 자료: Quantivise, Refinitiv, 한국IR협회의 기업리서치센터

12개월 Forward P/E 밴드



자료: Quantivise, 한국IR협회의 기업리서치센터

12개월 Forward P/B 밴드



자료: Quantivise, 한국IR협회의 기업리서치센터

⚠ 리스크 요인

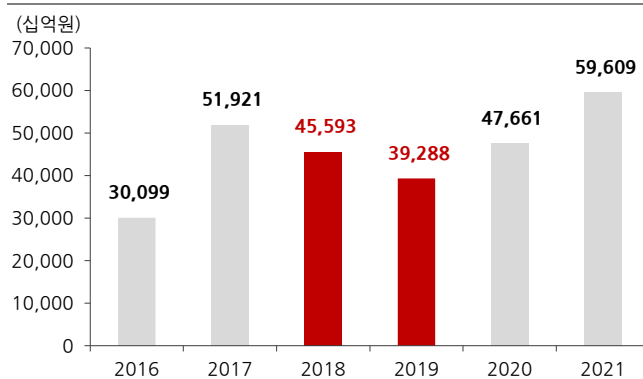
전방 산업인 반도체 고객사의 설비 증설 속도에 영향받음

유니셀이 반도체와 디스플레이용 스크리버와 칠러를 공급하고 있는데 반도체 고객사의 매출 비중이 상대적으로 높은 만큼, 전방 산업에서 반도체 고객사의 설비 증설 속도가 느려지는 경우가 발생한다면 이는 실적과 주가에 부정적 영향을 끼칠 수 있다. 예를 들어 무역 분쟁이 발생했던 2018년 하반기부터 2019년까지 전방 산업에서 삼성전자와 SK하이닉스가 보수적으로 설비 투자를 전개했던 적이 있다. 이와 같은 경우에는 유니셀의 연평균 매출 성장 속도가 느려지거나 매출 역성장을 기록할 수도 있다. 2016년부터 최근까지 유니셀의 매출이 전년 대비 역성장했던 시기는 2019년이다. 매출이 전년 대비 -16.5%를 기록했다. 앞서 언급했던 것처럼 삼성전자와 SK하이닉스가 2018년 하반기부터 2019년까지 보수적으로 설비 투자를 전개했기 때문이다. 당시에 삼성전자는 중국 시안 2기의 증설을 앞두고 있었으며, SK하이닉스는 청주 M15 증설을 앞두고 있었다. 미중 무역전쟁 영향으로 반도체 공급 과잉이 가시화되자 삼성전자, SK하이닉스, 마이크론은 메모리 반도체 중에 NAND 사업 부문에서 적극적으로 감산을 실시했고 신규 증설을 보수적으로 전개한 바 있다.

서플라이 체인의 병목 현상 발생 가능성

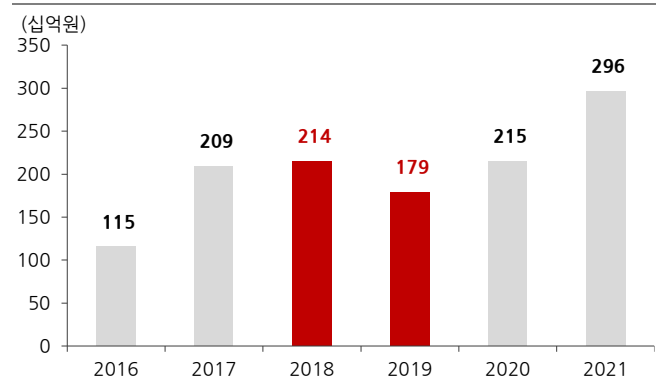
그 밖에 반도체 소재·부품·장비 기업의 공통적인 리스크는 러시아-우크라이나 전쟁이나 특정 지역에서 발생하는 서플라이 체인의 병목 현상이다. 최근에 벨기에의 3M 공장에서 반도체용 냉각수 생산이 중단되어 쟁점이 된 적이 있다. 벨기에의 3M 공장이 가동을 중단한 이유는 벨기에 정부가 과불화화합물(per-and poly fluoroalkyl substances)에 관한 규제를 강화했기 때문이다. 과불화화합물은 프라이팬 코팅 소재나 치실 소재로 잘 알려져 있다. 방수 기능 때문에 일상생활에서 자주 접할 수 있는 물질이다. 반도체용 냉각수의 공급사는 3M, Solvay group 등인데 삼성전자와 SK하이닉스는 냉각수의 계약 방식을 장기 계약으로 전환하는 한편 대체품을 확보하는 노력을 전개하고 있다.

삼성전자와 SK하이닉스의 설비 투자는
2018~2019년 사이에 보수적 전개, 미중 무역분쟁 영향 때문



자료: Quantivise, 한국IR협회의 기업리서치센터

2019년 유니셀의 매출은 전년 대비 -16.5% 역성장 기록



자료: Quantivise, 한국IR협회의 기업리서치센터

포괄손익계산서

(억원)	2018	2019	2020	2021	2022F
매출액	2,143	1,790	2,151	2,961	3,100
증가율(%)	2.4	-16.5	20.2	37.6	4.7
매출원가	1,445	1,108	1,354	2,296	2,399
매출원가율(%)	67.4	61.9	62.9	77.5	77.4
매출총이익	698	683	798	664	701
매출이익률(%)	32.6	38.1	37.1	22.4	22.6
판매관리비	437	443	475	228	238
판매관리비율(%)	20.4	24.7	22.1	7.7	7.7
EBITDA	271	255	339	454	486
EBITDA 이익률(%)	12.6	14.2	15.7	15.3	15.7
증가율(%)	-12.1	-6.0	33.1	33.9	7.0
영업이익	261	240	322	437	462
영업이익률(%)	12.2	13.4	15.0	14.8	14.9
증가율(%)	-12.9	-8.1	34.4	35.6	5.8
영업외손익	-5	18	-32	32	-9
금융수익	4	11	11	7	10
금융비용	6	10	11	27	16
기타영업외손익	-3	16	-33	52	-3
종속/관계기업관련손익	-0	-1	1	-1	0
세전계속사업이익	255	257	291	468	453
증가율(%)	-2.7	0.5	13.4	60.6	-3.1
법인세비용	50	44	86	86	91
계속사업이익	206	213	205	382	362
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	206	213	205	382	362
당기순이익률(%)	9.6	11.9	9.5	12.9	11.7
증가율(%)	-7.6	3.4	-3.4	85.8	-5.0
지배주주지분 순이익	224	220	210	382	362

현금흐름표

(억원)	2018	2019	2020	2021	2022F
영업활동으로인한현금흐름	89	172	294	452	376
당기순이익	206	213	205	382	362
유형자산 상각비	10	15	15	17	23
무형자산 상각비	0	0	1	0	0
외환손익	1	4	47	0	0
운전자본의감소(증가)	-127	-56	50	37	-20
기타	-1	-4	-24	16	11
투자활동으로인한현금흐름	-120	-100	25	-148	-52
투자자산의 감소(증가)	0	0	1	0	3
유형자산의 감소	0	0	0	2	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-42	-29	-31	-96	-50
기타	-78	-71	55	-54	-5
재무활동으로인한현금흐름	-18	-35	-38	-86	-24
차입금의 증가(감소)	0	-11	-17	-50	11
사채의증가(감소)	0	0	0	0	0
자본의 증가	0	0	0	0	0
배당금	-18	-18	-15	-24	-35
기타	0	-6	-6	-12	0
기타현금흐름	0	0	0	0	-15
현금의증가(감소)	-49	37	280	218	285
기초현금	291	242	280	560	778
기말현금	242	280	560	778	1,064

재무상태표

(억원)	2018	2019	2020	2021	2022F
유동자산	1,072	1,276	1,489	1,778	2,103
현금성자산	242	280	560	778	1,064
단기투자자산	181	250	198	243	248
매출채권	450	526	500	548	574
재고자산	189	213	226	193	203
기타유동자산	11	8	6	15	15
비유동자산	340	401	482	551	578
유형자산	287	312	389	474	501
무형자산	11	12	9	9	9
투자자산	26	25	25	2	2
기타비유동자산	16	52	59	66	66
자산총계	1,413	1,677	1,972	2,329	2,682
유동부채	370	410	470	481	508
단기차입금	168	167	150	100	110
매입채무	98	133	161	125	131
기타유동부채	104	110	159	256	267
비유동부채	0	29	30	18	18
사채	0	0	0	0	0
장기차입금	0	0	0	0	0
기타비유동부채	0	29	30	18	18
부채총계	370	439	500	499	527
지배주주지분	775	978	1,177	1,534	1,859
자본금	153	153	153	153	153
자본잉여금	131	131	76	76	76
자본조정 등	-36	-36	-36	-36	-36
기타포괄이익누계액	61	61	101	103	103
이익잉여금	775	978	1,177	1,534	1,859
자본총계	1,042	1,238	1,472	1,830	2,155

주요투자지표

	2018	2019	2020	2021	2022F
P/E(배)	4.4	7.6	12.5	11.7	8.5
P/B(배)	0.9	1.3	1.8	2.4	1.4
P/S(배)	0.5	0.9	1.2	1.5	1.0
EV/EBITDA(배)	2.6	5.0	6.1	7.9	4.0
배당수익률(%)	1.9	0.9	0.9	0.8	1.3
EPS(원)	732	718	686	1,244	1,182
BPS(원)	3,536	4,198	4,799	5,969	7,026
SPS(원)	6,989	5,838	7,016	9,655	10,109
DPS(원)	60	50	80	120	130
수익성(%)					
ROE	22.7	18.6	15.3	23.1	18.2
ROA	15.2	13.8	11.3	17.7	14.5
ROIC	31.7	24.4	27.0	41.9	40.9
안정성(%)					
유동비율	289.6	311.2	316.9	370.0	413.7
부채비율	35.5	35.5	34.0	27.3	24.5
순차입금비율	-23.3	-26.7	-39.2	-48.1	-53.8
이자보상배율	60.8	40.1	37.1	98.0	113.7
활동성(%)					
총자산회전율	1.6	1.2	1.2	1.4	1.2
매출채권회전율	5.7	3.7	4.2	5.7	5.5
재고자산회전율	10.0	8.9	9.8	14.1	15.7

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소형 기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소형 상장사에 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 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 발생할 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 투자정보 등 대외제공에 관한 한국IR협의회 기업리서치센터의 내부통제 기준을 준수하고 있습니다.
- 본 자료는 카카오톡에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.