

파크시스템스 (140860)

FS research

이 단 연구원

danlee@fsresearch.net

투자의견	Not Rated
목표주가	-
현재주가(6/13)	92,600원
상승여력	-

시가총액	6,425억원
총발행주식수	7,575,065주
60일 평균 거래량	23,822주
52주 고	157,000원
52주 저	96,700
외인지분율	20.4%
신용비율	1.0%
자본금	35 원
액면가	500원

주요주주	
박상일 외	32.9%
KB자산운용	6.3%

행사기간	미전환된 주식수
------	----------

주요 자회사	지분률
Park Systems Europe	100.0%
Park Systems Japan	100.0%
Park Systems USA	100.0%
Park Systems Pte	100.0%

FS리서치 텔레그램	FS리서치 홈페이지
	

반박불가 세계 1등 기업

산업용 원자현미경의 확대

파크시스템스는 첨단 나노계측장비인 원자현미경 (Atomic Force Microscope)을 개발, 생산하여 전 세계에 판매하는 기술벤처기업이다. 동사의 수익 모델은 모두 원자현미경이며, 현재 연구용 원자현미경과 산업용 원자현미경을 판매하고 있다. 올해 1분기 매출액은 178억원이며, 연구용 약 35%, 산업용이 약 61% 기타 소모품 및 서비스가 약 4% 비율로 이루어져 있다. 매출액 중 해외 수출은 약 90%, 국내 매출은 10%를 차지하고 있다

산업용 원자현미경 시장 확대에 따른 성장 전망

동사 삼성전자, SK하이닉스, 인텔, TSMC, ST마이크론 등 굴지의 메이커를 모두 고객사로 두고 있다. 최근 글로벌 파운드리, 종합반도체업체 (IDM) 등에서 장비의 채택이 확대되고 있다. 삼성디스플레이와 LG디스플레이도 중소형 OLED 투자로 동사의 디스플레이용 원자현미경의 실적이 빠르게 확대될 것으로 예상된다. 또한 EUV (극자외선) 공정이 범용화되는 상황에서 극도로 미세해지는 디펙 (defect)을 제거하기 위해 동사의 장비는 필수다. 특히 노광 투과율 문제로 EUV 공정에서 펠리클 (포토 마스크 보호 부품) 사용이 힘들어지면서 니즈가 커질 것으로 예상된다. 동사는 현 사옥에서 생산할 수 있는 장비 매출규모를 1000억원 이상으로 늘리기 위해 최근 200평 정도를 임차해 생산 공간을 추가 확보했다.

올해와 내년 다 좋아진다

2022년 동사의 매출액은 1,275억원 (+49.6%,YoY), 영업이익 327억원 (+85.8%,YoY)를 기록할 전망이다. 1) 2014년부터 2021년까지 연평균 30%의 매출 성장을 보여왔고 2) 주력인 산업용 원자현미경에서 올해 최대 성장이 기대된다는 점을 감안하면 달성 가시성은 높다 보여진다.

내년에도 주력인 반도체용 원자현미경 뿐 아니라 디스플레이용과 포토마스크용 리페어장비까지 의미있는 매출이 이루어지면서 고성장을 기록할 것으로 기대된다.

Forecasts and valuations (K-IFRS 연결)

결산(12월)	2018	2019	2020	2021	2022F
매출액	418	520	712	852	1,275
영업이익	60	57	80	150	327
영업이익률	13.6%	15.4%	21.0%	20.6%	25.6%
세전이익	62	84	107	88	320
당기순이익	56	85	100	91	304
PER	47.5	31.7	63.2	112.9	20.0
PBR	4.4	6.0	11.8	11.6	9.6

자료: FS리서치, 텔레그램-<https://t.me/FSResearch> 홈페이지- <http://www.fsresearch.co.kr/>

I. 기업 개요

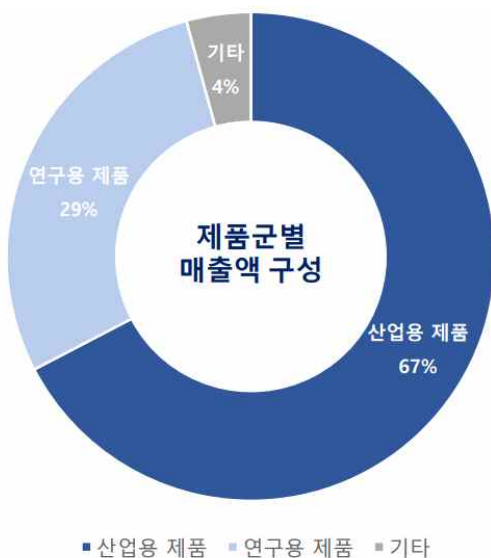
기술력이 뛰어난 원자현미경 제조 업체

파크시스템스는 첨단 나노계측장비인 원자현미경 (Atomic Force Microscope)을 개발, 생산하여 전 세계에 판매하는 기술벤처기업이다. 초기엔 연구용 원자현미경만 개발 판매하다 현재는 산업용 원자현미경을 주력으로 판매하고 있다. 올해 1분기 매출 기준 비중은 연구용 약 35%, 산업용이 약 61% 기타 소모품 및 서비스가 약 4% 수준이다. 수출은 약 90%, 국내 매출은 10%를 차지하고 있다.

동사는 국내에서 가장 오랫동안 원자 현미경 기술만을 개발해온 업체이다. 지난 30년간 기술적 know-how와 창의적인 기법을 기반으로 꾸준히 원자현미경 기술을 개발한 결과 15년 전 개발한 비접촉식 모드는 아직도 경쟁사들이 개발하지 못하고 있고, 유연한지 가이드 스캔 시스템은 경쟁사들이 정확도와 정밀도에서 아직도 크게 뒤쳐져 있다. 특히 동사가 최근 출시한 SmartScan은 동사만의 측정 자동화 기술로 고객들로부터 격찬을 받고 있다.

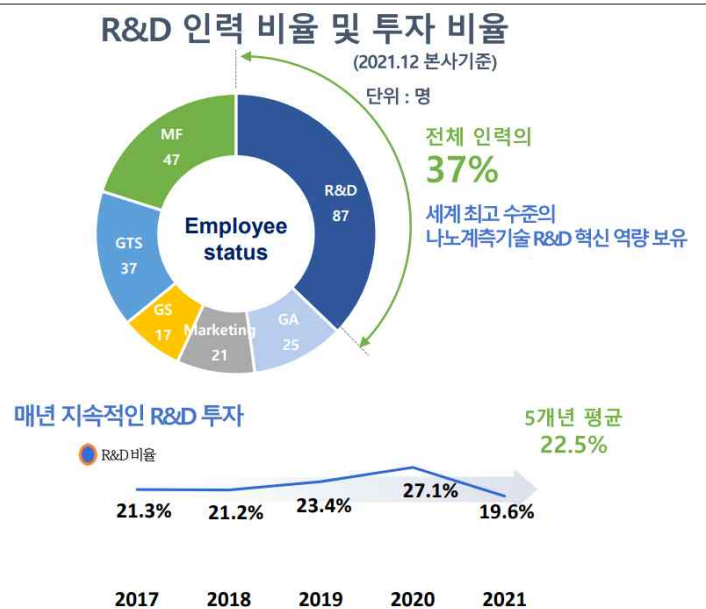
이러한 동사 제품의 우수성은 산업용 시장에서 그 진가를 발휘하고 있으며 연구용 시장에서도 기술에 대한 안목에 있는 reference site들을 지속적으로 증대시켜 나가면 머지않아 시장 주도 업체가 될 수 있을 것으로 예상된다. 이에 동사는 미국과 인도, 싱가포르, 유럽, 인도 등의 5곳에 별도 판매 법인을 두고 있다. 지난 3월에는 기존 대만에서 운영하던 연락사무소를 법인으로 전환하여 현지 영업 강화에 나섰다.

그림1. 매출비중



자료: 파크시스템스

그림2. R&D 인력 비율 및 투자 비율



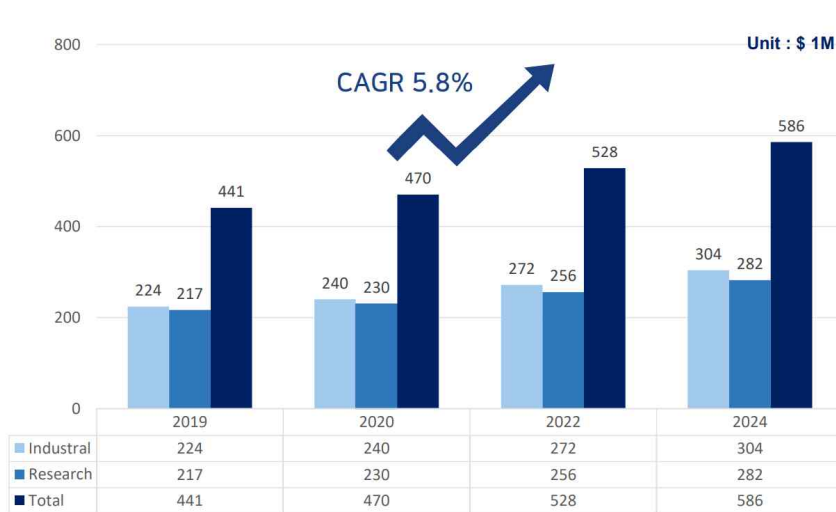
자료: 파크시스템스

II. 투자포인트

1) 국가핵심 기술을 보유

엄격한 심사를 거쳐 국가가 지정하고 보호하는 '국가핵심기술'들은 우리 산업이 어렵게 만들어낸 혁신적 기술들의 모음이다. 이 가운데서도 특히 눈에 띄는 것은 첨단 현미경 기술이다. 개발도상국은 감히 넘볼 수 없는 선진국들만의 리그인 셈이다. 과학기술의 수준은 어느 정도 정밀한 현미경을 필요로 하는지 보면 정확히 알 수 있다. 세포 크기 정도를 겨우 보는 현미경을 가지고 있을 때와 원자 단위의 미세구조를 보는 현미경을 가지고 있을 때는 연구목표 자체가 천지 차이이다. 일본의 과학 분야 노벨상 수상의 85%가 첨단 계측장비를 개발하거나 성능을 개선한 덕분이라는 분석이 있을 정도다. 현재 전 세계 첨단 연구실과 기업 현장에서 미세한 구조들을 관찰하기 위해 가장 많이 사용하고 있는 것이 바로 전자현미경이다. 1980년대 기존의 광학이나 전자현미경과는 전혀 다른 개념의 현미경이 등장했다. 뾰족한 탐침을 시료 표면에 나노미터(nm) 단위로 가깝게 접근시키면, 그 사이에서 전자가 벽을 통과해 지나가는 터널링 현상이나 원자 간에 밀고 당기는 미세한 힘이 발생한다. 이 여러 힘의 변화를 계측해서 표면의 특성을 읽어 내자는 것이 핵심 아이디어다. 이들 가운데 가장 먼저 개발된 주사터미널링현미경(STM)은 독일의 게르트 비니히와 하인리히 로러가 1981년 제안했고, 그 업적으로 1986년 노벨상을 받았다. 게르트 비니히가 제안한 원자현미경은 탐침과 시료 사이를 가깝게 다가가게 한다는 핵심원리는 같지만, 탐침 끝의 원자와 시료 표면의 원자 사이에 밀고 당기는 미세한 힘을 이용한다. 이 원자현미경 개념을 제시한 미국의 켈빈 웨이트는 2017년 제2의 노벨상이라 불리는 카블리 상을 받았다. 안타깝게도 이 첨단 현미경들의 역사는 전통적인 선진국이 주도해왔다.

그림3. Global AFM market



Source : Atomic force microscopy market(Global forecast to 2024) (www.marketsandmarkets.com)

자료: 파크시스템스

그림4. 파크시스템스 원자현미경 국가핵심기술 선정

**'원자현미경 제조기술'
국가핵심기술 선정**

2015.9.7 산업통상자원부 고시
제2015-186호

**코스닥 상장기업 최초
기술 평가 'AA' 획득**

NICE평가정보(주)

KIBO 기술보증기금

01. 기술평가종합의견

기술평가등급 확인서

자료: 파크시스템스

한국은 아직 선진국과 격차가 적지 않다. 현미경을 포함한 계측기에서 국산화율은 10% 남짓에 불과하다. 첨단 현미경은 모두 미국·독일·일본 기업들이 세계시장을 장악하고 있다. 독일의 자이스라는 현미경 회사는 1846년에 만들어졌다. 이 선진국 리그에 한국이 '비접촉식 원자현미경'이라는 독자기술로 글로벌 무대에서 주목받고 있다. 2015년 국가핵심기술로 지정된 기술이다. 기존의 원자현미경이 시료를 긁거나 톱톡 치면서 모양을 파악하는 것이라면 비접촉식은 탐침이 시료의 표면 위에서 원자 한두 개 정도의 거리를 두고 마치 저공비행을 하듯 일정한 거리를 유지하면서 모양을 읽어낸다. 해상도가 높은 것은 물론이고, 탐침이나 시료가 손상되지 않을 뿐 아니라 탐침의 마모로 인한 측정오차도 줄여준다. 현재는 점점 정밀해져서 0.01나노, 즉 수소 원자 한 개의 10분의 1 크기 정도까지 오차를 제어할 수 있는 수준에 이르렀다. 이 기술을 독자적으로 완성한 파크시스템스는 글로벌 최첨단 원자현미경 시장에서 점유율 15% 이상을 차지하고 있고, 그 점유율을 빠르게 높여가고 있다.

이 국가 핵심기술의 개발과정은 전형적인 기술축적의 과정이었다. 무엇보다 집요한 스케일업의 과정이 있었다. 1985년 원자현미경의 개념이 처음 제시된 후 여러 가지 방식이 제안되었고, 비접촉 방식도 그중 하나로 제시되었다. 그러나 이론적 가설을 현실로 구현하기 위해서는 수없이 많은 시행착오가 있었다. 탐침이 시료 위에 떠 있는 채로 1초에 30만 번 진동하는 가운데 시료와의 간격을 나노미터 단위로 일정하게 유지하는 것은 말처럼 쉬운 일이 아니다.

10여 년에 걸쳐 탐침의 종류와 구동기의 설계, 외부 진동을 차단하는 구조물의 재질과 형태 등 여러 가지 요소기술을 개발하고 변수 조합을 바꾸어가며 수천번의 시행착오를 거듭한 끝에 마침내 독자적인 비접촉 기술을 완성했다. 이 과정에서 축적된 고유한 경험들 때문에 선진국 기업들도 쉽사리 모방하지 못하고 있다.

동사의 창업자 박상일 대표는 스탠퍼드대에서 공부하는 동안 원자현미경 개념을 제시한 켈빈 웨이트 교수로부터 핵심지식을 습득했고, 최초로 상용화한 경험도 가지고 있는 탁월한 과학자다.

삼성전자 반도체 사업부는 기존의 현미경들로 볼 수 없었던 문제를 제시하면서 파크시스템스가 개발한 비접촉식 원자현미경으로 해결이 가능한지 물어왔다. 삼성전자의 도전적인 문제들을 하나씩 해결해가면서 기업의 기술 축적 수준이 한 단계 도약할 수 있었다. 새로운 태양광 소재와 바이오 신약에 도전하는 첨단의 대학 연구실들도 이전에 보지 못했던 도전적 문제를 들고 왔고, 이 숙제들과 씨름하면서 기술 축적이 가속화되었다. 첨단의 원자현미경 기술과 한국의 산업현장이 함께 진화한 전형적인 사례다. 이후 수평과 수직 방향의 동작을 분리한 3축 분리형 개념과 좌우로 기울여 관찰하면서 3차원 이미지를 그려낼 수 있는 혁신적 개념고 제시했는데, 모두 국가 핵심기술로 지정되었다.

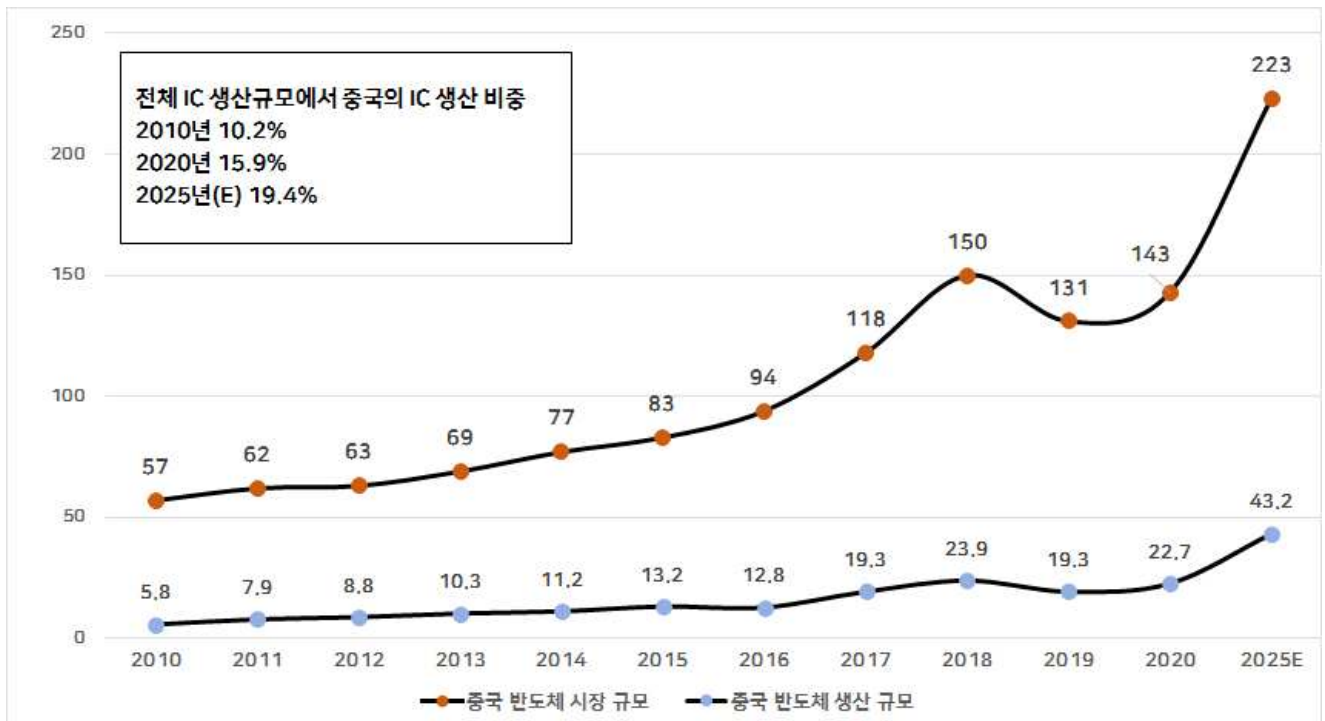
II. 투자포인트

2) 미국의 주요 고객사 확보는 물론 중화권까지 고객사 확대 중

동사가 본격 성장한 계기는 2015년 벨기에의 'IMEC'사에 장비를 납품하기 시작하면서부터이다. 'IMEC'은 인텔, 삼성전자, TSMC 등 글로벌 메이커들이 공동 기술 개발을 위해 설립한 반도체 연구기관이다. 동사는 IMEC와 3D 원자현미경 나노계측기 공동개발에 나섬으로써 글로벌 반도체 업계에서 주목받기 시작했다. 이에 현재 삼성전자, SK하이닉스, 인텔, TSMC, ST마이크론 등 굴지의 메이커를 모두 고객사로 두고 있다. 여기에 최근 글로벌 파운드리, 종합반도체업체 (IDM) 등에서 장비의 채택이 확대되고 있다. 미국의 주요 고객사, 중화권의 신규 고객사 등은 동사의 원자현미경을 도입해 양산라인에 폭넓게 적용하고 있다. 중국 반도체 기업은 중국 정부의 수백조원에 이르는 지원으로 연평균 30%대의 폭발적인 성장을 하고 있다는 점을 감안하면 그 수혜폭은 예상보다 훨씬 커질 수 있다.

그림5. 중국 반도체 시장 규모 및 생산 규모 비교

(단위 : 10억 USD)



자료: IC Insights

II. 투자포인트

3) 이젠 디스플레이에도 쓰이기 시작한다

동사는 2019년 12월 삼성디스플레이에 디스플레이향 원자현미경을 처음으로 납품했다. 당시 삼성디스플레이는 퀀텀닷 (Quantum Dot) 디스플레이로 설비를 전환하면서 동사의 제품을 활용했다. 이어 지난 1월과 2월에는 LG디스플레이에 패널 샘플을 측정할 수 있는 'NX-TSH' 장비를 공급했다. 'NX-TSH'는 300mm 이상의 대면적 샘플까지 나노 단위로 계측할 수 있는 장비다. 또한 이 장비는 OELD, LCD 등의 샘플에서 비파괴적인 방법으로 정확한 측정 결과를 얻을 수 있는 것이 장점이다. 디스플레이 기술이 발전 할수록 동사의 장비의 수요는 늘어날 전망이다.

최근 LCD패널 가격 하락으로 삼성디스플레이, LG디스플레이가 LCD 사업 중단·축소 계획을 밝혔다. 업계에서는 LCD사업 철수로 OLED사업이 보다 탄력 받을 것으로 기대하고 있다. 대표적으로 아이폰 OLED 출하량이 연내 4,000만대로 예상되는 가운데 중국의 BOE에 할당된 물량이 상반기에만 900만~1,000만대, 하반기 2,000만대 이상으로 상당히 큰 비중을 차지했다. 그러나 최근 BOE가 애플 향 OLED 패널 설계를 임의 변경한 사실이 애플에 적발돼 물량이 급감한 것으로 알려져 있다. 따라서 삼성디스플레이와 LG디스플레이가 반사이익을 입을 것으로 예상된다. 실제로 삼성디스플레이는 연초부터 OLED 중소형 라인 (A4 Phase2)에 신규 장비를 입고하기 시작했다. LG디스플레이도 2024년까지 6세대 (1500mm X 1850mm) 중소형 OLED 라인을 깔고 기존 라인 확장하는 계획을 발표했다. 올해 들어서 OLED는 이미 스마트폰뿐만 아니라 노트북이나 모니터, 태블릿 등 IT제품에 보편적으로 탑재되기 시작했고 차량용 OLED 패널시장도 빠르게 성장하고 있다. 따라서 시장이 확대됨에 따라 동사의 디스플레이향 원자현미경의 실적이 빠르게 늘어날 것으로 예상된다.

그림6. 디스플레이용 원자현미경



Park NX-TSH

자료: 파크시스템스

그림7. 차량용 OLED 디스플레이



자료: LG디스플레이

II. 투자포인트

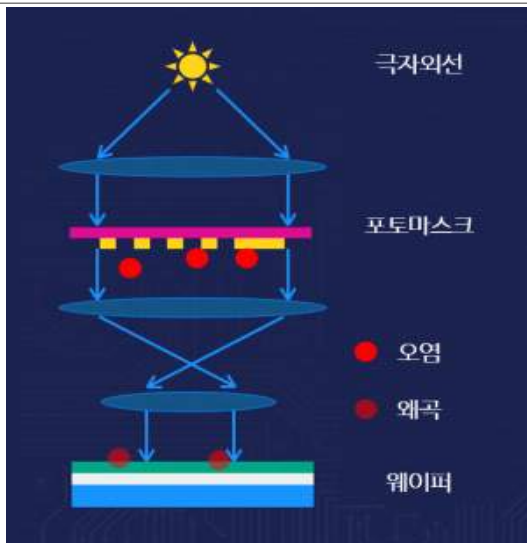
4) 또 하나의 성장동력: 포토마스크 리페어 장비

현재 반도체 생산에 필수적인 '포토마스크' 수급 상황이 크게 악화되면서 동사가 개발 중인 포토마스크 리페어 장비 니즈도 커지고 있어 동사의 수혜가 전망된다. 니즈가 커진 이유는 포토마스크는 회로가 그려진 얇은 막으로 고사양 제품의 경우 5억원을 호가할 만큼 가격이 매우 비싸다. 이러한 포토마스크가 수급악화로 최근 연초 대비 고사양 제품의 경우 5~15%, 저사양 포토마스크는 15~25%의 가격 인상이 있었다. 통상 4~7일 걸리던 납기가 최근에는 14일로 2~3배 이상 늘었다. 일부 고사양 제품의 경우 납기일이 7배까지 연장됐기 때문이다. 여기에 EUV (극자외선) 공정이 범용화되는 상황에서 극도로 미세해지는 디펙 (defect)을 제거하기 위해 동사의 장비는 필수장비가 된데다 노광 투과율 문제로 EUV 공정에서 펠리클 (포토 마스크 보호 부품) 사용이 힘들어지면서 니즈가 더 커지고 있다. 또한 동사의 장비는 앞서 언급한 이유로 기존 제품 대비 2배가량의 평균판매단가 (ASP)가 책정될 수 있어 수익성 개선 효과도 기대된다.

이에 지난해 말부터 글로벌 파운드리, 종합반도체업체(IDM) 등에서 쉘 테스트가 진행됐다. 통상 쉘 테스트 기간이 6개월에서 1년인 점을 미루어보아 하반기부터는 매출이 발생할 전망이다.

동사의 원자현미경은 중장기적인 성장을 지속할 것으로 판단된다. 이는 향후 활용되는 어플리케이션이 확대되면서 시장도 커질 것으로 보이기 때문이다. 기존에 15층 건물의 사옥에서 4개 층을 생산라인으로 활용했다. 현재는 Capa를 매출 기준 1,000억원 이상으로 늘리기 위해 200평 규모의 1개 층을 추가로 확보해 생산라인을 총 5개 층으로 확대했다. 또한 하반기에 과천 지식정보타운에 500억원을 들여 신사옥 착공에 돌입할 예정이다. 동사는 신사옥이 완공되는 2025년에 Capa를 2배 정도 확대해 매출 기준 3,000억원까지 늘릴 것으로 전망된다.

그림8. 포토마스크 원리



자료: 삼성전자

그림9. 과천지식정보타운 신사옥



자료: 파크시스템스

III. 실적 전망

올해 내년 고성장세 지속 전망

2022년 동사의 매출액과 영업이익은 각각 1,275억원 (+49.7%,YoY), 327억원 (+85.8%,YoY)를 기록할 전망이다. 올해 동사의 1분기말 기준 수주잔고는 약 722억 원으로 역대 최대 수주잔고를 보이고 있다. 이중 산업용 비중은 70% 이상 (508억 원 전망) 차지하고 있다. 산업용 원자현미경과 연구용 원자현미경의 리드타임이 각각 최대 6개월, 3개월을 감안하더라도 올해 모두 실적으로 반영될 수 있다고 판단된다.

동사는 연매출 기준 2014년부터 2021년까지 평균 30%의 고성장을 지속해 왔다. 이는 주력제품인 산업용 원자현미경 (21년 기준 매출비중 67%)의 매출이 큰 폭으로 상승했기 때문이다. 올해도 이러한 산업용 원자현미경의 성장에 따른 실적의 점프업이 기대되기 때문에 성장 가시성이 더욱 높게 보여진다.

동사의 디스플레이용 원자현미경은 올해 비중이 10% 이상 달성하면서 의미있는 매출을 기록할 것으로 보인다. 또한 동사의 포토마스크 리페어 장비도 테스트 중인데 고객사들이 동사의 장비 성능에 크게 만족하고 있어 하반기부터 매출이 발생할 것으로 예상된다. 또한, 내년에는 최소 20% 수준까지 비중이 늘면서 동사의 실적 성장을 의미있게 해줄 것으로 보여진다. 이에 내년 매출은 최소 1,500억원 이상으로 내년에도 고성장을 이룰 것으로 예상된다.

현 주가는 올해 추정 주당수익비율 20배 수준으로 역사적 밴드차트 최저점에 위치하고 있어 밸류에이션 매력이 크다고 판단된다.

표1. 사업부별 매출전망

(단위: 억원)

		2018	2019	2020	2021	2022F
연구용	내수	100	113	137	172	239
	수출	260	26	36	44	79
산업용	내수	209	267	316	410	550
	수출	17	18	111	103	215
매출액		418	520	712	852	1275
매출원가		154	177	250	300	400
판관비		206	261	312	376	548
영업이익		57	80	150	176	327

자료: FS리서치

▶ Compliance Note

- 동 자료는 투자에 대한 참고자료일뿐, 투자로 인한 손실이 발생했을시에 FS리서치에서 책임지지 않습니다.
 - 동 자료에 게재된 내용들은 자료작성자의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었습니다.
 - 동 자료에 언급된 내용은 신의성실하게 작성하였지만, 모든 내용이 100% 정확하다고 할 수 없습니다.
-