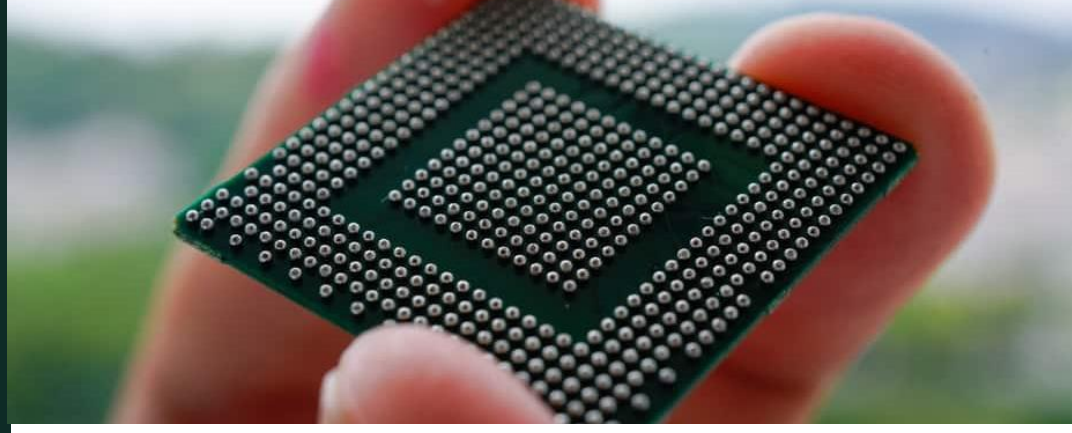


S.T.A.R Research

Company Report 22.03.16

덕산하이메탈 (KQ.077360)

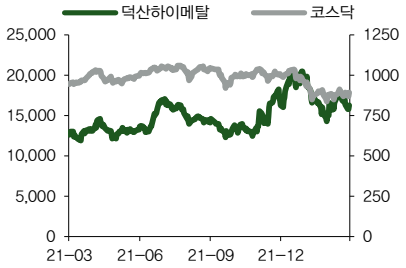
덕산하이메탈, 솔더볼 정상으로 가는 High 패스

Team O's Opinion

Buy

목표주가	21,800
현재주가	16,300
상승여력	33.7%

Stock Price



Key Information

KOSDAQ 지수	891.80
52주 최고/최저(원)	11,900 / 20,550
시가총액(억 원)	3,707
발행주식수(주)	22,718,501
20년 배당수익률(%)	N/A
주요주주 지분율(%)	58.09

ESG Grade

ESG평가 등급	N/R
환경(E)	N/R
사회(S)	N/R
지배구조(G)	N/R

Consensus	2021	2022F
매출액(억 원)	927	1,605
영업이익(억 원)	58	182
영업이익률(%)	6.2	11.34
순이익(억 원)	325	331
EPS(원)	1,432	1,534
PER(배)	14.35	10.33

S.T.A.R Research

김동준 44th member

김나우 44th member

방재환 45th member

허채윤 45th member

목표주가 21,800원으로 매수 제시

본 리서치 팀은 SOTP Peer Per Valuation에 따라 목표주가 21,800원으로 매수를 주장한다. 동사의 2022년도 매출액과 영업이익은 각각 1,698억 원(YoY +83.2%), 275억 원(YoY +374.1%)으로 전망한다.

투자포인트1. 솔더볼이 쏘아 올린 P와 Q의 상승

동사는 성장하는 시장의 수혜를 받으며 22년 향 솔더볼 매출 성장이 기대된다. 이는 동사의 기술력, 탄탄한 레퍼런스, 그리고 급증하는 수요를 수용할 수 있는 안정적 CAPA에 따른 Q 상승과 단가가 높은 MSB 매출 비중 확대와 원재료 가격 전가로 인한 P 상승에 기인한다.

투자포인트2. 덕산 미얀마, 주석 제련도 해서 미안해

동사가 솔더볼 원재료인 주석의 조달을 목적으로 설립한 미얀마 법인의 본격 가동이 기대되어 22년 400억의 매출이 발생할 것을 전망된다. 미얀마 공장에서 제련한 주석으로 외부로 판매하여 추가적인 수익을 창출하고 원재료를 직접 조달하여 원가 절감에 기여할 전망이다.

보너스포인트. 덕산 넵코어스, 지구를 지켜라

덕산넵코어스는 동사의 종속기업으로 방산용 초정밀 GPS를 납품하고 있다. 최근 발생한 우크라이나와 러시아간 전쟁의 여파로 국제적 긴장감이 감돌고 군사력 증강에 대한 요구가 높아지고 있다. 이에, 국방비 증액 경쟁이 벌어질 것으로 전망되며 이는 동사에게 매출 증가와 함께 방산 업체로서의 모멘텀과 멀티플을 함께 받을 수 있을 것으로 기대된다

투자지표	2018	2019	2020	2021	2022F
매출액 (억 원)	478	518	552	927	1,698
영업이익 (억 원)	12	41	64	58	275
영업이익률 (%)	2.44	7.89	11.54	6.26	16.2
순이익 (억 원)	121	112	153	325	411
순이익률 (%)	25.31	21.62	27.72	35.06	24.2
EPS (원)	535	495	672	1,432	1,809
PER	8.44	15.46	19.04	14.35	11.77

CONTENTS

산업분석 4

기업분석 8

투자포인트 11

1. 솔더볼이 쏘아 올린 P와 Q의 상승

2. 덕산 미얀마, 주련 제석도 해서 미안해

보너스. 덕산 넵코어스, 지구를 지켜라

매출액가정 15

비용가정 19

밸류에이션 21

SOTP Peer Per Valuation, 목표주가 21,300원으로 매수의견 제시

Appendix 22

용어정리

용어	의미
I/O	Input/Output, 입력과 출력의 약자
실장	기기나 기판에 장치나 부품 따위를 실제로 사용할 수 있도록 설치하는 것
패키징 기판	Packaging Substrate, 반도체 칩을 메인보드에 실장할 때 중간에서 연결
칩렛	Chip–let, 기존의 칩 다이에 탑재된 기능을 작은 다이들로 분리한 후 연결한 구조
WLP 패키징	웨이퍼 다이싱(dicing) 공 정 후 각각의 개별적인 칩을 패키징하는 전통적인 방법 대신에 웨이퍼 단계에서 패키징 공정까지 진행한 후 다이싱을 통한 개별적인 패키징화를 하는 공정
FC–BGA	Flip Chip Ball Grid Array, 칩보다 기판 사이즈가 훨씬 큰 BGA로 PC의 CPU 패키지에 사용
FC–CSP	Fllip Chip Chip Scale Package, 칩과 기판 사이즈가 비슷한 CSP로 스마트폰 AP용 패키지에 사용
FC–BOC	Flip Chip Board on Chip, 메모리 반도체 패키지에 사용
범프	Bump, 칩을 기판에 TAB, FC방식으로 연결하거나 BGA, CSP 등을 회로기판에 직접 접속하기 위한 전도성 돌기. Flip Chip이 용이 하도록 전극의 높이를 높이고, 전극재료를 외부전극과 접속이 용이한 재료로 교체하는 역할
인터포저	미세 공저으로 제작된 집적회로(IC)의 I/O 패드 크기가 인쇄회로기판(PCB)애 제작된 I/O 패드와 크기가 맞지 않을 때, IC와 PCB 사이에 추가적으로 삽입하는 미세회로 기판

산업분석

패키징 기판 호황? 두말하면 잔소리!

패키징 기판, 반도체를 연결하다

패키징 기판 이란

기판(PCB)은 전자제품 내에서 반도체, 저항기, 콘센서 등 각각의 부품을 인간의 신경망처럼 유기적으로 연결해주는 기능을 한다. 여기서 패키징 기판은 [도표 1]과 같이 반도체 IC 칩과 메인보드 기판 중간에 위치하여 상호 전기적 신호를 이어준다. 반도체 IC 칩은 I/O 회로가 나노 급으로 매우 미세하여 비교적 넓은 회로를 가지고 있는 메인 기판과 맞지 않아 곧바로 실장 할 수 없다. 패키징 기판은 그 중간 다리로서 반도체 IC 칩과 연결되고 그 이후에 메인보드에 실장 되면서 반도체의 역할을 가능하게 하는 필수적인 부품이다. 현재 PC와 서버의 CPU, GPU, MCU 등 비메모리 반도체에는 FC-BGA 기판이, 모바일과 웨어러블 AP에는 FC-CSP 기판이 사용되며 메모리 반도체에는 FC-BOC가 사용되고 있다. 일반적으로 FC-CSP보다는 FC-BGA 기판이 고부가가치 제품으로 분류된다.

구조적 성장 시그널을 보내다

패키징 기판의 구조적 성장

전세계 패키징 기판 시장은 2024년까지 13조 원 규모로 (CAGR +6.5%) 성장할 것으로 전망한다. 이는 1) 반도체 고도화에 따른 패키징 기판의 중요성 증가, 2) 4차 산업 혁명 도래로 반도체 출하량 증가, 3) 기판 업체의 공급 부족 상황에 기인한다.

패키징 기판 중요성 증가

반도체의 기술적 트렌드는 크게 '고성능화'와 '소형화 ' 이다. 반도체 업체들은 전공정에서 반도체의 회로를 나노 급으로 줄이고 미세화 작업을 통해 성능 향상을 실현해왔다. 하지만 반도체가 고도화됨에 따라 전공정의 미세화에 한계 비용이 급증하고 성능 개선의 기술적 한계에 도달하여 최근에는 후공정 중 특히 패키징 과정에서의 변화를 통한 반도체 성능을 향상에 주력하고 있다. 패키징 기판은 과거 단순한 반도체의 상호 연결 기능을 하는 부품으로 인식되어 중요성이 떨어졌었다. 하지만 후공정의 위상이 변화하고 Advanced 패키징 기술의 등장에 따라 기판이 고층화, 미세화, 대형화가 이루어지고 있어 부가가치가 증가하고 있다.

반도체 출하량 증가

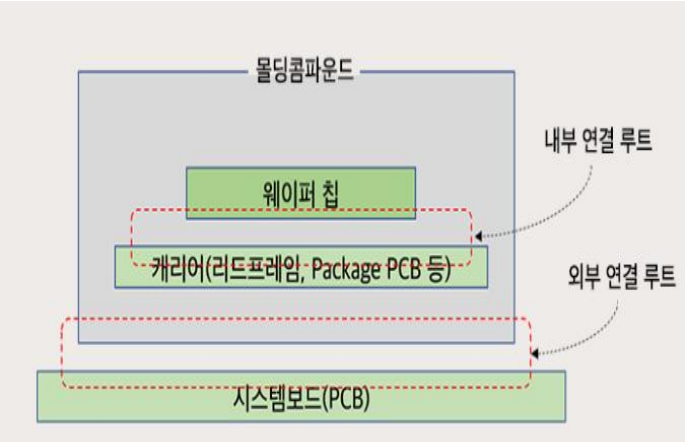
또한, 코로나 19 확산 이후 비대면 기조로 집에 머무는 시간이 늘어나 PC와 TV와 같은 전자제품의 수요가 증가했으며, 4차 산업 혁명이 빠르게 진행되면서 인공지능, 서버, 전기차 등 수요처가 확대되어 반도체의 수요가 폭발적으로 증가하였다. 이에 따라 현재 반도체 업체들은 공격적으로 CAPEX를 늘리고 있으며 이는 향후 반도체 출하량 증가로 이어질 것이다. 반도체 산업의 호황은 후방 산업인 기판에도 구조적 성장의 시그널을 보낼 것으로 전망한다.

늘어나는 수요, 부족해진 공급

패키지 기판 쇼티지

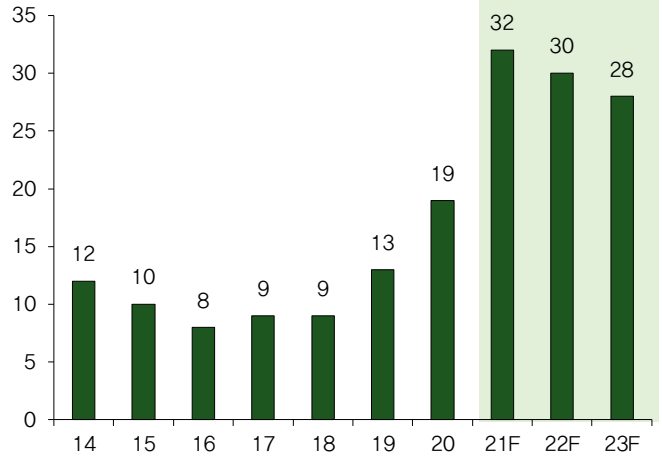
패키징 기판은 폭발적인 수요에도 불구하고 1) 과거 기판 업체들의 보수적인 설비 투자, 2) 단기적 공급 차질로 인해 쇼티지 상황이다. 패키징 기판은 과거 2011년~2017년까지 공급 과잉 시장으로 침체된 성장률과 역성장을 반복하는 산업이었다. 기판 수요의 다수를 차지하는 PC 시장이 침체 되었으며 모바일 시장의 성장률 또한 둔화되었다.

도표 1. 패키징 기판 구조도



자료: SK하이닉스 , 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 2. 주요 기판 업체 합산 CAPEX 추이 (단위: 억 달러)



자료: 산업자료, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

산업분석

엎친데 덮친격으로 2016년 TSMC가 패키징 기판이 필요 없는 WLP 패키징 기술을 발표하면서 기판 업체들은 안좋은 업황과 더불어 WLP 패키징이 주류가 될 수도 있다는 우려로 보수적인 설비투자를 감행해왔다.

이어지고 있는 쇼티지

이런 상황에서 코로나 19 상황 확대로 전자 제품의 수요가 증가하였고, 반도체의 기술적 진보에 따라 패키징 기판 또한 고층화, 미세화, 대형화 되었다. 기판이 고도화되면서 제조 난이도가 상승하여 수율이 감소하였고, 기판의 크기가 커지면서 기판 업체의 생산 능력이 잠식 되었다. 단기적으로는 2020년, 2021년 세계 3대 패키징 기판 업체인 유니마이크론의 공장에서 두차례 화재가 발생하면서 15~25% 생산능력이 감소하였다. 이런 구조적인 패키징 기판 부족과 단기적인 공급차질에 따라 작년 약 20~30%의 기판 가격 인상이 이루어졌으며 현재까지 공급 부족이 이어지고 있다.

물 들어올 때 노 젓는 기판 업체

패키징 기판 업체 호황 지속중

패키징 기판의 수요가 공급을 따라가지 못함에 따라 기판 업체들은 제품의 가격을 인상하기 시작하였고, 이는 곧바로 기판 업체들 매출 증가로 이어졌다. 2021년 주요 기판 업체들의 실적이 증권사 예측치를 상회하고 있으며 2022년 영업이익 컨센서스 또한 1년만에 66.4% 상향 조정되었다. 패키징 기판 수요의 구조적 성장이 예상 되자 기판 업체들은 현재의 좋은 업황에 힘입어 앞다투어 CAPEX를 늘리고 있다. 국내에서는 삼성전기나 LG이노텍이 수익성이 부진한 사업 분야를 정리하고 FC-BGA에 집중하여 각각 1조원의 대규모 투자를 발표했다. 여기에 더해 대덕 전자는 1,100억 원, 코리아써키트는 2,000억원, 심텍 또한 700억원의 생산 설비 투자를 발표했으며, 해외에서도 유니 마이크론 4조 7000억원 규모의 투자를 계획 중이다. [도표 3]

장기계약, 선구매, 선투자 증가 중

이와 함께 인텔과 AMD와 같은 주요 반도체 업체들은 패키징 기판의 부족 상황을 우려하고 협력사들을 미리 선점하기 위해 장기계약을 늘리고 대규모 선구매 예약을 하고 있으며 기판 투자 설비 확장에 투자 지원까지 나서고 있다. 실제로 코리아써키트는 미국 브로드컴과 다른 고객사로부터 2028년까지 월 16,000패널을 공급하는 장기 계약을 체결한 바 있으며 인텔은 삼성전기와 일본의 이비덴에 수천억원 규모의 선 투자를 제안한 것으로 보인다. 이런 기판 업체의 대규모 투자와 반도체 업체들의 선투자와 장기계약 체결의 배경에는 향후 패키징 기판 업황에 대한 관련 업체들의 확신이 깔려 있는 것으로 판단된다.

패키징 기판이 가면 솔더볼도 간다!

솔더볼 산업에 주목!

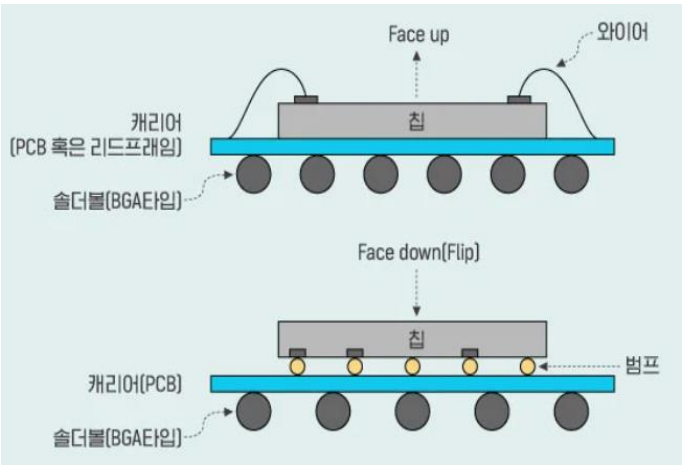
본 리서치 팀은 패키징 기판 시장의 호황과 함께 밸류체인 내에 직접적인 수혜를 입을 패키징 소재 솔더볼에 주목하였다. 솔더볼은 작은 구 형태로 반도체 IC 칩과 기판 사이를 연결시켜주는 패키징 기판의 핵심 부품이다. 과거 반도체와 기판을 연결하기 위해 금이나 구리를 활용한 와이어를 활용하여 외부에 배선을 통해 전기적으로 연결하였다. 하지만 반도체의 미세화와 고도화 됨에 따라 I/O 단자 수가 증가하여 배선 과정에서 물리적, 공간적 한계가 발생하고, 와이어의 길이가 길어 신호 연결 지연 등의 문제점이 발생했다. [도표 4]

도표 3. 국내 외 기판 업체 설비 투자 공시

공시 년도	기업명	설비 투자 규모
2021	삼성전기	1조 원
	코리아써키트	2,000억 원
	대덕전자	1,800억 원
	심텍	700억 원 원
	유니마이크론	1조 2,400억 원
2020	난야PCB	7,000억 원
	LG이노텍	1,274억 원

자료: 산업 자료., 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 4. 와이어 본딩(上)과 플립 칩(下) 구조도



자료: SK하이닉스, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

산업분석

그 대안으로 와이어 선 대신 주석으로 만들어진 작은 볼 형태의 솔더볼을 반도체 IC 칩에 직접적으로 실장하면서 기판과 곧바로 접합하는 'Flip Chip' 방식이 등장하였다. 플립 칩 방식은 긴 와이어 없이 기판을 직접 맞대고 있어 빠른 신호 전달이 가능하며, 패키지 부피를 줄이고, 소비 전력을 낮추는 효과가 있다. 또한 기존 와이어 본딩 대비 많은 I/O 단자 연결이 가능하다.

플립칩 채용 증가

반도체가 고도화되고 소형화 되면서 IC 칩과 패키징 기판을 연결하는 '내부 연결 루트'와, 패키지 기판과 메인 기판을 연결하는 '외부 연결 루트' 양쪽에서 플립칩의 방식으로 대체되고 있다. I/O가 1,000개 이상인 고성능 기기의 경우 대부분 플립칩 방식을 채택하고 있으며, 300~800개 수준의 중간급 디바이스 또한 고성능화와 소형화를 위해 플립칩 방식으로 전환하고 있다. 글로벌 기판 시장에서 와이어 본딩과 플립칩 기판의 비율은 현재 74%와 26%이다. 향후 반도체의 성능 향상에 따라 2025년까지 30%, 2030년까지 45%로 확대될 것으로 보이며 이에 따라 플립 칩의 필수 부품인 솔더볼에 대한 수요가 지속적으로 증가할 것으로 전망한다. [도표 5]

솔더볼 성장의 원년이 될 2022년

솔더볼 산업 성장의 시작점

본 리서치 팀은 2022년 솔더볼 시장의 폭발적 성장의 시작점이 될 것으로 전망한다. 이는 1) 2022년부터 본격적으로 반영되는 기판 업체 증설분, 2) 기판의 대형화, 미세화에 따른 수요 증가 ,3) Advance 패키징에 따른 마이크로 솔더볼 활용처 확대에 기인한다. 기판 업체들은 업황 회복과 기판 부족 상황이 점쳐지는 2020년부터 공격적으로 CAPEX를 늘리기 시작했다. 일반적으로 설비투자가 진행되면 완공까지 1년, 목표 가동률에 도달할 때까지 약 0.5년이 소요된다. 2020년에 집행된 증설분은 2022년부터 본격적으로 반영될 것으로 전망한다. 또한, 2021년과 올해에도 공격적인 CAPEX 투자가 이루어지고 있어 기판의 출하량은 지속적으로 상승할 것으로 전망한다.

패키징 기판의 변화, 솔더볼을 웃게 한다

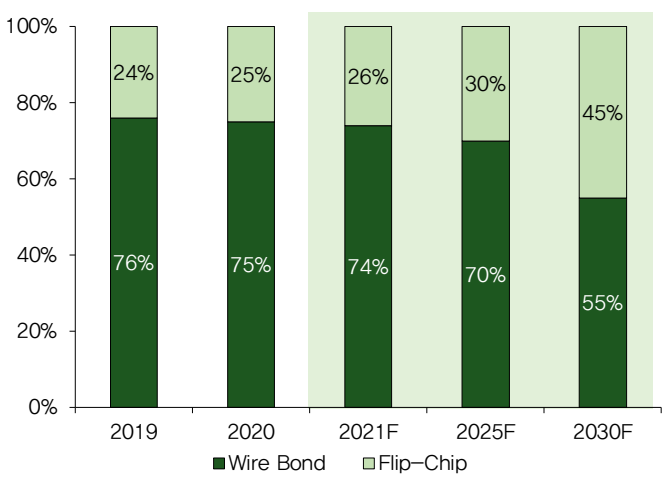
패키징 기판의 변화
1) 고층화
2) 미세화
3) 대형화

패키징 기판은 고성능의 반도체 IC칩을 연결하기 위해 고도화 되면서 고층화, 미세화, 대형화 되고 있으며, 이와 함께 솔더볼 수요가 증가할 것으로 전망한다. 패키징 기판은 더 많은 전기적 신호를 유기적으로 또 고속으로 연결하기 위해 기판의 고층화를 진행하고 있다. 실제로 기판 층수는 6층에서 22층까지 확대되었으며 최근에는 24층 구조까지 등장하였다. 또 미세한 선로가 많아지고 I/O 단자의 수가 증가하면서 더 촘촘하게 범프를 형성하는 방식으로 진화하고 있으며 이는 직접적으로 면적당 솔더볼 탑재 수 증가로 이어지고 있다.

기판 고도화에 따라 솔더볼 수요 증가

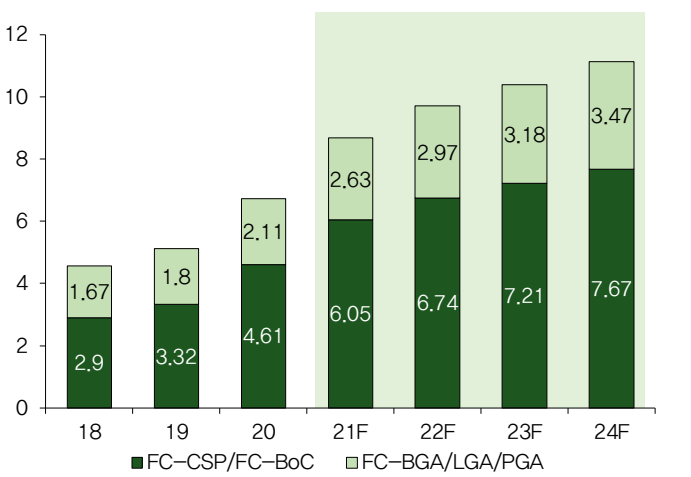
여기에 더해 고성능 PC, 데이터 서버, 통신, AI 등에 사용되는 패키징 기판은 I/O 단자가 최대 만 개에 달하는 초고성능 CPU, GPU를 탑재해야 해 그 면적이 넓어지고 있는 추세이다. 평균적으로 노트북용 기판 사이즈는 약 37mm x 37mm이며 21년 1분기에 AMD에서 출시된 ZEN 3 서버용 기판 사이즈는 약 58.5mm x 75.4mm이며 22년 3분기에 출시될 ZEN 4는 76.0mm x 80.0mm로 크기가 지속적으로 증가할 것으로 예측된다. 기판의 대면적화 추세는 자연스럽게 솔더볼 수요 증가로 나타날 것으로 전망한다.

도표 5. 와이어 본딩과 플립 칩 방식 비중 추이 (단위: %)



자료: 업계 자료, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 6. FC 패키징 기판별 시장 규모 추이 (단위: 십억 달러)



자료: Intel, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

산업분석

더 작아져야 살아남는다!

마이크로 솔더볼이란

기판의 연결 회로의 미세화와 동시에 Advance 패키징 기술 활용에 따라 마이크로 솔더볼에 대한 수요가 증가할 것으로 전망한다. 마이크로 솔더볼은 직경 30㎛ 이하의 솔더볼로 제조 난이도가 높아 고부부가치의 성격을 띈다. 앞서 언급한 기판의 미세화 추세에 따라 고성능 반도체를 실장하는 패키징 기판에 들어가는 솔더볼이 마이크로 솔더볼로 대체 되고 있는 추세이다.

2.5D 패키징과 솔더볼

또한 반도체 패키징 기술의 진보로 Advance 패키징이 등장하면서 적층 패키징 기술 확대로 마이크로 솔더볼의 활용처가 증가하고 있다. Advance 패키징은 커다란 IC 칩을 다양한 IP block으로 쪼개어서 패키징하는 '칩렛'(Chiplet) 구조 활용이 확대되면서 등장한 방식이다. Advance 패키징은 대표적으로 적층 방법의 차이에 따라 2.5D와 3D 적층 방식으로 나뉜다. 2.5D 방식은 패키징 기판과 반도체 IC칩 사이에 실리콘 인터포저인 또 하나의 기판을 넣어 IP block 간 상호 연결 속도를 높이고 전력 소모나 지연성을 줄여준다. 실리콘 인터포저는 매우 얇고 미세하여 상호간 연결에는 마이크로 솔더볼이 필수적으로 쓰인다. 또 패키징 기판과 인터포저에 각각 솔더볼이 활용되면서 추가적인 수요가 발생하였다.

3D 패키징과 솔더볼

3D 패키징의 경우 칩렛으로 쪼개어진 IP block을 위로 쌓는 방식이며 각각의 반도체 IC 칩 사이에 마이크로 솔더볼이 들어가게 된다. Advanced 패키징 기술은 향후 5년간 27%의 높은 성장률을 보일 것으로 전망됨에 따라 마이크로 솔더볼 시장 역시 함께 성장할 것으로 보인다. 마이크로 솔더볼에 대한 수요처 확대와 수요 증가는 솔더볼 업체에게 고부가가치 제품에 대한 매출 확대로 이어져 이익률 상승과 미래 성장성 확보 등 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망한다.

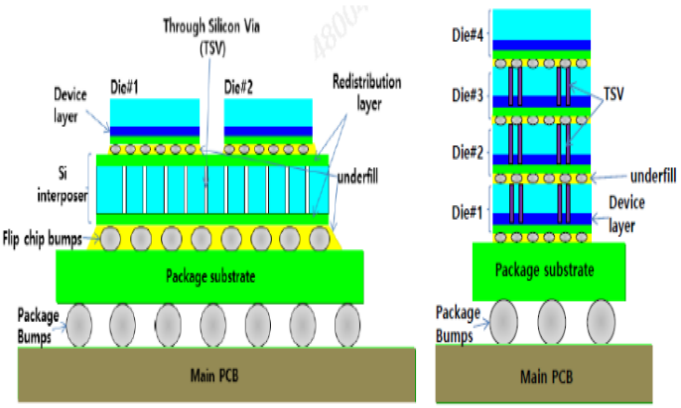
Top Pick은 덕산하이메탈!

탑픽은 덕산하이메탈!

지금까지 산업분석에서 패키징 기판 공급 부족 상황과 향후 패키징 기판 시장의 구조적 성장을 설명하였으며, 기판 산업의 호황에 따라 수요와 활용처가 동시에 확대되고 있는 솔더볼 산업에 주목해야 한다고 주장하였다. 이에 따라 본 리서치 팀은 탑 픽으로 덕산 하이메탈을 제시한다. 덕산 하이메탈은 전세계 솔더볼 시장에서 38%, 마이크로 솔더볼 시장에서 70%의 점유율로 독과점적 지위를 보유하고 있다. 국내 업체 중 CAPA가 가장 크고 현재 증설을 진행 중에 있어, 기판 업체의 설비 투자에 따른 대규모 물량을 안정적으로 공급할 수 있는 유일한 기업이라고 판단한다.

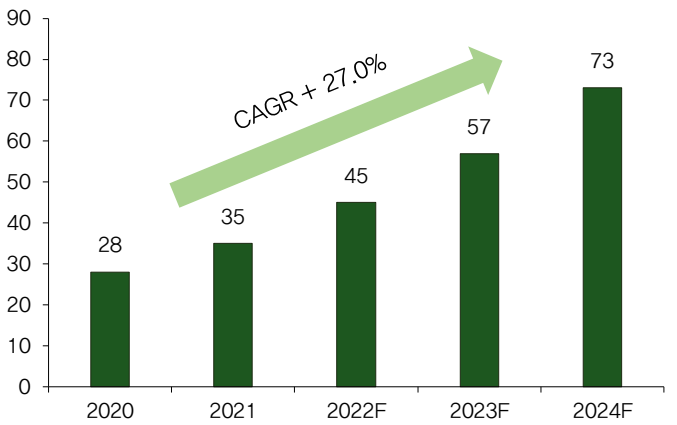
또한 덕산 하이메탈은 방산 업체 '넵코어스 ' 와 주석 제련 업체 '덕산 미얀마 ' 를 연결 회사로 가지고 있어 기판 업황의 호황과 더불어, 지정학적 긴장감 고조에 따른 국방 예산 증가, 주석 가격의 상승의 수혜를 동시에 받을 수 있을 것으로 전망한다.

도표 7. 2.5D 방식(좌)와 3D방식(우)



자료: 한국전자통신 연구원, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 8. 적층(2.5D,3D) 패키징 기술 시장 전망 (단위: 억 달러)



자료: Yole, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

기업분석

기업개요

기업 개요

덕산하이메탈은 반도체 패키징 기판의 필수 소재인 솔더볼을 제조 및 판매업를 영위하는 기업으로, 1999년 5월 설립되어 2005년 10월 코스닥 상장되었다. 동사는 전량 수입에 의존하던 반도체 패키징용 집합 소재인 솔더볼을 자체 특허 기술을 통해 최초로 국산화에 성공하였다. 동사의 주요 매출처에는 솔더볼, 마이크로 솔더볼, 덕산 넵코어스, 기타 제품, 덕산 미얀마 등이 있으며 2021년 기준 매출 비중은 각각 42%, 19%, 25%, 2%, 12%이다. [도표 9]

동사의 고객사

동사는 독보적인 기술력을 바탕으로 국내외 독과점적 지위를 지니고 있으며, 이러한 경쟁력을 바탕으로 퀄컴, 애플, 삼성, SK하이닉스, 인텔, 코리아써키트, LG이노텍, 심텍, 대덕전자 등 70여개의 OSAT, PCB 업체를 고객사로 두고 있다. [도표 10]

주요 제품 소개

솔더볼 (SB)

솔더볼은 반도체 패키징의 핵심 부품 소재로서 패키징 기판에 접합되어 기판과 반도체 사이의 전기적 신호를 연결하는 역할을 한다. 솔더볼은 직경 40~760㎛로 다양한 비철금속의 조합으로 제조되며 주석의 비중이 약 95%를 차지한다. 동사는 글로벌 솔더볼 시장에서 38%의 점유율을 가지고 있으며 고객사의 요구에 맞춰 다양한 크기와 비철금속의 조합으로 제조하여 납품하고 있다. 솔더볼은 반도체의 고도화와 소형화에 따라 플립칩 방식의 패키징 적용이 확대되어 그 수요가 증가할 것으로 전망한다.

마이크로 솔더볼 (MSB)

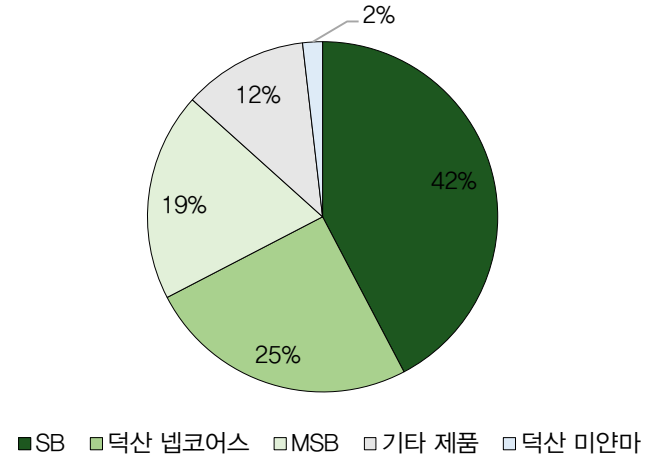
마이크로 솔더볼은 직경 30㎛ 미만의 초정밀 솔더볼을 말하며 제조 난이도가 높아 해당 제품을 생산할 수 있는 기업은 전세계에 동사를 포함해서 2곳 밖에 없다. 동사는 해당 시장에서 70%의 독점적 지위를 보유하고 있어 기판의 미세화 트렌드와 Advanced 패키징 기술 확대에 따른 적층 방식 활용으로 수요처가 확대될 것으로 전망한다.

기타 제품

CP는 ACF의 핵심 소재로, PCB를 전기적으로 연결시키는 소재로, 쉽게 말해 금속이 도금되어 있는 볼이다. ACF는 특정부위에만 전류가 흐르게 하는 접착성 필름으로, 디스플레이 패널, 카메라 모듈, 터치패널 등에 사용되기 때문에 동사의 소재가 다방면으로 사용될 것으로 기대된다.

P&F는 솔더볼보다 더 작은 크기가 필요한 곳에 쓰이는 페이스트와 플럭스의 혼합 제품이다. Solder Paste는 접착제 안에 아주 작은 Solder Ball이 박혀있는 형태로 T4, T5, T6, T7 등의 종류로 나뉘고 숫자가 클수록 크기가 작다. 동사는 T4-5를 판매하고 있으며 T6-7을 개발하고 있다. Flux는 기판과 Solder 사이에 반응을 촉진시켜주는 액상 형태의 접합용 소재로 Solder와 기판의 산화막을 제거하고 재산화를 방지하는 역할을 한다.

도표 9. 덕산 하이메탈 매출 비중 (2021년 기준) (단위: %)



자료: 덕산하이메탈, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 10. 동사의 주요 고객사

자료: 덕산하이메탈, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

기업분석

재무분석

부채비율, 유동비율

덕산 그룹은 무차입 경영의 기조를 바탕으로 차입을 거의 하지 않는 기업이다. 이를 바탕으로 동사 역시 3-7%대로 매우 낮은 수준의 부채비율이 유지되었으나, 2021년 3월, 덕산 넵코어스를 인수하는 과정에서 18%까지 일시적으로 상승했다. 풍부한 현금 및 현금성 자산과 원활한 현금흐름을 바탕으로 유동비율이 900%대로 매우 높다. 최근 감소추세에 있는데 인수와 법인 운영 등의 문제로 부채가 증가한 것을 이유로 판단이 된다. 그럼에도 불구하고 워낙 높았던 비율 탓에 감소 하였음에도 200%대의 높은 비율을 유지하고 있어 우려할 단계는 아니라고 판단한다. [도표 11] 본업의 성장과 미얀마 법인의 정상 가동 및 넵코어스의 외형성장 등으로 볼 때 향후 동사의 유동비율은 다시 상승 곡선을 그릴 가능성이 매우 높다.

동사는 이러한 재무건전성을 바탕으로 기업의 인수합병 및 공장 증설 등을 활발히 진행하면 안정적인 경영을 이어가고 있다.

연구개발

연구개발비 증가 중

동사는 연구개발비중은 약 8%로 매출액과 연동하여 증가하고 있는 추이를 보인다. 솔더볼은 다양한 분야의 기술이 집약되어야하는 첨단 산업이며, 고객사의 니즈에 맞춤 제품을 출시하기 위한 연구는 필수적이다. 동사는 솔더볼 제조기술을 국산화한 이력이 있으며 현재 특허권 83권, 상표권 8건을 보유하고 있다. 솔더볼 뿐만 아니라 반도체 소재의 다양한 기술 개발에 돌입하여 CP와 P&F 국산화에 성공하였다.

신성장동력 확보

이 밖에도 전자기기의 직접화 및 소형화로 인한 전자기기의 오작동, 인체에 대한 안전문제를 해결할 수 있는 전자파 흡수체, 전자기기 내부 칩 간의 전파 간섭으로 노이즈를 방지하고 안정적인 제품 구동을 돕는 전자파차폐제 등의 사업을 연구개발하고 있어 신성장 동력 확보와 본업과의 시너지 창출을 강조하며 연구개발에 매진하고 있다.

종속 및 관계 기업

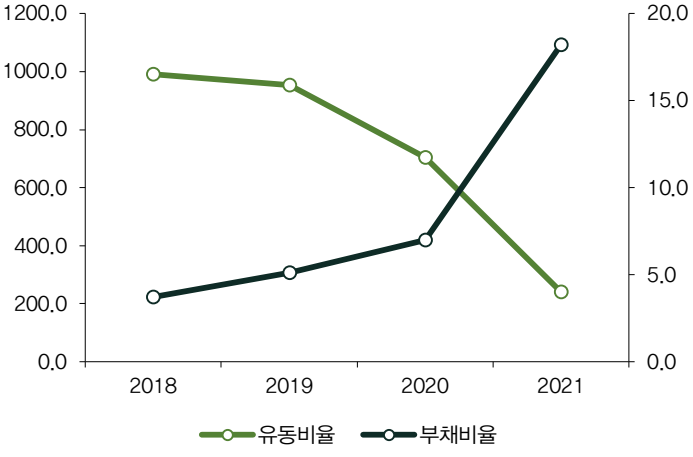
종속 및 관계 회사

동사의 종속 및 관계 회사는 덕산 네오룩스, 덕산 미얀마, 덕산 넵코어스, 덕산 에스지가 있다. 덕산 에스지는 실적 악화의 이유로 2021년을 기점으로 영업이 중단되었다. [도표 12]

덕산 미얀마법인은 동사가 100% 지분을 가지고 있는 자회사로, 원재료인 주석의 비철금속 제련 사업을 영위하고 있다. 2019년 6월에 설립되었으나, 코로나와 미얀마 쿠데타 등의 이유로 정상가동이 어려웠다. 4Q21부터 매출이 소량 발생한 것으로 확인되었으며 22년부터는 매출 및 영업이익 기여가 가능할 것이라 기대된다.

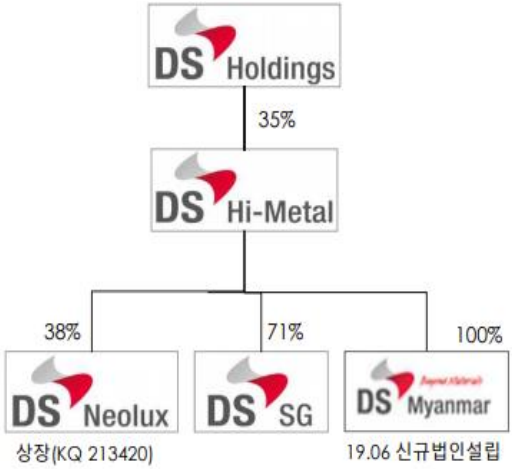
또한 동사는 21년 3월 방위산업전문 기업인 덕산 넵코어스의 지분 60%를 인수했다. 넵코어스는 과거에는 개인용 정보 단말기(PDA, Personal Digital Assistant), 안에 들어가는 GPS 수신기를 납품하고 있으며, 추가적으로 2향후에는 해외 5G 기지국 관련 신제품이 추가되면서 외형성장을 할 전망이다.

도표 11. 동사의 재무비율 (단위: %)



자료: 덕산하이메탈, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 12. 동사의 지배구조도



자료: 덕산하이메탈, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

기업분석

아픈 손가락, 덕산 네오룩스

덕산네오룩스 개요

본래 동사는 기존 반도체 패키징 재료인 솔더볼 등을 제조 및 판매하는 금속 소재 사업 부문과 AMOLED 유기소재 및 반도체 공정용 화학제품을 제조 및 판매하는 화학소재 사업 부문을 영위하고 있었으나 14년 12월 동사인 금속소재 사업부문과 덕산 네오룩스인 화학소재 사업부문이 인적 분할 되었다. 덕산 네오룩스는 동사의 자회사로 37.9% 수준의 지분율 가지고 있어 관계 회사로서 해당 매출은 지분법 이익에 추가되어 순이익에 포함된다. 덕산 네오룩스는 능동형 유기발광다이오드 핵심 소재인 정공층 분야에서 세계 점유율 1위를 기록하고 있으며 26.5%의 영업이익률을 보이고 있다.

덕산네오룩스 실적 악화에 따른 주가조정

덕산 하이메탈의 주가는 솔더볼, 덕산 넵코어스, 덕산 네오룩스의 업황과 지분 가치에 영향을 받는다. 동사의 주가는 2022년 1월 중순 이후 약세를 이어갔다. 이는 덕산 네오룩스의 2021년 4분기 업황 둔화에 따른 실적 악화의 이유였다. 중국 패널 업체들의 부품 수급 차질에 따라 중국향 매출이 감소하였으며 삼성 디스플레이의 모바일 OLED 출하량 증가율 둔화가 감지되었다. 이에 따라 덕산 네오룩스는 고점대비 약 49% 하락하면서 동사 또한 함께 조정을 받아 고점대비 23% 하락했다.

주가에 이미 반영, 긍정적인 전망

본 리서치 팀은 덕산 네오룩스의 업황은 이미 주가에 반영되었으며 추가적인 악재는 없을 것으로 판단한다. 오히려 2022년 국내 고객사의 폴더블, 갤럭시 S22, 노트북과 TV 등 OLED 제품 다변화와 물량 증가의 수혜를 받을 것으로 전망한다. 덕산 네오룩스의 부진에도 덕산 하이메탈의 솔더볼 매출은 지속적으로 상승하고 있어 네오룩스의 업황 회복에 따라 주가 반등이 나타나면 동사의 저평가의 요인이 해소되면서 덕산 하이메탈의 주가에 긍정적인 영향으로 작용할 것으로 기대된다.

편집상 공백

투자포인트1. 솔더볼이 쏘아 올린 P와 Q의 상승

동사의 2022년향 솔더볼 매출액은 566억원으로 전년대비 44.0% 성장할 것으로 전망한다. 이는 높은 성장성을 보이는 솔더볼 시장의 수요를 흡수한 동사의 Q 상승과 동사의 독보적 지위을 바탕으로 한 P상승에 기인한다.

필연적인 Q 상승!

산업분석에서 언급한 바와 같이 성장하는 솔더볼 시장에서 동사의 Q상승은 성장하는 시장 내 점유율을 확보할 수 있는 1) 동사의 독보적 기술력, 2) 고객사의 투자에 대한 수혜 3) 급증하는 수요를 수용할 수 있는 안정적 CAPA에 기인한다.

쉬워보여도 아무나 못해

진입장벽 높은 솔더볼

솔더볼 제조는 진입장벽이 높은 기술이다. 솔더볼은 주재료인 주석에 더하여 은, 구리, 아연, 비스무트를 합성한다. 이 때 각기 어떤 온도에서 어떤 비율로 합성하는지에 따라 각기 다른 특성과 형태를 가진 솔더볼이 조성된다. 그러므로, 조성 과정에서 적절한 크기의 균일한 볼을 만들기 위해 빈도, 속도, 압력, 온도 등 다양한 기술적 조건들을 민감하게 통제해야 한다. 또한, 부품별로, 또 같은 부품 내에서도 컴퓨터용 부품과 모바일용 부품에 따라 각기 다른 크기와 합금 조성을 요구한다. 이처럼 솔더볼은 여러 변수를 적절히 조절하여 원하는 모양을 구현해야 하기 때문에 기술적 해자가 높다. 동사는 해당 기술을 확보하고 선점하여 고객이 원하는 스펙에 맞춘 제품을 제조하고 고객의 니즈에 최적화된 제품 제공이 가능하다.

독보적인 MSB 점유율

이러한 기술력을 바탕으로 동사는 30um 미만의 MSB부터 760um의 SB까지 넓은 스펙트럼의 지름 및 다양한 합금 조성의 제품 Line-Up을 지니고 있다. [도표 13] 특히, MSB는 일본의 센쥬메탈과 함께 동사만 제조 가능한 기술로, 70%의 시장점유율을 바탕으로 향후 MSB 수요를 대부분 흡수할 수 전망이다.

탄탄한 레퍼런스의 품격

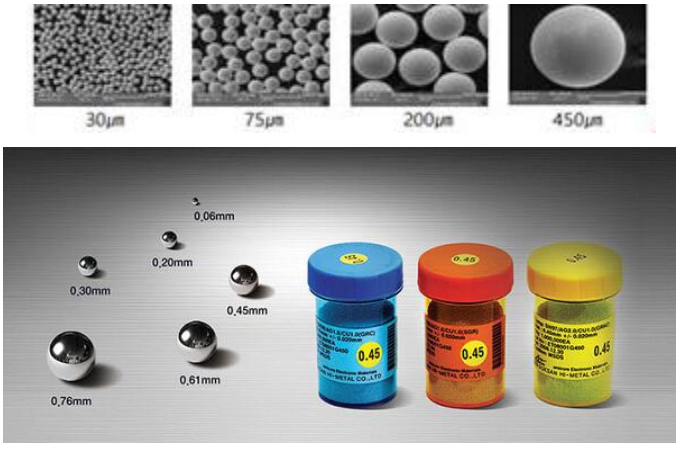
탄탄한 레퍼런스 보유

동사는 인정받은 기술력으로 쌓아온 탄탄한 레퍼런스를 바탕으로 견조한 시장 지위를 이어갈 것이라 기대한다. 동사는 퀄컴, 애플, 삼성, 하이닉스 등의 기업, TSMC 등의 OSAT기업, LG이노텍, 코리아써키트, 심텍 등의 PCB 기업 등 다양한 업계 내 주요 기업들을 고객사로 보유하고 있다.

국내 기판 업체 CAPEX 증가의 수혜

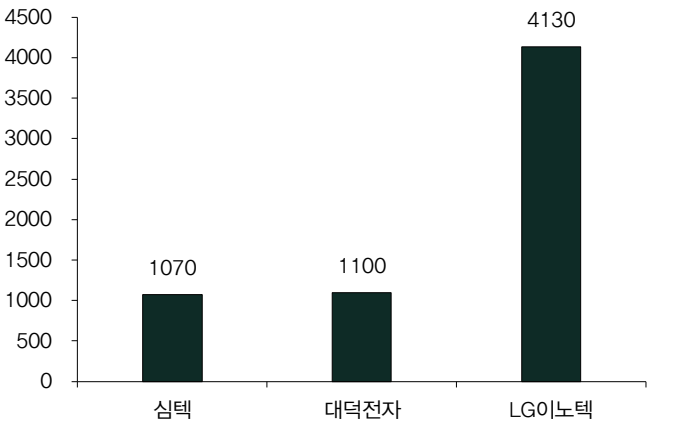
특히, 동사는 기업들의 국내 기판 업체들의 공격적인 투자의 수혜를 받을 것이라 기대한다. 국내를 선두하는 기판 업체들은 기판의 중요성과 사용처 확대, 그리고 그에 상응하게 폭증하는 수요에 대응하여 기판 경쟁에 앞다투어 뛰어들고 있다. 일례로. 2022년 1월 심텍은 기판 수요 증대 대응을 위한 공장신설에 1,070억 투자를 공시하였고, 대덕전자는 1,100억, LG이노텍은 4,130억을 투자하는 등 국내 업체들이 공격적인 투자를 하고 있다. [도표 14] 앞서 언급한 기업들 모두 동사의 고객사이며, 이들의 CAPEX 투자 및 제작 증가는 곧 기판의 필수 소재를 공급하는 동사의 수혜를 의미한다.

도표 13. 덕산하이메탈의 솔더볼 Line-Up



자료: 덕산하이메탈, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 14. 국내 주요 기판 업체 투자금액 (단위: 억 원)



자료: 산업자료, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

투자포인트1. 솔더볼이 쏘아 올린 P와 Q의 상승

모두를 품을 수 있는 CAPA

국내 최대 CAPA 보유

동사는 공격적인 투자 및 폭증하는 수요에 적절히 대응하여 솔더볼 대규모 생산 및 안정적 납기가 가능할 전망이다. 동사는 국내에 울산 본사와 생산공장을 지니고 있으며 1공장은 솔더볼을, 2공장은 솔더파우더를 중점적으로 생산하고 있다. 솔더볼군과 비솔더볼군을 합한 가동률은 60% 수준이지만, 솔더볼군의 70% 이상으로 확인되었고, 특히 MSB 공장은 현재 풀 CAPA가 가동 중이다. 동사는 급증하는 수요에 대응하여 증설을 하고 있으며, 향후 충분히 수요 흡수가 가능할 것이라 기대한다.

P 상승으로 수익성 개선까지

동사는 1) MSB 비중 확대와 2) 가격 전가 가능한 경쟁력에 기인하여 P상승에 따른 장기적인 매출 증가가 가능할 것으로 전망한다.

작은 솔더볼이 맵다

MSB로 Mix P개선

MSB 비중 확대는 동사의 솔더볼 MIX P상승에 기여할 것이라 기대한다. MSB는 앞서 언급했듯, 30um 미만의 크기로 기존 솔더볼보다 더욱 작게 만들어야 하므로 훨씬 고도화되고 정밀한 기술력이 필요해 기존 솔더볼 대비 단가가 20%가량 높다. 산업분석에서 언급한 MSB의 침투율 확대와 동사의 Q 증가의 수혜는 동사의 매출 성장에 큰 무기가 될 것이다. 실제로, 동사의 솔더볼 제품 내 MSB의 매출 비중은 지속적으로 확대되어 2021년 기준 45%에 달하며 MSB 매출 또한 2017년 61억에서 2021년 179억까지 증가하였다. [도표 15]

기술력과 독과점 지위의 보상

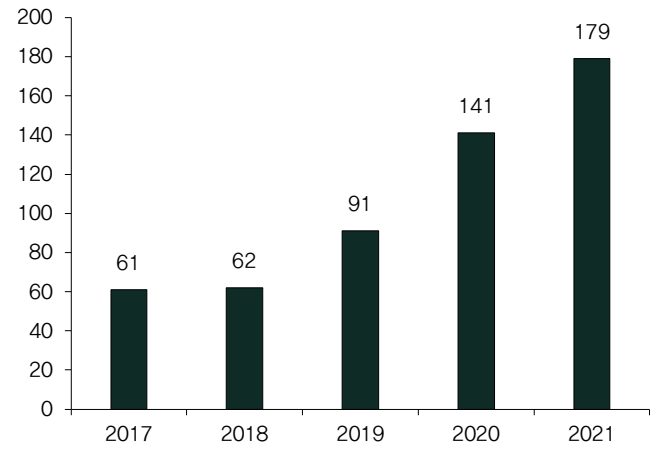
원재료 가격 전가 가능

또한, 동사는 원재료 가격 상승분을 전가하여 수익성에 기여할 것이라 전망한다. 동사가 제조하는 솔더볼은 주석으로만 약 95%가 이루어진 만큼 원자재 폭등에 직접적인 영향을 받는다. 동사는 SB 시장에서 40%, MSB 시장에서 70%의 독과점적인 지위를 보유하고 있기 때문에 가격 협상력을 충분히 발휘할 수 있다. 이처럼 동사는 점유율이 낮은 기업들처럼 가격 상승분 흡수를 통해 가격 경쟁력으로 승부해야 하는 기업이 아니기 때문에 원재료 상승분의 가격 전가가 가능하다.

분기별 가격 전가 중

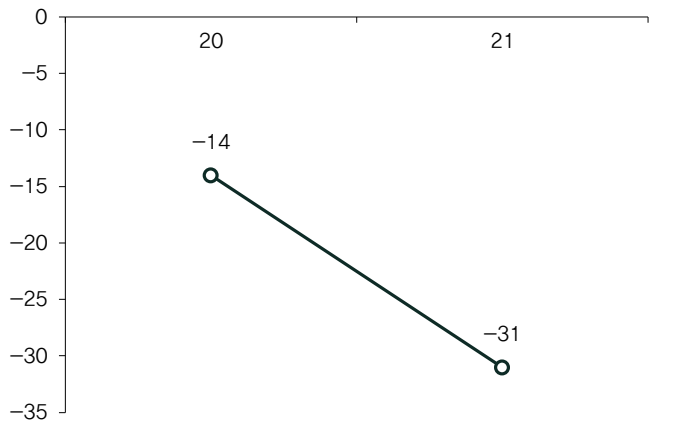
실제로, 국내 3위 솔더볼 제조 기업인 휘닉스 소재는 폭등한 원자재 가격으로 인한 손실을 흡수하여 YoY -125%의 영업이익 손실을 기록하였다. [도표 16] 그러므로, 원재료 가격 상승분을 전가할 수 있는 것은 향후 이익 측면에서 큰 이점을 가진다. 주석 가격 상승 기조를 근거로 동사는 분기 혹은 반기마다 고객사와 가격 협상이 가능해졌으며, 이를 바탕으로 원자재 가격 리스크에서 서서히 벗어날 전망이다.

도표 15. 동사 MSB 매출 추이 (단위: 억 원)



자료: 덕산하이메탈, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 16. 휘닉스 소재 영업이익 변화 (단위: 억 원)



자료: 휘닉스 소재, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

기판 업황이 커버하는 가격전가

기판 업황 호황으로 가격 전가 가능

해당 원자재 가격 상승의 전가는 기판 업체들이 충분히 수용가능 할 것이라 판단한다. 기판의 호황에 따라 관련 기업들이 성장하고 OPM 또한 꾸준히 향상하는 모습을 보이고 있다. 이러한 기판의 호황은 사용처의 확대로 인한 수요 증가와 반도체 기판 쇼티지로 인한 주요제품 가격 상승에 기인한다. 실제로, 심텍, 코리아써키트, 대덕전자의 컨센서스 상 2022년 매출액은 각각 YoY + 19.4%, YoY +15.5%, YoY +14.1%로 10% 수준이지만, 영업이익 전망치는 각각 YoY +49.6%, YoY +61.8%, YoY +72.5%로 높은 수익 성장이 전망되고 있다. [도표 17] 앞서 언급한 기업들은 모두 동사의 고객사들이며, 폭발적인 이익 상승과 업황의 호황과 함께 가격 전가는 성공리에 이루어질 것이라 기대한다.

투자포인트2. 덕산 미얀마, 주석 제련도 해서 미얀해

미얀마! 정상가동 시작이다 마!

덕산 미얀마 개요

동사는 주괴, 주석합금 및 비철금속 등 솔더볼의 원재료 제련 및 판매를 위해 미얀마에 현지 법인을 설립하였다. 미얀마는 중국, 인도네시아에 이은 주석 세계3위 생산지로 약 6만 톤의 주석을 생산한다. 설립 이후 미얀마 국내 쿠데타 문제로 공장 정상 가동이 어려웠으며 현재 상황 정리 후 정상화에 접어들었다.

외부 판매부터 원재료 수입 대체까지

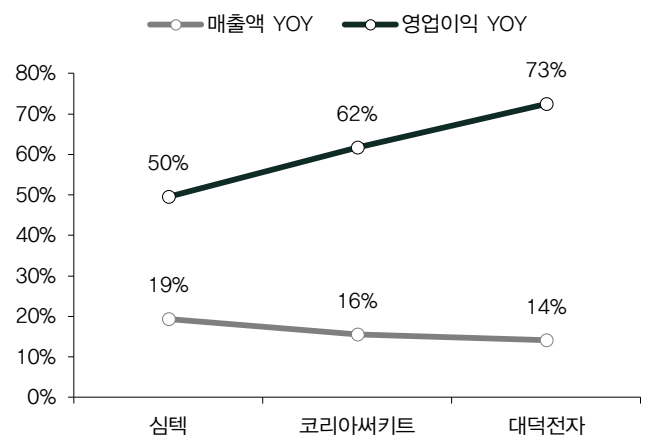
주석 가격 상승 중

동사의 미얀마 법인을 통한 주석 판매는 또다른 수익처로 작용할 것이라 기대한다. 현재 주석은 약 10년 만에 톤당 4만 달러에 임박하며 가격이 급등하였다. 이는 공급 측면에서 코로나19의 여파로 제련소들이 강제로 운영을 중단하였기 때문에 생산량이 40% 이상 급감하고 수요 측면에서도 전기차 생산과 전자제품의 분야가 확장되어 활용처가 증가해 주석의 필요성이 증가하고 있기 때문이다. 반도체 시장의 쇼티지를 바탕으로 주요 재료 주석은 가격 상승이 당분간은 이어질 것으로 보인다. 현재 동사는 미얀마에서 제련한 주석을 외부로 판매하고 있으며, 이러한 상황에서 주석의 직접 판매는 내부 공급 외에 추가적인 수익처로 지속적으로 작용할 것이다. 정상가동으로 4Q21부터 매출이 발생하기 시작했고, 2022년에는 본격적인 판매로 400억의 매출이 예상된다. [도표 18]

본업 비용 절감 가능!

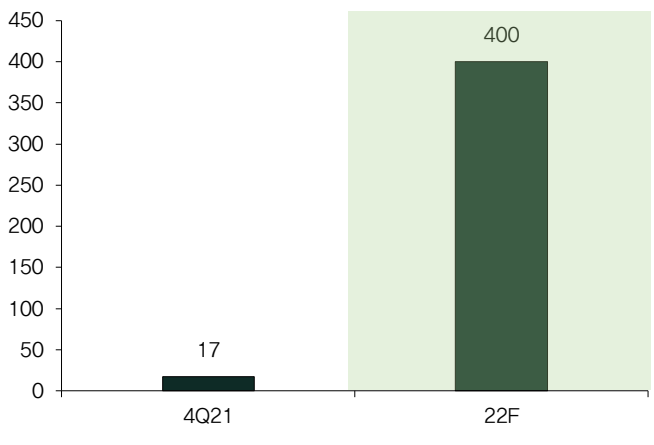
더불어, 미얀마 법인은 동사의 매출원가 절감에 기여할 것이라 예상한다. 솔더볼은 95%가 주석으로 이루어져 있으며 동사는 2023년부터 솔더볼 양산을 위한 주석 조달에 미얀마 공장을 이용할 계획이다. 현재는 동사 제품의 재료로 사용하기 위해 테스트 중에 있다. 테스트가 완료되면 원재료 조달부터 제조 및 판매까지 수직 계열화를 이룸으로써 원가 절감이 기대되며, 추후 극심한 원재료 가격 변동성에서부터 경쟁사 대비 자유로울 것으로 기대된다.

도표 17. 22년 기판업체 매출액 및 영업이익 성장률 전망 (단위: %)



자료: 컴퍼니가이드, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 18. 미얀마 법인 매출액 전망 (단위: 억 원)



자료: 덕산하이메탈, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

부족하면 더 만드리

CAPA 증가도 가능

동사의 미얀마 공장은 현재 월 최대 150톤의 CAPA를 보유하고 있다. 동사는 현재 300톤까지 증설을 계획하고 있으며 현재 지니고 있는 현금과 부지로 무리 없이 증설이 가능하다. [도표 19] 향후 CAPA가 증설이 된다면, 동사는 주석 가격 상승의 수혜를 누리며 원가절감과 추가 수익을 거둬들일 수 있을 것이라 기대된다.

보너스포인트. 덕산 넵코어스, 지구를 지켜라

나만 있어, 방산 기업

방산 업체 넵코어스

덕산 넵코어스는 초정밀 위성항법장치 분야에서 GPS 기반 초정밀 감시센서로 이동체의 위치, 속도 등을 정확하게 계산하는 기술을 가지고 있다. 동사는 군용 GPS 수신기로 방산업을 시작한 기반을 갖고 있기 때문에 고온, 진동 등 다양한 환경에서의 안정성을 지닌 제품을 생산하며 나로호의 GPS로 탑재된 이력을 가지고 있다. 또한 고정밀 GPS 글로벌 1위 기업인 허니웰이 넵코어스를 기술 전수 파트너로 선정한 것으로 봤을 때 독보적인 기술력을 인정 받은 것으로 판단된다. 동사는 현재 K-9, K-55A1 자주포 탑재용 항법 장치를 생산하며 이외에도 다양한 항재밍 수신기를 납품하고 있는 것으로 파악된다.

민간사업으로 확장

민간 사업으로 확장 준비 중

동사는 우주항공과 자율주행, 도심항공교통 등 민간분야로의 사업 확장을 통한 수익성 향상이 기대된다. 현재 동사는 주로 국가와 거래하는 방위 사업을 영위하고 있어 안정적인 매출을 내고 있지만, 국가와의 거래인만큼 영업이익률이 고정 되어있다. 방위산업법에 의하여 마진율이 9%로 설정 있지만, 제조 과정에서 발생하는 손실에 대한 보상을 받을 수 없기에 최종적인 마진율은 3~5%대로 떨어지는 등 큰 이익을 추구할 수 없다는 단점이 있다. 동사는 항법장치 상용화를 통한 민간산업의 진출을 통해 독보적인 기술력을 기반으로 한 민간분야로의 성공적인 진출을 계획하고 있다..

지정학적 리스크 상승 –〉 국방 예산 증가

늘어나는 지정학 리스크

최근 러시아와 우크라이나 간 전쟁이 발생함에 따라 국제 정세가 급격히 변화 있으며 군사적 긴장감이 높아지고 있다. 이번 사태와 더불어 미.중 갈등과 중동의 지정학적 리스크 등에 따라 전 세계 국가들의 군사력 증강에 대한 요구가 증가하고 있다. 중국은 올해 국방비를 전년대비 7% 올렸으며, 독일은 올해에만 135조원의 국방 예산 증액을 발표했다. 향후 각국의 국방비 증액 경쟁이 벌어질 것으로 전망되며, 가격대비 성능이 좋은 국내 방산 제품의 수요가 증가할 것으로 보인다. [도표 20]

매출증가와 방산 모멘텀

또한 대한민국에 보수 정권이 들어옴에 따라 국방비 예산 증가율이 상승할 것으로 전망되며 북한과의 긴장 관계가 심화될 것으로 예측된다. 최근 북한의 탄도미사일 발사와 ICBM 시험 발사 등에 따라 지정학적 긴장감이 증가할 것으로 전망하며 이는 동사에게 매출 증가와 함께 방산 업체로서의 모멘텀도 함께 받을 수 있을 것으로 기대된다.

도표 19. 미얀마 법인 공장 여유 부지

자료: 구글 지도, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

도표 20. 증가하는 국방 예산

국가	예산	세부 내용
미국	912조	5% 인상
독일	125조원	기존 GDP의 1.5%, 2% 이상으로 인상, 올해 135조원 추가 투자
중국	279조	기존 6%대, 7.1% 인상
덴마크	3조	GDP의 2%로 확대
스웨덴	3조 인상	GDP의 2%로 40% 인상

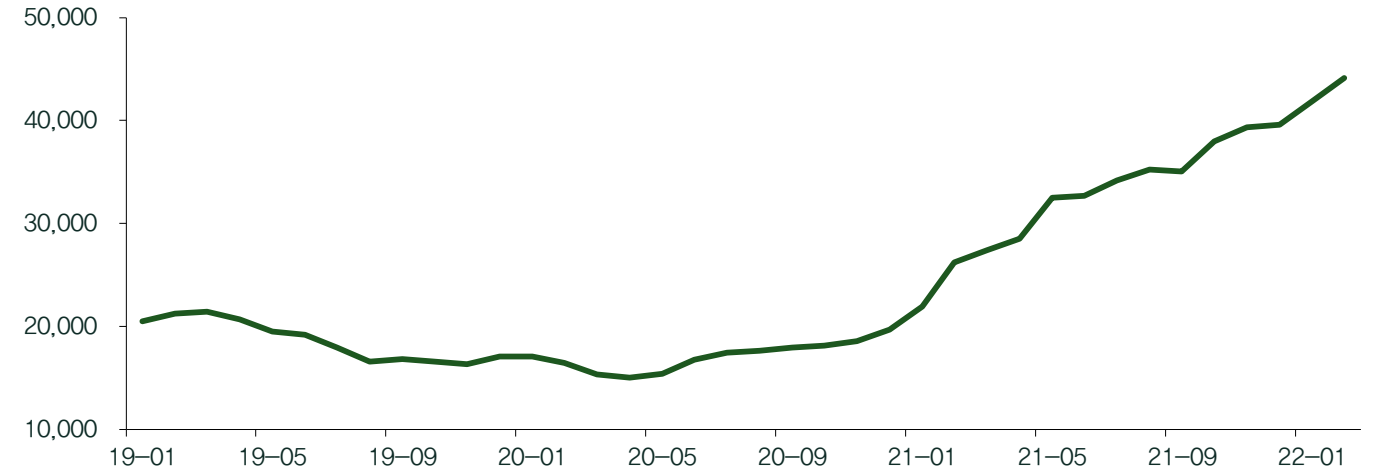
자료: 언론 종합, 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

매출액가정

주석(Tin) 가격 전망

도표 21. 주석 가격 최근 3개년 추이

(단위: 톤 / 달러)



자료: 조달청 런던금속 거래소 일일자료 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R

동사의 매출액 가정에 들어가기 앞서 주석(TIN) 현물 가격을 추정하였다. 동사의 주요 매출처인 솔더볼은 다양한 비철 금속의 합금으로 만들어지지만 주석의 비중이 약 95%임에 따라 주석 가격의 변동은 솔더볼 가격 및 주석 제련업을 영위하고 있는 덕산미얀마의 매출에 큰 영향을 준다. 현재 주석의 가격은 톤당 42,525 달러로 전년대비 68.2% 상승하였다. 이는 1) 반도체 수요 증가에 따른 주석 수요 증가 2) 코로나로 인한 광산 폐쇄에 따른 공급 차질에 기인한다. 2020년 코로나19 확산으로 노트북, PC, TV에 대한 수요가 급증하였고 반도체 수요는 지속적으로 증가하였다. 하지만 주석 광산은 코로나 19로 인해 광산 폐쇄와 물류 적체 등의 이유로 원활한 공급이 어려워지면서 주석 가격이 급격히 상승하였다.

본 리서치 팀은 주석 가격이 지속적으로 상승하지만, 그 상승률은 둔화될 것으로 전망한다. 현재 전세계는 코로나 19 문제에서 완전히 벗어나지 못해 추가적인 공장 폐쇄의 가능성이 있으며 반도체 수요 또한 지속적으로 상승하고 있다. 하지만 코로나의 영향이 2021년에 비해 심각하지 않을 것이며, 항만 적체에 따른 공급 차질도 점진적으로 해소될 것으로 전망한다. 국제 주석 연구회은 2022년 4%의 공급량 증가가 있을 것으로 예상하였다. 이에 따라 2022년 1Q 평균 주석 가격은 2022년 1월 1일부터 3월 16일까지의 평균가격, 2Q~4Q는 최근 3개년 분기별 평균 상승률에서 50% 할인한 5%를 적용하여 추정하였다.

도표 22. 주석 가격 전망

(단위: 톤/ 달러)

	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
주석 P	25,189	31,237	34,828	38,956	42,963	45,110	47,366	49,734
분기별 증가율	34%	24%	11%	12%	10%	5%	5%	5%

솔더볼(SB) 부문

[P 가정]

동사의 솔더볼 P는 공시되어 있지 않으며, 고객사의 필요에 따라 합금 조합 방식과 크기가 매우 상이하며 제품의 가격 또한 다양하다. 이에 따라 동사의 솔더볼 P는 국내 솔더볼 업체인 '엠케이전자'의 ASP를 활용하여 추정하였다.

투자포인트에서도 언급했듯이 현재 솔더볼의 주요 원재료인 주석 가격의 폭등에 따라 원재료 상승에 따른 가격 전가가 이루어지고 있다. 동사는 전세계 솔더볼 시장 점유율은 38%로 과점적 지위를 보유하고 있으며, 솔더볼 산업의 특성상 품질과 수율 등의 이유로 고객사를 변화하는 일이 적다. 동사의 관계자에 따르면 현재 주석 가격 상승에 따라 가격 전가가 이루어지고 있으며 분기별 협상을 통해 정해지고 있다. 주석 가격의 전가가 한 분기 후행 한다는 점과 주석 현물가 상승률을 완전히 전가할 수 없을 것으로 판단한다. 이는 이미 많이 축적해 놓은 주석 원재료 재고와 경쟁사 간 가격 경쟁력 확보에 기인하며, 보수적 추정을 위하여 전분기 주석 가격 상승률에서 50% 할인한 상승률을 가산하여 분기별 P를 추정하였다.

매출액가정

[Q 가정]

동사의 솔더볼은 70여개 이상의 고객사에 납품 중에 있으며, 고객사 별 매출 비중이 10% 이하로 고르게 분포되어 있다. 또한 전세계적으로 솔더볼 사업을 영위하고 있는 기업이 많지 않으며 동사는 해당 시장에서 독과점적 지위를 보유하고 있다. 본 리서치 팀은 전방의 세트 업체 출하량 추이와 솔더볼을 사용하는 FC칩 계열의 시장 침투율을 바탕으로 솔더볼의 매출액을 추정하는 것이 합리적이라고 판단했다.

솔더볼이 사용되는 패키징 기판은 스마트폰, PC, 서버 등에 사용되어 각각의 수요처 별 2022년 출하량 증가분 전망치를 활용하였으며 반도체 수요처 별 비중에 따라 전방 세트 업체의 출하량 증가율을 계산하였다. 산업 분석에서 언급한 것과 같이 반도체의 고성능화에 따라 FC 방식을 활용한 기판의 수요가 증가하고 있어 솔더볼의 활용처도 확대될 것으로 판단한다. 패키징 기판 중 FC 방식을 활용하고 있는 CSP/BOC/PGA/LGA/BGA의 2022년 시장 침투율을 적용하였다. 다만 반도체 기판이 미세화, 고층화 됨에 따라 마이크로 솔더볼로 대체되는 경우도 발생하고 있어 5%의 카니발라이제이션이 이루어질 것으로 전망하였다. 이에 따라 본 리서치팀은 {(이전 년도 Q)*(2022년 전방 세트 업체 출하량 증가율)*(2022년 FC 방식 채용 침투율)*0.95}의 계산식을 바탕으로 솔더볼 Q를 추정하였다.

도표 23. 솔더볼 부분 매출

(단위: 원, KKea, 억 원)

	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
솔더볼 P	8,444	8,444	8,453	8,876	9,408	9,879	10,126	10,378
솔더볼 Q	963,643	1,064,069	1,172,483	1,390,095	1,402,606	1,415,230	1,427,967	1,440,818
매출액	81	90	99	123	132	140	145	150

마이크로 솔더볼(MSB) 부문

[P 가정]

동사의 마이크로 솔더볼 P는 공시되어 있지 않으며, 솔더볼과 동일하게 고객사에 따라 조합 방식과 크기에 따라 다양한 제품으로 납품 중이며 상이한 가격을 형성하고 있다. 마이크로 솔더볼은 솔더볼과 공정 방식과 원재료가 동일하지만 높은 기술적 난이도와 시장 독점적 지위(70%)로 솔더볼과 비교하여 20% 프리미엄을 받고 판매하고 있는 것으로 파악된다. 이에 더해 주석 가격 상승에 따른 가격 전가는 솔더볼의 논리와 동일하게 주석 상승률의 50%를 가산하여 추정하였다.

[Q 가정]

동사의 마이트로 솔더볼 또한 약 70개 이상의 고객사에 납품되고 있으며 매출 비중이 큰 고객사가 존재하지 않는다. 마이크로 솔더볼은 반도체 칩렛 패키징 방식이 등장하면서 2.5D, 3D 적층 패키징의 채용이 증가하면서 수요가 증가하였다. 동사의 마이크로 솔더볼 매출 증가율과 적층 시장의 성장률을 3개년 간 비교하면 2% 내외의 차이를 보여 비슷한 성장률을 보이고 있다. 본 리서치팀은 마이크로 솔더볼 Q를 반도체 패키징 적층 시장의 성장률에 연동하여 산정하는데 큰 무리가 없을 것으로 판단하였다. 또한 기판의 미세화와 고층화에 따라 마이크로 솔더볼이 솔더볼을 대체하는 경우가 발생하고 있으므로 솔더볼 Q와 동일한 논리로 카니발라이제이션을 고려하여 5% 가산하여 추정하였다. 이에 따라 {(이전 년도 Q)*(2022년 반도체 적층 패키징 상장률)*1.05}의 계산식을 바탕으로 마이크로 솔더볼 Q를 추정하였다.

도표 24. 마이크로 솔더볼 부분 매출

(단위: 원, KKea, 억 원)

	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
MSB P	10,133	10,133	10,144	10,651	11,290	11,854	12,151	12,454
MSB Q	364,164	421,009	430,518	519,868	491,348	568,046	580,876	701,432
매출액	37	43	44	55	55	67	70	87

매출액가정

기타 매출 부문

동사의 기타 매출은 도전볼인 CP와 솔더페이스트로 구성되어 있으며 해당 제품별 매출 비중은 공시되어 있지 않아 50:50으로 가정하여 추정하였다. 도전볼과 솔더페이스트는 해당 시장에서 최근에 진입한 상황으로 그 점유율과 시장 지위가 낮은 것으로 파악되어 각각의 시장 성장률을 적용하여 추정하였다. 하지만 국내 업체들은 해당 두 제품 대부분 수입에 의존하고 있기 때문에 국산화 전환의 수혜를 추가적으로 받을 수 있을 것으로 전망한다. 현재 반도체 패키징 부문 부품 국산화율은 60%로 3개년 평균 10% 상승한 것으로 파악된다. 이에 따라 {(이전 년도 매출)*{ CP와 솔더페이스트 시장 성장률 평균)*(국산화 증가율)}의 계산식으로 기타 매출을 추정하였다.

도표 25. 기타 매출

(단위: 억 원)

	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
매출액	21	16	33	37	25	19	40	44

덕산 미얀마 매출

동사의 덕산 미얀마 법인은 주석 제련업을 영위하고 있으며 주석 제련업의 P는 주석 가격+제련 수수료로 나누어진다. 일반적으로 제련업은 제품 가격에 원재료의 가격을 직접적으로 반영할 수 있는 가격 결정 시스템을 가지고 있다. 주석의 P는 앞서 추정했던 주석의 가격 전망을 활용하였으며 제련 수수료는 아연 제련업을 영위하고 있는 '고려아연'의 최근 3년간 TC율의 평균치인 7%로 가정하였다. 미얀마 법인은 기존 2021년 2Q부터 시 양산을 계획하고 있었지만 미얀마 쿠데타의 영향으로 연기가 되어 4Q부터 생산을 시작하였다. 이에 따라 생산량이 점진적으로 상승할 것으로 전망하였으며 보수적인 추정을 위해 2022년 12월 월 120톤을 달성할 수 있을 것으로 추정하였다.

환율의 경우 국내 외 정세에 따라 변동이 심하여 예측이 어려운 바, 2022년 1Q는 우리은행에서 산정한 3월 16일까지의 평균 환율과 2Q~4Q는 블룸버그에서 발표한 환율 전망치의 평균을 활용하여 계산하였다.

도표 26. 덕산 미얀마 매출

	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
주석 P($)	-	-	-	38,956	42,963	44,896	46,916	49,027
제련 Q(톤)	-	-	-	35	64	108	183	308
환율(원)	-	-	-	1,183	1200	1,192	1,181	1,177
제련 총액(억 원)	-	-	-	16	33	58	102	180
메출액(억 원)	-	-	-	17	36	62	109	193

덕산 넵코어스

덕산 넵코어스는 항법기술을 보유하고 있어서 방산, 우주항공, 등에 다중 모드 위성항법수신기, GNSS/INS 통합항법시스템 등의 제품을 납품하고 있다. 하지만 방산산업의 특성상 제품별 비중과 가격 등이 보안관계상 공개되어있지 않다. 넵코어스의 매출은 내수로만 이루어져 있으며, 대부분 방산에서 발생하고 있는 것으로 파악된다. 이에 따라 넵코어스의 매출은 2022년 국방 예산 증가율과 연동하였으며 국방 예산 중 동사와 직접적인 관계가 있는 무기체계 획득 예산의 증가율을 적용하여 추정하였다.

도표 27. 넵코어스 매출

(단위: 억 원)

	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
매출액	-	96	67	70	81	100	70	74

매출액가정

도표 28. 총 매출액 가정

(단위: 억 원)

	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F	2021	2022F
SB	81	90	99	123	131	140	145	150	393	566
MSB	37	43	44	55	55	67	70	87	179	279
기타 매출	21	16	33	37	25	19	40	44	107	128
덕산 미얀마	–	–	–	17	36	62	190	193	17	400
덕산 넵코어스	–	96	67	70	81	100	70	74	233	325
총 매출액	81	90	99	123	132	140	145	150	929	1,698

비용가정

매출원가

본업(덕산 하이메탈 + 미얀마)

변동비성 매출원가 중 **[재고자산의 변동]**은 지속적으로 부(-)의 흐름을 보였으나, 최근 원재료 가격 상승에 따른 재고자산 확보로 인해 감소한 것을 확인하여 0으로 가정하였다. **[원부재료사용액]**의 경우 주요 원재료인 주석 가격의 대폭 상승으로 큰 폭으로 증가한 것을 확인했다. 이는 코로나로 인한 공장의 락다운과 주석의 주요 사용처인 반도체의 쇼티지에 기인한 것으로 확인되었다. 2022년에는 공장이 어느정도 정상화될 것이라 추정하나 2021년에 재고로 구비해둔 주석을 먼저 사용할 것이라 예상되어 사용액을 2021년 주석 가격상승분을 할증하여 추정하였다.

고정비성 매출원가 중 **[소모품비]**는 비슷한 수준을 유지하고 있어 3개년 평균을 적용하였다. 매출원가의 **[감가상각비]**는 유형자산의 감가상각비를 의미한다. MSB 수요와 풀 CAPA에 따른 증설이 확인되나, 정확한 증설 규모가 기밀로 여겨져 있어, 기존 감가상각비의 2배로 추정하였다. **[기타]**는 일정한 추이가 존재하지 않아 3개년 평균을 적용하였다.

덕산 넵코어스

덕산 넵코어스의 변동비성 매출원가 중 **[원부재료사용액]**의 경우 매출액과 연동되는 경향을 확인하여 본 리서치 팀이 추정한 매출에 연동한 비율을 적용하여 추정하였다. 이 외의 비용은 큰 비중을 차지하지 않고, 비슷한 추이를 보이고 있어 2개년 평균을 사용하였다.

판매비와 관리비

본업(덕산 하이메탈 + 미얀마)

변동비성 판매비와 관리비는 급여, 대손상각비, 복리후생비, 지급수수료, 경상연구개발비를 제외하고는 일정한 추이가 보이지 않고 큰 비중을 차지하지 않아 3개년 평균을 적용하였다.

[급여]는 매출액 규모 증가와 함께 종업원 수를 늘리고 성과급을 지급한 사실이 확인되었고, 미얀마 법인이 본격적으로 가동되기 시작될 예정이므로 직원 수 증가율과 급여 증가율의 평균을 할증하여 추정하였다. **[대손상각비]**는 2020년 매출채권의 손상으로 발생하였으나 이는 일시적 비용으로 확인되었고, 이후에는 손상 확인된 매출채권이 없어 0이라 가정하였다. **[복리후생비]**는 급여와 연동되어 급여와 같은 논리를 적용하였다. **[지급수수료]**는 매출액 대비 4.2%로 꾸준한 비율을 유지하고 있기에 이후에도 이를 무리 없이 유지할 것이라 판단하여 해당 비율을 적용하였다. **[경상연구개발비]**는 매출액 대비 일정한 비율을 유지하고 있어 이후에도 무리없이 유지될 것이라 판단하여 해당 비율을 적용하였다.

고정비성 판매비와 관리비는 퇴직급여, 감가상각비를 제외하고는 일정하 추이가 없고 큰 비중을 차지하지 않아 3개년 평균을 적용하였다. **[퇴직급여]**는 2020년 소폭 증가했으나 2021년은 2020년과 비슷한 수준을 보일 것이라 판단하여 2021년 이후부터는 FLAT하다고 가정하였다. 판매비와 관리비의 **[감가상각비]**는 무형자산, 투자부동산, 그리고 일부 유형자산의 감가상각비를 의미하며, 특히 무형자산상각비의 경우 동사의 연구개발에 따른 성과와 함께 꾸준히 증가하는 것을 확인했다. 따라서 3개년 증가율의 평균을 할증하여 추정하였다.

덕산 넵코어스

덕산 넵코어스의 변동비성 판매비와관리비 중 **[경상연구개발비]**의 경우 일시적으로 상승한 것으로 판단하였으나, 넵코어스의 본격적인 외형성장을 위한 지속적인 연구개발이 이루어질 것이라 예상하여 22년에도 상승분을 적용하였다. 이 외의 비용은 큰 비중을 차지하지 않고, 비슷한 추이를 보이고 있어 2개년 평균을 사용하였다.비슷한 추이를 보이고 있어 2개년 평균을 적용히였다.

비용가정

금융손익

금융수익은 2020년에만 유일하고 소폭 감소하고 비슷한 추이를 유지했기에, 2020년을 제외한 3개년 평균을 적용하여 추정하였다.

금융비용은 상승과 하락을 반복하고 일정한 추이를 보이지 않아 3개년 평균을 적용하였다.

기타손익

기타수익은 2021년엔 외환차이에 대한 수익으로 인해 급증하였다. 그러나, 이러한 외환 차이가 유지될 것이라는 보장이 없으므로 2021년을 제외한 평균을 2022년 기타수익으로 가정하였다.

기타비용은 꾸준한 상승추세에 있어 증가율의 평균을 적용하여 추정하였다.

관계기업손익과 법인세비용

관계기업손익은 덕산네오룩스의 이익으로, 2022년 컨센서스 이익을 사용하였다. 법인세는 2021년을 제외하고 비슷한 추이를 유지하고 있어, 2021년을 제외한 유효세율의 평균인 10.8%를 적용하여 법인세 비용을 추정하였다.

계속영업이익

계속영업이익은 2021년부터 발생하고 있지 않아 2022년도에도 0이라고 가정하였다.

도표 29. 덕산하이메탈 비용 가정

(단위: 억 원)

	2018	2019	2020	2021F	2022F
매출액	478	518	552	927	1,698
매출원가	393	405	357	696	1,178
매출총이익	85	113	195	231	520
판매관리비	73	72	132	173	245
영업이익(손실)	13	41	64	58	275
금융손익	15	6	(7)	6	2
기타손익	10	4	51	126	(6)
관계기업손익	69	71	106	186	200
법인세비용차감전순이익(손실)	106	123	213	376	461
법인세비용	(15)	10	61	51	50
계속영업이익(손실)	121	112	153	0	0
당기순이익(손실)	121	112	153	325	411

밸류에이션

SOTP Peer Per Valuation

본 리서치 팀은 덕산하이메탈의 적정 주가를 산출하기 위해 SOTP Peer Per Valuation을 사용하였다. 동사의 본업가치와 연결회사 사업부가 받는 모멘텀은 상이하다고 판단하여 각 사업부의 가치를 보다 정확하게 파악하고자 SOTP Valuation을 선정하였다. 또한, 동사는 유형자산 및 감가상각비가 매우 큰 비중을 차지하는 것도 아니기 때문에 EV/EBITDA 방식 보다는 PER 방식을 선정하는 것이 바람직하다고 판단하였다.

목표주가 산출

본 리서치 팀은 본업가치(덕산하이메탈+미얀마)를 산출하기 위하여 (세후영업이익=NOPLAT)*(22F Target Per)을 추정하였다. Per 선정을 위한 Peer로는 기판 업체인 심텍, 대덕전자를 선정하였다. 동사는 투자포인트에서 언급했듯이 솔더볼 국내 시장 점유율 70%에 달하는 독점적인 지위를 가지고 있어 국내에서 동사업을 영위하는 유사한 Peer를 찾기가 어렵다. 엠케이전자 역시 솔더볼을 판매하고 있으나 MSB를 판매하지 않고, 솔더볼의 비중이 10% 정도로, Peer로 적절하지 않다고 판단하였다. 산업분석에서 언급했듯이 솔더볼은 기판의 업황과 매우 깊은 연관성을 가져 1)기판 업체들과 주가가 함께 간다는 점, 2) 위 Peer들이 모두 동사의 고객사라는 점을 미루어볼 때 해당 기업들은 Peer로 무리가 없다고 판단한다. 따라서, 위 Peer들의 22F Per 평균을 사용하였다. 위 Peer들은 기판 업체의 호황으로 높은 이익성장이 기대되고 시가총액 규모도 동사보다 크지만, 동사의 22년 본격 실적 턴어라운드가 기대되는 점, 치열한 경쟁을 벌이고 있는 기판업체들과 달리 소재 기업으로서 그들을 고객사로 두고 수혜를 얻는다는 점을 착안하여 따로 할인과 할증을 적용하지 않았다.

덕산넵코어스의 지분가치를 산출하기 위하여 (세후영업이익=NOPLAT)*(22F Target Per)*(할인율)을 추정하였다. Per를 선정하기 위한 Peer로는 LIG넥스원과 한화시스템을 선정하였다. Peer 선정기준은 유사한 방산업을 영위하고 있는지의 여부로, 동사와 사업부가 일치하는 국내 기업은 존재하지 않고 컨센서스의 부재로 22F Per가 나와있는 기업은 소수이다. 따라서, 최대한 유사한 기업들 중 두 Peer의 22F Per의 평균을 사용하였다. 동사는 Peer 기업 대비 매출액 규모다 작고, 연결회사로사 위 Peer들처럼 하나의 독립된 기업으로 보기는 어렵기 때문에, 산출된 지분가치에 50%를 할인하였다.

덕산네오룩스의 지분가치를 산출하기 위해 (시가총액)*(지분율)*(할인율)을 추정하였다. 시가총액은 22년 3월 16일 종가 기준으로 계산하였고 덕산네오룩스는 22년 하반기에 본격적인 실적 성장이 기대되나 아직 본업에 비해서 우려가 있기 때문에 50%를 할인하였다.

기업분석에서 언급한 무차입 경영 기조로, 동사의 차입금은 3개년 동안 15억 수준을 유지하였으나, 덕산넵코어스 지분을 취득하는 과정에서 205억까지 차입금이 급증한 것으로 확인되었다. 정확한 상환 시기를 파악할 수가 없어 21년 분기 평균인 196억으로 가정하였다. 현금및현금성자산의 경우 소폭으로 꾸준히 감소하고 있는 것을 확인하였다. 따라서 감소율의 평균을 적용하여 247억이라 추정하였다. 이를 바탕으로 순차입금을 산출하였다.

도출된 기업가치를 상장 주식 수로 나누어 적정가치를 통해 목표주가를 산출하였다.

도표 30. 덕산하이메탈 SOPT Peer Per Valuation (단위: 억 원, %)

덕산하이메탈					
	NOPLAT, 시가총액	배수	할인율	사업가치	비고
본업 가치(A)					
개별 + DS미얀마	225	12.66		2,845	기판 Peer의 22F Per 평균 12.66배 적용
지분가치(B)					
덕산넵코어스	108	26.18	50%	120	방산 Peer의 22F Per 평균 26.18배 적용
덕산네오룩스	3,674		50%	1,934	시가총액 적용(지분율 37.9%)
순차입금(C)				(51)	
기업가치(A+B-C)				4,802	
주식수				22,718,501	
적정가치				21,806.8	
수정주가		21,800		상승여력	33.7%

Appendix – 추정재무제표

도표 31. 덕산하이메탈 추정재무제표

(단위: 억 원)

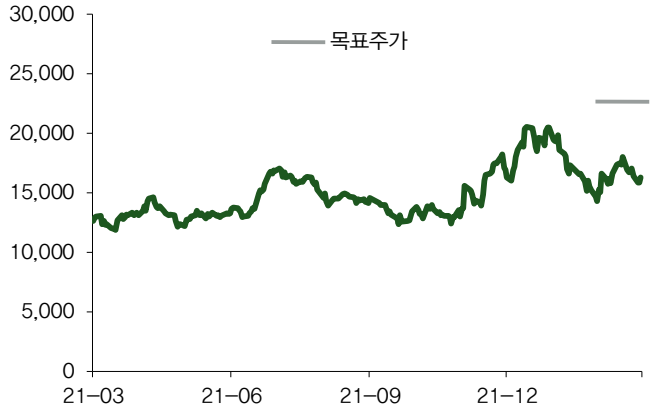
	2018	2019	2020	2021F	2022F
매출액	478	518	552	927	1,698
매출원가	393	405	357	696	1,178
매출총이익	85	113	195	231	520
판매비와 관리비	73	72	132	173	245
영업이익	13	41	64	58	275
금융손익	15	6	(7)	6	2
기타손익	10	4	51	126	(6)
관계기업 손익	69	71	106	186	200
법인세 차감 전 순이익	106	123	213	376	461
법인세비용	(15)	10	61	51	50
계속영업이익(손실)	121	112	153	0	0
당기순이익	121	112	153	325	411
매출액 증가율 (%)	6.0	8.4	6.7	67.9	83.2
영업이익 증가율 (%)	(56.6)	250.2	56.6	(10.3)	374.1
순이익 증가율 (%)	51.8	(7.2)	36.0	112.4	26.5

투자 참고사항

투자의견 및 목표주가 변동내역

일자	투자의견	목표가(KRW)
2022.03.17	BUY	21,800

덕산하이메탈 (KQ. 077360) 주가 및 목표주가 추이



투자기간 및 투자등급/의견

종목추천 투자기간: 24개월

CONVICTION BUY(강력매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상 괴리율
BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만
HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 0%이상 ~ +15%미만
SELL(매도)	추천기준일 종가대비 0%미만

* 추천일 종가대비 추천종목의 예상 목표가격 및 수익률을 의미함

Compliance Note

본 자료는 성균관대학교 금융투자학회 S.T.A.R의 제작물로서 모든 저작권은 작성한 학회의 조사분석담당자 본인에게 있습니다.
본 자료에 개재된 내용들은 조사분석담당자의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 부당한 간섭 및 압력없이 작성 하였습니다.
본 자료는 학회의 동의 없이 어떠한 경우에도 변형, 복제, 배포, 전송, 대여할 수 없습니다.
본 자료에 수록된 내용은 학회 및 조사분석담당자가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 본 학회는 그 정확성과 완전성을 보장할 수 없습니다.
따라서 어떠한 경우에도 본 학회와 담장자는 투자의견을 제시한 것일 뿐 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용할 수 없습니다.