

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

엔에스(217820)

자본재

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

이혜연 선임연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2124-6822)로 연락하여 주시기 바랍니다.

엔에스(217820)

이차전지 제조 공정 자동화 장비 제조기업

기업정보(2021/01/01 기준)

대표자	이세용
설립일자	1999년 11월 10일
상장일자	2015년 12월 07일
기업규모	중소기업
업종분류	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
주요제품	2차전지 자동화 설비, 축전지 제조

시세정보(2021/04/26 기준)

현재가(원)	12,250
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	1,271
발행주식수	11,293,534
52주 최고가(원)	18,300
52주 최저가(원)	6,200
외국인지분율	0.78%
주요주주	이세용

■ 이차전지 공정에 활용되는 자동화 장비 제조기업

엔에스는 이차전지 및 레이저 응용 자동화 장비 제조업을 목적으로 1999년 설립되었으며 2015년 코스닥 시장에 상장하였다. 이차전지 중 리튬폴리머 이차전지를 제조하기 위한 자동화 장비를 제조하고 있다. 자동차용 및 산업용으로 활용되는 중대형 리튬폴리머 이차전지 생산라인은 4개의 공정으로 구성되어 있으며 이 중 조립 공정과 디게싱 공정을 위한 장비를 제작 및 공급하고 있다. 기업 인프라 및 기술력을 기반으로 2019년 3천만 불, 2020년 5천만 불 수출의 탑을 수상한 것으로 파악된다. 이처럼 축적된 기술력을 통해 국내뿐만 아니라 세계 시장에서도 시장경쟁력을 보여주고 있다.

■ 이차전지 적용 제품 확대로 장비 산업 활황 예상

중소기업 전략기술로드맵 자료에 따르면 이차전지 스펙 향상과 제조 설비의 최신화가 이뤄지면서 신규 배터리 제조 및 측정장비에 대한 수요가 증가하고 있다. 2019년부터 전기차용 중대형 라미네이션, 스택킹 장비 매출이 본격적으로 발생하고 있어 중대형 이차전지 수요에 대응하여 에너지 용량 증가와 생산성 향상 요구 충족을 위한 장비업체들의 역할이 부각될 것으로 예상된다. 이와 같이 전방산업에 영향을 받아 동사의 주요 사업 및 수익성에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망되며 고객사의 수주에 대응하기 위하여 지속적인 기술개발과 제품상용화를 위한 노력이 필요할 것으로 보인다.

■ 시장 트렌드에 맞춰 독자적인 연구과제 수행 등 시장경쟁력 확보

동사는 자동화 장비 제작을 위해 파우치 Formation, 전해액 Sealing & Trimming기술, 디게싱, Folding기술 등 요소기술 확보하고 있다. 시장 동향에 적극적으로 대응하고 있으며 축적된 기술력을 기반으로 독자적으로 기술개발을 수행하고 있다. 2017년부터 2020년까지 신형 IT전지 패키징 장비에 관한 연구 과제를 진행하였으며 1차 개발 진행 후 개선/보완을 위해 추가적인 연구개발을 진행 중인 것으로 파악된다. 이와 같이 기술경쟁력을 통해 중국 등 해외기업과의 신규 수주도 진행 중인 것으로 조사된다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2018	506	20.1	30	5.9	32	6.4	12.6	4.8	169.0	329	2,770	15.2	1.8
2019	651	28.5	56	8.5	43	6.6	14.5	4.8	233.5	439	3,288	11.5	1.5
2020	666	2.4	68	10.2	38	5.7	10.4	3.7	134.6	381	3,784	27.9	2.8

기업경쟁력

자동화장비 제조기업

- 이차전지 제조 공정 중 조립/디게싱 공정 자동화 라인 제작 역량 보유
- 레이저응용 제조 자동화 장비 기술 보유

지식재산권 현황

- 주요 기술 관련 지식재산권 다수 보유 (특허 73건 등)

인증/수상 현황

- 국내/외 표준 및 안전 인증 (KS, CE, UL, EMC 등)
- 품질경영시스템 ISO 9001 등
- 수출의 탑 수상 (2019 삼천만 불, 2020 오천만 불)

핵심기술 및 적용제품

핵심 기술

- 이차전지 Packing 공정 기술
- POL & 3D film 절단 기술
- 자동 물류제어 기술

주요 제품

이차전지 공정 자동화 장비



레이저응용 제조 자동화 장비



시장경쟁력

세계 이차전지 제조 장비 시장규모

년도	시장규모	성장률
2018년	3,842백만 달러	연평균 약 12.1% ▲ (중소기업 전략기술 로드맵)
2024년	7,619백만 달러	

국내 이차전지 제조 장비 시장규모

년도	시장규모	성장률
2018년	5,494억 원	연평균 약 31.3% ▲ (중소기업 전략기술 로드맵)
2024년	28,150억 원	

동사 경쟁력

- 국내/외 이차전지 제조기업을 고객사로 보유
- 중국 전기차 시장 확대에 수주현황 긍정적

최근 변동사항

최근 공급계약 체결

- 2019년 약 1,106억 원 계약 체결 (Wanxing Qianchao Co., Ltd., Huizhou EVE United Energy Co., Ltd. 등)
- 2020년 약 126억 원 계약 체결
- 2021년 03월 70억 원 계약 체결

인프라 확보를 통한 생산역량 향상

- 2018년 3공장 신축
- 2019년 2공장 증축, 2020년 3공장 증축

I. 기업 현황

국내 이차전지 자동화 장비 전문기업

이차전지 제조 시 활용되는 자동화 장비 제조업을 영위하고 있으며, 특히 조립 공정과 디게싱 공정에 관한 노하우를 기반으로 핵심 장비를 제조하고 있다.

■ 개요

엔에스(이하 '동사')는 1999년 이차전지 장비 및 레이저를 활용한 장비 제조업을 목적으로 설립되었으며 2015년 코스닥 시장에 상장하였다. 본사는 충북 청주시 청원구 오창읍 각리1길 27에 위치하고 있으며, 2020년 12월 기준 약 117명의 임직원이 근무하고 있다.

표 1. 기업현황

구분	내용	구분	내용
회사명	엔에스	대표이사	이세용
설립일	1999년 11월	상장일	2015년 12월 (코스닥)
매출액	666억 원(2020년)	임직원 수	117명 (2020년 12월 기준)
본사 소재지	충북 청주시 청원구 오창읍 각리1길 27		
고객사	국내 이차전지 제조기업, 중국/일본 이차전지 제조기업 등 다수 고객사 보유		

*출처: 사업보고서(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 주주구성

동사의 최대주주는 지분을 35.26%를 보유하고 있는 이세용 대표이사로 파악되며 대표이사 외 5% 이상의 지분을 보유한 주주는 없는 것으로 확인된다.

표 2. 5% 이상 주주 현황

주요주주	지분율(%)
이세용	35.26%

*출처: 사업보고서(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 대표이사 정보

이세용 대표이사는 1989년 충북대학교 기계공학과를 졸업하였으며 2000년 03월 동사의 대표이사로 취임하며 최대주주가 되었다. 이후 현재까지 변동 없이 안정적으로 경영하고 있으며 2013년~2014년 ㈜에스엘에스 대표이사를 역임한 바 있다.

■ 제품 매출 비중

레이저 장비 매출은 2018년 약 4% 이내로 확인되며 이후 레이저 장비 매출이 없는 것으로 파악된다. 한편 최근 3년 동안 이차전지 장비의 매출 비중이 증가하였으며 2020년 전체 매출의 약 90%가 이차전지 장비로 조사되고 2018년 대비 2019년, 2020년은 수출 비중이 80% 이상을 차지하고 있다. 전체 매출 또한 이차전지 장비 수주에 영향을 받아 꾸준히 증가한 것으로 파악된다.

표 3. 제품 매출 현황

(단위: 천 원, %)

품목		2020년		2019년		2018년	
		매출액	비율	매출액	비율	매출액	비율
이차전지 장비	수출	59,149,380	88.78	53,640,231	82.45	22,273,448	43.98
	내수	1,194,065	1.79	4,337,295	6.67	19,579,212	38.66
레이저 장비	수출	-	-	-	-	752,610	1.49
	내수	-	-	-	-	1,097,567	2.17
기타	수출	6,282,657	9.43	7,061,072	10.85	6,945,566	13.71
	내수			18,477	0.03		
합계		66,626,102	100	65,057,075	100	50,648,403	100.00

*출처: 사업보고서(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 판매 전략

자동화장비, 기계/설비 등은 B2B형태로 거래가 이루어지며 특별한 광고전략, 직매점 또는 대리점, 또는 판매회사와 같은 유통조직은 필요하지 않은 것으로 파악된다. 당사는 기존 납품장비의 기술력과 신뢰성을 기반으로 고객사의 신규 생산라인을 구축 시, 사전 개발 컨셉 협의 후 예비설계, 제안서 제출, 본 설계, 제작, 납품 등의 프로세스로 진행되고 있다. 지속적인 연구개발을 통해 표준화된 자동화 장비 설계 개선, 신규 장비 출시로 국내 거래처뿐만 아니라 유럽, 미국, 중국, 일본 등 적극적인 해외시장 개척에도 노력하고 있으며 현지 법인(중국, 헝가리) 및 이태리에 지사를 운영하고 있다. 또한, 영업직무의 직원 외 설계/엔지니어 인력이 영업 일선에 투입되어 기술영업, 현장중심 영업라인을 구축하고 있다.

표 4. 제품 수출 현황

(단위: %)

품목	2020년		2019년	
	수출국	비율	수출국	비율
이차전지 장비	중국	70.36	중국	78.39
	헝가리	19.31	헝가리	9.06
	싱가포르	-	싱가포르	0.92
	일본	0.73	일본	-
기타	중국	9.60	중국	11.63

*출처: 사업보고서(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 사업장 및 생산역량

충북 청주시 소재 본사 및 2공장, 3공장, 연구시설을 확보하고 있으며 기술개발, 제품설계, 제조 등 전반적인 공정을 수행하고 있다. 동사는 1999년 경기도 화성시 본사를 설립하였으며 2000년 충북 청주시로 본사를 이전하였다. 본사 설립 이후 2014년 2공장, 2018년 3공장을 신축하였으며 2019년 2공장, 2020년 3공장을 증축한 것으로 파악된다. 연구시설은 본사 내부에서 운영되고 있으며, 기술개발을 위해 2003년 한국산업기술진흥협회에서 승인받은 기술연구소를 운영하고 있다.

동사는 사업장 내에서 내부 인력을 통해 제품 제조를 자체적으로 수행하고 있다. 제품에 활용되는 부품 발주 및 구매를 통하여 원재료 입고 후 동사에서 직접 조립하여 생산하고 있다. 동사의 제품 장비 1Unit는 약 폭 2M, 길이 3M로 이루어져 있으며 보통 5Unit이 1개 라인을 구성하므로 총 길이 15M내외 정도이다. 장비 특성 상 자동생산라인형태 및 자동화 대량생산체제보다는 인력을 기반으로 직접 조립하는 생산형태로 수행되고 있다. 생산 프로세스는 고객 수주 후 제품 가공, 조립이 완료되면 일정 시운전 가동을 거친 뒤 1차 검수 완료 후 출고된다. 제품은 동사의 사업장에서 직접 제작하여 납품하고 있으며 단기에 많은 제품을 동시 제작할 때 일시적으로 외부인력을 고용하는 경우가 있다. 제품 특성 상 개별수주로 진행되기 때문에 생산능력을 산출할 수 없으나 동사의 공장 CAPA는 매출 2,000억 원까지 원활히 수행할 수 있는 수준으로 파악된다.

그림 1. 사업장 및 시설



본사



2공장



3공장

*출처: 네이버 지도(2021), NICE평가정보(주) 재구성

II. 시장 동향

이차전지 스펙 향상 등으로 제조 장비에 대한 수요 증가

주요 제품은 이차전지 자동화 장비이며 전체 매출의 약 80%이상을 차지하고 있다. 이차전지 장비산업은 전방산업인 이차전지 사업 경기에 큰 영향을 받고 종속성이 높다. 따라서, 본 보고서에서는 이차전지 산업과 장비 산업을 종합적으로 분석한다.

■ 이차전지 산업 현황

리튬 이차전지는 현재 이차전지 중에서 가장 활발하게 개발, 적용되고 있는 전지로 모바일 IT(휴대폰, 노트북), 스마트 모빌리티(전기차, 전기자전거), 로봇(로봇청소기 외), 전력(ESS, UPS) 분야에 걸쳐 이용되고 있다. 특히 모바일 분야에서는 스마트폰에서 적용되고 있으며, 최근에는 드론, 휴대폰 충전기뿐 아니라 각종 생활용품 내에서도 이용할 정도로 그 적용분야가 매우 넓다.

그림 2. 리튬이온 이차전지의 응용 분야



*출처: 한국전기연구원

기술적, 산업적으로 성장기에 위치해 있어 대기업뿐 아니라 다수의 중소기업, 벤처기업이 해당 산업에 참여하고 있거나 참여를 고려하고 있는 단계이다. 다만 리튬이온전지는 기술적 면에서 일본 업체와 대립하고 있으며, 원자재와 인적 인프라를 보유한 중국과는 가격경쟁력에서 대립하고 있기 때문에 국내 업계만의 차별화 전략이 매우 중요할 것으로 보인다. 따라서 국내에서는 우수인재 양성과 4차 산업과의 융합기술 적용, 대기업 및 중소기업, 연구 및 학술기관 사이의 투자가 활발하게 진행될 필요가 있다.

한편 해당 산업은 양극재, 음극재, 분리막 등 원재료의 원가비중이 높은 산업으로 가격 변화에 민감한 편이며, 기술 수명주기가 짧은 편이다. 또한 대규모 설비 구축과 기술환경 변화가 크기 때문에 지속적이고 장기적인 연구개발 투자가 필요하다.

세계 완성차 업계가 이차전지 시장에 참여하고 있으며 중국에서 정부보조금 지급 제한 규제가 일부 완화되며 2020년을 시작으로 전기차 이차전지 시장의 패권다툼이 본격적으로 시작할 것으로 예상된다. COVID-19 장기화에 따른 소비위축심리가 작용함에도 불구하고 국내 배터리 3사는 2020년 1~5월 누적 전기자동차 배터리 공급량이 두 자리대 성장세를 보이며 점유율이 증가했고, LG화학은 글로벌 시장 1위를 유지하면서 전기자동차 배터리 시장을 주도하고 있다. COVID-19로 인해 단기적으로 부정적 환경임에도 불구하고 전동화 기조 유지 및 OEM의 EV 비중 확대로 유럽의 중장기적 성장이 예상되고 유럽이 전기차 주력 시장으로 부상함에 따라 배터리 생산 주도권은 한국으로 전환될 전망이다.

NICE산업분석보고서에 따르면 2021년 글로벌 이차전지 시장은 미국 바이든 정부의 에너지 정책 강화, 유럽연합의 2050 탄소중립 추진, 중국의 2060년 이전 탄소중립 달성 선언 등 주요국 친환경 정책 강화로 전기차, ESS 등 전방산업의 시장이 확대됨에 따라 중대형 이차전지 수요가 증가하며 양호한 성장세를 이어갈 것으로 전망된다. 또한 비대면 경제 확산에 따른 IT 기기의 수요 증가와 5세대 이동통신 스마트폰 시장 확대 등으로 소형 이차전지 수요도 확대되며 시장 성장에 기여할 것으로 예상된다.

표 5. 이차전지 분야 세계 시장규모/전망

(단위: 백만 달러, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	CAGR
납축전지	39,700	40,290	41,600	43,170	45,060	47,310	49,980	3.9
리튬전지	36,000	36,900	42,420	49,220	57,780	68,540	82,380	14.8
기타	3,405	3,490	3,560	3,640	3,730	3,830	3,940	2.5

*출처: Global Secondary Battery Market 2020-2024, Technavio, 중소기업 전략기술로드맵(2020)

국내 주력산업 중 이차전지의 산업 전망을 살펴보면 수출증가율, 생산율, 내수증가율, 수입증가율 측면에서 전반적으로 긍정적인 결과로 분석되며 이차전지의 주요 시장인 자동차 산업의 수입도 증가될 것으로 기대되어 국내 이차전지 산업의 빠르게 회복되고 있는 것으로 판단된다. 국내 리튬이온 이차전지 시장은 2017년 약 1조 8,214억 원에서 2024년 약 4조 6,579억 원 규모로 성장할 것으로 전망된다.

표 6. 국내 리튬이온전지 시장 전망

(단위: 억 원, %)

구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	CAGR
국내 시장	18,214	20,096	23,314	25,767	29,045	33,600	38,155	46,579	14.9

*출처: MarketsandMarkets, 중소기업 전략기술로드맵(2020)

■ 이차전지 제조장비 및 측정 장치 산업

중소기업 전략기술로드맵에 따르면 이차전지 산업은 전기자동차, ESS에서부터 로봇 등 다양한 응용분야로 확대됨에 따라 이차전지 스펙 향상과 제조장비의 최신화가 이루어지고 있다. 또한 안전성 강화와 자동화 생산으로 산업별 요구사항에 따라 최적의 자원을 배치하여 에너지 및 운영비용 절감을 통한 경제 발전이 예상된다. 제조장비뿐만 아니라 이차전지 업체들의 ESS 화재사고로 인하여 검사장비의 필요성도 더욱 확대되는 추세이다.

동 산업은 장비를 구성하는 소재 및 부품으로 이루어진 후방산업과 이차전지를 제조하는 전방산업으로 구성되어 있다.

표 7. 이차전지 제조장비 및 측정장치 분야 산업구조

후방산업	이차전지 제조장비 및 측정장치	전방산업
제조장비 및 측정장치 소재/부품	전극공정 장치, 조립공정 장치, 충방전공정 장치, 검사공정 장치 등	리튬이온전지, 슈퍼커패시터, 차세대전지, 이차전지 핵심소재 등

*출처: 중소기업 전략기술로드맵(2020)

이차전지 및 관련 산업은 전기화학 분야를 바탕으로 신소재(물리, 화학 등기초과학)부터 시스템(전기, 전자, 기계 등 공학) 개발까지 전후방 산업간 유기적인 연계가 중요한 대표적인 융복합산업이다. 장비산업은 제조업의 중심이자 경쟁력의 핵심요소로 소재/부품/장비 기술은 부가가치 향상과 신제품 개발을 촉진하고, 제조업을 혁신하는 원동력으로 작용하고 있다.

2020년 이차전지 셀 제조업체들의 용량 증설을 고려하면 향후 성장가능성이 높으며 이차전지의 성능 향상 및 다양화에 따른 장비 및 부품 교체 발생으로 중장기적으로도 성장 가능성이 높은 편이다.

표 8. 이차전지 제조장비 및 측정장치 세계 시장

(단위: 백만 달러, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	CAGR
세계시장	3,842	5,011	5,449	5,582	6,330	7,179	7,619	12.1

*출처: Global Lithium Battery Manufacturing Equipment Market, market study report
중소기업 전략기술로드맵(2020)

이차전지 제조장비 및 측정장치 세계 시장은 2018년 3,842백만 달러에서 연평균 12.1% 성장하여 2024년 7,619백만 달러를 형성할 것으로 전망된다. 스펙 향상 및 설비의 최신화가 이루어지면서 신규 이차전지 제조장비 및 측정장치에 대한 수요가 증가할 것으로 예상된다.

표 9. 이차전지 제조장비 및 측정장치 국내 시장

(단위: 억 원, %)								
구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	CAGR
국내시장	5,494	7,940	11,116	15,007	19,509	25,361	28,150	31.3

*출처: 이차전지 소재/장비, Bloomberg, 한화투자증권, 중소기업 전략기술로드맵(2020)

한화투자증권 보고서에 따르면 이차전지 제조장비 및 측정장치 국내 시장이 지속적으로 성장할 것으로 분석되나 COVID-19로 인한 경기침체로 다소 유동적일 것으로 파악된다. 국내 이차전지 제조업체들이 기존 규모 대비 2-3배 이상 증설할 예정으로 장비업체의 성장으로 이어질 것이며 중국의 주요 이차전지 제조업체 투자가 증가하여 연평균 30~40% 이상 성장할 것으로 예상된다. 이차전지 제조장비 및 측정장치 국내 시장은 2018년 5,494억 원에서 연평균 31.3% 성장하여 2024년 2조 8,150억 원 규모를 형성할 것으로 전망된다. 국내 업체들의 장비는 일본 업체 대비 가격 경쟁력이 높고 3원계 이차전지 제조라인에 납품한 이력이 있어 중국 업체들의 수요가 클 것으로 예상된다.

Ⅲ. 기술분석

이차전지 장비에 관한 지속적인 기술개발과 기술 경쟁력 확보

이차전지 자동화장비 제조업체로 이차전지 생산라인 공정 중 조립(Packaging) 공정과 디게싱(Degassing) 공정에 활용되는 장비를 제조하고 있다. 자체적인 기술개발 및 연구과제 수행을 통해 주요 제품에 관한 기술경쟁력을 확보하고 있다.

■ 이차전지

이차전지는 한 번 사용하고 폐기하는 일차전지와 달리 충전을 통해 재사용할 수 있는 전지를 의미한다. 이차전지는 화학에너지와 전기에너지의 가역적 상호 변환을 이용해 충전과 방전을 반복할 수 있다. 방전 시 이온이 음극(Anode)에서 양극(Cathode)으로 이동하고, 충전 시 이온이 반대로 이동하면서 충전 및 방전이 이루어진다.

그림 3. 이차전지 작동 원리, 방전 시(좌) 및 충전 시(우)



서로 다른 양 음극소재의 전압차이를 이용하여 전기 저장, 발생
(방전) 음극 → 양극으로 전자 이동, [충전] 양극 → 음극으로 전자 이동

*출처: 전지의 이해 전지의 개요, 한국전지산업협회(2019)

이차전지는 충전을 통해 500번에서 2,000번까지 반복해 사용할 수 있어 경제적이고 친환경적인 장점이 있다. 리튬이온 이차전지의 경우 동일 용량의 다른 배터리보다 무게와 부피 소형화가 가능하며, 카드뮴, 납, 수은 등 환경 규제 물질을 포함하고 있지 않다. 충전 가능 용량이 줄어드는 메모리 효과가 없고 보통 배터리보다 높은 출력 구현이 가능하다는 이점이 있다.

표 10. 이차전지 분류

구분		세부기술
이차전지 완성품	소형전지	*IT산업의 에너지 고용량, 경량화, 소형화 수요에 부합하여 휴대폰, 노트북, 카메라 등에 널리 사용되는 전지 *장수명화, 초소형화 및 경량화 연구
	중형전지	*전기에너지를 구동 동력원으로 사용하는 수송기계[전지 자동차, 전기자전거, 지게차 등]의 에너지원으로 사용되는 전지 *고출력, 내구성, 안정성 향상기술
	대형전지	*전력 이용 효율을 향상시키고 신재생에너지 활용도를 제고하며 전력 공급 시스템을 안정화 가능하도록 하는 레독스플로우배터리, NaS(Sodium-Sulfur)전지, 마그네슘 이온전지 등 대형전지 *신재생 에너지를 생산한 전력 저장을 위해 대용량, 장수명 연구

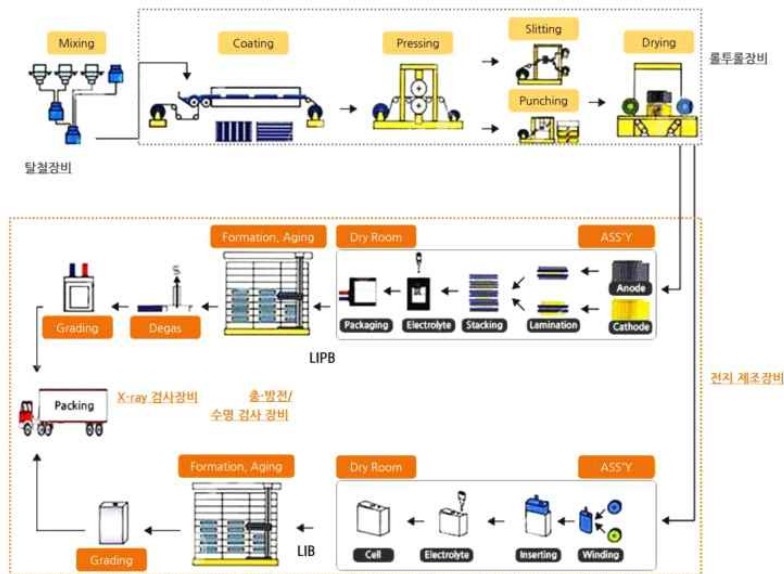
*출처: 중소기업전략기술로드맵 이차전지(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 이차전지 제조장비

리튬 이차전지 장비산업은 전극 제조부터 제품의 출하까지 범위가 넓고 공정별 장비의 종류가 다양하게 구성되어 있다. 크게 전극공정, 조립공정, 활성화공정, 디게싱 공정으로 분류할 수 있으며 설비를 구축하기 위한 투자금액 중 각각의 공정이 차지하는 비중은 대략적으로 전극공정 40%, 조립공정 30%, 활성화 및 디게싱 공정이 30%로 추정된다.

리튬 이차전지 제조 및 측정평가 장비는 리튬 이차전지의 핵심소재를 배합하여 극판을 만드는 전극공정부터 셀의 가공/조립 후 수행되는 활성화 및 디게싱 공정에 이르기까지 사용되는 제조 장비들과 출하 전 완성셀의 전기화학특성 및 안전성 테스트에 사용되는 측정평가 장비를 총칭한다. 리튬 이차전지 제조 및 측정평가 장비는 리튬이차전지의 형태(원통형, 각형, 파우치형)에 따라 제조 및 측정평가 장비의 규격 및 스펙이 일부 달라질 수 있다.

그림 4. 이차전지 제조공정



*출처: 이차전지 소재/장비, 한화투자증권(2019)

전극공정은 혼합, 코팅, 압착, 절단, 편칭, 건조 과정을 거쳐 조립되며, 조립공정은 원통형, 각형, 파우치형에 따라 라미네이팅/적층, 권취/삽입, 전해질 주입, 출하 공정으로 진행된다.

충/방전공정은 측정평가 장비를 통한 셀의 활성화공정에 해당되고, 활성화 과정에서 발생한 기체를 셀 외부로 배출시키는 디게싱 공정 후, 최종적으로 성능평가 장비를 통하여 셀의 등급 평가 후 출하된다.

표 11. 동사 제품



품목	상세 설명
이차전지 장비	1)용도 휴대폰, 노트북 등 IT 제품에 사용되는 충방전이 가능한 이차전지(소형) 및 전기자동차(EV) 및 하이브리드 자동차(HEV)에 사용되는 이차전지(대형)를 생산하기 위한 자동화 설비
	2)기능 및 특징 음극과 양극으로 이루어진 이차전지(Cell)을 각종 규격에 맞게 포장(Packaging)하고, 충방전 과정에서 발생하는 Gas를 제거(Degassing) 하는 기능을 수행
	조립 공정 Stacking, Tab Welding, Assy, Sealing, Vacuum Drying, Electrolyte Filling & Top Sealing, Impregnating
	디게싱 공정 Degassing & Final Sealing, Charing & Discharging, Aging

*출처: 사업보고서(2020), NICE평가정보(주) 재구성

동사는 이차전지 제조 공정 중 조립 공정과 디게싱 공정에 활용되는 장비를 제작하고 있다. 제품 및 제조 공정 특성 상 하나의 개별적인 장비가 아닌 세부 공정별 개별 장비들로 구성된 연속된 자동화장비 전체를 설계 및 제작하고 있다. 특히 디게싱 공정은 셀 내 가스를 제거하는 공정으로 가스가 제거되지 않은 전지를 활용할 경우 폭발할 가능성이 있어 장비의 품질이 중요하다.

표 12. 연구개발 실적

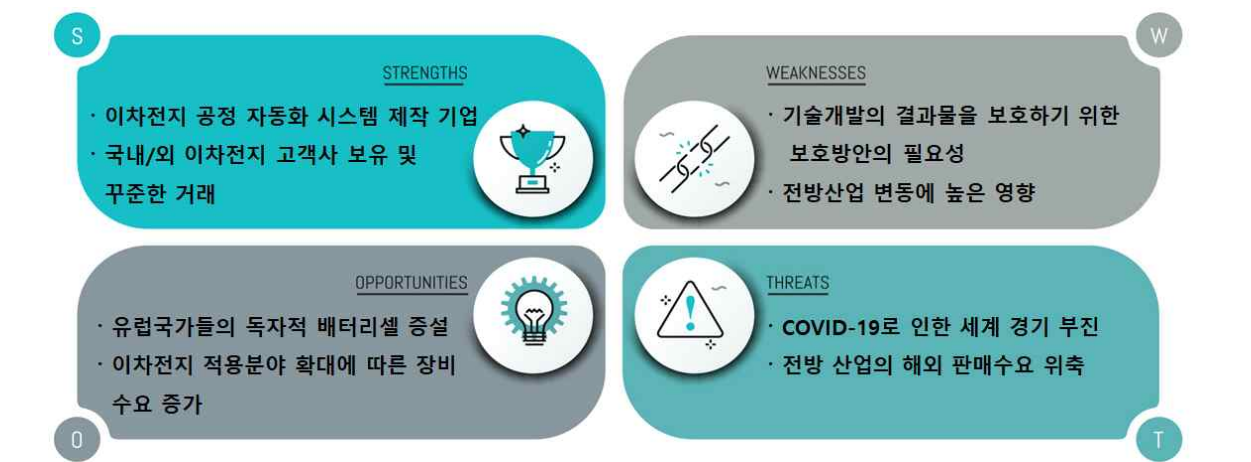
연구과제	기간	연구결과 및 기대효과
신형 IT 전지 Packaging 장비	2017.01-2020.12	- 미래형 IT 모바일용 전지 Packaging 설비라인 개발
이차전지 제조장비 및 방법	2018.01-2019.10	- 이차전지 제조 장치에 관한 각각의 유닛별 선택적으로 구동하여 내부 공간의 분위기 압력을 조절하는 제어기술 확보
Battery Stacking & Welding 시스템 개발	2014.10-2016.11	- 중대형 Battery의 Packing에서 전극을 고속 적층하고 리드 및 버스 간 용접하는 공정 - 고속 용접 및 용접강도 강화기술 확보
Polymer Battery Packing 시스템 개발	2012.01-2012.06	- 파우치타입battery의 pack formation과 전해액 주입, 디게싱 전체 공정 개발 - 중소형에서 대형에 이르는 전지라인 구축의 요소기술 확보 - Cell 수명 및 신뢰성 확보를 위한 요소기술 확립
중대형 전지 Degas장비 개발	2012.05-2013.08	- EV용 신개념 중대형 전지 Degas 공정 장비 개발로 Cell 공정 기술 확보 - ESS, 태양전지 등 대용량 에너지저장기술에 응용 가능성이 높음

*출처: 사업보고서(2020), NICE평가정보(주) 재구성

동사는 독자적인 기술개발을 기반으로 파우치 Formation, 전해액 Sealing & Trimming기술, 디게싱, Folding기술 등 요소기술을 확보하고 있다. 2012년부터 지속적으로 기술개발을 수행하고 있으며 개발된 제품을 상품화함으로써 매출에 기여하고 있다. 2017년부터 2020년까지 신형 IT 전지 Packaging 장비에 관한 연구과제를 진행하였으며 1차 개발 진행 후 개선/보완을 위해 추가 연구개발을 진행 중인 것으로 파악된다. 또한, 주요 제품 및 기술에 관한 지식재산권(특허 73건 등)을 보유하고 있는 것을 파악되는 바, 기술진입장벽을 일정 수준 이상 구축하고 있다. 2020년 등록된 특허는 레이저 절단장치, 주입 노즐 어셈블리, 레이저 가공장치로 조사된다.

SWOT 분석

그림 5. SWOT 분석



*출처: NICE평가정보(주) 작성

▶▶ (Strong Point) 국내 이차전지 자동화 장비 제작업체

이차전지 제조장비를 제작하는 기업으로 조립 공정 및 디게싱 공정에 활용되는 자동화 공정 라인 전체를 제작하고 있다. 이차전지 산업의 제조기업인 SK이노베이션, Wanxing, JEVE 등을 고객사로 보유하고 있으며 꾸준한 거래관계를 유지하고 있는 것으로 파악된다. 국내 기업뿐 아니라 중국, 헝가리 등 해외 고객사를 보유함으로써 글로벌 기업으로 성장하였으며, 2020년에도 중국 등 공급계약을 체결한 것으로 파악된다. COVID-19로 인한 경기 부진속에서도 안정적인 수주를 확보하고 있는 바, 목표 시장에서 우위를 점하고 있는 것으로 파악된다.

▶▶ (Weakness Point) 전방산업 변동에 높은 영향, 기술개발 보호방안의 필요성

동 산업은 고객사인 이차전지 산업 참여업체들의 설비투자에 민감한 특성을 가진다. 이에 동사의 사업구조가 이차전지 산업에 높은 의존도를 보이며, 향후 사업 및 제품 다각화를 통해 보완이 필요한 것으로 파악된다. 또한 동 산업에 참여하고 있는 다양한 기업들과의 경쟁 속에서 기술개발 결과물을 보호하기 위해 특허 출원 및 등록 등 지속적인 보호방안이 필요한 것으로 파악된다.

▶▶ (Opportunity Point) 정부의 R&D 지원 사업 지속, 신시장 개척을 통한 성장 전망

주요 이차전지 제조업의 설비투자 확대 및 자동화 설비 구축으로 시장 확대가 예상된다. 중장기적으로는 유럽국가들의 독자적 배터리셀 증설 계획으로 수주 확대 가능성이 있어 국내 이차전지 장비산업의 지속적인 수혜가 전망된다. 또한 최근 대용량화 기술이 발전함에 따라 전력저장장치용 대용량 이차전지(ESS), 친환경 자동차(EV)로 중심이 이동하고 있는 추세이며 이로 인하여 장비수요 또한 증가할 것으로 예상된다.

동사는 자체적인 기술개발을 통해 확보한 기술력 및 제품 신뢰성 검증을 기반으로 이차전지 산업의 주요 참여기업과 거래관계를 유지하고 있는 것으로 파악되며, 경쟁사 대비 유리한 위치를 선점할 수 있을 것으로 기대된다.

▶▶ (Threat Point) COVID-19에 따른 세계 경기 부진 및 판매수요 위축

COVID-19의 확산으로 인한 글로벌 경제 활동 위축 정도가 2003년 사스(SARS) 당시보다 더 클 것으로 예상된다. 한국은행의 최근 해외경제 동향 보고서에 따르면, COVID-19 초기 발생국인 중국은 2분기부터 내수 부문을 중심으로 개선세를 보일 것이지만, 미국·유럽·일본 등 세계 주요국의 2분기 성장률이 악화되는 등 경기 부진이 지속될 것으로 관측되었다. 국내 주요 제조업의 현황을 살펴보면, 생산에 미치는 영향은 단기적으로는 크지 않으나 점차 수요가 위축되면서 유동성 위기와 성장잠재력 훼손이 우려된다. 이러한 영향으로 국내 경기 침체가 예상되며, 동사가 속하는 이차전지 산업 또한 해외 판매수요 위축에 따른 생산량 조정 등 일정 수준의 영향을 받을 것으로 전망된다.

IV. 재무분석

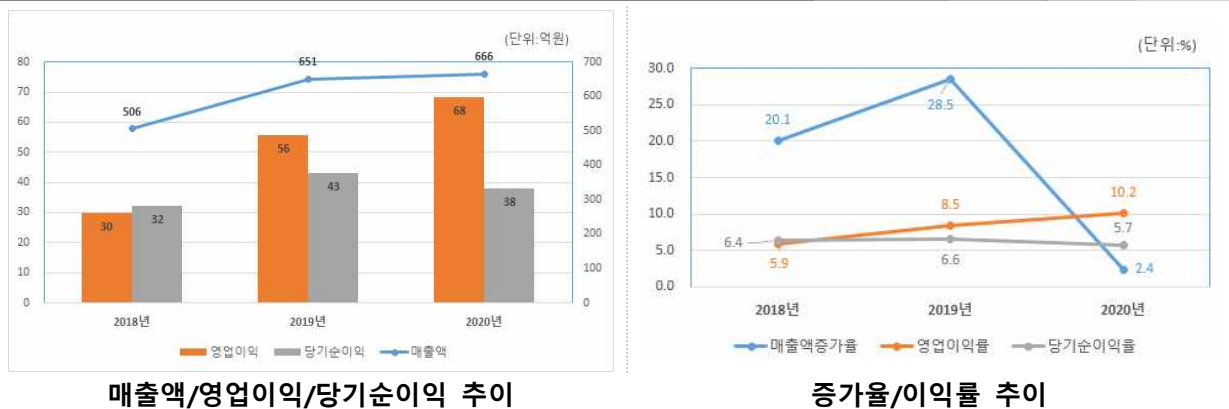
수출실적 양호, 매출 꾸준히 성장

활발한 영업활동을 통해 중국 지역 수출실적은 호조세를 보이며 4년 연속 외형 성장을 이어가고 있으며, 수익성은 양호한 수준을 유지하는 가운데, 운전자금 부담은 다소 높은 편이나 전년대비 부채 비율은 낮아졌고, 무난한 수준의 자금흐름을 나타냈다.

■ 수출 중심으로 매출 성장세 유지

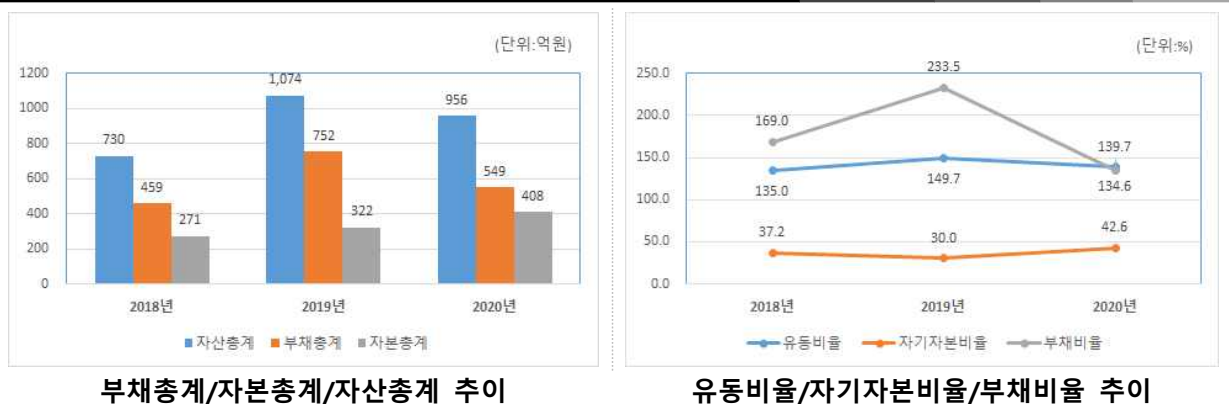
리튬폴리머 2차전지 생산공정 자동화장비 제조를 주 사업으로 하고 있는 동사는 최근 4년간 매출 성장세를 이어왔다. 세계적인 COVID-19 확산으로 성장성이 둔화되기는 했으나, 2차전지 글로벌기업인 국내 SK이노베이션을 비롯해 중국 로컬기업인 완상그룹, 천진EVE, EUE 등을 대상으로 활발히 영업을 전개하며 2020년에는 전년대비 2.4% 증가한 666억 원의 매출을 시현하였다. 지역별 매출액은 중국 523억 원(매출비중 78.5%)으로 매출 기여도가 가장 높고, 이외에 헝가리 126억 원, 일본 5억 원 등으로 매출의 대부분이 해외 수출을 통해 발생하고 있는 것을 확인할 수 있다.

그림 6. 동사 연간 포괄손익계산서 분석



*출처: 동사 사업보고서(2020)

그림 7. 동사 연간 재무상태표 분석



*출처: 동사 사업보고서(2020)

■ 양호한 수익성 시현

수출제비용과 매출채권 대손처리 증가로 판관비율이 전기 6.8%에서 당기 8.3%로 상승한 반면에 제조원가율은 전기 86.8%에서 당기 81.5%로 낮아지면서 영업이익은 전년대비 증가한 68억 원(매출액영업이익률 10.2%, YoY +22.6%)를 기록하였다. 외화환산손실 증가와 이자 비용 증가 등으로 영업외수지가 저하되면서 당기순이익은 전년대비 감소한 38억 원(매출액순이익률 5.7%, YoY -11.7%)을 기록하였으나, 전반적인 수익구조는 양호한 수준을 유지하는 것으로 판단된다.

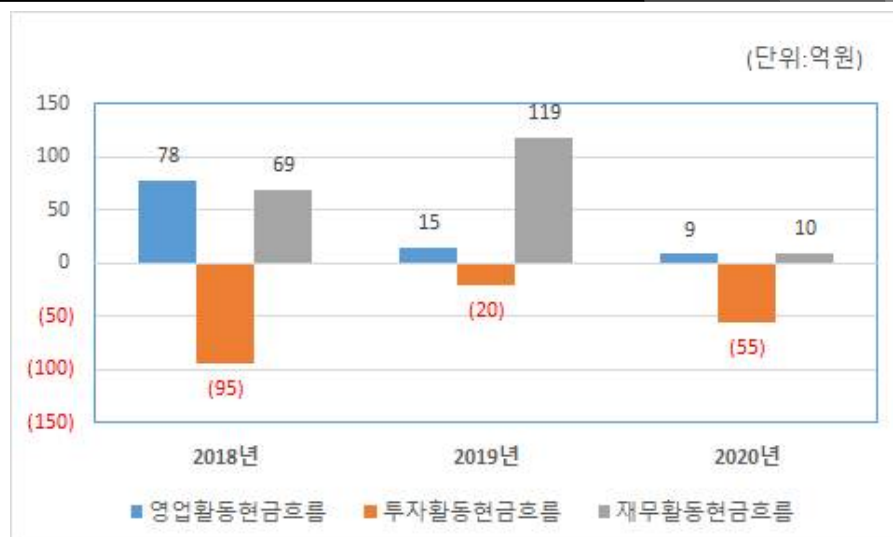
■ 전년대비 재무안정성 개선

총자산 956억 원의 규모를 나타내는 가운데, 매출채권 221억 원(총자산대비 23.1%)과 재고 자산 286억 원(총자산대비 29.9%)을 보유하고 있는 점을 감안하면 운전자금 부담은 높은 편이다. 그러나 이익 유보와 주식매수선택권 및 전환권 행사 등으로 자기자본은 확충되고 매입 채무와 차입금 상환으로 부채 규모는 축소되면서 자기자본비율 42.6%, 부채비율 134.6%, 유동비율 139.7% 등을 기록하며 전년대비 부채 부담은 완화된 모습을 보였다. 결산 이후 추가적인 전환사채의 전환청구로 인해 장부금액 29억 원이 감소하며 동액만큼 자본이 증가하였고, 이러한 전환효과만을 반영한 부채비율은 119.0%로 15.7% 만큼 감소한 효과가 발생했다.

■ 영업활동현금흐름을 상회하는 투자활동현금흐름 지속

2020년 영업활동으로 인한 현금흐름은 9억 원으로 최근 2년간 현금 유입 규모는 축소되어 왔다. 반면, 건물 매입과 단기기타금융자산 취득 등 투자활동에 따른 자금유출액은 총 55억 원으로 영업활동현금흐름을 상회하는 수준을 지속하고 있으며, 부족한 자금은 추가 차입금 조달과 기보유 현금으로 충당하는 등 무난한 수준의 자금흐름을 나타냈다.

그림 8. 동사 현금흐름의 변화



*출처: 동사 사업보고서(2020)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

중국향 수주를 기반으로 수익 개선 전망 및 공장 증축

2019년 중국 이차전지 제조기업과의 공급계약을 체결하였으며 매출액 및 수익성 개선을 전망하고 있다. 생산 능력 및 생산성 향상 등을 위해 2018년 공장을 신축하였으며 지속적으로 공장 증축을 진행하고 있는 것으로 파악된다.

■ 중국향 수주 모멘텀 지속

동사는 국내뿐만 아니라 중국 시장을 적극적으로 공략함으로써 매출 규모를 키우고 있다. 독자적인 기술개발을 기반으로 이차전지 제조장비에 관한 기술력을 보유하고 있으며, 중국의 Huizhou EVE United Energy Co., Ltd., Kunshan Jutron New energy technology Co., Ltd. 등 이차 전지 제조기업을 고객사로 확보함으로써 시장경쟁력을 인정받고 있다. 동사의 공시자료에 따르면 2019년부터 약 11건의 공급계약을 체결한 것으로 확인된다. 중국 Kunshan Jutron New energy technology Co., Ltd. 와의 계약이 250억 원으로 가장 큰 규모이며 계약 기간은 2021년 03월까지로 파악된다. 2021년 03월 공급계약이 체결되었으며 계약상대방의 경영정보 보호요청에 따라 고객사는 공개되지 않은 것으로 파악된다. 2020년 기말 기준 1,011억 원 가량의 수주 잔고가 있으며 2021년 동사의 신규 수주 목표치는 약 1,000억 원 규모로 중국 전기차 시장 확대에 따른 긍정적인 수주가 전망된다.

표 13. 공급계약체결

고객사	기간	금액
계약상대방의 경영정보 보호 요청	2021.03.12.-2021.07.01	70억 원
유럽 배터리 제조기업	2020.01.31.-2020.12.31	126억 원
Blue Sky United Energy Co.,Ltd.	2019.11.12.-2020.12.31	87억 원
Huizhou EVE United Energy Co., Ltd.	2019.10.28.-2020.02.27	52억 원
Huizhou EVE United Energy Co., Ltd.	2019.09.30.-2020.02.13	110억 원
Kunshan Jutron New energy technology Co., Ltd.	2019.09.03.-2021.03.31	250억 원
SK Battery America, Inc.	2019.07.25.-2020.12.31	136억 원
Wanxing Qianchao Co., Ltd.	2019.07.19.-2019.09.15	67억 원
SK Battery Hungary, Kft.	2019.06.17.-2019.12.15	60억 원
Wanxing Qianchao Co., Ltd.	2019.03.29.-2021.03.31	140억 원
Wanxing Qianchao Co., Ltd.	2019.03.20.-2020.12.31	204억 원

*출처: 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

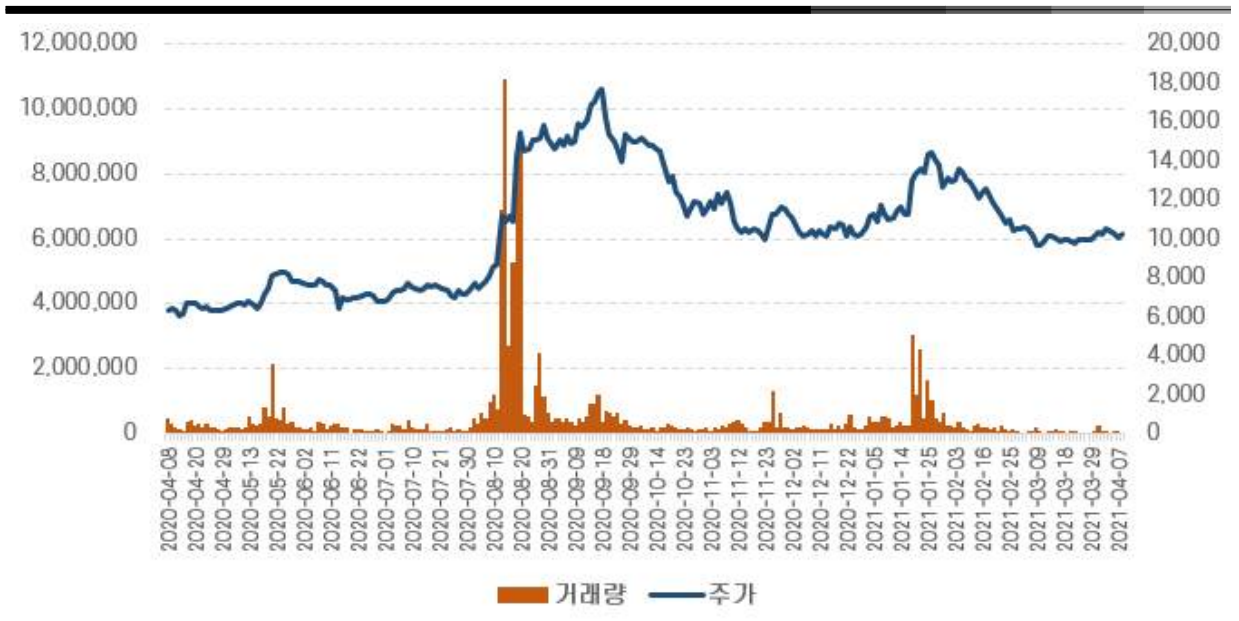
■ 공장 신축 및 증축을 기반으로 생산 능력 향상

동사는 2018년 3공장을 신축하였으며 2019년 2공장, 2020년 3공장을 증축하였다. 생산 능력과 생산성을 향상시키기 위해 지속적으로 투자를 진행하고 있는 것으로 파악되며, 동사의 사업 전략을 고려할 시 생산역량을 기반으로 수익성 향상이 기대된다.

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
SK증권	Not Rated	-	2021.01.28.
	<ul style="list-style-type: none"> 2 차전자지 Degassing 공정 장비업체로 2021 년부터 다시 성장세 진입 		

■ 시장정보(주가 및 거래량)



*출처: Kisvalue(2021.04.)