

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

[▶ YouTube 요약 영상 보러가기](#)

하나기술(299030)

기계·장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

고원규 전문위원

- 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.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협회

하나기술(299030)

이차전지 전 타입의 전공정 장비 제조 및 글로벌 네트워크를 통한 판매

기업정보(2022/04/21 기준)

대표자	오테봉
설립일자	2003년 03월 18일
상장일자	2020년 11월 25일
기업규모	중소기업 그 외 기타
업종분류	특수목적용 기계 제조업
주요제품	이차전지 공정 장비

시세정보(2022/05/06 기준)

현재가	60,000원
액면가	500원
시가총액	4,484억원
발행주식수	7,473,170주
52주 최고가	73,900원
52주 최저가	46,550원
외국인지분율	0.61%
주요주주	
오테봉 외 1인	31.61%
한국산업은행 외 1인	5.16%

■ 이차전지 장비 제조업을 바탕으로 국내외 매출 발생

하나기술(이하 동사)은 2003년 3월에 설립되어 이차 전지 장비 제조 사업을 영위하고 있다. 동사가 보유하고 있는 이차전지 조립 공정의 고속 전해액 주입기술과 외부탭 용접 기술, 화성공정의 디개싱(Degassing) 기술 등은 원형(Cylindrical), 각형(Prismatic), 파우치(Pouch) 등 이차전지 전 타입에 대한 공정 장비를 개발 및 제조하는데 적용되고 있다.

2021년 기준 이차전지 장비에 대한 동사의 매출 비중은 전체의 99.9%를 차지하고 있으며, 중국 및 헝가리에 중계판매 법인을 설립하여 국내외 판매 네트워크를 통해 2021년 기준 1,130.0억 원의 매출을 달성하였다.

■ 전기차 판매 증가 및 친환경 정책 등 이차전지 시장 확대에 설비 증설 수요 증가 기대

동사의 주요 사업인 이차전지 장비산업은 전방산업인 이차전지 산업의 수요에 크게 영향을 받으며, 그 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 전기차 산업의 급속한 성장으로 설비 증설 수요가 기대된다. Market Study Report 등에 의하면, 세계 이차전지 장비 시장은 2019년 50.1억 달러에서 연평균 12.1% 성장하여 2024년 76.2억 달러를 형성할 것으로 전망되며, 국내 시장은 2019년 0.79조 원에서 연평균 31.3% 성장하여 2024년 2.82조 원의 규모에 이를 것으로 전망된다.

■ 이차전지 재활용 및 초박형 유리 가공 등 신사업 확대

전기차 시장의 급격한 증가로 폐배터리 관련 기술 및 사업이 크게 각광받고 있으며, 동사는 폐배터리 성능검사기, 팩 충방전 테스터 등을 개발하고 GS건설 자회사 에너르마와 설비 공급 계약을 체결하는 등 폐배터리의 재사용 및 재활용 사업에 진출하고 있다. 이 밖에도, 초박형 유리 가공장비 개발을 기반으로 디스플레이 분야 등 신사업 확대를 통해 동사는 사업다각화를 모색하고 있다.

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)
2019	592.9	-31.4	57.4	9.7	43.2	7.3	36.6	5.0	525.5	870	3,202	-	0.0
2020	880.4	48.5	-45.1	-5.1	-304.8	-34.6	-87.4	-27.6	123.3	-5,724	7,606	N/A	9.4
2021	1,130.0	28.4	-49.6	-4.4	-28.7	-2.5	-4.7	-1.9	176.8	-389	9,454	N/A	5.4

기업경쟁력

이차전지 전 공정 장비 제조 기술 보유

- 원형, 각형, 폴리머 형 등 이차전지 전 종류의 전공정에 사용되는 장비 제조 기술 보유
- 지식재산권 및 정부 과제 수행을 통한 기술장벽 확보

글로벌 네트워크 및 신사업 확대

- 국내 주요 이차전지 제조사와 협력 관계 유지
- 헝가리 및 중국 등 해외 판매 네트워크 확보
- 폐배터리 재사용 및 재활용 등 사업 다각화

핵심기술 및 제품

이차전지 전공정 장비 제조 기술

- 조립공정: 정밀한 위치정렬 기반 외부탭 용접 기술 및 고속 공정이 가능한 전해액 주입 기술
- 화성공정: 효율을 향상시킨 충방전 및 디개싱 기술
- 팩공정: 대용량 배터리 적용이 가능한 테스터 기술

동사의 주요제품



외부탭 용접기



전해액 주입기



디개싱 장비



팩 테스터

시장경쟁력

이차전지 장비 시장 동향

- 전기차 시장의 급속한 성장
 - 우호적 환경: EURO6, ZEV 등 유럽 및 미국의 친환경 정책으로 이산화탄소 발생량 제한 및 벌금 강화
- 높은 진입장벽과 치열한 품질 및 가격 경쟁
 - 활발한 기술투자로 리튬이온전지 개발 가속화

국내 이차전지 장비 시장 규모

년도	시장 규모	성장률
2019	0.79조 원	연평균 31.3% ▲
2024	2.82조 원	

이차전지 장비 경쟁업체

경쟁사	주요 제품 내용
엠펙플러스	조립공정 장비
원익피앤이	화성공정 중 충방전 장비
디에이테크놀로지	원형, 각형, 폴리머 등 전지 장비

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E

(환경경영)

- 전 세계적인 탄소배출 규제에 의해 미래 친환경 에너지 사업으로 분류된 이차전지 분야에 대한 사업을 추진하고 있으며, 신규사업으로 재생 배터리 장비 사업을 추진하며 친환경 기업활동을 수행하고 있음.
- 동사는 환경경영을 실천하여 ISO14001(환경경영시스템) 인증을 취득하였음.

S

(사회책임경영)

- 동사는 다양한 복리후생을 도입하여 임직원들의 복지를 지원하고 있으며, 승진 제도, 우수사원 포상 제도 등을 통해 모든 임직원을 능력과 성과에 따라 공정하게 대우하고 있음.
- 동사는 청년계층을 위한 고용 증진과 일자리 창출을 위해 노력하여 2019년 경기도 일자리우수기업으로 선정되고, 2021년 용인시 일자리 창출 우수기업으로 선정되었음.

G

(기업지배구조)

- 동사는 경영진과 특수관계인이 아닌 감사위원(사외이사)을 보유하고 있으며, 홈페이지에 감사보고서와 사업 보고서를 공개하여 기업공시제도 의무를 준수하고 있음.
- 동사는 전자투표제를 시행하는 등의 주주친화활동을 시행 중인 것으로 확인됨.

* NICE디앤비의 ESG 평가항목 중, 기업의 ESG 수준을 간접적으로 파악할 수 있는 항목에 대한 설문조사를 통해 활동 현황을 구성

I. 기업현황

이차전지 전 타입 공정 장비를 개발 및 제조

동사는 2003년 설립되어 이차전지 장비 제조업을 영위하고 있으며, 2020년 코스닥 시장에 상장하였다. 동사는 원형, 각형, EV(Electric Vehicle), 폴리머 전지 등 이차전지의 전 타입에 대한 제조 공정 장비를 개발하여 판매하고 있으며, 국내 및 중국과 헝가리 등 글로벌 판매 네트워크를 기반으로 2021년 기준 1,130억 원의 매출을 달성하였다.

■ 기업 개요 및 연혁

동사는 정밀 자동화 기계 및 검사장비의 제작 및 판매를 목적으로 2003년 3월에 설립되었으며, 2017년 3월 중국 남경법인을 설립하고 같은 해 12월 천만불 수출의 탑을 수상하였다. 2018년 6월 한국산업은행 외 5개 기관투자자에게서 130억 원의 투자를 유치하였으며 같은 해 11월 신용보증기금으로부터 스타기업으로 선정되었다. 2019년 7월 중소벤처기업부로부터 예비 유니콘기업으로 선정되었고, 2020년 1월 본점을 경기도 용인시 처인구로 이전하였다. 같은 해 3월 헝가리 부다페스트에 해외법인을 설립하고 2020년 11월 코스닥 시장에 상장되었다. 2021년 7월 경기도 일자리우수기업으로 인증받았으며, 같은 해 10월 ISO14001/45001을 획득하였다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	주요 활동	비고
2000. 06	하나이엔지 설립	LCD, PDP장비 제작
2003. 03	(주)하나기술 법인전환	
2004. 06	기업부설연구소 설립	한국산업기술진흥협회
2007. 09	전해액 고속주액기 연구개발 완료	이차전지 설비 제작
2016. 08	BYD 협력업체 등록	중국 전기차 제조기업
2017. 03	남경법인 설립	중국
2017. 12	천만불 수출의 탑 수상	무역협회
2018. 11	신보스타기업 선정	신용보증기금
2018. 12	이천만불 수출의 탑 수상	무역협회
2019. 07	예비유니콘기업 선정	중소벤처기업부
2020. 03	부다페스트법인 설립	헝가리
2020. 11	기업공개	코스닥
2021. 10	ISO14001/45001 인증	
2021. 11	일자리우수기업 인증	경기도

*출처: 동사 IR자료 및 사업보고서(2021.12), NICE디앤비 재구성

■ 주요 주주, 임원 및 관계회사

동사의 사업보고서(2021.12)에 따르면, 최대주주는 오태봉 대표이사로 30.89%의 지분을 보유하고 있다. 그 외 최상국 이사가 0.72%의 지분을 보유하고 있으며, 자사주의 지분율은 3.29%이다.

동사의 대표이사인 오태봉은 서울산업대학교 기계공학 학사학위를 취득하고 1989년부터 (주)스프레드시스템코리아, (주)삼우엔지니어링, (주)케이엠더블유 등을 거쳐 2000년 동사의 전신인 하나이엔지를 설립하였으며, 지금까지 경영총괄을 맡고 있다. 최상국 이사는 동국대학교 법학 학사학위를 취득하고 1997년부터 쌍용증권, 굿모닝증권, 미즈엠코리아, 피씨에이 등을 거쳐 2017년부터 지금까지 동사의 경영관리 본부장으로 근무하고 있다. 박정우 전무는 연세대학교 기계공학 학사학위를 취득하고 1993년부터 삼성SDI에 근무하였으며, 2020년부터 지금까지 동사의 기술총괄을 담당하고 있다.

한편, 동사의 연결대상 종속회사는 중국의 Nanjing HANA Trading Co., Ltd와 헝가리의 Hana Technology Hungary KFT가 있으며, 동사는 두 종속회사의 지분 100%를 보유하고 있다.

[표 2] 동사의 연결 종속회사 현황

상호	2021년 말 자산총액	주요 사업	주요 활동
Nanjing HANA Trading Co., Ltd	1,040 백만 원	이차전지 장비 중계판매업	중국 현지 법인 대응
Hana Technology Hungary KFT	10 백만 원	이차전지 장비 중계판매업	헝가리 현지 법인 대응

*출처: 동사 사업보고서(2021.12), NICE디앤비 재구성

■ 주요 사업분야 및 제품

동사의 주요 사업은 이차전지 공정장비 제조업이며, 조립공정, 화성공정, Pack 공정 및 검사장비 등 전 공정을 턴키(Turn-Key)로 공급이 가능한 국내 유일 업체이다. 동사의 자동화 설비는 원형, 각형, 파우치(폴리머) 등 이차전지의 타입에 관계없이 모두 공급이 가능하고, 패키징장비 외 40여개의 장비를 제작하고 있다.

[표 3] 동사의 매출 실적

(단위: 억 원)

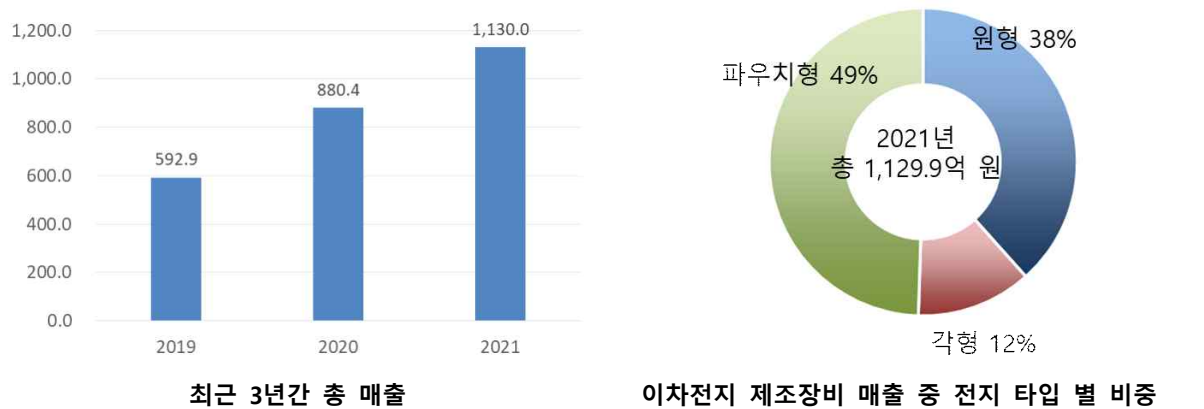
연도	2019	2020	2021
이차전지 제조장비	592.9	880.3	1,129.9
기타	0	0.1	0.1
합계	592.9	880.4	1,130.0

*출처: 동사 사업보고서(2021.12), NICE디앤비 재구성

2021년 기준 사업보고서에 따르면, 동사의 최근 3년간 매출 실적은 이차전지 제조장비가 99.9% 이상을 차지하고 있으며, 2021년 기준 이차전지 제조장비 사업으로 1,129.9억 원의 매출을 달성하였다. 이중, 이차전지의 타입 별 매출 비중은 원형이 38%, 각형이 12%, 파우치형이 49%를 차지하고 있다.

한편, 주력사업인 이차전지 장비 분야의 사업 고도화 이외에도, 지속적인 기업성장을 견인할 성장 로드맵의 일환으로 재생배터리 장비 사업과 디스플레이 가공(열면취 Galss 가공) 장비 사업, 차세대 전지 장비 및 배터리 음극 첨가제 개발사업 등을 신규사업으로 진행하고 있다.

[그림 1] 동사의 매출 실적 및 이차전지 제조장비 매출 중 전지 타입 별 비중 (단위: 년, 억 원)



*출처: 동사 사업보고서(2021.12) 및 IR자료, NICE디앤비 재구성

[표 4] 동사의 이차전지 장비 사업분야 및 제품

사업분야	주력제품	제품설명
원형 전지		원형전지 전해액 주액기: 리튬 이온 원형 전지 조립 공정 중 X-RAY 검사 완료된 셀(CELL)에 일정량의 전해액을 주입하고 정량 주입된 제품만 (+)탭 웰딩(TAB WELDING) 공정으로 이동시킴
		원형전지 외부탭용접기: 제품 상/하부에 정해진 규격으로 양극탭, 음극탭 레이저 용접 후 불량 검사하여 분리함.
각형 전지		젤리 롤 프레스(Jelly Roll Press) M/C: 각형 젤리 롤에 일정 시간 동안 압력 및 열을 가하여 젤리 롤의 Separator에 도포된 접착층을 녹여 극판과 Separator를 붙임.



		전해액 주입기: 리튬이온 전지조립 공정 중 전지 셀에 전해액을 주입하는 설비임. 캔 캡(CAN CAP) 용접 공정을 마친 셀에 전해액을 자동 공급하고 전체 주입량의 80%를 1차 주입함. 1차 주입이 완료된 셀은 Pre-Charger를 거쳐 2차 전해액 설비로 투입되며 나머지 20% 상당의 전해액을 주입함.
전기차(Electric Vehicle, EV) 전지		리튬이온 전지조립 공정 중 캔 캡을 용접하는 설비임. 캔에 캡을 1차 가접하고 가접검사를 마치면, 2차 본접을 수행하고 및 육안 검사 후 완료함.
폴리머 전지		스태킹(Stacking) 장비: 분리막 위에 노칭된 전극(음/양극)을 순차적으로 쌓고 마무리 된 셀에 마감 Taping을 하여 젤리 롤을 생산하는 설비임.
		디개싱(Degassing) 장비: 전지 화성 공정 중 Pre-Charging이 끝난 셀에 대해 내부 발생 기체를 제거하고 밀봉(Sealing)함. 이후 일정한 온도, 압력, 시간 조건에서 Pressing 공정을 추가로 진행함.

*출처: 동사 사업보고서(2021.12), NICE디앤비 재구성

■ 동사의 ESG 활동



동사는 환경(E) 부문에서 전 세계적인 탄소배출 규제에 의해 미래 친환경 에너지 사업으로 분류된 이차전지 분야에 대한 사업을 주력사업으로 추진하고 있다. 동사는 이차전지 핵심장비를 개발하고 있으며, 제품의 개발 및 생산과정에 국내외 환경 관련 법규를 준수하고 있다. 한편, 동사는 지속적인 기업 성장을 견인할 신규사업으로 재생 배터리 장비 사업을 추진하고 있으며, 2021년 한국환경공단 '미래폐자원 거점수거 센터' 납품을 위한 전기과 폐배터리 성능 검사장비' 사업에 참여하여 폐배터리 성능검사장비를 납품한 바 있다. 이렇듯, 동사는 친환경 기업활동을 수행하고 있으며, 이를 기반으로 환경경영을 실천하여 ISO14001(환경경영시스템) 인증을 취득하였다. 또한, 동사는 원재료 구매부터 제품 설계, 개발, 생산 및 폐기에 이르는 전 공급망 내에서 사용되는 부품과 완제품에 대해 엄격하게 검사하고 관리하여 환경오염을 최소화하고 있다.



동사는 사회(S) 부문에서 차량유지비 지원, 건강검진비 지원, 휴양시설 지원, 직원대출제도, 장기근속자 포상 등을 다양한 복리후생을 도입하여 임직원들의 복지에 힘쓰고 있으며, 기숙사를 운영하여 임직원의 출퇴근을 지원하고 있다. 또한, 임직원들의 노력에 따른 합리적 보상을 보장하기 위해 승진 제도, 우수사원 포상 제도 및 성과급 제도를 운영하고 있으며, 이를 통해 모든 임직원을 능력과 성과에 따라 공정하게 대우하고 있다.

한편, 동사는 사업의 이익과 성장만 추구하는 것이 아니라, 청년계층을 위한 고용 증진과 일자리 창출을 위해 노력하여 2019년 경기도 일자리 우수기업으로 선정되고, 2021년 용인시 일자리 창출 우수기업으로 선정되었다.

이외에도, 동사는 고객에게 만족할 수 있는 제품과 서비스를 제공하기 위해 효율적인 품질관리 시스템을 구축하여 ISO9001(품질경영시스템)을 취득하였으며, 사업장에서 발생할 수 있는 위험을 사전에 예측 및 예방하여 조직의 안전보건을 체계적으로 관리하기 위한 시스템을 구축하여 ISO45001(안전보건경영시스템)을 취득하였다.

동사의 사업보고서(2021.12)에 의하면, 동사는 전 임직원을 정규직으로 채용하고 있다. 한편, 동사는 여성 근로자의 비율이 약 8.8%으로 고용노동부 자료(2021.02)에 따른 동 산업(C29, 기타 기계 및 장비 제조업)의 평균 여성 근로자 비율인 13.9%에 다소 미치지 못하는 수준이나, 동사의 남성 대비 여성 근로자의 임금 수준이 약 83.0%로 산업평균인 73.4%를 상회하는 수준이고, 남성대비 여성 근로자의 근속연수 비율이 92.3%로 산업평균인 87.0%를 상회하는 수준으로 동사는 일부분 성별에 따른 고용 평등을 실천하고 있는 것으로 확인된다.

[표 5] 동사 근로자의 정규직 수 및 근속연수

성별	직원수(명)			평균근속연수(년)		1인당 연평균 급여액(백만원)	
	정규직	기간제 근로자	합계	동사	동 산업	동사	동 산업
남	198	-	198	2.6	6.9	47	47
여	19	-	19	2.4	6.0	39	35
합계	217	-	217	-	-	-	-

*출처: 고용노동부 「고용형태별근로실태조사」 보고서(2021.02), 동사 사업보고서(2021.12), NICE디앤비 재구성



동사는 지배구조(G) 부문에서 윤리경영을 실천하고 있으며, 사내 윤리경영센터를 운영하여 임직원의 금품, 향응 수수, 부당한 업무 처리 등에 대한 제보를 받고 있다.

한편, 동사의 사업보고서(2021.12)에 의하면, 동사의 이사회는 사내이사 3명, 감사위원회 위원(사외이사) 3명을 보유하고 있다. 동사는 별도의 감사를 선임하고 있지 않으나, 2020년 7월 이사회를 통해 감사위원회를 구성하고 감사위원 3명을 선임하여 감사업무를 수행하고 있다.

동사의 최대주주는 대표이사인 오태봉이며, 동사의 지분 30.89%를 확보하여 경영권 분쟁의 가능성을 낮추고 일정 수준의 경영 안정성을 확보하고 있다. 한편, 동사는 홈페이지에 감사보고서와 사업보고서를 공개하여 상장기업으로서의 기업공시제도 의무를 어느 정도 준수하고 있는 것으로 확인된다. 동사는 2022년 2월 17일 의결권 행사에 있어 주주 편의를 제고하기 위해 전자투표제를 도입하였으며, 2022년 3월 30일에 개최하는 제19기 정기주주총회에서 전자투표제를 시행할 예정으로 일부 주주친화활동을 시행 중인 것으로 확인된다.

II. 시장동향

이차전지 전방 시장 투자 확대 및 정부의 정책적 지원을 통한 우호적 환경 조성

이차전지 장비산업은 전방산업인 이차전지 산업에 크게 영향을 받으며, 친환경 정책 및 코로나19 부양정책 등을 바탕으로 전기자동차의 수요가 증가하여 동사 목표시장의 우호적인 사업 환경이 조성되고 있다.

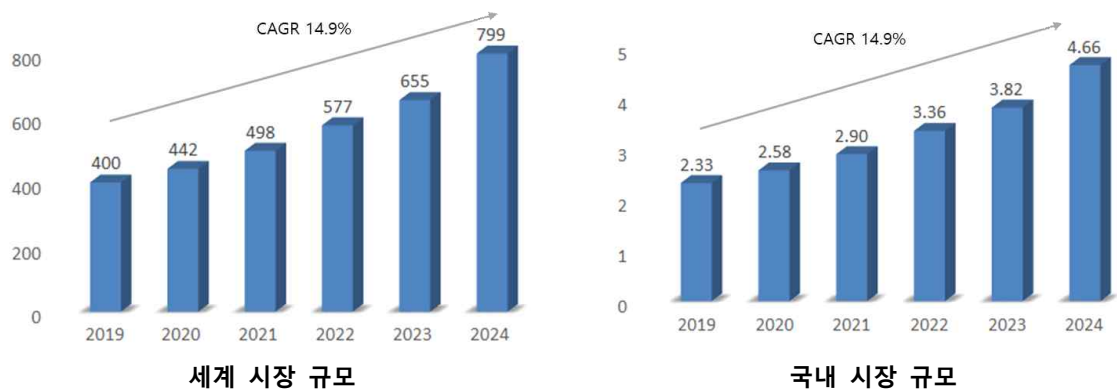
■ 전기차 수요의 증가로 이차전지 시장은 꾸준한 성장

동사의 주력사업인 이차전지 장비산업은 전방산업인 이차전지 산업의 수요에 크게 영향을 받고 있다. 이차전지 시장의 현황을 살펴 보면, 기존 전자기기 등 소형전지 중심의 시장에서 전기자동차, 신재생에너지시스템, 스마트그리드 등 중대형전지 시장으로 급속히 범위가 확대되고 있다.

이러한 경향을 바탕으로 동사의 주요 사업인 이차전지 장비산업과 연관이 높은 국내 리튬이온전지의 산업 현황을 살펴보면, 세계 시장규모는 2019년 400억 달러에서 연평균 14.9% 성장하여 2024년 799억 달러의 규모를 형성할 것으로 전망되며, 국내 시장규모는 2019년 2.33조 원에서 연평균 14.9% 성장하여 2024년 4.66조 원을 형성할 것으로 전망된다.(출처: Marketsandmarkets 2020)

[그림 2] 국내외 리튬이온전지 시장 규모

(단위: 년, 억 달러, 조 원)



*출처: Marketsandmarkets 2020, NICE디앤비 재구성

■ 친환경 정책 및 코로나19 부양정책으로 전기차 산업의 우호적인 환경

유럽은 EURO6 정책을 통해 새로 제작되는 자동차의 이산화탄소 발생량을 제한하고 있으며, 최근 이산화탄소 배출량 기준치를 130g/km에서 95g/km으로 낮추고 벌금 규모를 15g/km 초과 시 5유로에서 95유로로 크게 강화하였다. 미국도 ZEV(Zero Emission Vehicle) 및 평균 연비규제 정책 등을 통해 친환경차 의무 판매비율을 22%까지 높이고, 전기차의 연방보조금 대상을 확대하는 정책을 시행하고 있다.(출처: 에너지경제연구원, 2020)

또한, 전세계를 덮친 코로나19에 대처하기 위해 각국에서 경기부양책으로 친환경·전기차를 지원하고 있어 전기차 산업에 우호적인 환경을 조성하고 있다. 테슬라(미국)와 니오(중국) 등 전기차 판매량이 증가하는 경향을 보이고 있으며, 유럽과 중국은 경기부양책으로 전기차 보조금 확대를 추진하고 있다.(출처: 뉴시스, 2020. 09)

■ 이차전지 제조장비의 시장 동향

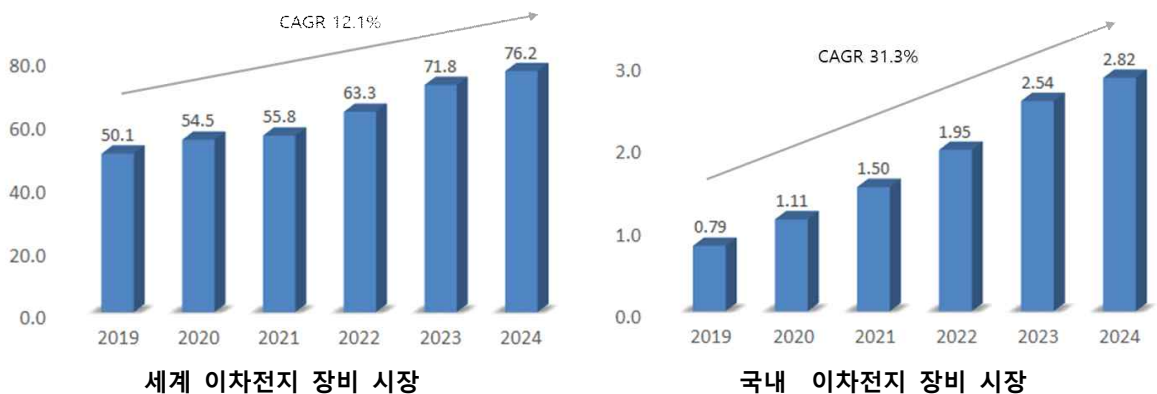
이차전지 산업은 업체에 따른 기술차별화 전략이 존재하고 대기업, 중소기업, 연구소 및 학술기관들이 연계되어 기술투자가 활발히 일어나고 있으며, 제조업과 정보통신 기술 등 다양한 분야의 융합기술이 특징인 산업으로 진입장벽이 높고 품질 및 가격경쟁이 치열한 상황이다. 특히 전방산업에 속하는 모바일기기, 전기차, 에너지저장장치, 스마트그리드 등의 수요가 증가하면서 이차전지 제조업체들의 설비증설 역시 중장기적인 상승이 전망되고 있다.

Market Study Report와 중소기업 전략기술로드맵에 의하면, 세계 이차전지 장비 시장은 2019년 50.1억 달러에서 연평균 12.1% 성장하여 2024년 76.2억 달러를 형성할 것으로 전망된다. 설비의 요구 성능이 향상되면서 이에 따른 제조 공정에 적용되는 장비의 수요 역시 증가하는 것으로 보인다.

Bloomberg와 중소기업 전략기술로드맵에 의하면, 국내 이차전지 장비 시장은 2019년 0.79조 원에서 연평균 31.3% 성장하여 2024년 2.82조 원의 규모를 형성할 것으로 전망된다. 국내 시장의 코로나19로 인한 경기침체의 영향이 예상되나, 주요 이차전지 제조업체들의 증설 계획을 바탕으로 이차전지 장비 수요는 꾸준히 증가할 것으로 보인다.

[그림 3] 이차전지 장비 시장 전망

(단위: 년, 억 달러, 조 원)



*출처: Market Study Report, Bloomberg, 중소기업 전략기술로드맵 2020, NICE디앤비 재구성

■ 경쟁사 현황

국내의 이차전지 장비 업체로는 앰플러스, 원익피앤이, 씨아이에스, 디에이테크놀로지 등이 있다. 앰플러스는 2003년 4월 설립되어 이차전지 제조장비 중 파우치형과 각형 타입의 이차전지 조립공정에 특화된 장비를 제조하고 있으며, 극판을 적절한 형태로 절단하는 노칭기, 노칭된 단위극판을 적층하는 스테킹기, 적층된 단위 극판으로부터 전류를 모아주는 탭을 용접하는 탭웰딩기, 용접된 젤리롤을 파우치 포장용지에 삽입하여 밀봉하는 패키징기, 충방전을 거쳐 활성화된 전지에서 발생된 가스를 제거하는 디개싱기 등을 공급하고 있다.



원익피앤이는 2004년 3월 설립되어 이차전지 후공정 장비, 발전소 및 산업용 전원공급장치, 충전인프라 등을 주요 사업으로 영위하고 있다. 특히, 이차전지 충방전장비 사업은 전극공정과 조립공정을 거친 전리를 활성화시키는 화성공정 장비와 자동화라인, 전지 성능 및 수명 검사 장비를 중점적으로 개발하고 있다. 2021년 기준 이차전지 충방전장비 사업의 매출은 전체 80.9%를 차지하고 있으며, 전원공급장치 사업이 8.0%, 충전인프라 사업이 6.4%를 차지하고 있다.

디에이테크놀로지는 1996년 개인기업으로 설립되어 LCD 검사설비 제조업으로 시작하였으며, 2000년 법인전환되면서 이차전지 분야로 사업을 확장하였다. 특히 이차전지 생산 자동화설비의 제조 및 판매를 주력하고 있으며, 주요 제품으로 펀치 프레스(Punch Press)를 이용하여 노칭 공정을 수행하는 고속 프레스 노칭 설비, 프레스 대신 레이저를 이용하는 레이저 노칭 설비, 전지 분리막 위에 전극을 라미네이팅한 후 일정한 간격으로 감아 구조를 만드는 고속 폴딩 설비, 활물질이 도포된 전극을 노칭/커팅/적층 공정을 수행하는 고속 NCS(Notching Cutting Stacking) 설비 등이 있다.

[표 6] 국내 이차전지 장비 기업

기업명	주요제품	개발내용	2021년 매출액
엠펙러스		조립공정에 특화된 장비 제조 스태킹장비: 안정적인 극판 적층, 극판 적층공정과 젤리롤 고정공정 분리로 고속 생산 구현	764.8억 원
원익피앤이		화성공정의 충방전공정 등에 특화된 장비 제조 충방전기: 다채널 동시 구동, 자동 생산 및 측정과 실시간 제어로 고속 공정 및 양산 적합	1,764.2억 원
디에이테크놀로지		원형: 조립젤리롤 삽입기, 탭 용접기 각형: 전해액 주액기, 볼 웰딩(Ball Welding) 설비 폴리머: 고속 프레스 및 레이저 노칭, 라미네이팅, 고속 폴딩 설비	427.9억 원

*출처: 각 기업의 홈페이지 및 사업보고서(2021.12), NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

이차전지 전 타입 전공정 턴키 공급 가능

동사는 이차전지의 모든 종류 및 전공정에 대한 장비를 개발하여 공급하고 있으며, 특히 극판공정의 노칭기술, 조립공정의 외부탭 용접 기술 및 전해액 고속 주입 기술, 화성공정의 충방전 및 디개성 기술, 팩공정의 테스터 기술 등을 바탕으로 품질경쟁력을 확보하고 있다.

■ 이차전지의 종류 및 공정

이차전지는 형태에 따라 원형, 각형, 파우치(폴리머)형으로 구분할 수 있다. 원형은 주로 노트북 등 소형 IT기기에 사용되어 고에너지밀도 구현이 가능하고, 각형은 알루미늄 합금이나 SUS(Steel Use Stainless)로 가공된 캔을 외장재로 사용하여 공정이 단순하고 외부 충격에 잘 견디는 장점이 있다. 파우치형은 고분자 필름들 사이에 알루미늄 포일(Foil)을 삽입하고 라미네이션(Lamination)을 거쳐 외장재를 만들며, 여기에 전극, 분리막, 전해질을 삽입하여 제작한다. 파우치형의 특징은 가볍고 소형에서 중대형까지 다양한 전지팩에 적용이 가능하다.

[그림 4] 이차전지의 종류



원형

각형

파우치형

*출처: LG에너지솔루션, 삼성SDI 홈페이지, NICE디앤비 재구성

이차전지 생산공정은 크게 극판공정, 조립공정, 화성공정으로 분류된다. 첫 번째 단계인 극판 공정에서는 양극활물질과 음극활물질에 용매를 첨가하는 혼합(Mixing) 공정을 거쳐 고체와 액체가 혼합된 현탁액인 슬러리(Slurry)를 만든다. 이어서, 양극활물질 및 음극활물질을 각각 알루미늄박과 동박 위에 도포하는 코팅(Coating) 공정 및 활물질이 박막에 잘 붙도록 압력을 가하는 압연(Press) 공정을 거친 후 쳐 전극 규격에 맞게 전극 폭을 자르는 슬리팅(Slitting) 공정을 통해 양극재와 음극재를 제조한다.

두 번째 단계인 조립공정에서는 극판을 배터리 모양에 맞추어 자르는 노칭(Notching) 공정을 통해 양극과 음극탭을 제조하고, 둘 사이에 분리막을 삽입한 후 두루마리 형태(Jelly Roll)로 감는 와인딩(Winding) 공정을 거친다. 그 후 단일 극판을 층층이 쌓아올리는 스택킹(Stacking) 공정 및 극판과 탭을 접착하는 탭 웰딩(Tab Welding) 공정을 거치게 되고, 최종 형태로 모양을 형성하고 전해질을 주입한 후 밀봉하는 패키징(Packing) 공정을 수행한다.

세 번째 단계인 화성공정은 조립된 셀(Cell)을 충·방전(Formation), 안정화(Aging) 공정을 통해 전해질이 잘 분산되어 이온의 이동을 최적화하고, 등급 분류(Grading) 및 불량선별을 거쳐 최종 제품을 제작한다.

[표 7] 이차전지 전공정 설비

구분	극판공정	조립공정	화성공정	팩공정
원형전지	- 해당 없음	- 젤리롤 삽입기/탭 용접기 - 전해액 주액기 - 세정기/튜빙기	- 검사/포장 설비 - 충방전기 - 물류설비	- 팩 충방전 테스터
각형전지	- 노칭기: 금형/레이저 - 스테킹 장비	- 젤리롤 삽입기/전해액 주액기 - 용접기/캔 포장기 - 세정기/셀 두께 측정기	- 물류설비	- 팩 조립라인 - 팩 충방전 테스터
파우치형 전지	- 미니셀(Mini Cell) 스테킹 장비 - 코팅 장비 - 중대형 스테킹 장비	- 젤리롤 삽입기/젤리롤 프레스기 - 테이핑기/용접기 - 바인더도포기/성형기 - 실링기(Sealing)/셀 커팅기(Cell Cutting) - 전해액 주액기/셀 두께 측정기 - 패키징/물류설비	- 디개싱 장비 - 폴딩 장비(Folding) - 셀 프레스(Cell Press)/충방전기 - 물류설비	- 팩 충방전 테스터
반고체전지	- 해당 없음	- 패키징	- 충방전기	- 팩 충방전 테스터

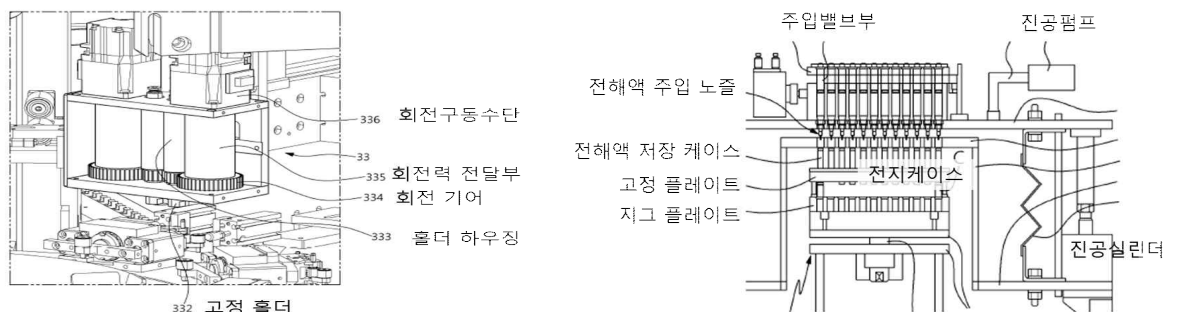
*출처: 동사 IR자료, NICE디앤비 재구성

■ 조립공정: 외부탭 용접 기술 및 전해액 주입 기술

외부탭 용접기는 양극 및 음극 탭을 레이저 등을 사용하여 용접한 이후, 불량검사를 통해 배출하게 된다. 동사는 위치정렬 기술을 개선하여 양극 및 음극 탭 용접을 정밀하게 수행할 수 있는 원형전지 용 외부탭 용접장비를 개발하였으며, 특히 용접 시 180도 회전이 가능하면서도 용접 품질검사를 연동하여 실시할 수 있도록 하여 생산공정 시간을 단축하고 용접 및 품질 검사 공정의 편의성을 개선하였다.

전해액 주액기는 전지 조립공정 중 엑스레이 검사가 완료된 셀에 일정량의 전해액을 주입하고, 정량 주입된 제품만 탭 웰딩 공정으로 이동시킨다. 동사는 전해액 고속 주입 기술을 개발하여, 전해액 주입시 진공시간을 단축하여 전지 생산 공정 속도를 높이고 생산성을 향상시켰다.

[그림 5] 동사의 조립공정 중 용접 기술 및 전해액 주입 기술



외부탭 용접기에 사용되는 위치 정렬장치

필요한 부위만 진공을 발생시키는 전해액 주입부

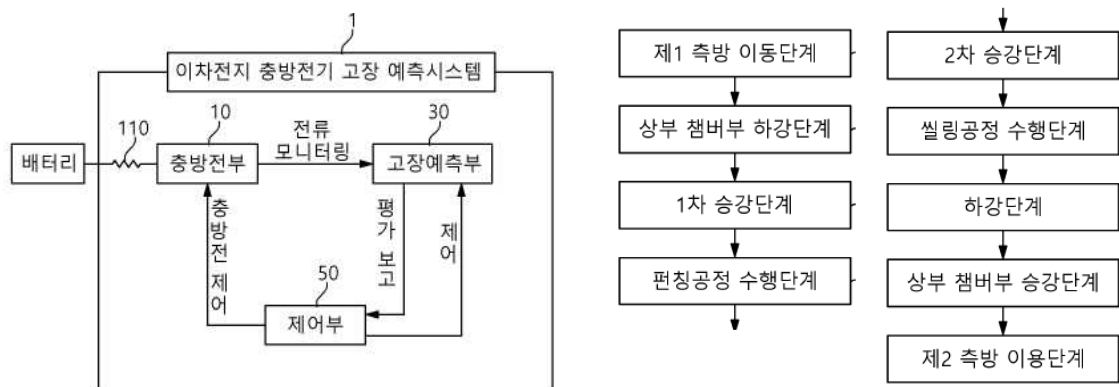
*출처: 동사 등록특허(10-1900403, 10-1876834), NICE디앤비 재구성

■ 화성공정: 충방전 및 디개싱(Degassing) 기술

이차전지 제조과정에서 방전상태의 셀을 충전과 방전을 반복하여 활성화시키는 충방전 공정을 거치게 된다. 동사는 충방전 가압시 탄성 부재를 자성부채로 대체하여 공정불량을 방지하고 가압충방전 품질 및 효율을 향상시켰으며, 이를 반고체 전지용 공정에도 적용하여 전압 및 전류 정밀도를 높임으로써 균등한 충전 특성을 구현하였다. 또한, 충전 및 방전 중 전지의 전류값을 측정함으로써 충방전기 구성품의 성능 저하 및 오동작을 판단하는 기술을 개발하고 공정의 안전성을 향상시킬 수 있도록 하였다.

디개싱 공정은 예비충전(Pre-charging)이 끝난 셀의 내부에 발생한 기체를 제거하고 밀봉한 후에, 일정 온도 및 압력을 가하는 공정이다. 동사는 디개싱 공정에서 더블사이드 가압기술을 개선하고 장비 레이아웃을 축소하여, 공정 효율을 높이고 장비 유지보수의 편의성을 향상시켰다. 또한, 전지 디개싱 공정에서 셀의 편칭 및 테두리의 씰링(Sealing)이 필요하며, 편칭공정은 디개싱 장비의 하부 챔버(Chamber)부에서 수행하고 씰링공정은 상부 챔버부에서 수행하여 유지 및 보수 작업을 용이하도록 하였다.

[그림 6] 동사의 화성공정에 사용되는 충방전 및 디개싱 기술



충방전 성능 저하 및 오동작을 측정하는 기술

이차전지 디개싱 방법

*출처: 동사 등록특허(10-2358109, 10-2234755), NICE디앤비 재구성

■ 팩(Pack)공정: 테스터 기술

팩 공정은 완성된 셀을 조립하여 전지팩을 제작하는 공정이며, 팩 조립이 완료되면 이차전지 제조공정의 최종 검사를 수행한다. 동사는 최종 성능검사에 필요한 테스터(Tester) 장비를 대용량 배터리 팩에 적용이 가능하도록 기존 2레벨 양방향 회로 구성을 3레벨 전력변환 제어기술로 개선하였다. 또한, 충방전 전압 및 전류 정밀도를 향상시키고 재생 배터리 검사장비 및 고정밀 전지 성능 분석 장비로 전용이 가능하도록 개발하였다.

■ 기업부설연구소 및 지식재산권 보유현황

동사는 2004년 6월부터 기업부설연구소를 설립하여 이차전지 및 디스플레이 기술에 대한 지속적인 기술개발 및 연구활동을 진행하고 있다. 특히, 동사의 연구개발 실적으로 전해액 고속주입 기술을 개선하여 350ppm 원형전지 전해액 주액기를 상품화하였으며, 원형전지 외부탭 용접기술을 개선하여 외부탭 용접기를 상품화하고 이를 각형 및 파우치형 용접기에 적용하였다. 또한, 각형전지 충방전 기술을 개선하여 가압충방전기 등을 상품화하였으며, 대용량 배터리팩 테스트 기술을 개발하여 상용화 장비개발을 완료하고 정부 및 민간기업에 공급을 진행 중이다. 이밖에도 초박판 유리 가공 기술을 개선하고 유리 표면을 열박리(Heat Digging)하는 기술을 개발하여 이와 관련된 장비 개발을 완료하고 고객사와 계약체결 및 공동 기술개발을 진행하고 있다.

동사는 2021년 기준, 국내 특허권 17건, 특허출원 14건을 확보하여 기술을 보호하고 있으며, 최근 3년간 평균 약 25.1억 원을 연구개발비로 사용하고 있어 매출액 대비 연구개발투자비율은 3.0%로 확인되고 있다.

[표 8] 동사의 연구역량 지표

연구개발투자비율	2019년	2020년	2021년	연구개발 수행실적
매출액(억 원)	592.9	880.4	1,130.0	- 전해액 고속주입 기술: 350ppm 원형전지 전해액 주액기 상품화
연구개발비(억 원)	22.2	26.6	26.6	- 원형전지 외부탭 용접기술: 외부탭 용접기 상품화, 각형 및 파우치형 용접기에 적용
연구개발투자비율(%)	3.7	3.0	2.4	- 각형전지 충방전 기술: 가압충방전기 상품화
지식재산권 현황	특허권	특허출원	상표권	
실적(건 수)	17	14	0	- 초박판 유리 가공 기술 및 유리 표면 열박리 기술

*출처: 동사 사업보고서(2021.12), KIPRIS 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ 동사의 설비투자 및 증설 현황

동사는 현재 경기 용인 공장에 30GWh 규모 이차전지 제조 공정 장비 생산 기지를 보유하고 있으며, 동사의 공시자료(2022.04.)에 의하면 화성에 495억 원을 투자해 동일 규모의 공장을 신설할 계획이다. 고객사로부터 조립 공정뿐 아니라 화성 공정 장비에 대한 수요가 증가하면서, 동사는 이번 설비투자를 바탕으로 고객사의 장비 공급에 대응하고 안정적인 장비 제작 기반을 확보할 것으로 기대하고 있다.



[그림 7] SWOT 분석

Strength

- 이차전지 모든 종류의 전 공정에 대한 기술을 보유하여 폭넓은 제품 군 확보
- 폐배터리 재활용 및 초박형 디스플레이 신규 사업 확장

- 전기차 및 ESS 시장 성장으로 이차전지 수요 증가
- 친환경 정책 및 신재생에너지 정책으로 우호적인 환경

Opportunity

Weakness

- 신규 사업의 기술보호를 위한 지식재산권 추가 확보 필요
- 전방산업의 높은 의존도

- 국내외 이차전지 장비업체의 경쟁 심화
- 신규 사업 진출 시 기존 경쟁사들의 시장우위 극복 필요

Threat



IV. 재무분석

최근 2개년 매출외형 확대 추이에도 불구하고, 실질 수익성은 적자기조 지속

동사는 국내외 고객사들의 투자 확대에 따른 최근 2개년간의 지속적인 매출성장세에도 불구하고, 코로나19로 인한 운임비 및 원재료 비용 상승 등의 대내외적 요인으로 영업실적은 부진한 추이를 지속하였다.

■ 신성장 동력 발굴을 위한 다양한 신규사업 진행 중

동사는 주력사업인 이차전지 장비 분야의 사업 고도화 이외에도, 지속적인 기업성장을 견인할 성장 로드맵의 일환으로 재생배터리 장비 사업과 디스플레이 가공(열면취 Galss 가공) 장비 사업, 차세대 전지 장비 및 배터리 음극 첨가제 개발사업 등을 신규사업으로 진행하고 있다.

2021년 기준 동사 사업보고서에 따르면, 신규진행 사업들에서는 현재까지 매출이 발생되고 있지 않은 바, 주요 실적이 전반적으로 이차전지 제조장비 매출로 구성되어 있으며, 이외 0.1% 가량은 임대료로 구성되어 있는 것으로 확인되었다.

■ 최근 2개년간 국내외 수주증가로 매출 성장세 지속

2019년 592.9억 원의 매출액을 기록한 이후, 국내 고객사 투자 확대 및 유럽, 북미 등의 글로벌 고객사 증가 등으로 2020년 전년 대비 48.5% 증가한 880.4억 원, 2021년 전년 대비 28.4% 증가한 1,130.0억 원의 매출액을 기록하며 최근 2개년 외형성장세를 지속한 것으로 확인되었다.

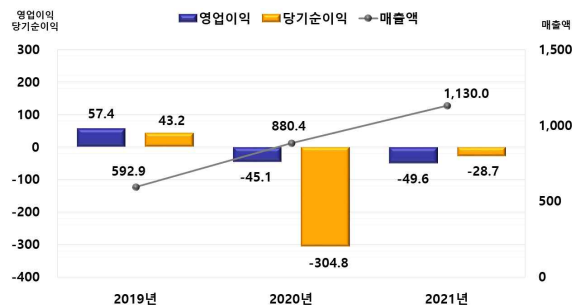
■ 원재료 비용 상승 및 코로나19 사태로 인한 해외 장비 납품 비용 증가 등으로 최근 2개년 수익성은 적자기조 지속

2020년 국내외 수주증가에 따른 외형 확대에도 불구하고 코로나19 사태로 인한 글로벌 운임비 급증으로 해외 장비 납품 비용 부담이 가중되며 45.1억 원의 영업손실을 기록하여 영업수익성이 적자 전환하였고, 2021년 또한 상기 사유와 더불어 원재료 비용 상승 및 인력 확충으로 인한 고정비 증가 등으로 49.6억 원의 영업손실을 기록하며 영업손익 적자기조를 지속하였다.

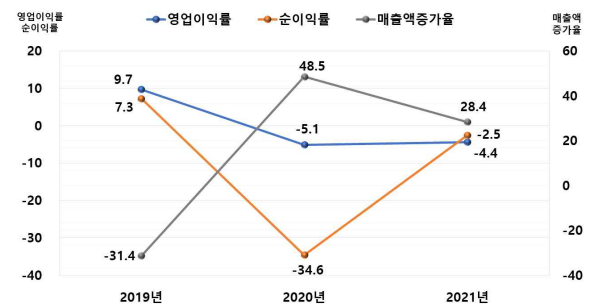
또한, 2020년 상환전환우선주 등의 파생금융부채 평가손실의 증가로 304.8억 원의 순손실을 기록하며 대규모 적자 전환하였고, 이후 2021년에는 전년의 파생금융부채 평가손실 계상과 같은 일회성 비용 이슈가 해소되어 28.7억 원의 순손실을 기록하는 등 손실폭 자체는 크게 감소하였으나, 여전히 저조한 영업수익창출력으로 인해 전반적인 수익성이 적자기조를 지속하며 취약한 수준에 머물렀다.

[그림 8] 동사 연간 요약 포괄손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



매출액/영업이익/당기순이익 추이



증가율/이익률 추이

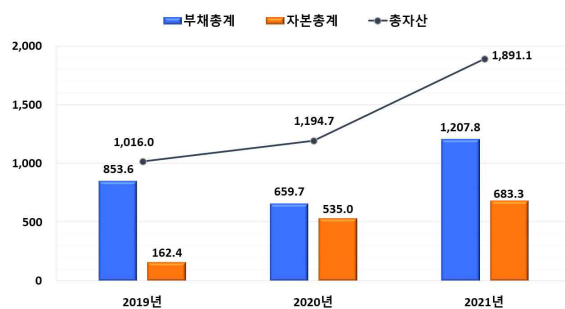
*출처: 동사 사업보고서(2021.12), NICE디앤비 재구성

■ 부채비율 다소 열위하나 실질적인 단기 유동성 위험은 낮은 수준

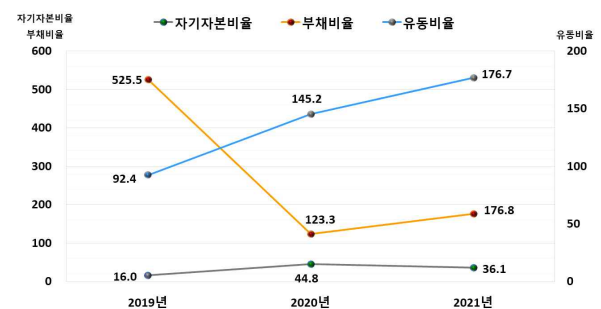
2019년 부채비율은 525.5%로 매우 과중한 부채부담을 나타냈으나, 2020년 코스닥 상장을 통한 대규모 자금 조달로 주식발행초과금 등의 자본잉여금이 크게 증가하였는 바 부채비율이 123.3%로 대폭 완화되었다. 이후 2021년에는 운영 및 시설자금 충당 목적으로 전환사채를 발행하였는 바 부채비율은 다시 일정 수준 증가하여 176.8%를 기록하며 업계 평균(100%~110%) 대비 다소 열위한 수준을 기록하였다. 다만, 2021년 기준 전환사채 및 장기차입금을 제외한 단기차입금 규모는 378.5억 원이며 기말 현금보유량은 이를 크게 상회하는 605.3억 원을 기록하여 전반적인 순차입부담은 미미할 것으로 보이는 바, 실질적인 외부차입금 관련 단기 내 대응은 큰 무리가 없을 것으로 판단된다.

[그림 9] 동사 연간 요약 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자산/부채/자본 비교



자본구조의 안정성

*출처: 동사 사업보고서(2021.12), NICE디앤비 재구성



[표 9] 동사 연간 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2019년	2020년	2021년
매출액	592.9	880.4	1,130.0
매출액증가율(%)	-31.4	48.5	28.4
영업이익	57.4	-45.1	-49.6
영업이익률(%)	9.7	-5.1	-4.4
순이익	43.2	-304.8	-28.7
순이익률(%)	7.3	-34.6	-2.5
부채총계	853.6	659.7	1,207.8
자본총계	162.4	535.0	683.3
총자산	1,016.0	1,194.7	1,891.1
유동비율(%)	92.4	145.2	176.7
부채비율(%)	525.5	123.3	176.8
자기자본비율(%)	16.0	44.8	36.1
영업현금흐름	114.5	-120.5	-232.4
투자현금흐름	-201.0	27.7	15.5
재무현금흐름	151.9	291.7	481.5
기말 현금	139.7	338.0	605.3

*출처: 동사 사업보고서(2021.12)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

전방시장 투자 확대에 따른 국내외 수주량 증가 및 신성장 동력 확보로 흑자전환 기대

국내외 전반에 걸쳐 이차전지 전방 시장의 투자 확대가 이어지고 있는 가운데, 턴키 대응이 가능한 동사의 기술 우위를 기반으로 향후 수주량이 증가할 것으로 예상되며, 이와 더불어 신규사업 가시화로 2022년에는 흑자전환이 가능할 것으로 전망된다.

■ 차별화된 수주 경쟁력 및 글로벌 네트워크를 바탕으로 매출성장 예상

동사는 2020년 말 약 233억 원 수준이던 수주잔고가 화성공장 장비 강화로 2021년 말 기준 955억 원으로 증가하였으며, 이는 2021년 매출액의 약 85% 수준으로 수주잔고 현황이 양호한 상태이다. 또한, 국내외 주요 이차전지 업체들의 발주가 물리고 있는 상황에서 턴키로 대응 가능한 동사의 경쟁력을 바탕으로 2022년 약 3,000억 원의 대규모 신규수주가 예상되고 있으며, 수익성이 양호한 유럽, 북미, 기타 해외지역의 수주 비중이 50% 수준으로 전망되고 있다. 이로써 2022년 실적은 매출액 2,520억 원(+123.0% YoY), 영업이익 217억 원(흑자전환)을 기록할 것으로 추정된다.

해외 사업의 비중이 증가하면서, 동사는 2022년 하반기 독일 현지 법인을 설립할 계획을 갖고 있다. 배터리 제조 장비 고객을 위한 현지 사후관리서비스를 담당하고, 독일 내 배터리, 자동차 업체의 신규 고객을 확보하기 위한 시스템도 구축할 계획이다. 이를 바탕으로 유럽, 중국, 미국 주요 배터리 시장 및 신규사업 발굴을 토대로 양질의 실적 성장세를 보일 것으로 기대된다.

■ 폐배터리 재사용, 재활용 사업 진출

동사는 기존 이차전지 설비사업에서의 핵심 기술력을 바탕으로 신규 기술 및 사업에 적극 투자하여 신성장 동력 확보를 도모하고 있다. 전기차 시장이 급격하게 증가하면서 폐배터리 관련 기술 및 사업 역시 관심이 증가하고 있으며, Marketsandmarkets에 의하면 글로벌 폐배터리 재사용 및 재활용 시장이 2030년까지 180억 달러에 이를 것으로 전망된다.

동사는 폐배터리 재사용 및 재활용 사업으로 폐배터리 성능검사 장비 및 모듈 완전방전기 개발을 완료하였고, 한국환경공단 4개 권역별 폐배터리 반납센터에 폐배터리 성능검사 장비를 납품하였다. 또한, 폐배터리 성능평가 기준을 마련하여 초기 사업에 선진입하는데 성공하였다.

2021년 9월 GS건설 자회사 에너르마는 이차전지 재활용 공장을 착공하며 동사와 팩·모듈 방전 설비 공급 계약을 체결하였다. 에너르마는 2023년까지 1,500억 원을 투입하여 연간 4,500톤 규모의 리튬, 망간, 코발트, 니켈 등을 생산할 계획이며, 동사는 이와 관련하여 대용량 팩방전기, 모듈 방전기, 방전설비 등을 납품하게 되며, 미래 이차전지 시장의 선도기업으로서 지속 성장할 것으로 기대된다.

■ UTG(Ultra Thin Glass) 디스플레이의 초박형 유리 가공장비 개발

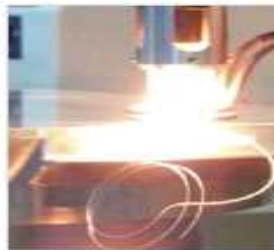
UTG는 디스플레이 커버 윈도우(Cover Window)에 사용되는 두께 약 100마이크로미터 미만의 초박형 강화유리이며, 유연하게 접을 수 있으면서도 굽힘에 강하여 접을 수 있는 폴더블(Foldable) IT 기기에 중요한 소재이다. 이러한 초박형 유리를 마이크로미터 단위로 정밀하게 깎아내는 것은 기존 다이아몬드 연마 등의 기술로는 어려웠으며, 동사는 유리에 열을 가하여 팽창 및 수축하는 과정에서 정밀하게 가공할 수 있는 열면취 장비를 개발하였다.

특히, 유리 모서리 가공 기술과 고주파 유도 가열기 기술에 대한 특허를 2021년 취득하였으며, 이는 유리를 고온으로 가열할 필요가 없어 제조 공정이 단순해지는 장점이 있다. 동사의 초박형 유리 가공 사업은 향후 웨어러블(Wearable) 스마트기기, 폴더블(Foldable) IT기기, 자동차용 디스플레이, 디지털 사이니지(Digital Signage) 등에 적용이 가능하다.

[그림 10] 동사의 UTG 디스플레이 장비 사업



초박형 강화유리 UTG



열면취 공정



동사의 열면취 장비

*출처: 삼성디스플레이 및 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
유진 투자증권	Not Rated	—	2022.04.07
	■ 이차전지 전방 시장의 투자 확대와 수익성이 양호한 해외 고객의 전기차 및 ESS 시장을 위한 수주증가로 2022년에는 큰 폭의 매출액 증가와 함께 수익성 개선을 기대함. ■ 2022년 1분기 예상실적(연결기준)은 매출액 265억 원(+81.0% QoQ), 영업이익 1억 원(흑자전환)으로 추정		
유안타증권	Not Rated	—	2022.03.31
	■ 2021년 늘어난 수주잔고 및 향상된 수익성을 기반으로 2022년 1분기 흑자전환 예상. ■ 2020년 세계 최초로 반고체 전지 조립공정과 화성공정 라인 장비를 턴키로 수주받아 기술적 우위를 확보하였으며, 국내 이외에도 수익성이 양호한 해외 고객사 향 수주비중이 높아져 실적 성장 폭 커질 것으로 전망. ■ 2022년 전망치는 매출액 2,520억 원(+123.0% YoY), 영업이익 217억 원(흑자전환)으로 추정		



■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 11] 동사 1개년 주가 변동 현황



*출처: 네이버금융(2022년 04월 21일)