

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

엔에스(217820)

자본재

이차전지 산업 성장으로 국내외 대규모 수주 전망

요약

기업현황

산업분석

기술분석

재무분석

주요 이슈 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 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 해당 기업이 속한 산업에 대한 자세한 내용은 산업테마보고서를 참조해 주시기 바랍니다.
* 산업테마보고서는 발간일정에 따라 순차적으로 발간 중이며, 현재 시점에서 해당기업이 속한 산업테마 보고서가 미발간 상태일 수 있습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 NICE평가정보(주)(TEL.02-2124-6822, kosdaqreport@ nice.co.kr)로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협의회

이차전지 공정 자동화 장비 전문 기업

엔에스
(217820)

시세정보(1/20)

현재가	5,830원
액면가	500원
시가총액	571억 원
발행주식수	9,800,000주
52주 최고가	8,024원
52주 최저가	3,810원
60일 평균 거래대금	2억 원
60일 평균 거래량	41,190주
외국인지분율	1.98%
주요주주	
이세용	38.75%

투자지표 (억 원, IFRS연결)

구분	2016	2017	2018
매출액	296	422	506
증감(%)		42.4	20.1
영업이익	22	23	30
이익률(%)	7.6	5.6	5.9
순이익	21	10	32
이익률(%)	7.0	2.4	6.4
ROE(%)	8.9	4.2	12.6
ROA(%)	6.2	2.1	4.8
부채비율(%)	43.6	159.4	169.0
유보율(%)	856.8	873.9	1,008.0
EPS(원)	212	102	329
BPS(원)	2,392	2,435	2,770
PER(배)	24.2	87.4	15.2
PBR(배)	2.2	3.7	1.8

- ▶ 이차전지 공정에 특화된 기술력을 보유한 자동화 장비 제조업체
- ▶ 이차전지 산업의 성장세, 장비 산업에 긍정적 영향 기대
- ▶ 빠르게 발전하는 수요 산업, 기술개발 투자로 적극적인 대응

이차전지 공정에 특화된 기술력을 보유한 자동화 장비 제조업체

엔에스는 1999년 설립되었으며, 2015년 코스닥 시장에 상장되었다. 이차전지 및 레이저 응용 자동화 장비를 제작 및 판매하고 있으며, 주요 제품은 이차전지 양산 공정 중 조립 공정(Packaging: 전극과 원재료 가공 및 조립하는 공정)과 디게싱 공정(Degassing: 전지 내 축적된 가스를 상온에서 배출시키는 공정)에 활용되는 자동화 장비이다. LG화학, 삼성SDI 등 주요 고객사를 보유하고 있고 축적해온 기술력을 기반으로 해외 시장 개척 및 설비 수주에 전력을 기울이고 있다. 또한, 주요 제품에 관한 지식재산권을 다수 보유하고 있으며, 품질 향상 및 기술 경쟁력을 확보하기 위해 꾸준히 노력하고 있다.

이차전지 산업의 성장세, 장비 산업에 긍정적 영향 기대

이차전지 산업은 전기자동차, 스마트폰, 스마트 그리드, ESS 등의 수요를 바탕으로 빠르게 성장하고 있으며, 중대형 리튬 이차전지가 시장을 주도할 것으로 예상된다. 이차전지 산업에 참여하고 있는 장비업체들 또한 2019년 초 수주 소식을 발표하며 전방 산업에 긍정적인 영향을 받고 있는 것으로 조사되는 바, 향후 대규모 수주와 매출 확대가 기대된다.

꾸준히 수요가 확대되는 산업, 기술개발 투자로 적극적인 대응

고성능 스마트 기기 및 전기자동차 수요가 확대되면서 고출력 및 대용량 이차전지 제조 기술의 중요도도 급증하고 있으며, 소형화, 경량화를 위한 소재 개발, 패키징 기술개발이 경쟁적으로 진행 중이다. 당사는 신형 IT전지 패키징 장비에 관한 연구 과제를 진행하는 등 제품 및 산업 동향에 적극적으로 대응하고 있으며 축적된 기술력과 숙련된 인력을 기반으로 원천 기술을 확보하고자 노력하고 있다. 이와 같이 기술개발 및 전략을 통해 매출성장 등 발전하는 모습을 보여주고 있으며, 향후에도 시장 경쟁력을 강화해 나갈 것으로 예상된다.

I. 기업현황

이차전지 자동화
장비 전문 기업

엔에스는 이차전지 장비 제조 및 레이저를 이용한 정밀장비 제조업 등을 목적으로 1999년 설립되었으며 2015년 코스닥 시장에 상장되었다. 이차전지 공정 자동화 시스템 및 레이저 응용 자동화 장비를 제작 및 판매하고 있으며, 특히 리튬폴리머(Li-Polymer) 이차전지 양산 공정 중 조립 공정(Packaging)과 디게싱 공정(Degassing)에 활용되는 자동화장비가 주요 제품이다.

[그림1] 설립 이후 성장 과정

		설립기 (1999-2005)	성장기 (2006-2013)	성숙기 (2014-현재)
시장 여건	국내	삼성SDI 및 LG화학 등 투자확대 SK이노베이션 등 후발업체 증가 이차전지연구/제품개발 활성화	대기업 이차전지업체 투자 확대 다양한 형태의 제품출시, 수량증가 생산장비 국산화, 녹색성장 국가지원	IT용 이차전지 공급초과 중대형 이차전지 시장 확대
	국외	일본 시장점유율 확보를 위한 제품활성화 중국 시장진출 초기 IT용 이차전지 시장 급속 성장	중국 등 해외 진출 이차전지 시장확대 한중일 무한 경쟁 돌입 모바일기기 수요 급증	제조설비업체 해외시장 진출 국내 전지업체 중국 진출확대 해외업체 전기자동차 양산 개시 및 북미지역 전기차 10만대 수요
생산 및 판매 활동		주로 자체 제작하여 납품 및 설치 판매는 국내 특정지역에 한정	회사 성장과 더불어 외주업체 활용 증가 판매는 중국 및 다른 국가로 확장	중국내 제조/판매를 위해 에이전트 활용 생산/판매 확대를 위해 공장 증설 진행(국내)
영업상 주요전략		국내 이차전지 대기업 위주로 영업	국내 여러 대기업과도 교류를 시작 및 중국 과의 교류 점차 확대	해외 대기업과의 전략적 제휴 진행 및 새로운 기술개발로 인한 매출 확대 기대 해외영업망 중국을 벗어나 일본 및 미국, 유럽 등 해외영업망 글로벌화

출처: 동사 사업보고서, NICE평가정보(주) 재구성

이차전지 시장은 파리기후협약 등의 영향으로 급속도로 성장하고 있으며, 동사는 시장 변화에 적극적이고 유연한 대응을 통해 기존 고객사에만 의존하지 않고 해외 시장을 활발하게 개척하고 있다. 2019년 현재 미국, 중국, 유럽 등 해외 각지의 고객사를 확보하고 있고, 지속적으로 중국과 유럽 시장을 공략하고 있는 것으로 파악되는 바, 향후 신규 고객사로부터 수주가 더 증가할 것으로 예상된다. 동사는 오랜 기간 축적해온 기술력을 기반으로 신규 고객사 확보 및 설비 수주에 전력을 기울이고 있다.

주요주주 및
관계회사

[표1] 주요주주 및 관계회사 현황

주요주주	지분율(%)	관계회사	지분율(%)
이세용	38.75	에스텍	100.0
이한웅	1.50	—	—
이용운	0.82	—	—

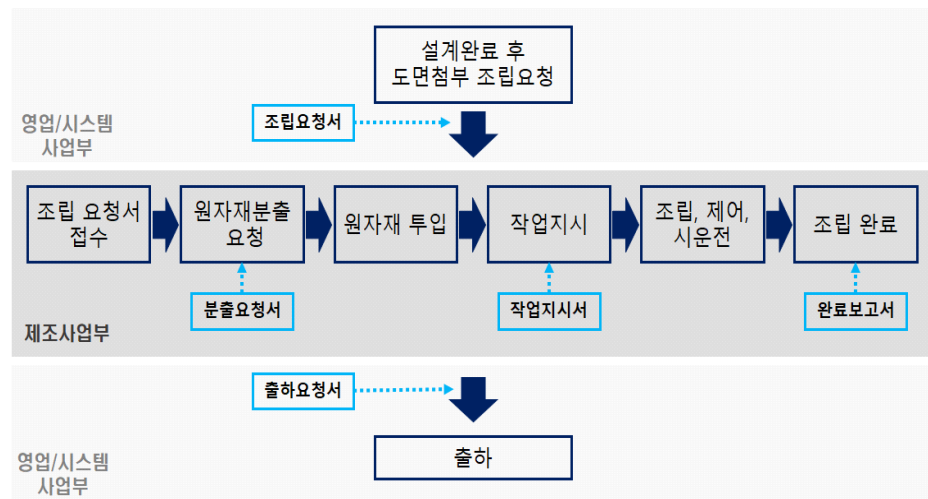
출처: 금융감독원 전자공시 자료, NICE평가정보 재가공

제품 개발 및
제조를 위한 사업
인프라 구성

동사의 이세용 대표이사가 38.75%의 지분을 보유하여 최대주주에 올라있으며, 최대주주 및 특수관계인의 지분은 41.07%이다. 연결대상 종속회사로 중국 소재의 필름가공 업체 에스텍을 두고 있다.

현재 동사의 조직은 크게 시스템, 연구소, 경영지원, 제조사업부로 구성되어 있으며, 제품 생산공정에서의 부서별 영역은 [그림2]와 같고 2019년 9월 기준 112명의 임직원이 소속되어 있다. 제조 및 연구 시설은 충북 청주시에 위치한 본사 내부에 구축되어 있으며, 기술개발을 위해 2003년 한국산업기술진흥협회에서 인가받은 기술연구소를 운영하고 있는 것으로 확인된다. 연구개발 조직은 미래지향 요소 기술확립과 효율적인 아이템 발굴을 위해 핵심 TFT를 구성하여 운영하고 있다. 소속된 기술인력의 전문성, R&D투자비용, 지식재산권 출원/등록 등을 고려 시 기술경쟁력을 확보하기 위해 지속적으로 노력하고 있는 것으로 파악된다. 또한, 2012년 해외 수출을 시작한 이래 2016년 2천만 불 수출탑을 수상하였으며, 국내외 주요 고객사와 거래관계 유지를 목표로 지속적인 연구개발 활동에 기반을 둔 내적역량을 보유하고 있으며, 향후 사업을 안정적으로 이끌어나가기 위한 인프라를 확충하고 있는 것으로 보인다.

[그림2] 제품 생산공정도(위) 및 연구개발조직 업무(아래)



연구개발 조직 구성 및 업무내용	
F/A 디자인 TFT	소프트웨어 개발 TFT
• 선진 특허 분석 • 신제품 설계 컨셉 제안 • Prototype 디자인 및 제작, 성능평가 • 제품 제조공정개발 지원 • 양산장비 제조 표준 확립 • 기존 제품의 원가절감 및 신설비 개조 컨셉안 도출 • 정부 국책과제 진행	• 장비 운영 설비 컨셉 제안 • 검사, 가공(제조)를 위한 공정 맞춤형 유저 인터페이스 및 알고리즘 개발 • Prototype S/W개발, Debugging 진행 • 양산장비 프로그램 개발 • 프로그램 Feedback & Revision • 정부 국책 과제 수행

출처: 동사 사업보고서, NICE평가정보(주) 재구성

축적된 노하우를 기반으로 최적화된 제품 개발 및 제작

일반적으로 이차전지 제조업체들은 폭발의 위험성이 있는 제품 특성상 양산라인 구성 시, 오랜 기간 거래관계를 유지하여 축적된 기술 신뢰도가 높은 거래처의 장비를 선호하고 있으며, 동사는 오랜 기간 설계, 제작, 납품, 생산 실적, 시행착오를 통해 꾸준히 개선되고 최적화된 제품과 기술력을 보유하고 있다. 또한, 고객사 및 제품에 따라 세부 공정이 다른 점을 고려할 시 기술에 대한 높은 이해도와 기술력이 요구되고 있다. 특히 동사는 자동화 장비를 제작하기 위해 제조 공정을 폭넓게 이해하고 있으며, 제품 및 기술 특성에 맞게 설계를 수행하고 있다.

[표2] 보유 기술 경쟁력

보유 기술	세부 기술 현황	제품 응용 가능성
이차전지 Packing 공정 기술	파우치 Formation, 전해액 Sealing & Trimming, Degas, Folding 등 요소 기술 확보	파우치 타입 EV, HEV, ESS 등 대용량 전지생산기술로 파 급력이 큼
POL & 3D film 절단 기술	Spot size 및 균일도 최적화	필름 절단 노즐 등 차별화된 광학 필름 소재 절단기술 확 보로 Flexible 디스플레이 산 업에 파급력 예상
	레이저출력안정화/파워능동제어 Moving시 Ripple 최소화	
자동 물류 제어 기술	PLC 제어 및 신호 Feedback	소형/중대형 등 전지물류 핸 들링 제어 기술로 다양한 물 류장비 개발에 필수적임
	통신& 물류 실시간 모니터링 고속 자재 loading/unloading	

출처 : 동사 사업보고서, NICE평가정보(주) 재구성

2019년 이차전지 자동화 장비 사업을 중심으로 시장 경쟁력 강화

이차전지 산업의 동향을 반영하여 꾸준히 자동화 장비를 개발하였으며, 주요 고객사를 대상으로 차질 없이 장비를 납품하고 있는 것으로 확인된다. [표3]과 같이 이차전지 자동화 장비에 대한 매출비중은 지속적으로 증가하고 있으나, 레이저자동화 장비에 관한 비중은 감소하였고 2019년 분기보고서 기준 매출이 없는 것으로 확인되는 바, 2019년 3분기 기준 전체 매출의 약 87.8%를 이차전지 자동화장비로 실현하고 있는 것으로 파악된다.

[표3] 주요 제품별 매출 비중

매출 유형	품목	생산 개시일	비율		
			2019년(3분기)	2018년	2017년
제품	이차전지 자동화장비	2005	87.8%	82.6%	76.6%
	레이저 자동화장비	2009	-	3.7%	9.4%
	기타(FPD 필름재단 등)	2016	12.2%	13.7%	14.0%

출처 : 동사 사업보고서, NICE평가정보(주) 재구성

II. 산업분석

엔에스의 주요 제품은 이차전지 자동화 장비로 전체 매출의 약 80% 이상을 차지하고 있으며, 이차전지 자동화 장비 산업은 전방산업인 이차전지 산업 경기에 큰 영향을 받고 종속성이 높다. 따라서 본 보고서에서는 이차전지 산업과 장비 산업을 종합적으로 분석한다.

2019년부터 이차전지 산업의 긍정적인 성장 전망

이차전지 산업은 독립적인 수요를 창출하기보단 주로 휴대폰, 노트북PC 등 모바일 IT산업의 성장에 종속되어 있다. 2000년 이후 IT 불황으로 이차전지에 대한 수요가 감소하였으나 점차 회복하고 있으며, 최근에 스마트폰, 태블릿PC, 디지털카메라, 하이브리드 자동차 등 새로운 기기의 출현과 지속적인 성장으로 향후 이차전지 시장 전망은 긍정적이다.

이차전지는 휴대용 소형 전지 시장에서 ESS(Energy Storage System), 전기차 등의 중대형 전지로 시장이 확대되는 추세이다. 특히, 스마트폰의 약 7,000배, 노트북의 약 700배 용량의 배터리를 탑재하는 전기차의 확산은 이차전지 시장의 성장을 견인할 것으로 기대된다.

SNE Research 시장보고서에 따르면, 전기차의 수요가 증가함에 따라 이차전지 시장은 2016년 157억 달러에서 331% 성장하여 2020년 676억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망되며 배터리 용량기준도 2016년 63.3GWh에서 2020년 434GWh로 크게 성장할 것으로 전망된다.

[표4] 이차전지 산업 참여 기업

구분	참여기업	구분	참여기업
배터리	삼성SDI, LG화학, SK이노베이션	특수소재	대주전자재료, 나노신소재, 엠케이전자, KG케미칼, 코스모화학
소재	포스코캠텍, 에코프로, 엘앤에프, 코스모신소재	집전체	일진머티리얼즈, 두산, 삼아알미늄, 동일방직
부품	상아프론테크, 신홍에스이씨, 상신이디피, 신성텔타테크, 나라엠앤디, 파워로직스, 유니테크노	장비	이노메트리, 브이원텍, 씨아이에스, 피엔티, 엠플러스, 엔에스, 디에이테크놀로지, 피앤이솔루션, 대보마그네틱, 명성티엔에스, 코센
전해질	후성, 솔브레인	소형 전기차	캠시스, 쉐미시스코

출처 : 바로투자증권, NICE평가정보(주) 재구성

**지속/장기적으로
연구개발 필요,
정부 지원 산업**

리튬 이차전지 산업은 전기자동차, 스마트폰, 스마트 그리드, ESS 등의 수요를 바탕으로 빠르게 성장할 것으로 전망된다. 소형 리튬 이차전지가 성숙기에 접어들어 향후 중대형 리튬 이차전지가 시장을 주도할 것으로 예상되며, 에너지밀도향상, 효율 및 안정성 증가, 경량화 기술 등이 요구된다. 리튬 이차전지의 원가 비용은 전체 제조비용 대비 원재료 비중이 높은 편으로, 고가의 금속 산화물을 저가 소재로 대체하는 방식의 원가절감 시도가 이루어지고 있다. 국내 업체들은 리튬 이차전지 중 양극재에 집중되고 있으나 분리막, 전해질이 고부가가치 영역으로 평가되고 있어 이에 대한 원천기술 확보 및 기술 연구/개발이 이루어져야 한다. 또한, 정부는 리튬 이차전지 기술 연구개발을 지원하고 있으며, ESS 설치비용 보조 및 요금할인, 전기차충전소 설치보조 등 이차전지 산업 견인정책을 확대하고 있다.

리튬 이차전지 산업에 참여하고 있는 국내 업체로는 LG화학, 삼성SDI, SK이노베이션, 코캠, 코스모신소재, 엘엔에프, 후성, 일진머티리얼즈, 에코프로, 솔브레인 등이 있다.

[표5] 리튬 이차전지 산업 주요 업체

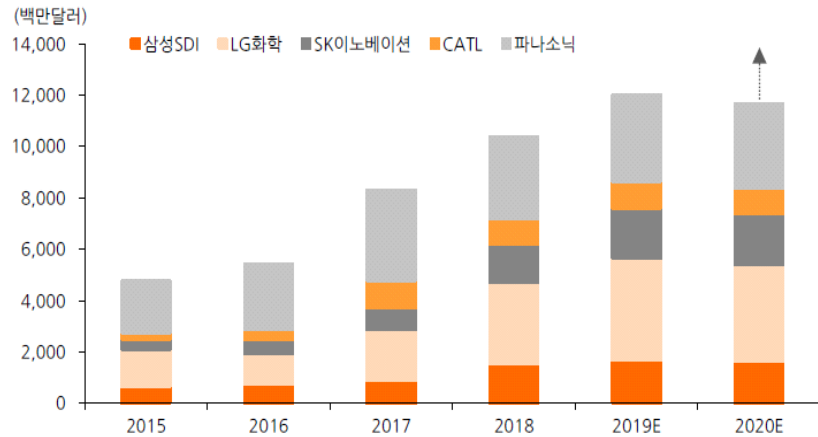
주요 업체	특징
LG화학	원가 경쟁력을 발판으로 중국 전기버스와 GM(미국) 등에 리튬이차전지를 공급하면서 시장 입지를 구축함. 최근 ‘48V 리튬이온배터리팩’을 개발하였으며, 기존 납축전지 대비 수명이 길고, 겨울에도 안전성이 뛰어난 제품으로, 자동차 시동과 전장기기 전력 공급용으로 사용됨.
삼성SDI	삼원계 양극활물질 제조기술 및 리튬이온배터리셀 패키징 기술을 보유한 업체로, IT기기용 소형 전지에서 시작하여 전기자동차 및 중대형 ESS용 전지 제작에 집중하고 있음. 향후 차세대 리튬이온배터리 기술 선점을 위해 리튬-황 전지 및 리튬-공기 전지를 비롯한 다양한 배터리 기술개발 중임.
SK이노베이션	중대형 리튬 이차전지 사업에 진출하였으며, 헝가리 코마롬에 전기차 배터리 생산공장을 설립할 예정으로, 2019년 하반기 공장을 준공한 이후 설비 안정화, 시운전 등을 거쳐 양산을 시작할 예정임. 2025년에 연간 7.8GWh 규모의 전기차 배터리를 생산하게 될 예정임.

출처 : 한국신용정보원, NICE평가정보(주) 재구성

**이차전지 업체
CAPEX 2018년
대비 지속적인
증가 예상**

한화투자증권 보고서(2019)에 따르면 2019년 글로벌 이차전지 업체들의 CAPEX(Capital expenditures)는 2018년 대비 15% 증가한 120억 달러가 전망되며, 2020년 목표 생산량을 고려할 시 이차전지 부문 투자가 증가할 것으로 예상된다. LG화학, SK이노베이션의 경우 전사 CAPEX 증분의 대부분은 이차전지 사업부가 차지할 것으로 보인다.

[그림3] 글로벌 이차전지 업체들의 CAPEX 전망



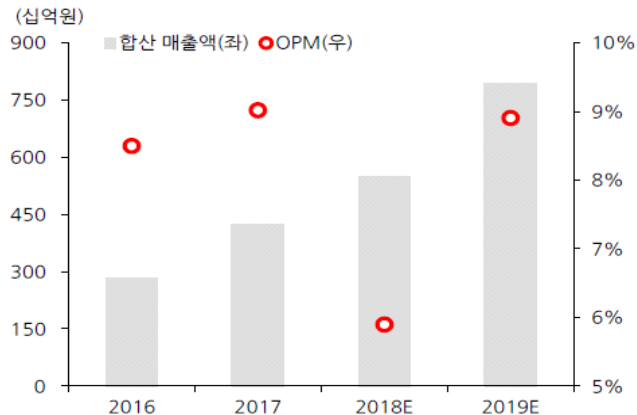
출처: Bloomberg/한화투자증권 리서치센터

이차전지 산업의 영향으로 장비 산업도 외형 성장과 이익률 회복 기대

한화투자증권 보고서(2019)에 따르면 2019년 국내 이차전지 장비 시장은 참여 업체들의 합산 매출액을 기반으로 2018년 대비 45% 성장한 7,940억 원으로 전망된다. 앞으로 2~3년간 이차전지 업체들이 증설에 들어가면서 장비 업체들 또한 성장할 수 있는 환경이 조성되고 있는 것으로 파악되는 바, 2020년도 성장세를 유지하여 연평균 30~40% 이상 성장할 것으로 기대된다.

국내 주요 이차전지 장비업체들의 2018년 합산 매출액은 전년 대비 30% 성장한 5,494억 원을 기록하였으나, 영업이익률(OPM)은 3% 감소한 것으로 확인된다. 이는 최근 배터리 스펙 향상 및 제조설비 최신화가 요구되면서 신규 장비 개발이 필요하여 개발비 증가 및 신규 인력 채용으로 비용이 증가한 것으로 추정된다. 장비 업체들은 2018년 경험을 바탕으로 저가 수주를 지양하고 표준화된 스펙에 대응하면서 외형 성장과 더불어 이익률도 회복할 것으로 전망된다.

[그림4] 주요 이차전지 장비 업체 실적 전망



출처: Wisefn/한화투자증권 리서치센터

국내 장비 업체들 중 독자적인 기술력을 바탕으로 이차전지 밸류체인 전체에 장비를 납품하는 업체가 성장 가능성이 클 것으로 기대하고 있다. 따라서, 독자 기술력을 확보하여 경쟁사가 적으며 전체 이차전지 밸류체인에 납품가능하고 국내외 고객사가 다변화된 업체에 주목해야 한다.

[그림5] 성장이 기대되는 이차전지 장비 업체 조건



출처: 한화투자증권 리서치센터, NICE평가정보(주) 재구성

Ⅲ. 기술분석

엔에스는 이차전지 자동화 장비 제조업체로 이차전지 생산라인 4개의 공정 중 조립(Packaging) 공정과 디게싱(Degassing) 공정에 활용되는 자동화 장비를 생산하고 있다. 이에 매출 비중 및 주력 개발 기술 등을 고려하여 본 보고서에서는 이차전지 및 공정, 장비에 관하여 중점적으로 분석한다.

이차전지는 한 번 사용하고 폐기하는 1차 전지와 달리 화학에너지와 전기에너지의 가역적 상호 변환을 이용해 충전과 방전을 반복할 수 있는 화학전지를 의미한다. 이차전지의 종류로는 납축전지, 니켈수소전지, 리튬이온 이차전지 등이 있으며, 일본의 주도로 기술 개발이 진행되어 왔으나, 최근에는 한국과 중국이 급성장하면서 주도권 확보를 위해 경쟁이 치열해지고 있다.

이차전지는 모바일기기, 소형 전자기기의 전원으로 활용되고 있으며, 대용량화 기술개발을 통해 전기 자동차, ESS 등까지 적용 범위가 확대되고 있다. 전기 자동차의 경우 리튬이온 이차전지의 성능 향상으로 1회 충전당 400km 이상 주행이 가능하며, 에너지 저장 장치 분야로의 적용 범위 확대는 21세기 에너지 혁명에서 이차전지 수요를 증폭시키는 계기가 될 것으로 전망된다. 차세대 전력망의 핵심 기술은 전력 생산과 소비의 불일치 문제를 해결하는 것으로 완충적 역할을 수행할 수 있는 에너지 저장 기술이 필수적으로 요구된다.

[표6] 이차전지 주요 용도

용도	주요 특징
IT 제품	현재 리튬이온 이차전지의 가장 대표적인 사용처임. 장시간 연속 사용 및 소형화·경량화가 중요함.
자동차	하이브리드 자동차, 전기 자동차 등 친환경 자동차의 전력원으로 이용됨. 고출력(노트북용 전지의 50배 이상 출력이 요구됨), 내구성(15년 이상의 사용 수명), 안정성(폭발 위험성 해소) 등이 필수적으로 요구됨.
ESS	풍력, 태양광 발전 등으로 생산한 잉여 전력의 저장 매체로 이용됨. 고정형이기 때문에 자동차용 배터리만큼 엄격한 요건이 요구되지는 않음.

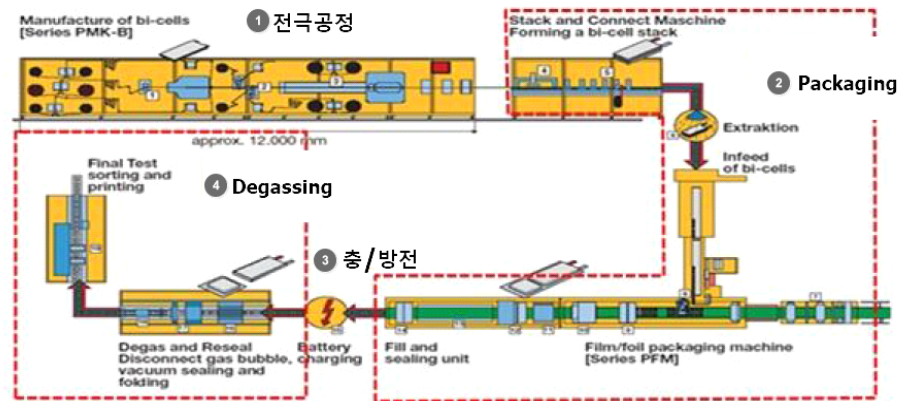
출처 : 한국수출입은행 해외경제연구소/한국신용정보원, NICE평가정보(주) 재구성

대용량화
기술개발을 통해
이차전지 적용
범위 확대

이차전지
생산공정은 전극,
조립, 활성화,
디게싱 공정으로
구분

자동차용 및 산업용과 같은 중대형 리튬이온(폴리머) 이차전지 생산공정은 크게 전극 공정, 조립 공정, 활성화(충/방전) 공정, 디게싱 공정으로 분류할 수 있으며, 동사는 조립 공정과 디게싱 공정에 활용되는 자동화 장비를 제작한다. 공정에 활용되는 하나의 기계가 아닌 공정 라인 일체(Turn-key방식)를 수주 받아 설계 및 제작하고 있다.

[그림6] 이차전지 제조공정



*전극 공정: 양극, 음극 극판을 만드는 공정

*조립(Packaging) 공정: 전극과 원재료를 가공 및 조립하여 완성품을 만드는 공정

*활성화(충/방전) 공정: 조립공정에서 완성된 전지를 충/방전하여 전기적 특성을 부여하는 공정

*디게싱(Degassing) 공정: 전극부터 활성화까지의 공정에서 전지 내 축적된 가스를 상온에서 배출시키는 공정

주요 공정	세부 공정
전극 공정	Coating, Pressing, Insulation Taping, Slitting, Drying, Sheet Cutting
조립 공정	Stacking, Tab Welding, Assy, Sealing, Vacuum Drying, Electrolyte Filling & Top Sealing, Impregnating
활성화 공정	Pre-charging
디게싱 공정	Degassing & Final Sealing, Charging & Discharging, Aging



출처: 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

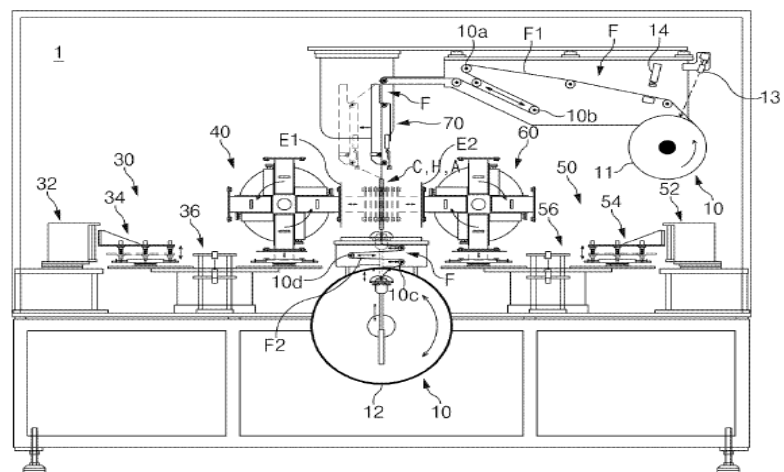
조립/디게싱
공정에 활용되는
자동화 장비에
관한 높은 기술력
보유

조립 공정은 10여 개의 개별장비들로 구성되어 있으며 10여 개 장비 전체를 수주, 제작, 납품하고 있다. 동사는 전극 조립체 제조 장치 및 방법과 이를 이용해 제조한 전극 조립체에 관한 기술을 개발하였으며, 2018년 특허 등록된 것으로 확인된다[그림7]. 해당 장치의 구조를 일부 살펴보면, 분리막 공급 유닛(10)은 전극조립체를 제조하기 위한 분리막 스트립(F)을 공급하는 장치이며, 분리막 스트립의 일측이 롤 형태로 권취된다. 이후 롤(11)은 제조 양상에 따라 정해진 길이의 분리막 스트립(F)을 단계적으로 권출하여 코어부(C)를 향해 공급하나 분리막 스트립(F)의 사행 기타 원인에 의해 일정하게 공급하지 못할 경우 불량품이 발생한다. 이를

해결하기 위해 동사는 미리 정해진 위치에 기준 레이저를 조사 가능한 기준 레이저 헤드(13)와 카메라(14)를 통해 정해진 위치에 권취되지 못한 경우 각도 조절 후 공급하는 등 분리막 스트립의 코어부에 대응하는 고정된 위치에서 권취 및 폴딩 작업을 수행할 수 있도록 장치를 개발하였다. 따라서 제품 제조 시 소요되는 시간이 절감되며, 자동화가 용이하고 작업상의 오류 등으로 인한 품질 저하를 방지하는 효과가 있는 것으로 파악된다.

[그림 7] 전극 조립체 제조 장치 및 방법과 이를 이용해 제조한 전극 조립체
특허 등록 번호(10-1896432)

대표도



출처: www.kipris.or.kr, NICE평가정보(주) 재구성

디게싱 공정은 전지 내/외부 요인에 의한 셀 내 가스를 제거하는 중요한 마무리 공정으로 전극 공정, 조립 공정, 활성화 공정을 거치는 과정에서 전지 내 가스가 발생하며, 축적된 가스를 제거하지 못한 상태로 전지를 활용할 경우 폭발할 가능성이 있다. 이에 디게싱 공정은 축적된 가스를 진공 또는 대기압 상태에서 인위적으로 배출시키는 중요한 공정으로 해당 공정에 활용되는 장비의 품질 또한 중요하다.

다수의 지식재산권 확보를 통한 기술 진입 장벽 구축

동사는 자체적인 기술개발 및 산학연 프로젝트 등을 통해 핵심 기술에 관한 지식재산을 출원하였으며, 현재 등록된 지식재산권은 총 71건 등으로 확인된다. 전해액 함침 방법, 전극 조립체 제조시스템 및 제조 장치, 적층 장치 등 주요 제품에 관한 기술을 지속적으로 출원 및 등록하여 확보하고 있으며, 지식재산을 보유함으로써 기술 진입장벽을 일정 수준 구축하고 있다. 이에, 동사는 원천 기술을 확보하고 생산성 향상 및 R&D 강화 등을 통해 고객사의 요구사항에 따른 제품을 개발하여 시장 및 매출 확대를 기대하고 있다.



[표7] 지식재산권 등록 현황 (2017년 이후 등록)

구분	등록번호	기술명
특허	10-2030009	필름 제조 장치 및 방법
특허	10-2019828	전해액 함침 방법
특허	10-1912883	전극 조립체 제조 시스템
특허	10-1906983	전극 조립체 제조 장치 및 방법과 이를 이용해 제조한 전극 조립체
특허	10-1906982	전극 조립체 제조 장치 및 방법과 이를 이용해 제조한 전극 조립체
특허	10-1896432	전극 조립체 제조 장치 및 방법과 이를 이용해 제조한 전극 조립체
특허	10-1875582	적층 장치
특허	10-1858564	필름 부착 및 절단 장치
특허	10-1857185	레이저 절단 장치 및 방법
특허	10-1857184	슬리팅 장치

출처: www.kipris.or.kr, NICE평가정보(주) 재구성

IV. 재무분석

년간 매출 성장은 꾸준한 추세

2018년 매출액은 506억 원으로 2017년 422억 원 대비 20.12% 증가하였다. 2017년 매출액 증가율은 42.35%로 높은 수준의 성장세를 유지하고 있다. 영업이익률은 2016년 7.57%에서 2017년 5.55%로 감소하였다가 2018년 5.91%로 소폭 회복하면서 전반적으로 양호한 수준의 연간 수익성을 보이고 있다. 한편 2019년 3분기 매출액은 462억 원으로 전년 동기 대비 24.12% 증가하였고 영업이익은 24억 원으로 성장세가 지속되었다. 신규고객과 해외 매출이 꾸준히 증가하는 추세로 매출 성장세가 꾸준하였으나 주력사업인 2차전지 제조장비 부문을 포함한 전반적인 사업부문에 있어서 원가율 상승으로 2019년 3분기 영업이익률은 하락하였다. 한편, 매출 증가와 함께 이익규모가 증가하였음에도 채고자산, 매출채권 등의 영업활동 자산의 증가로 인하여 2019년 3분기 영업활동 현금흐름은 적자로 전환되었다.

안정성 지표는 무난한 수준

2018년도 부채비율은 168.96%, 차입금의존도는 27.86%로 시설투자 목적으로 차입 부채 규모가 증가하면서 안정성 지표는 전년 대비 저하되었으나 이자보상배율 8.6배로 영업이익 규모를 감안할 시 금융비용 부담은 무난한 수준이다. 2018년 12월 청주시 오송읍 소재 공장을 매입하여 생산시설을 확대함으로써 고객다변화와 고객사 물량 증가에 대비하였다. 중국 전기차 시장 확대에 의하여 중대형 2차전지 시장세가 지속되었고, 2019년에도 수주계약 체결이 지속되면서 매출 성장세가 당분간 유지될 것으로 판단된다.

[표8] 제품별 매출 추이 변화(연결)

(단위 : 백만 원, %)

품목	2016년		2017년		2018년		2019년 3분기	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
2차전지 장비	22,222	75.02	32,305	76.62	41,853	82.63	40,582	87.80
레이저 장비	7,398	24.98	3,939	9.34	1,850	3.65	0	0.00
기타	0	0.00	5,920	14.04	6,946	13.71	5,639	12.20
합계	29,620	100.00	42,165	100.00	50,648	100.00	46,221	100.00

출처: 금융감독원 전자공시

[표9] 증권사 투자 의견

최근 1년간 증권사 발간 레포트 없음

V. 주요이슈 및 전망

엔에스는 2015년 코스닥 시장에 상장되었으며 이차전지 장비 제조업 등을 목적으로 설립되었다. 이차전지 조립/디게싱 공정용 자동화 장비가 주요 제품으로 국내외 이차전지 업체에 제품을 납품하고 있다.

이차전지 산업의 성장에 따라 향후 매출 증가 전망

이차전지 산업은 전기자동차, 스마트폰, 스마트 그리드, ESS 등의 수요를 바탕으로 빠르게 성장할 것으로 전망되며, 중대형 리튬 이차전지가 시장을 주도할 것으로 예상된다. 따라서 에너지 효율 및 안정성, 제품 경량화 등의 기술개발이 요구될 것으로 파악된다. 한화투자증권 보고서(2019)에 따르면 이차전지 업체들의 대규모 설비 투자 구간에서 2018년 국내 장비 업체들의 이익 성장이 다소 주춤하였으나 이는 배터리 스펙 향상과 제조라인 최신화에 따른 신규 장비 개발과 인력 고용 등이 비용으로 작용한 것으로 파악된다. 2019년 이차전지 업체들이 약 2배 이상의 증설로 대규모 수주와 규모의 경제효과가 기대되며 장비업체들은 표준화된 스펙에 대응하면서 이익률 또한 회복될 것으로 전망된다.

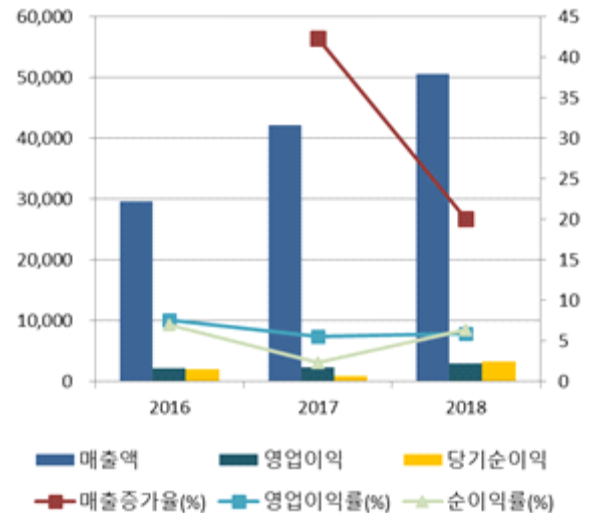
시장 트렌드에 맞춰 연구과제 수행 등 경쟁력 강화 기대

동사는 시장 변화 및 동향에 적극적으로 대응하고 있으며 축적된 기술력과 숙련된 인력을 기반으로 정책과제를 수행 및 자체적으로 기술개발을 수행하고 있다. 현재 신형 IT전지 패키징 장비에 관한 연구 과제는 2017년부터 진행 중이며, 1차 개발 진행 후 개선/보완을 위해 추가적인 연구개발을 진행 중인 것으로 파악된다. 또한, 전해액 함침 방법, 전극 조립체 제조 장비 등 핵심 제품에 관한 기술 개발을 통해 관련된 지식재산권을 출원 및 등록하여 총 71건 이상을 확보하고 있다. 일정 수준 핵심 기술 관한 진입장벽을 구축하고 있으며 고객사와 지속적인 거래 관계를 통해 기술력을 인정받았다. 동사는 기술개발 및 전략을 통해 지속적인 국내외 매출성장 등 발전하는 모습을 보여주었으며, 향후에도 시장 경쟁력을 강화해 나갈 것으로 기대된다.

포괄손익계산서 (Annual)

(단위: 백만 원, IFRS연결)

	2016.12	2017.12	2018.12
매출액	29,620	42,165	50,648
증가율(%)		42	20
매출원가	24,228	35,972	43,942
매출총이익	5,392	6,193	6,706
판매비와관리비	3,151	3,852	3,712
인건비	1,484	1,592	1,757
일반관리비	955	743	954
판매비	168	998	468
기타판매비와관리비	543	519	533
영업이익	2,241	2,341	2,994
영업이익률(%)	8	6	6
영업외수익	1,243	622	1,705
금융수익	26	23	36
영업외비용	1,050	1,779	900
금융비용	104	200	350
세전계속사업이익	2,435	1,184	3,799
법인세비용	360	190	577
계속사업이익	2,075	995	3,223
중단사업이익			
당기순이익	2,075	995	3,223
순이익률(%)	7	2	6
기타포괄손익	(61)	(84)	(21)
총포괄이익	2,014	911	3,201

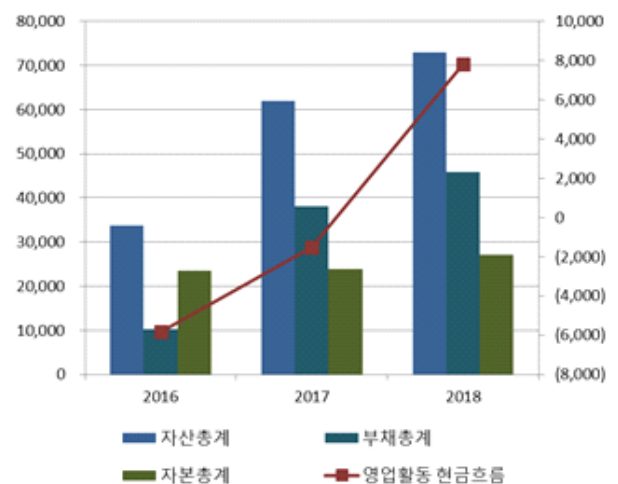

포괄손익계산서 (Quarterly)

(단위: 백만 원, IFRS연결)

	2017.4Q	2018.1Q	2018.2Q	2018.3Q	2018.4Q	2019.1Q	2019.2Q	2019.3Q
매출액	11,070	11,063	10,892	15,283	13,410	9,623	8,193	28,405
매출원가	9,617	9,715	9,675	13,214	11,339	8,173	6,754	25,882
매출총이익	1,452	1,349	1,217	2,069	2,071	1,449	1,440	2,523
판매비와관리비	1,130	748	851	850	1,264	995	1,036	961
인건비	447	324	341	433	659	422	407	365
일반관리비	74	224	202	223	304	303	267	399
판매비	519	101	173	58	136	99	227	45
기타판매비와관리비	90	99	134	136	164	171	136	152
영업이익	323	601	367	1,219	808	455	403	1,562
영업외수익	182	129	661	545	369	279	642	1,287
금융수익	11	14	3	6	13	5	7	5
영업외비용	923	210	(3)	484	209	173	166	294
금융비용	70	82	86	97	85	131	134	141
세전계속사업이익	(417)	521	1,030	1,280	968	561	879	2,555
법인세비용	(110)	125	204	186	61	125	15	535
계속사업이익	(308)	395	826	1,094	907	436	864	2,020
중단사업이익								
당기순이익	(308)	395	826	1,094	907	436	864	2,020
기타포괄손익	(90)	66	(3)	(406)	322	89	(12)	6
총포괄이익	(398)	462	823	687	1,229	525	851	2,026

재무상태표 (Annual)	(단위: 백만 원, IFRS연결)		
	2016.12	2017.12	2018.12
유동자산	20,459	48,672	51,713
현금및현금성자산	2,575	6,369	11,835
단기투자자산			
매출채권및기타채권	9,655	9,896	9,537
재고자산	7,902	31,616	28,426
기타비금융자산	181	683	1,915
비유동자산	13,199	13,215	21,301
유형자산	11,989	11,872	20,421
무형자산	401	404	441
장기투자자산	572	652	105
장기매출채권등	127	138	148
이연법인세자산	110	149	185
기타비금융자산			
자산총계	33,658	61,887	73,014
유동부채	7,967	36,542	38,302
매입채무및기타채무	2,522	8,814	11,083
유동차입부채	4,128	11,930	12,777
단기차입금	3,678	10,319	11,000
유동성장기부채	450	1,611	1,777
기타비금융부채	1,276	15,747	13,945
단기충당부채			
비유동부채	2,250	1,484	7,565
매입채무및기타채무			
비유동차입부채	2,250	1,484	7,565
사채			
장기차입금	2,250	1,484	7,565
기타비금융부채			
퇴직급여채무			
장기충당부채			
부채총계	10,217	38,026	45,867
지배주주지분	23,440	23,861	27,146
납입자본	2,450	2,450	2,450
자본금	2,450	2,450	2,450
이익잉여금	12,152	12,657	15,880
기타자본구성요소	8,838	8,754	8,817
기타포괄손익누계액	(61)	(145)	(167)
기타자본구성	8,899	8,899	8,983
비지배주주지분			
자본총계	23,440	23,861	27,146

현금흐름표 (Annual)	(단위: 백만 원, IFRS연결)		
	2016.12	2017.12	2018.12
영업활동 현금흐름	(5,825)	(1,532)	7,835
당기순이익	2,075	995	3,223
현금유출없는비용	1,980	2,933	2,930
유형자산감가상각비	833	989	1,177
무형자산상각비	56	57	69
현금유입없는수익	791	23	626
자산부채변동	(7,757)	(5,054)	2,669
매출채권의 감소	(4,336)	(1,177)	474
재고자산의 감소	730	(23,714)	3,190
매입채무의 증가	(3,257)	5,975	2,034
투자활동 현금흐름	(3,822)	(1,095)	(9,538)
투자활동 현금유입	317	2	609
유무형자산의감소	79		16
투자자산등의감소	233		575
투자활동 현금유출	4,139	1,097	10,148
유무형자산의 증가	2,824	1,018	10,116
투자자산등의 증가	1,315	79	32
재무활동 현금흐름	1,108	6,583	6,936
재무활동 현금유입	3,978	7,490	12,823
유동부채의 증가	3,678	6,678	6,000
비유동부채의증가	300	812	6,823
자본의증가			
재무활동 현금유출	2,870	907	5,886
유동부채의 감소	1,877	417	5,886
비유동부채의 감소	503		
자본의감소			
현금및현금성자산의증가	(8,538)	3,956	5,233
기초 현금	9,341	2,575	6,369
기말 현금	2,575	6,369	11,835



주요 투자지표

(IFRS연결)	2016.12	2017.12	2018.12
주당지표(원)			
EPS	212	102	329
BPS	2,392	2,435	2,770
DPS	50		75
Valuation(배)			
PER	24.2	87.4	15.2
PBR	2.2	3.7	1.8
EV/EBITDA	17.3	27.8	13.6
성장성(%)			
매출액증가율		42.4	20.1
영업이익증가율		4.5	27.9
총자산증가율		83.9	18.0
수익성(%)			
ROE	8.9	4.2	12.6
EBITDA margin	10.6	8.0	8.4
배당수익률	1.0		1.5
안정성(%)			
부채비율	43.6	159.4	169.0
이자보상배율(배)	21.6	11.7	8.6
유보액/총자산비율	62.4	34.6	33.8
활동성(%)			
총자산회전율	0.9	0.9	0.8
매출채권회전율	3.1	4.4	5.2
재고자산회전율	3.8	2.1	1.7

