

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

YouTube 요약 영상 보러가기

비츠로셀(082920)

| 하드웨어/IT장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

이지훈 선임연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용 평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것으로, 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.



한국IR협의회



비츠로셀(082920)

다양한 종류의 리튬일차전지 생산이 가능한 세계적 기술을 보유한 선도 기업

기업정보(2020/07/31 기준)

대표자	장승국
설립일자	1987년 10월 31일
상장일자	2009년 10월 28일
기업규모	중소기업
업종분류	일차전지 제조업
주요제품	리튬일차전지 (Li/SOCl ₂ 계열 전지)

시세정보(2020/10/19 기준)

현재가(원)	17,050
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	3,672
발행주식수	21,539,152
52주 최고가(원)	20,750
52주 최저가(원)	10,300
외국인지분율	32.25%
주요주주	(주)비츠로테크

■ 세계 수준 리튬일차전지 기술력과 업계 최대규모 제품 라인업 확보

비츠로셀(이하 동사)은 30년 이상 일차전지 개발 및 제조 경험을 기반으로 다양한 산업군에 사용이 가능한 용도, 크기 및 전압별 제품 라인업을 확보하고 있다. Li/SOCl₂(Bobbin/Wound)계열 제품은 스마트미터기 (Smart meter)의 전원으로 사용되는 동사의 주력 제품군으로 세계 40여국에 수출되며 수출 전문 글로벌 기업으로 성장에 기여했다. 해당 제품은 10년 이상의 긴 수명과 낮은 자가방전율을 보유한 제품으로 국방품질경영체제 인증 및 세계 일류상품 인증을 받아 그 기술력을 인정받았다. 동사는 꾸준한 연구개발 및 신규 아이템 탐색을 통해 이차전지, 필름전지 등 사업 영역을 확대 중으로 차세대 전지 시장에 대응이 가능할 것으로 판단된다.

■ 에너지 절감 인식 확대로 인한 스마트미터기 보급 확산과 동반 성장

리튬일차전지는 충전이 불가능한 일회성 전지이나, 10년 이상 수명으로 장기간 교체 없이 사용할 수 있으며, 열 안정성이 우수하여 에너지, 안보, 전자 산업 등 다양한 분야에서의 수요가 증가하고 있다. 특히, 스마트미터기는 에너지 사용의 실시간 계측이 가능한 기기로 세계적인 에너지 절감 정책 및 신재생에너지 보급 확대에 따라 수요 역시 증가하고 있다. 해당 기기의 전원공급은 리튬일차전지로, 전방산업의 성장과 함께 동사의 주력 제품인 고수명 리튬일차전지 수요도 동반 성장할 것으로 예상된다.

■ 세계 최대 규모의 신뢰성시험소와 완전자동화 생산설비 보유업체

동사는 2017년 화재로 공장이 전소되어 매출이 감소하였으나, 기존 거래업체들과 다년간 형성한 신뢰도를 통해 2018년 신규 스마트캠퍼스를 준공하여 실적 경신과 재도약에 성공했다. 스마트캠퍼스는 세계 최대 규모의 신뢰성시험소와 더불어 연구동, 생산동 등으로 구성되어 제품 생산의 완전자동화와 수직계열화에 성공했다. 이러한 공정 효율성 개선을 통해 제품 생산 능력은 화재 직전 대비 37% 증가하였으며, 일차전지 시장 수요에 즉각 대응 가능하게 되었다.

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)
2017	252.2	-	3.6	1.4	12.3	4.9	-	-	22.9	63	5,514	242.5	2.8
2018	1,126	346.5	196.4	17.4	153.7	13.7	13.5	11.1	20.7	785	6,143	13.9	1.8
2019	1,334.4	8.8	253.3	19.0	200.8	15.0	15.3	13.0	15.9	936	6,567	14.4	2.0



기업경쟁력

기술 혁신 선도

- 다수의 국내 특허 보유 및 리튬일차전지 연구과제를 30년 이상 수행하며 기술력 축적
- 주력 사업인 스마트미터기용 제품 외 차량용 E-Call, 타이어공기압자동감지시스템용, 이차전지, 필름전지 제품 등 신규 사업 확대 중

업계 최대 규모 제품 라인업 보유

- Bobbin, Wound, 특수전지(고온전지, 앰플전지) 등 다양한 산업 용도별 제품 라인업 보유
- Bobbin – 스마트미터기용
- Wound – 군용 무전기용
- Hybrid – 스마트미터기 및 메모리 백업용
- 특수전지 – 석유/가스 시추용, 스마트 무기용 등
- 자체 신뢰성시험소 보유 업체로 고객사 요청 제품 생산 및 품질 즉각 대응 가능

시장경쟁력

스마트미터기 및 IoT용 전지 시장 전망 양호

- 스마트그리드 성장에 따른 스마트미터기 분야용 전지 수요 지속적 발생 예상
- Asset Tracking, Sharing Bike 등 신규 IoT 장비 분야 전원으로 적용 가능해 시장 성장 예상

세계 리튬일차전지 시장규모 및 성장률

년도	시장규모	성장률
2019년	504억 달러	연평균 7.90% ▲ (Technavio)
2024년	737억 달러	

핵심기술 및 적용제품

핵심기술

- 리튬일차전지 핵심 원재료(리튬 포일 및 Exernet) 및 완제품 생산 국산화 성공
- 10년 이상 고수명 및 극한 환경(저온 및 고온) 작업용 전지 생산 가능

적용제품



최근 변동사항

생산능력 강화 및 신제품 개발

- 기존 공장 3배 규모 당진 스마트캠퍼스 완공
 - 연구소, 사무동, 신뢰성시험소, 공장동 등 입주
 - 2016년 대비 생산능력 37% 증가
- 원재료 사업(리튬 포일) 및 신규 제품(필름전지, 이차전지) 개발 완료, 제품 라인업 확대 중

다양한 산업과 계약 체결

- 세계 40여국, 250여 고객사에 납품 중인 글로벌 기업
- 글로벌 스마트미터기 제조업체 Xylem과 1,431억 원 규모 계약 체결
- 방위사업청과 170억 원 군용 전지 공급 계약 체결



I. 기업현황

국내 최대 규모의 리튬일차전지 및 특수전지 제조 전문기업

비츠로셀은 리튬일차전지 제조 사업을 영위 중인, 우수한 제품 생산능력과 업계 최대 규모 제품 라인업을 통해 세계 일차전지 산업에서의 입지를 확보한 글로벌 기업이다.

■ 개요

동사는 1987년 10월 리튬일차전지 제조를 위한 목적으로 설립되었으며, 2009년 10월 코스닥 시장에 상장되었다. 대부분의 매출이 전지 사업을 통해 시현 중이며, 독자적으로 개발한 다양한 용도별 최적화된 전지를 생산하고 있는 국내 리튬일차전지 1위 기업이다. 2020년 반기 보고서에 따르면, 본사는 충청남도 당진시에 소재해 있으며, 2020년 9월 기준 총 375여 명의 임직원이 근무하고 있다.

표 1. 기업현황

구분	내용	구분	내용
회사명	비츠로셀	대표이사	장승국
설립일	1987년 10월 31일	임직원 수	375명(2020년 9월 기준)
자본금	1,633억 원(2019년)	매출액	1294억 원(2019년)
주소	본사/공장/연구소: 충청남도 당진시 함덕읍 인더스파크로 70		
주요사업	리튬일차전지 제조		

*출처: IR 자료(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 주요 관계회사 및 최대주주

동사는 비츠로테크(지주회사), 비츠로이엠(전력기기, 진공기기), 비츠로밀텍(리튬일차전지), 비츠로넥스텍(항공기용 부품) 등 총 7개의 계열회사를 보유한 비츠로그룹에 소속되어 있다[그림 1]. 최대주주는 지주회사의 대표이사 장순상으로 동사의 지분 1.29% 및 지주회사 지분 48.52%를 보유하고 있다. 2대 주주는 대표이사인 장승국으로 전체 지분의 2.09%를 보유하고 있다.

그림 1. 동사 지배구조



*출처: 사업보고서(2019), NICE평가정보(주) 재구성



관계회사인 VITZROCELL USA Inc.는 고온전지 판매를 위해 2007년 9월 미국 텍사스주에 설립하였으며 동사가 100% 지분을 보유하고 있다[표 2].

표 2. 주요주주 및 관계회사 현황

주요주주	지분율(%)	관계회사	지분율(%)
(주)비츠로테크(장순상)	35.10%	VITZOCELL USA Inc.	100.00%
장승국	2.09%		
장순상	1.29%		

*출처: 반기 공시자료(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 대표이사 정보

장승국 대표이사는 2006년부터 경영하고 있다. 성균관대학교 영문학과 전공자로 이래전자산업 부사장(해외영업총괄) 및 대우전자 차장(해외영업)으로 역임하였으며, 취임 후 현재까지 적극적인 해외 마케팅을 추진하며 2006년까지 내수 위주였던 동사를 글로벌 기업으로 성장시켰다.

■ 주요 사업 및 기술 역량

동사는 과거 메모리 백업 전원 시장에서 시작하여 스마트미터기(Smart Meter)와 같은 무선통신 분야 시장으로 제품군을 확대하였다. 기존 메모리 백업 전원 시장에서는 오랫동안 사용이 가능한 고용량 전지가 요구되는 사양이었으나, 현재 무선통신 분야는 고용량뿐만 아니라 고출력 스펙과 혹독한 환경에서도 사용이 가능한 전지가 요구된다. 동사는 고출력 전지와 고온전지 분야의 기술개발과 우수한 성능을 통해 리튬일차전지와 특수전지의 선도 업체로 성장하였다.

스마트미터기 전원 공급에 사용되는 Bobbin 계열의 Li/SOCl₂전지(60.41%), 고온 및 앰플전지 등 특수전지(24.00%), 그 외 Wound 계열의 Li/SOCl₂전지(12.68%)가 매출 비중의 대부분을 차지하고 있다. 또한, 리튬일차전지 대비 상대적으로 저출력이나 단가가 저렴한 Li/MnO₂은 전체 매출 중 2.39% 비중을 차지하고 있는 것으로 파악되었다[표 3].

표 3. 사업부분별 매출비중(2019)

사업부분	제품	용도	매출비중(%)
Li/SOCl ₂ Bobbin 계열	SB-AA02, SB-AA11, SB-A01 등	스마트미터기용, 메모리 백업용 등	60.41
Li/SOCl ₂ Wound 계열	SW-A01, SW-AA01, SW-C01 등	통신기기용, GPS용 등	12.68
기타	고온전지, 앰플전지, 열전지, EDLC	스마트 무기 및 유도무기 전원용	24.00
상품	Li/MnO ₂ 외	AED용, 카메라용 등	2.39

*출처: 사업보고서(2019), NICE평가정보(주) 재구성



동사의 국내 사업장은 충청남도 당진(본사/공장/연구소)에 위치한다. 2017년 4월 화재로 인해 기존 공장이 전소했지만, 2018년 4월 900억 원을 투입하여 기존 공장 대비 3배 규모인 연구소, 사무동, 신뢰성시험소, 공장동 등 19개 동을 보유한 통합공장 ‘당진 스마트캠퍼스’를 완공하여 사업이 정상화되었다. 해당 캠퍼스는 제품군 및 공정별 건물이 분리되어 안전거리가 확보되었고, 원자력 발전소 수준의 내진 설계를 통해 잠재적인 사고 및 재해 예방이 가능하다[그림 2].

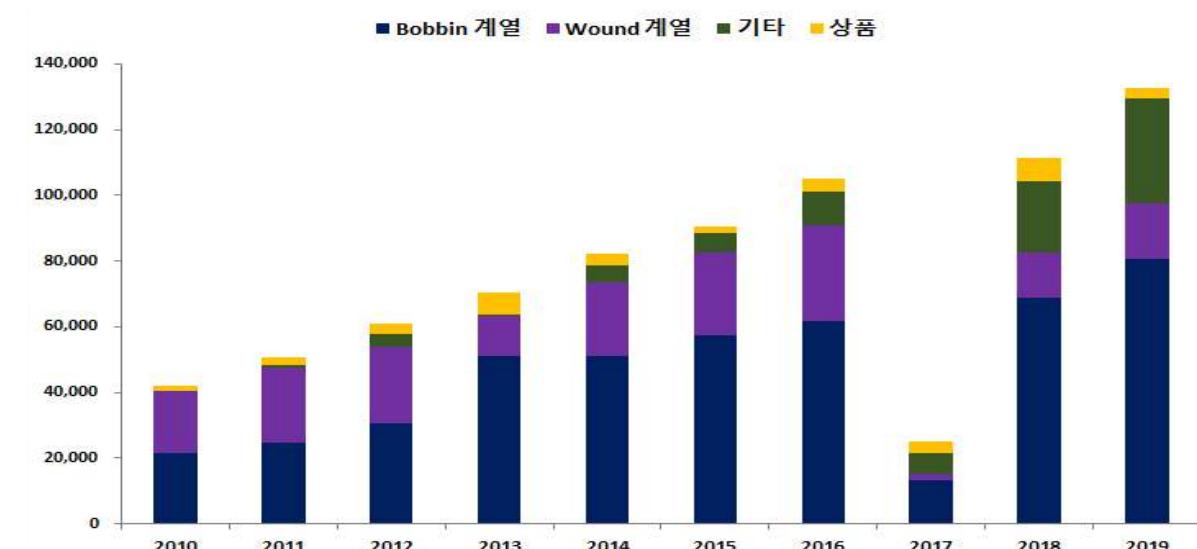
그림 2. 신규 스마트캠퍼스 전경



*출처: 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

설립 이후 효율적인 경영관리 및 제품 경쟁력을 기반으로 꾸준한 매출 상승을 기록하고 있다. 최근 10년간 Bobbin 계열의 Li/SOCl₂ 기반 리튬일차전지의 안정적인 매출실적과, 앰플전지와 열전지 등 스마트 무기에 사용되는 기타 전지 부분의 지속적인 성장으로 매년 최대 매출실적을 경신하고 있다[그림 3].

그림 3 사업부분별 매출액 추이 (단위: 백만 원)

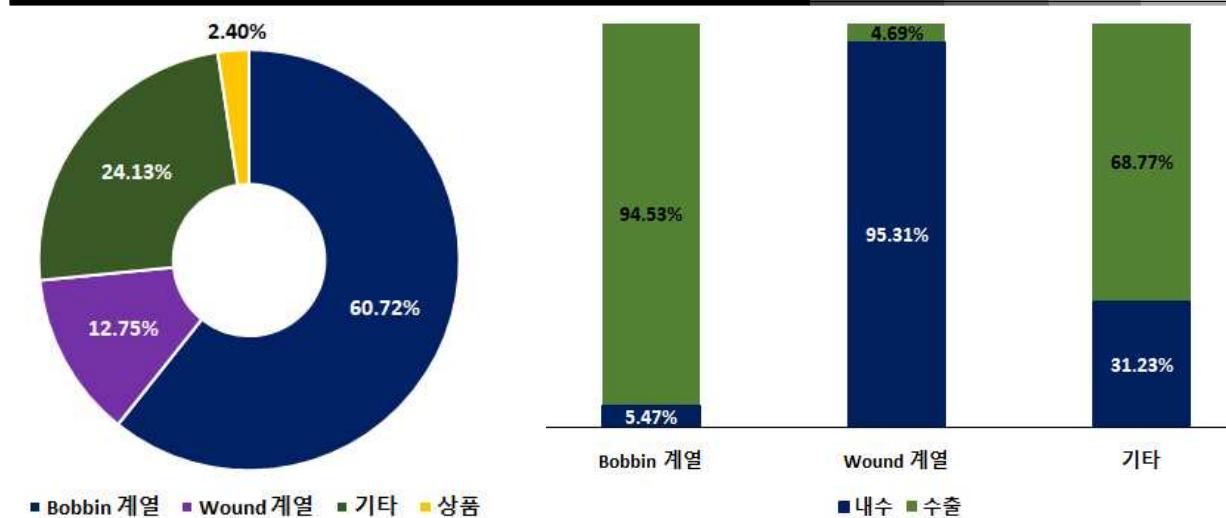


*출처: 사업보고서(2019), NICE평가정보(주) 재구성



2019년 12월 기준, 전체 매출은 1,295.67억 원으로 이 중 수출 비중은 76.42%(990.23억 원)에 달한다. Bobbin 계열 전지의 수출 비중은 약 94.53%로 주로 미국과 유럽의 시장에 수출된다. 또한, 2019년부터 고온전지 분야에도 성공적으로 진입하여 2020년에는 가스 석유시 추용 시장에서도 매출 비중이 꾸준히 확대될 것으로 예상된다[그림 4].

그림 4. 제품별 매출 비중 및 품목별 내수·수출 비중(2019)



*출처: 사업보고서(2019), NICE평가정보(주) 재구성

■ 주요 연혁

설립 이후 다양한 용도의 리튬일차전지 개발 및 제조를 통해 동사는 세계적인 업체로 성장하고 있다. 특히, 주력 제품인 Li/SOCl₂ Bobbin 계열 전지는 전 세계적인 스마트미터기 시장 성장과 함께 지속 동반 성장 중이다. 군용 전지 제품의 경우, 국내 군수 시장을 독점하며 기술의 우수성을 인정받았다. 동사는 2019년 7천만 달러 수출탑을 달성했을 뿐 아니라 스마트캠퍼스 준공을 통해 완전 자동화 및 수직 계열화된 지능적인 생산시설을 구축해 꾸준히 성장 중이다 [표 4].

표 4. 주요 연혁

연도	연혁
2020	자동차품질경영시스템(IATF 16949) 획득
2019	7천만 달러 수출탑 수상
2019	국방품질경영시스템 (DQMS) 획득
2019	소재, 부품, 장비 강소기업 100 선정
2018	당신 스마트캠퍼스 신축 및 본점 변경
2009	코스닥 시장 상장
2007	VITZROCELL USA INC. 설립
1987	비츠로셀 설립

*출처: 반기 공시자료(2020), NICE평가정보(주) 재가공



II. 시장 동향

리튬일차전지 분야 국내 시장점유율 1위 기업

동사의 주력 제품은 Li/SOCl₂ 계열의 Bobbin 및 Wound 계열 리튬일차전지로 리튬일차전지 위주로 산업을 분석하고자 한다.

■ 리튬일차전지 시장

리튬일차전지 산업의 특징은 1) 장비 부품으로 장착되는 B2B 제품으로 부품소재 산업, 2) 세계시장 규모 2조 원 내외인 중소기업형 산업, 3) 고도의 소재 기술력이 필요한 기술집약적 산업, 4) 100여 가지 부품의 조립이 필요한 조립산업, 5) 드라이룸(dryroom) 등 평균 500억 원 증설 투자가 요구되는 자본집약적 장치산업으로 요약된다. 해당산업은 웨어러블 전자기기, 스마트미터기, 무기체계 등에 사용되는 소재 산업으로, 전방산업의 지속적인 시장 성장에 직접적인 영향을 받고 있다.

▶▶ 고성능 일차전지의 수요 증가

리튬일차전지는 사용 용도에 따라 에너지용(Energy), 안보용(Security), 모바일데이터/RFID 용(Mobile), 전자제품용(Electronic) 등 다양한 산업의 전원공급전지로 사용된다. 소비자가 흔히 접하는 일차전지인 알카라인전지와 달리, 사용가능 온도가 -55 °C에서 85 °C이며 저장기간이 10년 이상의 고수명이 필요한 에너지, 방산, 전자제품, 사물인터넷(IoT) 등에 다양한 산업분야에서 사용되고 있다[표 5].

표 5. 일차전지의 응용 분야

사용 산업	일차전지 사용 분야
에너지 산업	에너지 모니터링, 스마트미터기, 스마트그리드, 석유 및 가스 시추 드릴링 작업 모니터링 등
안보 산업	군 무기체계 운용, 해양 구조 장비 전원, 화재 알람 등
모바일데이터/RFID 산업	Toll Pass, Active RFID, 지능형 스마트 태그 전원 등
전자제품 산업	휴대용 의료기기, 전자제품 메모리 백업용 전원 등

*출처: 사업보고서(2019), NICE평가정보(주) 재구성

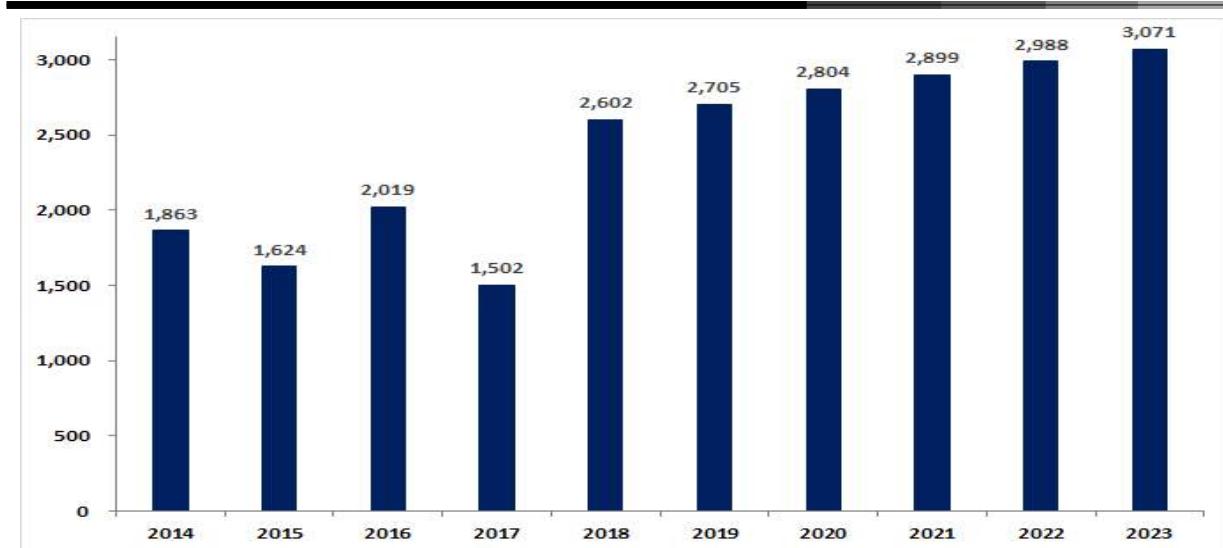
전방산업의 지속적인 성장으로 인해 에너지 모니터링, 스마트미터기, 웨어러블 전자기기, 휴대용 의료기기 등에서의 사용 가능 분야가 다양해져 수요가 증가하고 있다. 반면, 제한적인 시장 규모로 인해 신규시장을 지속적으로 발굴하고 원부자재의 공급망 관리를 통해 원가절감이 필요한 산업이다.



▶▶ 국내·외 리튬일차전지 시장 성장 전망

통계청(2020)이 발표한 국내 일차전지 및 리튬일차전지 출하금액을 살펴보면 일차전지 출하금액은 2014년 1,863억 원에서 2018년 2,602억 원으로 연평균 8.70% 증가했고, 연평균 3.37%로 성장하여 2023년 3,071억 원 규모(추정)의 시장을 형성할 것으로 전망된다[그림 5].

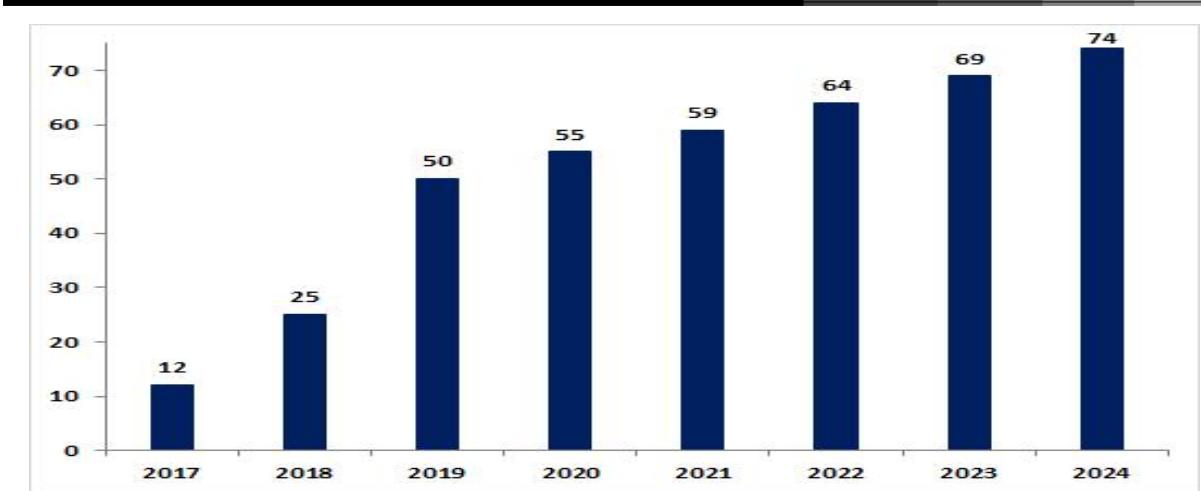
그림 5. 국내 일차전지 시장 규모 (단위: 억 원)



*출처: 통계청(2020), NICE평가정보(주) 재구성

TechNavio(2020)의 보고서에 의하면 세계 일차전지 시장 중 리튬일차전지가 2019년 기준 약 29.80% 차지했고, 알카라인전지가 47.1%로 가장 큰 비중을 차지한 것으로 확인되었다. 세계 리튬일차전지 시장 규모는 2017년 12억 달러 규모에서 2019년 기준 약 50억 달러로 성장했다. 이 후, 연평균 7.9% 성장하여 2024년 74억 달러(추정) 규모가 될 전망이다[그림 6]. 해당 시장은 스마트그리드 분야의 스마트미터기 수요 증대 및 휴대용 멀티미디어 기기 등 일차전지를 전원 장치로 요구하는 장비 시장 확대에 따라 영향을 받은 것으로 추정된다.

그림 6. 세계 리튬일차전지 시장 규모 (단위: 억 달러)



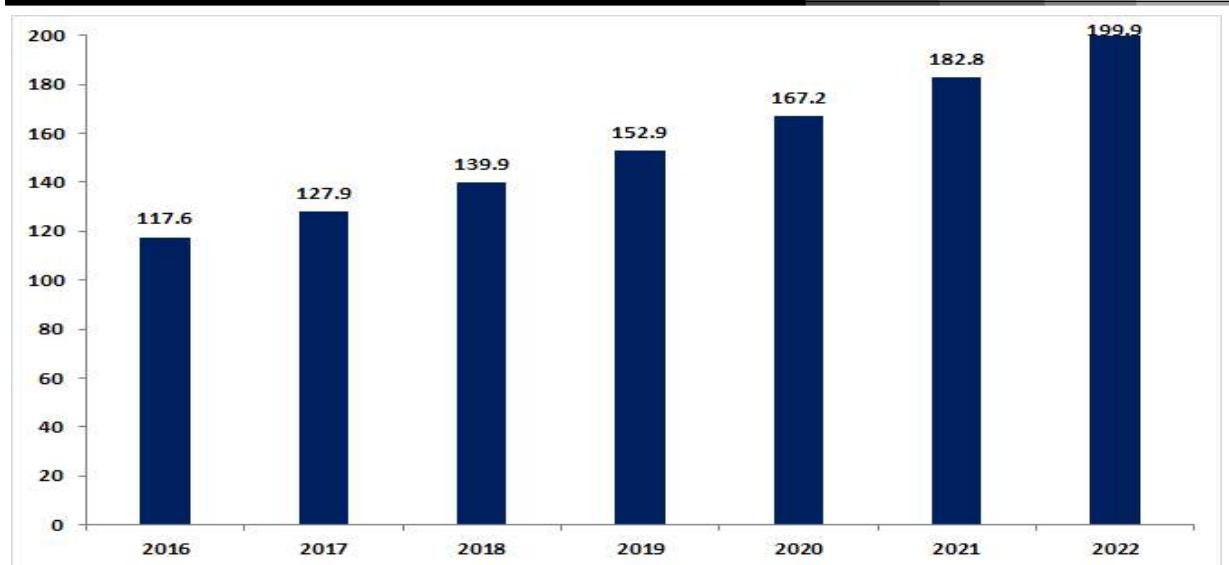
*출처: TechNavio(2020), NICE평가정보(주) 재구성



▶▶ 세계 스마트미터기 시장 성장 전망

에너지 사용량을 실시간으로 계측하며 외부와 네트워크 통신이 가능한 전력 미터계인 스마트 미터기는 일차전지의 최대 수요처 중 하나로, 24시간 효율적 에너지 소비의 모니터링이 필요한 발전소, 송전 및 배전시설 등에 사용되고 있다. 최근, 북미를 중심으로 세계 스마트미터기 시장은 꾸준히 성장 중이며, 세계 스마트미터 시장규모는 2017년 127.9억 달러에서 연평균 9.34%로 증가하여 2022년 199.9억 달러(추정) 규모로 성장할 것으로 예상된다. 에너지비용 절감과 신재생에너지 확대를 위해 스마트미터기의 필요성이 증가함에 따라 핵심소재인 일차전지 시장도 동반 성장할 것으로 예상된다[그림 7].

그림 7. 세계 스마트미터기 시장 규모 (단위: 억 달러)



*출처: MarketsandMarkets(2017), NICE평가정보(주) 재구성

Frost&Sullivan(2016)의 보고서에 의하면 글로벌 리튬일차전지시장은 SAFT(프랑스), Panasonic(일본), VARTA Microbattery(독일), EaglePicher(미국) 및 동사가 전체 시장의 42%를 차지한다.

동사의 주력 제품인 Li/SOCl₂ 계열(스마트미터기용 전지) 제품군의 경우, Tadiran(이스라엘), Electrochem(미국), Hitachi Maxell(일본), Toshiba(일본) 및 동사가 해당 시장을 이끌고 있다[표 6]. 이 중, 동사가 전체 시장의 16%를 차지하며, SAFT(22%), Tadiran(21%)에 이어 세계 시장 점유율 3위로 확인되었다. 이외, Duracell(미국)은 알카라인전지, Energizer(미국)은 망간전지, 알카라인전지를 주력 제품으로 생산 중인 것으로 파악되었다.

표 6. 세계 리튬일차전지 산업 참여기업의 경쟁력

구분	기업명	기업경쟁력
상위기업	SAFT(프랑스)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2000년 세계 리튬일차전지 2위 업체 Tadiran 인수 ✓ Li/SOCl₂ 계열 전지 세계 1위 업체
	Tadiran(이스라엘)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 현존하는 전지 중 에너지 밀도가 가장 높아 부피 및 비용 감소 가능 ✓ 군용 전지 선두 업체
	비츠로셀	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 타사 대비 가격 경쟁력 확보 ✓ 업계 최대 제품 라인업 보유 ✓ 경쟁사 납기(12주 이상) 대비 빠른 납기(초도 6~8주, 이후 3~4주)
중위기업	Electrochem(미국)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Oil drilling 분야 및 의료기기용 전지 시장 1위 업체
	Hitachi Maxell(일본)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 저가의 메모리 백업 전원용 전지 생산에 집중
	Toshiba(일본)	

*출처: 각사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

국내 리튬일차전지 시장은 동사가 전체 시장의 약 80%를 점유한 독보적인 업체이며, 기타 20%의 경우 대부분이 수입 리튬일차전지로 확인되었다. 군용 전지 시장의 경우 국방부조달본부, 국방과학연구소 등에 납품하며 국내 시장을 독점하고 있다.

III. 기술분석

지속적인 기술개발을 통해 핵심부품 및 완제품 생산 기술 보유

리튬이온전지의 핵심부품과 완제품의 설계, 개발, 생산 고도화를 통해 에너지, 안보, 모바일데이터, 전자제품 산업 용도별 제품 제조가 가능하여 높은 경쟁력을 보유했다.

■ 일차전지 정의 및 분류

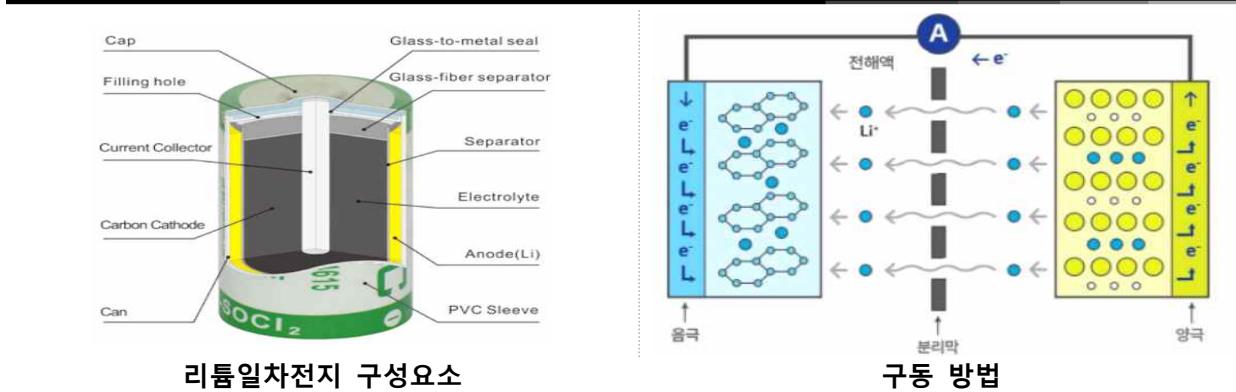
일차전지란 충전이 불가능한 비가역적 화학반응을 통해 전기를 만드는 일회성 전지이며 외부 회로로부터 전자를 받는 양극(Cathode), 외부 회로에 전자를 내어주는 음극(Anode), 그리고 전자의 이동에 상응하는 이온 이동이 이루어지는 전해액(Electrolyte)으로 구성되는 구조를 갖고 있다. 대표적인 일차전지로는 망간전지(Manganese Battery), 알카라인전지(Alkaline Battery), 그리고 리튬일차전지(Primary Lithium Battery)가 있다.

망간전지는 아연(Zinc)이 음극으로 사용되며, 기전력이 1.5 V 정도인 전지로 가장 보편적으로 사용된다. 해당 전지는 전류 소모가 적고 단시간 사용되는 리모콘, 시계 등의 전자기기의 전원으로 사용된다. 알카라인전지도 아연을 음극으로 사용하나, 망간전지 대비 다량의 아연을 포함해 수명이 길어 연속적으로 큰 전력이 필요한 카메라 혹은 게임기 등의 전자기기에 사용된다.

■ 리튬일차전지의 특성

리튬일차전지는 리튬과 리튬혼합물을 음극재로 사용하며, 가역반응을 통해 재충전은 불가능한 일회용 제품이다. 전지 내 음극은 전자를 내어주며 산화되며, 양극은 전자를 받아 환원되는 물질로 전지가 작동될 때 산화·환원을 통해 상태 변화가 일어난다[그림 8]. 전지는 주요 소재인 양극재에 따라 리튬망간이산화물(Li/MnO_2), 리튬이산화황(Li/SO_2), 리튬염화티오닐(Li/SOCl_2) 및 리튬카본불화물(LiCF_x) 전지로 구분할 수 있다. 일차전지는 1)전극의 활물질을 금속 포일(Foil)에 도포, 2)분리막을 전극 사이에 감아 금속 용기에 삽입, 3)전해액 충전 및 밀봉을 통해 제조된다.

그림 8. 리튬일차전지 구성요소 및 구동 방법



*출처: Green Energy Battery Co., Ltd. 및 LG화학 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성



리튬일차전지는 높은 에너지 밀도를 갖는 리튬의 특성으로 인해 소형화, 경량화, 고출력화에 적합해 기존 망간 및 알카라인전지를 대체할 수 있지만, 공기 및 수분에 민감해 제조 조건이 어려운 전지이다. 리튬일차전지는 설계 조건에 따라 3.0~3.6 V의 전압을 나타내어 망간전지의 2배 이상 전압을 갖고, 저온·고온(-55 °C~85 °C)에서 작동이 가능하여, 장시간 낮은 전류를 요구하는 산업인 스마트그리드에 필요한 스마트미터기용, 군용 통신기기 및 IoT 산업에 사용할 수 있다. 또한, 자가 방전율이 연간 1~2%에 수준으로 약 10년 정도의 고수명을 가져 다양한 산업에서 관심도가 높아지고 있다[표 7].

반면에 이차전지는 충전을 통해 수백 회 이상 재사용이 가능하나, 자가방전율이 월 4~5%로, 평균 2~3년의 수명으로 인해 교체 주기가 갖고 고수명을 요구하는 산업에서는 사용이 어려운 단점이 있다.

표 7. 일차전지의 분류 및 특징

일차 전지	
대표 전지	리튬일차전지, 망간전지, 알카라인전지, 열전지, 수은전지
방식	화학전지 (음극의 산화 반응을 통한 화학적 에너지의 전기적 에너지 변환)
장점	고전압: 일반전지 대비 2배 높은 전압 보유(3.0 V~3.6V) 광범위한 작동 가능 온도 대역: -55 °C~85 °C 장기 저장 능력: 10년 이상 낮은 자가방전율: 1~2%/1년
단점	충전 불가능 안전성 문제(리튬 금속의 강한 활성으로 인한 파열) 고가 및 까다로운 생산 공정

*출처: KOCW(KoreaOpenCourseWare) 연료전지이론(2019), NICE평가정보(주) 재구성

■ 미국 Greatbatch, Inc. 기술제휴를 통한 리튬일차전지 시장 진출

동사는 1988년 미국 배터리 제조업체 Greatbatch, Inc.와 기술제휴를 통해 리튬일차전지 시장에 진출했고 30년 이상 리튬일차전지 연구개발에 역량을 집중하여 기술 자립에 성공하였다. 1991년부터는 자체 개발한 양산설비를 통해 리튬일차전지 제조 및 품질관리 기술력을 확보하여 다양한 일차전지 제품군을 생산 중이다. 다년간 축적된 노하우를 통해 전극 자동 코팅 설비와 자동 조립 설비를 통한 공정 자동화에 성공했고, 핵심 원료인 리튬 포일(Foil)과 니켈 Exernet 등을 직접 생산하여 부품 및 완제품화를 성공하였다.

비츠로셀의 군수용 리튬일차전지는 국방부조달본부와 국방과학연구소 등에 납품되고 있고, 일부 해외 군수 시장에서도 납품이 진행되고 있어 일정 수준의 꾸준한 수요를 확보하고 있다. 한편, 에너지 절감 분야의 해결책으로 전 세계의 스마트그리드 사업이 확장되어, 기존의 기계식 및 아날로그식 수급계기가 전자식 장비로 전환됨에 따라, 전자식 스마트미터기 시장은 급속 성장 할 것으로 예상되어 꾸준한 공급이 가능할 것으로 판단된다.

스마트미터기는 전지 제품 불량 발생 시, 수백 배에서 수천 배의 불량비용이 발생하는 장비의 특성으로 인해 신뢰성과 품질 검증이 완료된 제품이 우선시 된다. 동사는 2006년에 해당 산업에 진입한 초기 참여 업체로, 온도 및 습도 등의 외부 환경 조건 영향 없이 작동이 가능하며 10년 이상의 수명을 보유한 각종 일차전지 제품 생산을 통해 해당 산업에 대응할 수 있는 우수한 경쟁 조건을 보유한 것으로 판단된다.



■ 용도별 다양한 제품 라인업 보유

동사의 제품군은 시장에 따라 크게 1) 에너지용(Energy), 2) 안보용(Security), 3) 모바일데이터/RID용, 4) 전자제품(Electronics) 네 분야로 분류된다.

세부 제품은 크게 리튬일차전지 중 Li/SOCl₂ 종류의 Bobbin 계열 전지와 Wound 계열 전지 제품으로 구별된다. Bobbin형 전지는 리튬 포일을 1회 권취한 전지이며, Wound 계열 전지는 리튬 포일을 2회 이상 권취한 나선형 형태의 음극을 갖는 전지이다. Bobbin 계열 전지는 장기간 저출력으로 사용하는 기기에 적합하며, Wound 계열 전지는 단기간 사용되는 고출력 기기에 적합한 특성을 보이고 있다[표 8]. 또한, 동사는 상대적으로 저출력이나 단가가 유리해 카메라 및 보안 장비 등에 사용되는 Li/MnO₂ 계열의 전지와 군용 비축 전지로 사용되는 Li/SOCl₂ Reserve 계열 제품도 생산하고 있다.

표 8. 주요 제품

기술분류	제품	특징	제품 사진
Li/SOCl₂ Bobbin	SB-AA02, SB-AA11, SB-A01, SB-C02, SB-D02	양극을 성형하여 제조하여 저전류로 장기간 사용 가능한 소형 출력 기기에 적합한 제품군 스마트미터기, Active RFID, Asset Tracking, IoT 등	
	SW-A01, SW-AA01, SW-AA02, SW-C01, SW-D02, BW-D01, DD CELL	전극을 넓게 펼쳐 감아 제조하여 대전류로 단기간 사용되는 큰 출력이 필요한 기기에 적합한 제품군 군용 무전기, GPS, Asset Tracking 등	
Li/SOCl₂ Hybrid	SB-C02, SB-D02,	Bobbin 계열에 슈퍼캐퍼시터를 씌운 형태로 계량기 등의 어플리케이션으로 무선 통신에 의해 작동되는 짧은 시간에 고출력이 요구되는 제품에 사용되는 제품군 스마트미터기, Active RFID, 메모리백업용, Asset Tracking, IoT	
		고충격에 내성이 있고 고출력의 제품이며, -40°C~150°C 까지 작동이 가능한 열내구성이 필요한 환경에 사용되는 제품군 석유/가스 시추장비, PIG(Pipeline Inspection Gauge)	
특수전지 (앰플, 열)	VCS-US-00, VCP-S-00, VCG102S10-0, VT-MSA0, VT-MSS0 VT-2050 등	자가방전이 없는 제품으로, 전해질을 따로 보관하는 상태로 제조되어 필요할 때, 앰플의 파괴에 의해 작동하게 제작된 제품군 스마트 무기, 유도미사일, 포탄 등	

*출처: 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재가공



■ 리튬일차전지 완제품 자체 생산 기술력 보유

동사는 자체적인 핵심부품 설계, 개발, 생산 고도화 기술 및 완제품 제조 기술을 축적하여 우수한 전지 품질 경쟁력을 확보하고 있다. 또한, 연구소 내 5,000개의 채널 및 90개의 챬버를 보유한 세계 수준의 자체 전지 시험소를 보유해 장기검증 및 분석을 통한 신규 제품에 대한 양산 검토와 품질검사가 가능하며, 고객의 요구사항과 품질에 즉각 대응할 수 있다. 전지 군수용품의 경우, 한국군에 최근 16년간 독점 공급 중인 업체로 제품 경쟁력을 인정받고 있다.

■ 신규 스마트캠퍼스 본격 가동 시작

동사의 주요 제품은 Bobbin 및 Wound 계열 전지로 구성되어 있다. 전지 공정은 크게 1) 원재료 제조, 2) 단위 전지 제조, 3) 팩 조립 공정으로 구분된다.

현재 본사 공장에 Li/SOCl₂ 전지 자동화 라인과 드라이룸 등의 생산설비를 가동 중이며, 당진 소재 신규 스마트캠퍼스의 본격 가동을 시작으로 생산능력은 2016년 기준 2,277억 원에서 2019년 3,138억 원으로 약 37.82% 증가한 것으로 확인되었다[표 9]. 팩 조립 공정은 제품의 형식이 다양하며 수작업의 비중이 큰 공정 특성으로 생산능력 집계가 어려워 팩 조립 공정은 일차전지 생산능력 집계에서 제외하였다. 또한, 동사의 2017년 생산능력은 공장 화재 발생으로 산출이 어려워, 공장 공사기간 동안의 임대공장을 통한 생산능력은 [표 9]에서 제외되었다.

표 9. 일차전지 생산능력(팩조립 공정 제외) (단위: 천 개, 백만 원)

구분	사업 부문	2016년 6월(31기)		화재	2018년 12월(34기)		2019년 12월(35기)	
		수량	금액		수량	금액	수량	금액
생산 능력	Bobbin	79,100	112,600	-	42,591	107,659	45,235	132,050
	Wound	5,500	43,100	-	5,105	59,244	7,059	48,257
	EDLC	14,300	18,700	-	17,178	8,744	721	33,226
	앰플	4,513	53,309	-	5,929	89,481	5,929	88,928
합계		103,413	227,709	-	70,803	265,128	87,414	313,839

*출처: 사업보고서(2019), NICE평가정보(주) 재가공

■ 고부가가치 소재 증점 연구개발 수행

동사의 기업부설연구소는 1991년부터 29년간 제품 성능 향상, 신제품 개발, 공정개선과 공정 국산화를 위한 연구개발을 꾸준히 수행 중이며, 2019년 12월 기준 총 매출액의 4.6%를 연구개발에 투자한 것으로 파악되었다.

동사는 앰플전지, 고용량 및 고출력 전지, 저온·고온 출력 전지 등 다양한 산업군에 사용 가능한 신규 전지 용도개발, 원가 경쟁력 확보 및 품질향상을 통해 제품 개선에 성공하였다[표 10]. 또한, 배터리의 소형화, 전동차 배터리팩용·전도성 첨가제 등의 소재 및 공정의 효율화를 통한 전지 성능 향상을 위해 폭넓은 연구를 국내외 다양한 기업 및 대학 연구기관과 진행 중인 것으로 확인되었다.

표 10. 연구개발 실적

연구과제	상세	연구 기간
고용량 및 고출력 전지 개발 관련	전동차 하이브리드 배터리팩용 장수명 이차전지 및 커패시터 기술 개발	2018.04.~2022.12.
	안전성이 향상된 MWD용 고출력, 비자성 FAT-D Moderate Rate 전지 개발	2018.07.~2020.06.
	전지용 양극·음극의 전도성 첨가제로써의 카본나노튜브(CNT) 슬러리 개발	2018.05.~2019.12.
	9.0 Ah 이상 고출력 용량의 Wound 계열 Li/SOCl ₂ 전지 및 이를 이용한 고안정성 32 V급 집합 전지, 6 V/24 V급 고전압 슈퍼커패시터 모듈과 10 kWh급 Zn-Ni Flow 전지 개발	2012.08.~2017.12.
저온·고온 출력 전지 개발 관련	초고사양(RC 시정수 0.38F급) 슈퍼커패시터 개발 및 고출력 모듈 개발	2019.04.~2023.12.
	초고온(140 °C) 전기이중층 커패시터 개발	2015.05.~2018.04.

*출처: 반기 공시자료(2020) 및 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), NICE평가정보(주) 재가공

리튬일차전지는 전방산업의 전원 공급을 좌우하는 제품으로 우수한 품질 경쟁력이 필수이다. 동사의 연구소는 다양한 전지 종류별로 총 7팀(Bobbin, Wound, 고온전지, 앰플전지, EDLC, Pack, 선행기술, 연구기획)으로 구성되어 목적별 용도에 맞는 고용량, 고온 및 저온 내구성 등의 스펙 요구사항에 대한 연구개발을 수행 중이다[표 11].

또한, 24시간 운영되는 장기검증 및 분석을 통한 품질검사와 고객 평가와 기술지원 서비스를 진행하기 위한 세계 최대 규모의 신뢰성시험소를 보유하여 경쟁사와 차별화된 기술 서비스를 제공하고 있다.

표 11. 부설연구소 조직도 및 업무 내용

연구부서	업무 내용
Bobbin	Li/SOCl ₂ Bobbin 계열 전지 및 신규 일차/이차전지 개발
Wound	Li/SOCl ₂ Wound 계열 전지 및 신규 일차/이차전지 개발
앰플전지	무기체계 신관, 자탄 등 주·보조전원용 전지 개발
고온전지	고온형 전지 개발
PACK	군수 및 민수용 팩 및 보호회로 개발
EDLC	EDLC 전지 개발
선행기술	신성장 관련 제품 개발 및 신제품 대·내외 기술지원
신뢰성시험소	장기검증 및 분석을 통한 신규 제품 양산 타당성 검토, 양산제품 품질 검사 및 고객 평가

*출처: 사업보고서(2019), NICE평가정보(주) 재가공



리튬일차전지의 양극은 전지의 방전 용량과 수명에 직접적인 영향을 미치는 구성요소로 양극 활물질, 바인더, 슬러리, 양극 제조법 등의 개선을 통해 전지 기능 향상이 가능하다. 동사는 탄소 소재의 도전재, 바인더(Binder), 금속 산화물(Metal Oxide), 유기용매(Organic Solvent)로 구성된 특정 조성을 포함하는 슬러리(Slurry)를 열처리하여 전극을 제조하는 기술개발에 성공했다. 해당 기술은 슬러리를 집전체에 코팅 후 1차 열처리를 통해 전극을 형성하고, 1차 열처리보다 높은 온도로 2차 열처리 후, 냉각 압연하는 단계를 통해 제조된다. 열처리를 통해 슬러리에 사용된 용매와 바인더로 사용되는 폴리비닐알코올의 효율적인 제거와 크랙 발생이 줄어들며, 냉각 압연을 통해 불필요 기공을 감소시킬 수 있다. 최종적으로, 해당 전극의 방전 용량은 397 mAh/g로 2차 열처리가 부재한 전극 대비 월등한 방전 용량을 보유한 것으로 확인되었다.

또한, 동사는 종래의 Bobbin 계열 리튬일차전지의 안전성을 유지하며 출력을 향상시킨 전지 개발에 성공했다. 이는 니켈(Nickel) 메쉬에 탄소 분말이 코팅된 양극 집전체를 권취시킨 양극을 탄성 부재로 고정시킨 형태로 제조되었다. 해당 전지를 구성하는 양극은 최소 2회 이상 권취되나, 음극과 세퍼레이터는 권취가 안되는 구조로 구성되어, 전지의 반응 면적이 증가해 전기 출력이 3.10 V에서 3.43 V 수준으로 개선된 것으로 확인되었다.

이외, 동사는 내부 절연재를 고분자 소재에서 불소 수지가 유리 섬유 직조체에 코팅된 유리천(Glass Fabric)으로 변경시켜 최고 사용 온도가 260 °C로 개선된 전지, 염화티오닐 용매에 소량의 염화설포닐(SO_2Cl_2)를 첨가해 전해액 내 소진된 염화설포닐 양으로 방전율을 예측할 수 있게 설계된 일차전지 등 다양한 신규 전지의 개발 등을 통해 차세대 기술 확보에 성공했다.

■ SWOT 분석

그림 9. SWOT 분석



*출처: NICE평가정보(주)



▶▶ (Strong Point) 다양한 제품 라인업과 품질 대응이 가능한 국내 시장 점유율 1위 기업

동사는 30년 이상 리튬일차전지의 개발을 통해 핵심부품 설계 및 완제품 제조 기술을 확보해 다양한 종류(에너지, 안보, 모바일데이터/RFID, 전자제품)의 제품 라인업을 구축하였다. 특히, Li/SOCl₂ Bobbin 계열의 10년 이상 내구성을 보유한 스마트미터기용 전지에 특화된 업체이며, 이외 Li/SOCl₂ Wound 계열 전지, 열전지, 앰플전지, Li/MnO₂ 계열 등 군수용 및 특수 전지 생산이 가능하다. 동사는 2018년 스마트캠퍼스 완공을 통해 연 3,138억 원 규모의 전지 생산이 가능함과 동시에 세계 수준의 전지 시험소를 보유해 품질 대응이 가능한 선두 업체이다.

▶▶ (Opportunity Point) 세계적인 스마트미터기 공급 수요 증가

산업통상자원부의 ‘2020년 하반기 경제정책방향’에 의하면, 그린 뉴딜과 디지털 뉴딜 연계가 가능한 에너지 디지털화 추진예정으로, 에너지의 디지털 수요 관리가 가능한 스마트 전력 플랫폼 구축이 이에 포함되는 것으로 확인되었다. 이로 인해, 2022년까지 총 500만 호에 스마트미터기 보급을 수행할 예정이다. 또한, 수자원공사는 수돗물 원격 검침을 위해 2022년까지 161개 지자체에 취약계층 위기 알림 서비스를 운영할 예정이기에 국내 스마트미터기 시장은 가속화될 전망이다. 스마트미터기의 전원은 리튬일차전지이며, 동사의 매출 중 스마트미터기용 전지의 비중은 약 60%로, 향후 지속적인 매출 증가가 예상된다.

▶▶ (Weakness Point) 세계 경쟁사 대비 낮은 브랜드 파워

동사가 속한 일차전지 산업은 산업 특성상 전방산업의 전원으로 사용되는 제품이 속하는 산업으로 제품 품질이 중요한 산업이다. 동사 제품의 품질은 세계적인 수준이며, 납기일도 빠른 장점이 있으나 국내 중소기업으로 세계 경쟁사 대비 브랜드 파워가 약하다. 하지만 동사는 2019년에 세계 스마트미터기 제조 1위 업체 Xylem(미국)과의 1,431억 원 규모의 리튬일차전지 판매 계약을 체결에 성공했다. 세계적인 기업과의 대규모 계약 체결은 동사 제품과 브랜드 이미지 구축에 도움이 되어 점차 브랜드 파워가 강화될 것으로 기대된다.

▶▶ (Threat Point) 미국 세일가스 산업의 위기 및 중국 업체의 추격

2020년 COVID-19로 인한 미국 에너지 대기업의 파산이 동사의 수주량에도 일부 영향을 끼칠 것으로 판단된다. 정유·가스업계의 부진으로 인한 저유가 여파로 셰일업계 대표기업인 Chesapeake Energy(미국)와 원유 시추업체인 Whiting Petroleum(미국)이 파산했고, 다수의 기업이 파산 및 파산보호 신청에 들어갔다. 따라서 석유가스 시추용 전원 공급으로 사용되는 동사의 열전지 계열 제품 시장이 감소할 것으로 예상된다. 하지만, 차량용 비상호출시스템 및 자산 추적시스템 등 신규 사업 진출을 통해 열전지 매출 감소에 대응이 가능할 것으로 판단된다.

또한, 동사의 기술력은 산업의 후발주자인 중국 업체 대비 우수하나, 중국은 저임금 기반 저가격 정책을 통한 공격적인 제품 마케팅으로 동사를 추격 중이다. 이에, 폐리튬일차전지 원료 재활용 등 원가경쟁력 확보를 통해 중국 업체에 선제 대응이 필요하다.

IV. 재무분석

리튬일차전지 부문 우수한 기술력을 바탕으로 최근 외형 성장세

동사는 1987년 설립, 1988년 미국 Greatbatch사로부터 기술제휴를 한 이후로 리튬일차전지를 연구개발하여 왔으며, 1991년 양산을 시작으로 약 30년간 리튬일차전지를 제조하고 있다. 2017년 4월 화재로 인해 공장이 전소되었으나 1년 만에 스마트 공장을 완공하고 영업을 재개하여 기존 매출을 상회하는 수준으로 매출이 회복되었다. 다만, 2020년 상반기는 코로나19 여파로 인한 해외 수요 축소로 전년동기대비 매출이 소폭 감소한 양상이다.

■ 2018년 4월 당진 소재 스마트공장 완공 후 매출 성장

동사는 2017년 4월 화재로 인해 기존 공장이 전소된 후 2018년 4월 기존 공장의 3배 규모의 스마트 공장을 완공하였다. 이 후 매출은 기술력에 기반하여 회복세를 보이고 있으며, 2019년 기준 Li-SOCl₂ 일차전지 Bobbin 계열 매출 806억원(총 매출대비 60.4%), Wound 계열 매출 169억원(총 매출대비 12.7%), 기타 제품 매출 320억원(총 매출대비 24%)을 나타내며, 스마트미터기 등에 사용되는 Bobbin 계열을 중심으로 매출이 성장하는 추세에 있다.

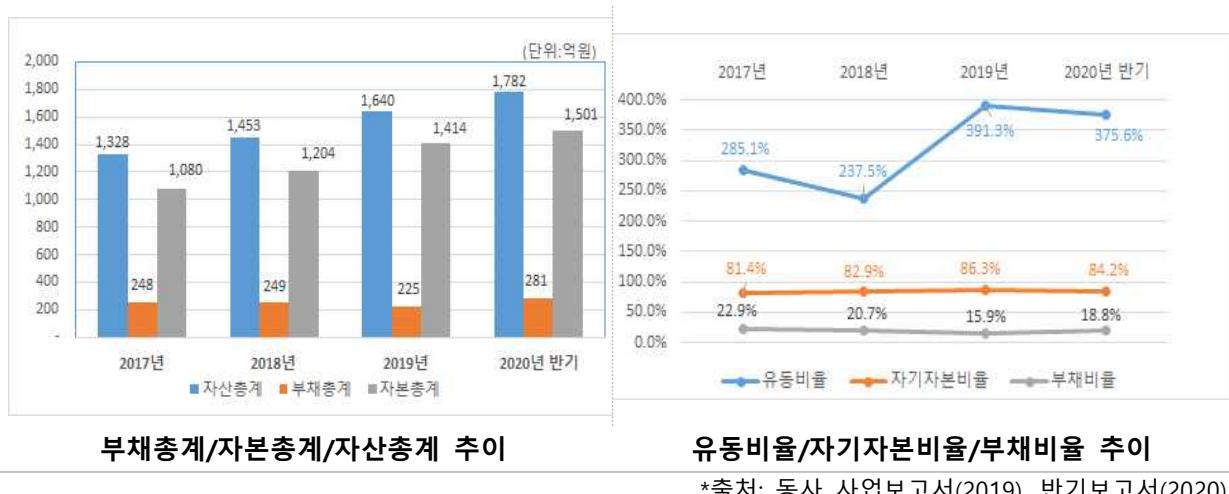
그림 10. 동사 연간 및 반기 요약 포괄손익계산서 분석



*출처: 동사 사업보고서(2019), 반기보고서(2020)



그림 11. 동사 연간 및 반기 요약 재무상태표 분석



유동비율/자기자본비율/부채비율 추이

*출처: 동사 사업보고서(2019), 반기보고서(2020)

■ 2018년 신규 스마트 공장 준공에 따른 매출 증가 및 수익성 개선

동사의 연결기준 매출액은 2017년 252억원, 2018년 1,126억원(+346.5% YoY), 2019년 1,334억원(+18.5% YoY)으로 2017년 화재로 공장이 전소되면서 매출이 크게 감소하였으나 2018년 4월 신규 공장 준공과 더불어 기존 매출을 상회하는 수준으로 매출이 회복되었다. 2019년은 미국, 유럽 등의 가스, 수도미터기 시장 확대와 더불어 신규 스마트 공장을 통한 공정 효율화, 생산능력 확대에 힘입어 전년대비 매출이 증가하였으며, 독점 공급에 기반한 군수용 리튬일차전지 매출 증가 또한 전체 매출 성장에 기여한 것으로 판단된다.

리튬일차전지는 성능 및 기술과 더불어 안정적 공급이 중요한 관계로 비교적 가격이 안정되게 유지되고 있으며, 신규 공장 준공에 따른 감가상각비 증가 등에도 불구하고 공정 자동화에 따른 원가부담의 완화로 매출액영업이익률 19.0%, 매출액순이익률 15.1%로 전년대비 수익성이 개선되어 양호한 수익성을 나타내고 있다.

■ 2020년 상반기 매출 소폭 감소했으나 양호한 수익성 유지

2020년 상반기 매출은 코로나19 사태에도 불구하고 해외 고객사들이 일차전지 재고를 미리 확보한 덕분에 전년동기대비 2.9%의 소폭의 감소에 그쳤으며, 수익성 측면에서도 안정적인 가격 흐름과 공정 자동화에 따른 원가부담의 완화로 매출액영업이익률 19.9%, 매출액순이익률 18.1%로 전년동기대비 개선된 양호한 수익성을 유지하였다.

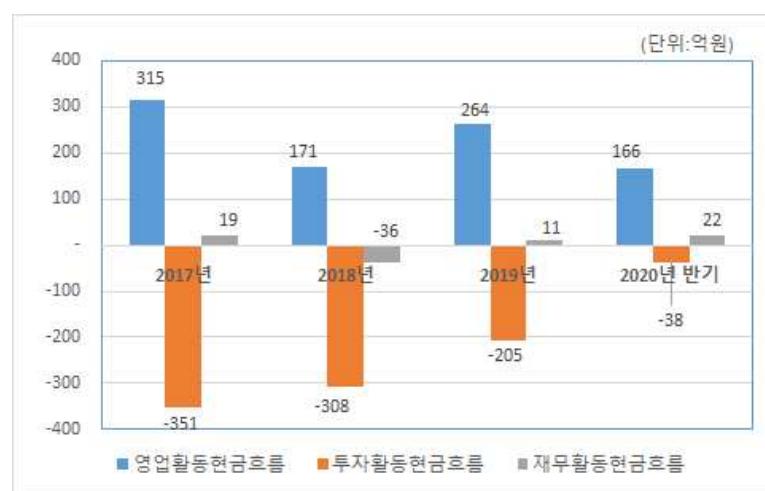
또한, 실적 회복과 더불어 재무구조도 개선되는 추세이다. 화재 복구에 전념한 2018년 말 현금성자산이 38억원대 수준으로 감소하였으나, 영업 현금흐름이 개선되고 신규 공장 투자가 일 단락된 2020년 상반기 말 현금성자산이 390억원 수준으로 증가하였다. 2020년 상반기말 기준 자기자본비율 84.2%, 부채비율 18.8%, 유동비율 375.6%로 전반적인 재무구조가 양호한 수준이다.



■ 영업활동 현금흐름이 양호하여 투자활동 자금 소요 충당

2019년 당기순이익이 확대된 가운데 증가된 감가상각비의 조정 등으로 영업활동현금흐름이 전년대비 개선되었고, 이에 따른 영업을 통한 유입된 현금으로 신규 공장의 대규모 투자활동 자금 소요를 충당하고 기말 현금성자산이 확충된 바, 전반적인 자금흐름이 양호한 편이다.

그림 12. 동사 현금흐름의 변화



*출처: 동사 사업보고서(2019) 반기보고서(2020)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

지속적인 제품 개선 및 신규 제품군 개발을 통한 차세대 시장 대응

리튬일차전지에 한정된 시장 확대를 위해 이차전지, 원재료 및 차세대 일차전지 개발로 제품 라인업을 지속 확대 중으로 신규시장 진입 및 차세대 시장경쟁력을 강화 중이다.

■ 리튬일차전지 관련 특허 다수 확보

동사는 리튬일차전지 관련 연구과제를 자체적으로 꾸준히 수행 중이며 R&D 투자를 지속하고 있다. 이에 따른 성과로 리튬전지 관련 특허 등록 120건, 특허 출원 2건, 실용신안 등록 2건 (2020년 10월 기준)을 출원하며 꾸준히 지적재산권을 등록 중이다[표 12]. 동사는 지식재산권 보호를 통해 수익성을 개선한 것으로 파악되며, CNT 도전재 활용 고출력 전지, 고에너지 밀도 전기이중층 커패시터 요소기술 확보 등 차세대 전지 기술개발이 이루어지고 있어 동사의 기술경쟁력은 더욱 강화될 것으로 예상된다.

표 12. 최근 특허 등록 현황

분류	등록번호	등록일	특허명	국가명	출원인
특허등록	10-2141028	2020.07.29.	내외부 퓨즈를 갖는 안전소자가 장착된 리튬일차전지	대한민국	비츠로셀
특허등록	10-2136624	2020.07.16.	제트밀을 이용한 분산성 향상 효과를 갖는 에너지 저장장치용 전극 제조 방법	대한민국	비츠로셀
특허등록	10-2053043	2019.12.02.	출력특성 및 내진성이 향상된 리튬전지	대한민국	비츠로셀
특허등록	10-2047842	2019.11.22.	밀봉성 및 밀착성이 우수한 에너지 저장 장치	대한민국	비츠로셀
특허등록	10-1996543	2019.06.28.	출력 특성을 향상시킨 리튬일차전지 및 그 제조 방법	대한민국	비츠로셀

*출처: 특허청 KIPRIS, NICE평가정보(주) 재가공

■ 신규 제품군 개발을 통한 라인업 확대

동사는 국내 리튬일차전지 시장을 독점 중인 독보적인 업체이나, 현재 참여 중인 시장은 일차전지 시장에 한정되어 있다. 재충전이 가능한 이차전지 시장의 성공적인 진출을 위해 극한 온도(-40 °C~85 °C)에서 작동이 가능한 리튬이온전지 2종(VLB-1550, VHC-1520)의 개발을 완료하였다. 이차전지 중 리튬이차전지는 긴 수명 및 높은 에너지 밀도로 기존 납축전지 제품들을 대체하며 급성장중인 산업으로 2019년 기준 총 400억 달러의 세계시장 규모를 가진 것으로 확인되었다.



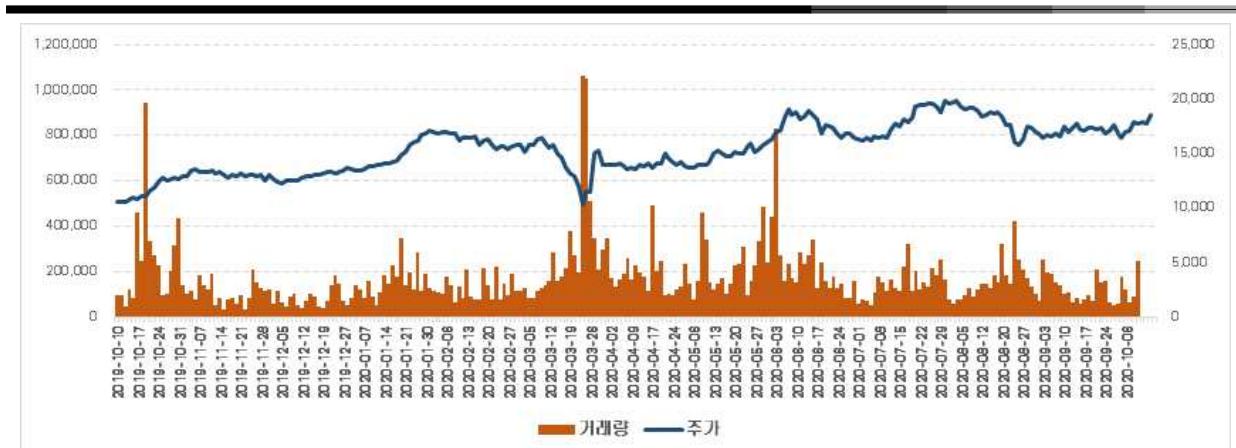
동사가 개발 완료한 리튬이차전지 제품은 자동차 비상연락 시스템(eCall)과 스마트 잠금 기계 등에 적용이 가능한 제품이다. 해당 산업은 원재료 개발 등 원천기술 고도화가 필요한 산업으로 동사는 30년 이상 리튬이차전지를 제조한 노하우를 바탕으로 신규시장에 적극적으로 참여가 가능할 것이다. 또한, 얇은 막(Thin Film) 구조로 제작되어 전지의 소형화가 가능해 RFID 태그, 스마트 카드 등에 적용되어 물류 산업의 전원으로 사용이 가능한 필름전지(Film Battery)를 2020년 하반기 시장에 1차 출시할 예정이다.

동사는 신규 제품군 개발 외에도 리튬이차전지의 핵심 원료인 리튬 포일의 생산이 가능한 업체이다. 해당 원료를 현재 전량 자체 공급 중이나, 사업 영역 확대를 통해 원료 산업에도 진출 예정인 것으로 파악되었다. 동사의 리튬 포일은 현재 Li/MnO₂, Li/SOCl₂, LIC(Lithium Ion Capacitor)에 적용되지만, 향후 전고체 전지(Solid Battery) 및 리튬 황(LiS) 계열 전지에도 적용이 가능한 리튬 포일 산업도 추진할 예정에 있다. 이러한 동사의 공격적인 제품 라인업 확대를 통해 지속적인 성장을 이룰 것으로 기대된다.

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
<ul style="list-style-type: none"> 최근 6개월 이내 발간 보고서 없음 			

■ 시장정보(주가 및 거래량)



*출처: Kisvalue(2020.10.)