



우려에서 찾는 진실은 곧 기회이다.

동사의 26년 예상 EPS 3,862원에 Target PER 17.87x를 적용한 69,000원을 목표주가로 제시한다. 전기차의 수요 둔화가 불러온 우려의 정서는 이차전지 밸류체인 전반을 지배하게 되었고, 동사 역시 이 흐름에서 예외는 아니었다. 그러나 간과해서는 안 되는 점은 시장의 Q는 꺾이지 않는다는 것이고, 이 진실 속에서 기회를 찾을 수만 있다면, 모두가 아는 성장주에 투자하는 것보다 더 확실한 베타를 거머쥌 수 있다.

전기차 수요 둔화가 촉발한 우려는 동사를 투자하는 타이밍에 있어서는 오히려 절호의 기회를 만들어냈다. 이뿐만 아니라 과자 포장지를 만드는 데 국한되었던 동사의 사업은 국내 전방사들의 니즈 속 독보적인 필름 개발 성공으로 완전히 새로운 국면을 맞이하게 되었고, 실적 가시화는 코앞에 다가왔다. 매수 타이밍도, 시의성도 완벽하다면 동사에게 남은 의문은 한 가지, '과연 실적이 나올 것인가'이다. 본 보고서는 최전방의 상황부터 차례대로 뜯어보며 이 의구심을 말끔하게 해소하고자 한다.

Point1. 전기차는 파우치형 배터리를 신고

사람들이 전기차를 얼마나 더 타고 싶어할지는 아무도 알 수 없다. 그러나 확실한 것은 완성차 업체 입장에서 전기차는 앞으로도 생존을 위해 포기할 수 없는 선택지라는 점이다. 이는 가격 인하를 해서라도 전기차를 팔고 싶어하는 업체들의 행보가 방증한다. 시장의 Q가 계속해서 증가한다면, 이 전기차들에 파우치형 배터리가 실릴까? 고유한 장점과 더불어 국내 셀 업체들의 입장, 예정된 합작공장의 공급 계획을 고려할 때, 파우치형 배터리의 Q 역시 견조할 것이며, 이를 숫자로 살펴보도록 하겠다.

Point2. 파우치형 필름은 동사에게

파우치형 배터리를 만들고 싶다면, 동사를 찾아가는 것이 우월전략이다. 동사는 오랜 기간 과점시장을 구축해온 요새에 독보적인 기술력을 장착하고 진입하였다. 특히나 국내 셀 업체들의 국산화 및 배터리 성능 향상 니즈에 맞춤형인 183μm 필름의 해자는 그야말로 독보적이다. 동사의 수혜가 숫자로 찍히기 직전이라는 단서들이 하나 둘 수면 위로 올라오기 시작했고, 지금이 최적의 매수 타이밍임은 의심할 여지가 없다.

Rating

Buy

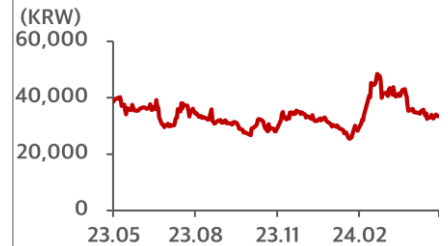
목표주가: 69,000 원

현재주가: 32,350 원

상승여력: 113.29%

12M 추가추이

시가총액 8,023 억



B/S Data(TTM)

자산 총계	6,790 억
부채 총계	3,727 억
자본 총계	3,063 억

Earning Data

EPS (23)	-770
추정 EPS(24F)	-141
추정 EPS(25F)	1,517
추정 EPS(26F)	3,862
Implied PER(25F)	45.49x

주요 주주

농심홀딩스	31.94%
신동원	19.36%
국민연금공단	5.17%

SMIC 4 팀

- 팀장 48기 이승민
- 팀원 48기 양지영
- 49기 김대원
- 49기 이준호
- 49기 한승호

추정포괄손익계산서										
(단위:백만 원)	2019	2020	2021	2022	*2021	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
매출액	506,617	520,655	538,734	508,944	493,978	457,894	414,491	524,619	741,235	1,032,178
YoY(%)	3.4%	2.8%	3.5%	-5.5%	-7.3%	-9.5%	-26.6%	41.3%	39.3%	
매출원가	439,925	450,513	485,614	468,919	443,443	423,072	395,110	482,051	635,102	836,428
매출총이익	66,692	70,142	53,120	40,025	50,535	34,822	19,381	42,568	106,133	195,750
GPM(%)	13.2%	13.5%	9.9%	7.9%	10.2%	7.6%	4.7%	8.1%	14.3%	19.0%
판매비와관리비	40,849	43,422	42,099	44,648	38,531	40,800	35,581	43,983	52,925	64,612
영업이익	25,843	26,720	11,020	(4,623)	12,004	(5,979)	(16,200)	(1,415)	53,209	131,138
OPM(%)	5.1%	5.1%	2.0%	-0.9%	2.4%	-1.3%	-3.9%	-0.3%	7.2%	12.7%
금융수익	929	506	425	1,331	422	1,326	1,238	1,246	1,246	1,246
금융원가	3,653	2,954	3,453	3,684	3,454	3,684	4,448	4,943	5,585	7,149
공동지배기업투자이익	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
공동지배기업투자손실	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타이익	1,736	2,519	2,948	3,316	2,928	3,308	3,150	2,732	2,732	2,732
기타손실	1,488	4,557	409	1,992	408	1,992	13,742	2,222	2,222	2,222
법인세비용차감전순이익	23,368	22,233	10,532	(5,652)	11,492	(7,020)	(30,003)	(4,602)	49,379	125,745
법인세비용	5,156	2,056	2,079	(1,503)	2,312	(1,674)	(7,151)	(1,097)	11,769	29,969
계속영업이익	-	-	-	-	9,181	(5,347)	(22,852)	(3,505)	37,611	95,776
중단영업이익	-	-	-	-	(728)	1,198	3,767	-	-	-
당기순이익	18,212	20,178	8,453	(4,149)	8,453	(4,149)	(19,085)	(3,505)	37,611	95,776
NPM(%)	3.6%	3.9%	1.6%	-0.8%	1.7%	-0.9%	-4.6%	-0.7%	5.1%	9.3%

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

CONTENTS

1. 파우치형 필름, 좋은 배터리의 선결조건 - 산업분석	03
2. 포장지 기업, 체질개선 완료 - 기업분석	06
3. 이차전지를 둘러싼 우려와 진실 - 투자전략	09
4. 실적, 그리고 RE-RATING	11
Point 1. 전기차는 파우치형 배터리를 믿고	11
Point 2. 파우치형 필름은 동사에게	19
5. 매출추정	22
6. Valuation - PER Method	26
7. Appendix	33

파우치형 필름, 좋은 배터리의 선결조건 - 산업분석

동사는 파우치형 배터리를 만드는 데 필수적인 재료인 파우치형 필름을 만드는 기업이다. 파우치형 필름의 성능은 배터리의 성능 및 안전성에 직결된다는 점에서 매우 중요하다. 동사가 속해 있는 밸류체인을 먼저 살펴보고, 진입장벽이 있는 해당 산업에서 가장 중요한 것은 기술적 해자를 구축하는 것임을 살펴보자.

1.1. 좋은 배터리에는 좋은 재료가 필요해

이차전지 밸류체인
후방→ 이차전지
→ 전방

파우치형 필름이 무엇인지를 이해하기 위해서는 먼저 파우치형 필름의 전방에 대해 먼저 이해해야 한다. 이차전지의 밸류체인은 이차전지를 사용해 전기차, IT기기, ESS등을 만드는 전방 기업, 이차전지를 만드는 이차전지 기업, 이차전지에 소재, 부품, 장비를 공급하는 후방 기업으로 나뉜다. 후방 기업은 변화하는 전방의 needs를 충족하기 위해 지속적인 연구, 개발이 필요한 분야로, 파우치형 필름도 후방에 속한다.

이차전지 트리오:
원통형, 각형,
파우치형

파우치형 필름의 전방인 이차전지는 배터리의 소재를 담는 형태에 따라 원통형, 각형, 파우치형으로 나뉜다. 이 세 가지 형태는 일반적으로 각각 가격, 안전성, 효율이라는 장점을 갖고 시장을 나눠가지며, 각자 다른 시장의 니즈를 충족시키고 있다.

원통형 배터리 :
가격 Good,
효율 Bad

먼저 가격에 강점을 지닌 원통형 배터리는, 가장 기본적인 형태의 배터리로, 극판을 두루마리 휴지처럼 말아 젤리롤을 만드는 와인딩 과정을 거친다. 그 후, 원기둥 모양의 탭에 밀봉되어 완성된다. 세 가지 형태 중 가장 간단한 과정을 거치기에 빠르고 저렴한 생산이 가능하지만, 여러 배터리를 합치는 과정에서 빈 공간이 생겨 에너지 효율이 떨어진다는 단점이 존재한다.

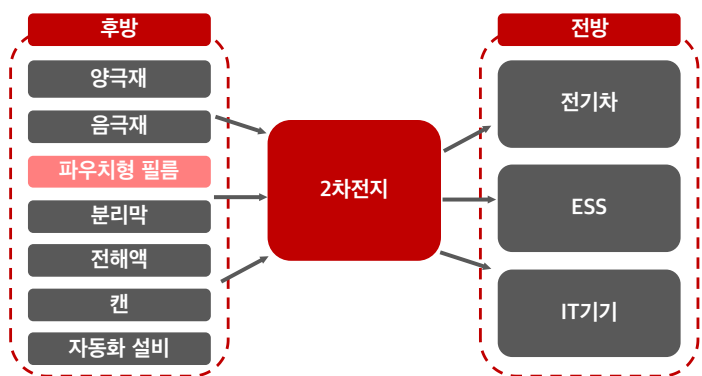
각형 배터리 :
안전 Good,
무게 Bad

가장 안전한 각형 배터리는, 원통형 배터리와 동일하게 두루마리 휴지처럼 마는 와인딩 과정을 거친다. 그 후, 사각형의 알루미늄 캔에 밀봉되어 완성된다. 단단한 알루미늄 캔의 보호를 받아, 외부 충격에 가장 강하다는 강점을 가지고 있다. 그러나 무게가 무겁고, 와인딩 과정에서 빈 공간이 만들어져 효율이 떨어진다는 단점이 존재한다.

파우치형 배터리 :
효율 Good,
안전 Bad

마지막으로, 효율이 강점인 파우치형 배터리는 다른 배터리와 달리 극판을 평평하게 쌓아 만들고, 이에 따라 빈 공간이 없어 에너지 효율이 더 높고, 가볍다. 그러나 외피가 다른 배터리에 비해 단단하지 못하기에 충격에 취약하다는 단점도 존재한다.

도표 1-1. 이차전지 밸류체인



출처: SMIC 4팀

도표 1-2. 배터리 유형별 비교

	파우치형	각형	원통형
주제조사	LG에너지솔루션, SK온	삼성SDI, CATL	LG에너지솔루션, 파나소닉
장점	높은 에너지 효율 용이한 형태 변경	높은 안정성	저렴한 비용
단점	낮은 안정성	낮은 에너지 효율 무거운 무게	낮은 에너지 효율

출처: LG에너지솔루션, SMIC 4팀

1.2. 필름, 파우치형 배터리의 핵심 부품

안전과 성능,
파우치형 필름
없이 불가능

파우치형 필름은 전방에서 요구하는 **안전과 성능에 직결**되며, 모든 파우치형 배터리에 필수적으로 사용되는 핵심 부품이다. 파우치형 필름은 파우치형 배터리의 외피를 담당하고 있으며, 내부에 들어가는 전극과 전해질이 밖으로 유출되지 않도록 보호하는 역할을 수행한다.

파우치형 필름이
잘 늘어나야 하는
이유

파우치형 배터리의 조립 과정을 살펴보면, 파우치형 필름의 중요도를 더 잘 이해할 수 있다. 파우치형 필름은 (1) 극판을 빈공간 없이 평평하게 쌓고, (2) 외피인 **필름을 눌러서** 극판이 들어갈 수 있는 공간과 전해액이 들어갈 수 있는 **공간을 만들고**, (3) 전해액을 넣은 후, 가스가 생기는 쓸모없는 부분을 잘라내어 만들어진다. 이 (2) 과정에서 **필름을 많이 누르면 많이 누를수록**, 전극을 넣을 수 있는 내부 공간이 넓어져, **배터리의 성능을 상승**시킬 수 있다.

파우치형 필름에
요구되는 높은
기술력

그렇기에 파우치형 필름은 **내부를 보호하기 위해 단단**해야 하고, **내부를 확보하기 위해 잘 늘어**나야만 한다. 외부의 충격과 내부의 열을 견디지 못해 필름이 찢어지는 순간, 큰 화재가 발생하게 된다. 파우치형 필름은 충격과 열뿐만 아니라, 외부로부터의 산소와 수분도 차단해야 하기에, 높은 수준의 기술이 요구된다.

도표 1-3. 파우치형 필름 공정 과정



출처: 논문(Recycling of lithium-ion batteries), SMIC 4팀

1.3. 기술적으로 까다로운 파우치형 필름

전방은 안전하고
뛰어난 필름을
원한다.

좋은 파우치형 필름은 **두껍고 잘 늘어나야** 한다는 과제를 가지고 있다. 안전성과 성능을 모두 갖고 싶어하는 전방은, 후방의 필름이 이 두꺼움과 동시에 잘 늘어날 수 있기를 바란다. 그러나 문제는 이 두 가지를 동시에 충족시키는 것이 매우 까다롭다는 것이다.

파우치형 필름의
딜레마:
두께와 신축성

파우치형 필름에게는 **두 가지 핵심 조건이 상충**한다는 딜레마가 존재한다. 파우치형 필름은 여러 층으로 이뤄져 있는데, 각 층마다 적정한 두께의 범위가 존재한다. 그러나 이 범위를 벗어나게 되면 문제가 발생한다. 두께를 높이기 위해 층을 두껍게 만들면, 필름이 늘어나지 않아, 전극을 넣을 공간을 확보할 수 없게 된다. 전극을 더 많이 넣기 위해, 층을 얇게 만들면, 누르는 힘을 버티지 못해 찢어지게 된다.

독과점 시장의 형성

이러한 기술의 장벽은 현재 **시장 참여자**를 통해서도 확인해볼 수 있다. 파우치형 필름 시장은 20년까지 일본의 DNP와 쇼와덴코가 전체 파우치형 필름의 70% 이상을 차지하는 과점시장이었으나, 2위 기업, 쇼와덴코가 사업 확장을 포기하며, 22년 기준으로 EV나 ESS에 들어가는 파우치형 필름을 **DNP가 100% 공급하는 사실상의 독점 시장**으로 재편되었다. DNP를 제외한 다른 기업들도 파우치형 필름을 생산하지만, 소형 배터리에 해당하는 저마진의 필름을 판매할 뿐이었다.

1.4. 기술을 얻는 자, 시장을 얻는다.

전기차의 폭발적인 성장

이러한 독과점 시장을 깨뜨린 것은 바로 전방의 **에너지 효율**을 향한 흐름이다. 배터리사가 매출을 증가시키기 위해선, 전방의 전기차 판매가 늘어야 한다. 한편, 전기차 판매를 늘리기 위해선 소비자가 원하는 가격과 성능을 구현하는 **고효율**의 배터리가 필요하다. 이러한 배터리셀사와 전기차 OEM사간의 역학 관계 속에서, 전기차와 배터리의 성능은 함께 빠르게 발전해왔다. 1세대 전기차가 최초로 출시된 이래로, 전기차의 **에너지 밀도**는 **2배 이상** 증가했으며, 전기차 **충전 시간**은 **절반으로** 줄어들었다. 이와 함께 **주행거리**가 **2.5배 이상** 증가하였다.

전방은 후방의 좋은 재료가 필요해

배터리 업체들이 **좋은 배터리**를 만들기 위해서는, 결국 **후방으로부터 좋은 재료**를 가져와만 한다. 지금 이순간에도 전기차의 매력을 높이기 위한 OEM사와 배터리 셀 제조업체의 노력은 계속 진행 중이다. 실제로 대표적인 파우치형 배터리 제조업체인 LG에너지솔루션의 **연구개발비**는 지난 3년간 **CAGR +65.02%**의 고성장을 보였다. 이러한 흐름에 발맞춰, 오늘의 주인공인 파우치형 필름에게도 더 높은 수준의 기술력, 즉 필름 **두께의 증가**가 요구되기 시작했다.

New trend CTP는 두꺼운 필름이 필요

특히, 최근 도입된 **Cell-to-Pack** 기술은 파우치형 필름의 **두께에 더 엄격한 잣대**를 들이밀게 했다. 배터리는 일반적으로 (1) 가장 기본적인 단위의 배터리 1개인 셀을 만들고, (2) 이 셀들을 모아서, 셀들의 정보를 관리하는 모듈을 만든 후, (3) 모듈들을 합치고 제어 및 냉각 기능을 더해 팩을 만드는 형태로 완성된다. Cell-to-Pack 기술은 중간 단계인 **모듈의 비중을 최소화**하는 기술로, 모듈의 빈 자리에 셀을 추가적으로 넣을 수 있어 에너지 효율을 높이고, 무게를 가볍게 할 수 있다. 그러나 외부 충격과 열을 흡수하던 모듈을 삭제하기에, 안정성을 높이는 역할을 대신해 줄 수 있는 조력자가 필수적이다. 그 조력자가 바로 두꺼운 필름인 것이다.

정체하는 선두주자

그러나, 기존 파우치형 필름 시장의 선두주자였던 **DNP는 전방이 요구하는 높은 기준치를 충족시키지 못했다**. 기존 선두주자 DNP는 153μm 두께의 필름을 바탕으로, 전기차용 배터리 필름 시장의 독점자로 군림해왔다. 그러나 현실이 너무 안주했던 탓일까, DNP는 현재까지도 153μm 이상으로 필름의 두께를 늘리지 못하며, 기술면에서 정체되기 시작했다.

두꺼운 필름이 시장을 차지한다.

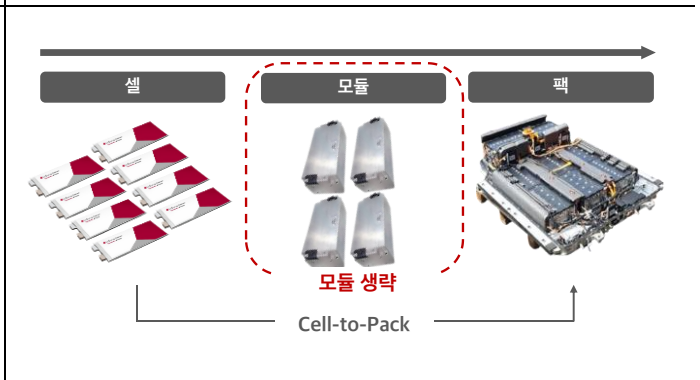
선두주자인 DNP가 전방의 요구를 충족시키지 못하면서, 후발주자들에게 기회가 열렸다. 안전하면서도 **두꺼운 필름**을 향한 **전방의 요구**에 맞는 필름을 먼저 개발하는 기업이 시장을 차지하게 되는, **골드 러쉬**의 시대가 열린 것이다. 이에 따라 소형 파우치 배터리 필름을 제조하던 에스티비엘첨단소재 등의 기업들이 전기차용 중대형 파우치 필름 시장에 도전장을 내밀었지만, 그 중 어떠한 기업도 22년 초까지 중대형 필름을 수출해내지 못했다.

도표 1-4. 1세대 vs 2세대 vs 3세대 전기차

	1세대	2세대	3세대
에너지 밀도	250~350 Wh/L	450~550 Wh/L	650~750 Wh/L
충전 시간	급속 60분 (80%)	급속 40분 (80%)	급속 30분 (80%)
주행거리	150~200km	200~400km	500km~

출처: 배터리인사이드, SMIC 4팀

도표 1-5. 셀투팩 공정



출처: LG에너지솔루션, SMIC 4팀

포장지 기업, 체질개선 완료 - 기업분석

농심의 포장지 자회사에 안주하고 싶지 않았던 동사는, 새로운 사업부로 진출하는 과감한 선택을 내렸다. 그 결과, 그 누구와도 비교할 수 없는 No.1의 기술력을 얻어낸 동사는 더 이상 단순한 포장지 기업이 아니다. 밀려오는 전방의 수요를 받을 준비가 된 동사를 소개한다.

2.1. 마당을 나온 암탉, 울촌화학

마당(포장재)에서 세계(이차전지)로

농심이라는 포근한 마당 안에 있던 동사에게는, 모회사에 대해 지나치게 높은 의존도로 큰 폭으로 성장할 수 없다는 한계가 있었다. 천년만년 마당 안에만 머무를 수 없던 동사는, 파우치형 필름이라는 새로운 시장으로 나아가기로 결심했다. 그 결과, 동사는 국내 최대 이차전지 기업인 LG에너지솔루션의 손을 잡고, 날아오르기 시작했다. 유일무이 No.1 기술력, 파우치형 필름 기업, 울촌화학에 대해 알아보자.

(1) 농심, 아늑하지만 좁은 마당

농심의 자회사만으로는 성장할 수 없다.

농심의 포장지 자회사였던 동사는 모회사에 대한 의존도가 높고, 이에 따라 추가적인 성장을 기대하기 어렵다는 근본적인 문제를 품고 있었다. 동사의 지난 10년간, 포장지 매출의 약 48%가 농심향이었다. 또한 추가적인 성장을 기대하기도 어려웠는데, 가격 협상력이 없는 동사는, 농심의 매출이 지속적으로 상승함에도 불구하고, 이에 걸맞은 매출 상승을 이뤄내지 못했다. 농심이 최대 실적을 달성한 23년 동사의 포장사업부 매출이 15년과 비슷한 302억원 수준에 머무르고 있다는 점이 이를 증명한다.

새로운 세상, 이차전지로.

좁은 마당에만 머무르고 싶지 않던 동사는, 미래가 유망한 이차전지 파우치형 필름이라는 새로운 세계로 뛰어 들었다. 이는 당시 동사가 만들던 포장재와 파우치형 필름의 구조적 유사성에 기인한다. 동사의 포장재와 파우치형 필름은 모두 알루미늄을 주재료로 사용하며, 외곽 부분이 PET필름과 PP필름으로 구성되어 있다. 실제로, 파우치형 필름의 선두주자였던 일본의 DNP와 쇼와덴코도 포장재와 같은 필름을 제작하다가 파우치형 필름으로 개발을 진행해, 시장의 선두주자까지 올라선 바가 있다.

동사의 첫 시작, 05년 국책과제

기존 포장재 기술력을 활용할 수 있다는 장점에 더해 이차전지를 국가의 미래 산업으로 육성하려는 정부의 관심이 더해졌다. 포장지라는 관련 분야에서 충분한 노하우를 갖추고 있던 동사는 05년, 정부의 국책과제를 수행하기 시작하며, 이차전지 파우치형 필름 개발의 첫 발자국을 내딛었다.

도표 2-1. 동사의 파우치형 필름 국책과제 수행내역

실행년도	지원기관	규모(억)	내용
2004	산업자원부	5.3	2차전지용 패키지 개발
2005	산업자원부	0.95	2차전지용 패키지 개발
2005	산업자원부	4.8	2차전지용 패키지 개발
2019	산업통상자원부	8.1	내불산 신뢰성 향상 과제
2023	산업통상자원부	0.5	차세대 파우치 개발
2023	산업통상자원부	23.6	고접착강도 구현

도표 2-2. 레토르트 파우치와 셀 필름 구성 비교



출처: NTIS, SMIC 4팀

출처: 동사 특허(10-2023-0052863), 한화토탈에너지스, SMIC 4팀

(2) 체질개선을 위한 꾸준한 준비**예견된 침묵**

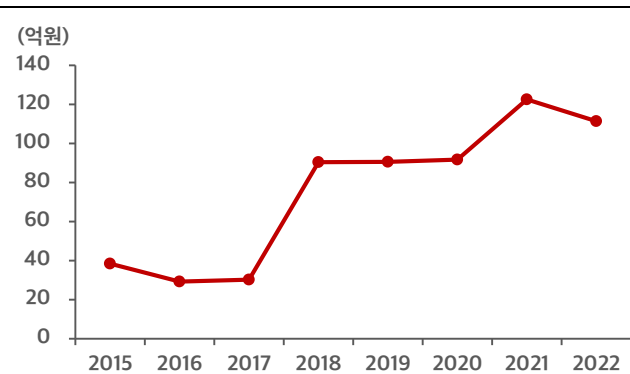
05년 국책과제를 통해 파우치형 필름 연구를 시작한 동사는 오랜 기간 필름 기술을 개발하며 **내실을 다지기 위한 준비**를 해 나갔다. 파우치형 필름은 결국 안전과 직결되기에, 전방사들은 까다롭게 테스트를 할 수밖에 없다. 그 결과 개발 기간이 오래 걸리고 초기 수주가 어렵기에, 동사 역시 오랜 기간 높은 기술을 갖추기 위해 준비해나간 것이다.

그러나, 좌절하지 않는 적극적 활동

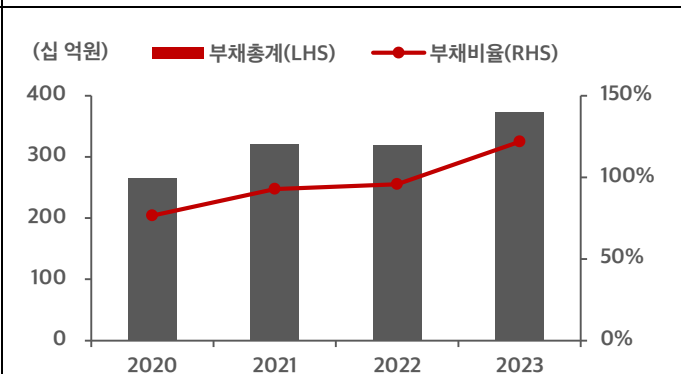
오랜 기간의 준비 기간 속에서 동사가 구축한 기술 장벽을 방증하는 지표는 **연구개발비**이다. 동사는 15년부터 22년까지 총 650억원의 자금을 연구개발비로 투입했으며, 이는 동기간 내에 동사가 창출해낸 영업현금흐름의 약 60% 수준이다. 이러한 규모의 연구개발 끝에 만들어낸 동사의 필름은 타 기업들이 단 기간 내에 따라오기 어려운 수준임을 짐작하게 하는 것이다.

적극적 현금 창출 → 파우치형 필름 투자

동사의 투자 행보는 동사가 바라보는 전방의 상황이 **긍정적**이며, 수주 가능한 물량이 점차 수면 위로 드러나기 시작했음을 시사한다. LG에너지솔루션과의 협력이 시작된 이후, 20년부터 동사는 차입금을 확대하며 투자를 이어가고 있다. 이를 바탕으로 836억원을 투입해 알루미늄 파우치 공장을 증설하고, 연평균 104억원 규모의 연구 개발을 이어가고 있다. 더불어 최근 동사는 기존 **동사 매출 10%를 차지하던 판지 사업**을 태림포장에게 430억원 규모로 **매각**하고, 디스플레이 필름 생산 설비를 매각하는 계획을 세우는 모습을 보였다. 전방 상황의 악화를 예측하거나, 수주 받을 가능성이 낮은 상황이라면, 이러한 행보를 보이는 것을 불가능하다.

도표 2-3. 동사 연구개발비 추이

출처: DART, SMIC 4팀

도표 2-4. 동사의 부채총계 및 부채비율 추이

출처: DART, SMIC 4팀

(3) 탈바꿈 준비 완료**No.1 LG 에너지솔루션 수주 계약**

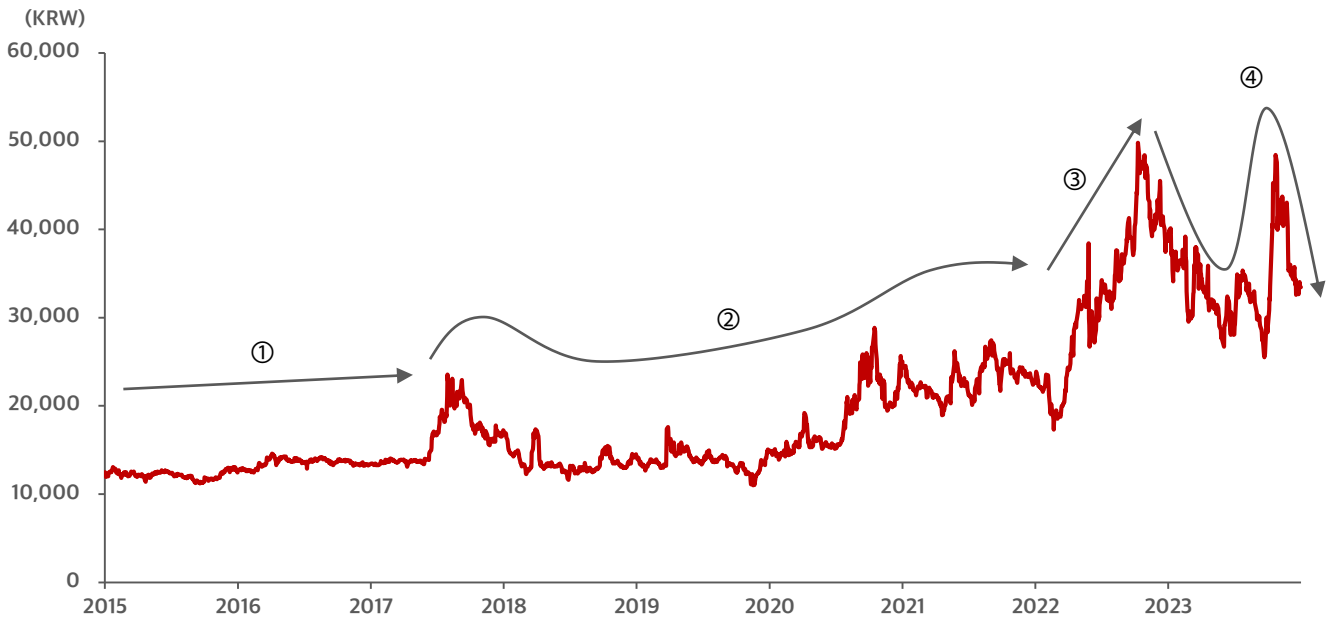
동사는 뛰어난 기술력을 바탕으로 **이차전지 소부장 기업으로 체질개선**을 하는 데 성공했다. LG 에너지솔루션을 등에 업은 동사의 기술력은 실적으로 증명될 예정이다. 동사는 22년 LG에너지솔루션과 GM의 합작 법인인 얼티엄 셀즈를 향한 **1조 5,000억원 규모의 수주 계약을 성사시키**며, 동사가 **파우치형 필름 기업으로 탈바꿈**했음을 발표했다. 23년 기준 전세계에서 가장 많은 파우치형 배터리를 생산하는 LG에너지솔루션과의 수주 계약은 시사하는 바가 크다.

LG 에너지솔루션, 동사 제품 적극 사용

더불어 **LG에너지솔루션**은 동사의 필름을 얼티엄 셀즈가 아닌 **다른 곳에서도 사용하려는 움직임**을 보이고 있다. 통관 데이터 확인 결과, 23년말부터 24년 초까지 폴란드의 LG에너지솔루션 공장이 약 100억원 규모의 동사 제품을 수입한 기록과 미국 LG에너지솔루션의 미시건 공장이 소량의 동사 제품을 수입한 기록을 확인할 수 있었다. [투자 포인트2]에서 더 자세히 후술하겠지만, 이는 LG에너지솔루션이 전사 차원에서 동사의 제품을 사용하려고 하는 움직임으로 볼 수 있다.

2.2. 체질개선, 주가도 Re-Rating되어야 한다.

도표 2-5. 동사 주가 추이



출처: KRX, SMIC 4팀

- 포장재 기업 : 완만한 주가
- ① 포장지 업체로 활동했던 당시 동사는 시장의 **별 다른 주목을 받지 못했다**. 포장재와 전자소재 사업 모두 매출액과 영업이익에서 큰 변동을 보이지 못했고, 이에 따라 주가도 횡보했다.
- 이차전지 기업 : 기대감 상승
- ② 17년 하반기부터 **전자소재 사업의 필름이 이차전지의 소재로 사용될 수 있다**는 가능성이 제기됐고, 이에 따른 기대감으로 상승했다. 그러나, 전자소재 사업의 전방 둔화로 다시 상승폭을 반납했다. 그 후, LG에너지솔루션과의 파우치 필름 협업 기대감과 부진한 성적에 따른 소폭 등락을 반복했다.
- 대박 수주, 체질 개선 성공!
- ③ 22년 상반기부터 이차전지에 대한 기대감을 본격적으로 받기 시작했다. 22년 하반기에는 최초로 파우치 필름 국산화 및 대량 양산 성공과 **얼티엄 셀즈로의 1조 5천억원 규모의 수주**도 동시에 발표하며, 주가가 큰 폭으로 상승했다. 그 후 22년 11월, **836억원 규모의 포승공장 증설이 매출에 대한 확신**으로 받아들여졌고, 주가가 다시 한 번 큰 폭으로 상승했다.
- 앞으로 올라갈 동사의 미래
- ④ 연이은 적자 기록과 얼티엄셀즈향 수출이 이연되며, 실적에 대한 의구심이 생겨 주가가 다시 하락했다. 그러나, 동사의 실적을 향한 **우려는 기우에 불과하며**, 견조한 전방 수요와 뛰어난 기술력을 바탕으로 동사는 수혜를 입으며 상승할 것이다.
- Re-Rating 으로 올라갈 때
- 동사는 오랜 기간의 연구를 통해, 포장재 기업에서 이차전지 소부장 기업으로의 **체질 개선**을 이뤄냈다. 본 보고서는 동사의 전방인 전기차와 파우치형 배터리의 수요가 견조하며, 동사의 뛰어난 기술력이 앞으로 숫자가 될 것임을 소명하고자 한다. **견조한 전방의 수요**와 수요를 모조리 잡아먹을 **동사의 기술력**에 대해 알아보자.

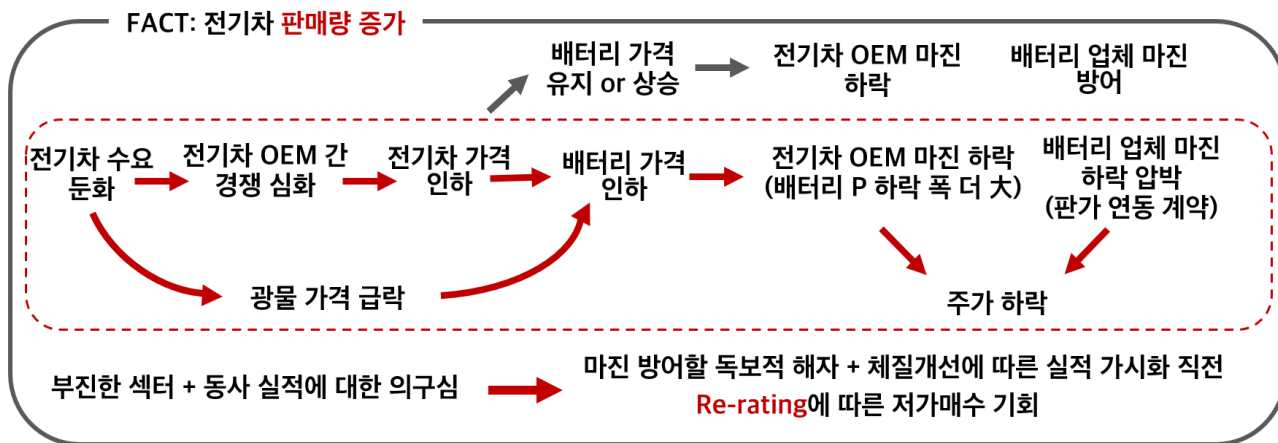
이차전지를 둘러싼 우려와 진실 - 투자전략

“이차전지 안 좋다는데, 왜 지금 윌촌화학을 봐야 해요?” 전기차 시장의 캐즘 우려는 이차전지 섹터 전반에 반감을 불러일으켰고, 동사를 바라보는 시선 역시 예외는 아니었다. 그러나 이럴 때 일수록 막연한 우려로부터 벗어나 현상황을 정확히 규명하고, 그 속의 진실에서 투자 기회를 찾아야 한다. 산업 전반의 흐름을 파악해 **실적으로** 증명할 기업을 가려낼 수 있다면, 흔한 성장주에 투자하는 것 이상의 베타를 가져올 수 있다.

진실 속에서 찾는 기회

본 보고서가 찾은 진실은 부정적인 센터는 **‘마진 하락 우려’**에 의해 형성된 것이지, 사실 **‘전기차 수요는 꺾인 적이 없다’**는 점이다. 그리고 수요만 꾸준히 있다면, **‘마진을 방어할 독보적인 해자’**를 구축한 기업의 밸류는 오히려 그 어느때보다 매력적이다. 투자전략을 요약한 [도표 3-1]의 이차전지 밸류체인을 차례대로 따라가며 왜 지금 동사를 봐야 하는지 규명하도록 하겠다.

도표 3-1. 이차전지 섹터의 현 상황과 투자전략



출처: SMIC 4팀

3.1. 우려: 가격 인하에 따른 마진 악화

높은 가격에 의한 전기차 수요 둔화

현재 전기차의 수요와 그에 따른 판매가 기대보다 둔화된 것은 부정할 수 없는 사실이다. 우선 소비 심리 둔화의 주된 요인 중 하나는 **높은 가격**에 있었다. 동급 차량 기준 30~40%가량 비싼 전기차는 얼리어답터의 수요를 촉진하는 데는 성공했으나, 점차 캐즘에 접어들게 된다. 여기에 도입 초기 가격 부담을 덜어주었던 정부 보조금마저 줄어들고 금리 인상까지 더해져 수요 둔화의 추세는 지속되었다. 그 결과 전기차 **판매**의 성장을 역시 **둔화**되었는데, 21년 판매 성장률은 YoY 112%에 달했으나, 22년 54%, 23년 34%로 낮아지게 된다. 소비 심리 둔화에 반도체 부족 해소에 따른 차량 재고 증가까지 결합해 판매 속도가 감소하게 된 것이다.

수요 증진을 위한 OEM들의 선택 : 가격 인하

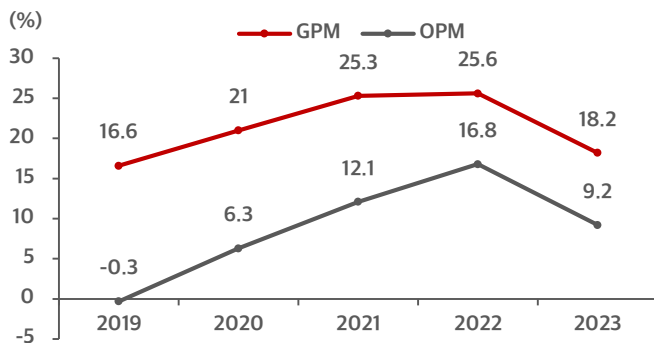
이러한 캐즘 속에서 다시 소비 심리를 되찾고자 한 전기차 OEM들 사이 **전기차 가격 인하 경쟁**이 시작되었다. 본격적인 경쟁은 **테슬라**에 의해 촉발되었는데, 딜러가 없는 테슬라 입장에서 모델 노후화를 극복할 유일한 방법은 단가를 낮추는 것이었다. 23년 1월 테슬라의 모델3 및 모델Y 판매 가격 6~13% 인하를 필두로 중국 업체(BYD, Zeeker 등)와 글로벌 완성차 업체(VW, Benz 등)를 가리지 않고 업체들은 경쟁에 참전하기 시작했다. 다만 이러한 가격 인하 전략은 소비 심리 회복에 효과적이었지만, **마진 악화**에 따른 전기차 사업 수익성에 대한 우려가 제기되었다. 실제 22년 **17%**에 달했던 테슬라의 OPM은 23년 **9%** 수준으로 감소한 바 있다.

도표 3-2. 전기차 가격 인하 경쟁

제조사	지역	대상모델	내용
테슬라	중국	모델3, 모델Y	6~13.5% 인하(23년 1월), 1.4만 위안 인하(8월)
	미국/유럽	모델 3 RWD	23년 7월 가격 14% 인하
샤오미	미국/유럽	모델 Y	25% 인하(23년 1월), 유럽&미국발 가격 인하(24년 1월)
	중국	P7	23년 1월, 가격 12.5% 인하
BYD	중국	Song Plus	23년 7월, 가격 5~13% 인하
	미국/유럽	-	24년 1월, 독일 가격 15% 인하
NIO	중국	전 차종	전 차종 판매가 6~9% 인하
SAIC-VW	중국	ID.3	6만 위안 규모 보조금 지급
Zeeker	중국	지커 001	최대 3.7만 위안 인하
포드	미국/유럽	Mustang Mach-E	23년 5월, 8.3% 가격 인하
	미국/유럽	F-150 라이트닝	23년 7월, 16.6% 가격 인하
아우디	미국/유럽	e-Tron GT	구매가 12%의 크레딧 제공
현대차	미국/유럽	-	\$5,000 규모 인센티브 제공
기아	미국/유럽	-	\$3,750 규모 인센티브 제공
폭스바겐	미국/유럽	ID3, ID4, ID5	아일랜드 가격 23% 인하

출처: 언론 종합, SMIC 4팀

도표 3-3. 테슬라 GPM/OPM 추이



출처: 각 사, SMIC 4팀

전기차 P 하락
+ 원자재 P 하락
→ 배터리 P 하락

이러한 전기차 OEM 업체들의 가격 인하 흐름은 원자재 가격 하락과 맞물리면서 **배터리 판가 인하**로 이어졌다. 배터리 시장에서는 주로 **판가 연동 계약**이 이루어지는데, 광물 가격이 급락하면 가격이 높을 때 만들어 둔 재고가 수익성을 악화시키는 구조이다. 이에 22년 말까지 폭등했던 광물 가격이 전방 수요 둔화 등의 이유로 23년 팩 기준 YoY **-14%**(139달러)로 급락하면서, 배터리 업체들의 **마진 악화**에 대한 우려가 심화되었다. 즉, 전기차 업체와 배터리 업체 모두 **‘마진 하락’**에 대한 우려가 발생하고, 그 결과 관련 기업들의 주가는 **일제히 하락**하게 된다. 더불어 전방 시장의 수요 둔화 우려의 정서는 밸류체인 하단에 위치한 업체들에게도 전염되었고, 소재 부품사들 역시 주가 하락의 운명을 면하지 못했다.

도표 3-4. 광물 가격 및 배터리 셀 가격 추이



출처: KMOIS, BNEF, SMIC 4팀

도표 3-5. 전기차 OEM 및 배터리사 주가 추이



출처: Investing.com, SMIC 4팀

3.2. 진실: Q는 꺾이지 않기에, P를 방어할 해자가 중요하다.

변하지 않는 진실은 Q는 꺾이지 않는다는 점

그러나 간과해서는 안 되는 진실이 있으니, **시장의 Q는 꺾인 적이 없다는 점**이다. 또한 [투자포인트]에서 자세히 후술하겠으나, 앞으로도 경쟁 심화와 함께 전기차에 대한 수요는 사라지지 않을 것이다. 즉, Q 증가의 방향은 달라지지 않았고, 밸류를 끌어내린 요인이 마진 하락 우려에 있었다면, 리레이팅 여부의 핵심 요인이 **마진**에 있을 것임을 알 수 있다.

Re-rating의 Key-factor는 마진을 방어할 해자

즉, Re-rating의 기회는 **‘마진을 방어할 해자’**를 구축한 기업에 있으며, 동시에 투자할 시기는 지금이 적기임을 주장한다. 국내 배터리 업체들의 ① **국산화 니즈** 속에서 ② **독보적인 기술**을 구축한 동사는 P를 방어할 해자를 지닌 기업이다. 특히나 체질개선의 노력 끝에 이제 처음으로 실적이 찍히기 직전이라는 점에서 **시익성**은 배가된다. 이제 투자포인트를 통해 독보적인 파우치 폼팩터 기술을 바탕으로 전방 시장의 우려와 무관하게 **실적으로 증명**해낼 동사를 살펴보도록 하자.

실적, 그리고 RE-RATING - 투자포인트

작금의 우려가 존재하는 이차전지 섹터 속, '실적으로 RE-RATING'할 기업에 매력적인 매수 기회가 있다. 26년 동사의 매출 성장률은 **39%**, 이익은 **1,213억**에 달할 것이다. 즉, 동사에 투자하는 것은 리스크에 배팅하는 것이 아니라, 독보적인 경쟁력에 기반한 실현 가능한 시나리오에 투자하는 것이다. 정말 가능한 실적인지 의구심이 들 투자자들을 위해 밸류체인의 최전방부터 차례대로 뜯어보며 숫자로 다음의 의문들을 말끔히 해소하고자 한다.

Point 1에서는 계속되는 ① 전기차의 수요 속에서 ② **파우치형 배터리**의 수요가 얼마나 있을 것인가를, Point 2에서는 ③ **동사가 독보적 경쟁력을 바탕으로 그 수혜를 받을 수 있을 것인가**를 파헤치며, 체질개선을 끝마친 동사가 실적으로 증명하기 직전에 놓여있음을 밝히도록 하겠다.

Point 1. 전기차는 파우치형 배터리를 신고

실적의 선결조건
≠ 전기차 수요의
눈부신 턴어라운드

현시점 동사 실적의 선결조건은 여타 이차전지 밸류체인의 업체들과 달리, **전기차 수요의 비약적인 회복이 아니다**. 전기차의 성장이 꺾이지 않고, 파우치형 배터리가 쓰이기만 한다면, 해자를 구축한 동사에게 내려올 수혜가 존재할 수밖에 없는 구조이다. **전기차와 파우치형 배터리** 시장을 차례대로 살펴보면 적어도 동사에게는 전방에 대한 우려가 기우임을 밝히도록 하겠다.

4.1. 전기차, 방향성은 달라지지 않았다.

변함없는
전기차 성장의 방향

수요 둔화 속에서도 변하지 않는 사실은 전기차로의 전환이 **필연적** 흐름이라는 점이다. 완성차 업체 입장에서 전기차 생산은 ① **여전히 유효한 내연기관 규제**와 ② **전동화 흐름**의 측면에서 선택이 아닌 생존의 영역이 되었다. 더불어 부진한 수요 속에서 이들이 살아남기 위해 선택한 방법은 **'가격 인하'**였고, 그 결과 전기차의 Q는 견조하게 유지될 것이다.

(1) 규제는 여전히 유효하다.

국가가 주도하는
전기차로의 전환

내연기관 규제는 완화되었을 뿐, 철회된 것이 아니다. 즉, 최근 기준 완화에도 불구하고, 각국의 규제에 기반한 **'전기차 비중 목표'** 달성을 위해서는 전기차 판매량 증가는 필연적인 흐름이다. 가령 미국 EPA의 현재 규제에 따르면, 23년 현재 BEV 비중 7.4%에서 9년간 **56%**로 확대해야 한다. 유럽 역시 EURO 7에 의해 배출기준에 대한 조건을 만족해야 하고, 그와 별개로 35년부터 내연기관 차량 판매를 금지하는 법안이 제안된 상황이다. 특히나 영국의 경우 ZEV(Zero Emission Vehicle) 의무 비율에 따라 현재 영국 내 BEV 비중 15%에서 26년 **33%**로 증가시켜야 한다.

도표 4-1. 미국 전기차 관련 규제

규제 기관	내용
EPA	32년까지 소형 차량의 이산화탄소 배출량 마일당 85g, 중형 차량 마일당 274g BEV 비중 목표 전망치 27년 26%, 32년 56%
	BEV/PHEV(5년 혹은 6만 2천 마일) 기용 배터리 에너지의 80% 이상 최소성능기준 BEV/PHEV(8년 혹은 10만 마일) 기용 배터리 에너지의 70%이상 최소성능기준
NHTSA	MY 2023부터 CAFE(기업평균연비) 기준 미달 시 0.1mpg당 16달러 벌금 27년 평균 연비 기준 49mpg, 32년 58mpg 제시
DOE	30년부터 환산연비 1갤런 당 28kWh

출처: 언론자료 종합, SMIC 4팀

도표 4-2. 유럽 전기차 관련 규제

규제 명칭	내용
유로7	디젤 차량의 질소산화물 배출 기준 60mg(가솔린 차량 수준) 질소산화물 배출 기준 가솔린 60mg/km, 디젤 80mg/km, 상용차 200mg/km 일산화탄소 배출 기준 가솔린 0.5mg/km, 디젤 1g/km
	미세먼지 배출 기준 가솔린, 디젤 모두 4.5mg/km 브레이크 및 타이어 미세먼지 배출 기준 BEV 3mg/km, 그외 7mg/km, 상용차 11mg/km BEV/PHEV(5년 혹은 10만 km) 기용 배터리 에너지의 80% 이상 최소성능기준 BEV/PHEV(16만 km) 기용 배터리 에너지의 72% 이상 최소성능기준
내연기관	35년 이후 유럽 내에서 내연기관 자동차 판매 금지
판매금지	독일은 합성연료 사용 차량은 예외로 인정하는 규정 포함시킴
영국 ZEV	연간 2,500대 이상 판매하는 업체의 전기차 비중 26년 33%, 28년 52%, 30년 80%
의무비율	미도달 시 CO2 배출 초과량에 대한 비용 부담 또는 배출권 구매

출처: 언론자료 종합, SMIC 4팀

강제성을 띄는
전기차로의 전환

특히 미국의 경우 국가 단위의 전기차 비중 증가 추세와 더불어, 개별 전기차 업체들에 직접적으로 영향을 미치는 '벌금' 역시 전기차를 계속해서 생산할 수밖에 없게 하는 유인으로 작용한다. 23년부터 순수 전기차 업체(테슬라)를 제외한 대부분의 업체들은 **모두 평균 연비를 미달하게** 되고, 벌금을 내야만 하는 상황이다. 실제 순수 전기차 업체로부터 Credit을 구매하지 않는 이상, 23년 Big 3 기준 22년 대비 2배 증가한 대당 **1,300~1,400달러**의 벌금이 부과된다.

(2) 전동화에는 에너지 효율 향상이 필요하다.

전동화 흐름 속
중요해지는
효율적 전력 운영

편의성을 추구하는 인간의 욕망에 힘입어 내연기관에서 **전동화** 차량으로의 전환은 계속되고 있고, 이는 필연적으로 **더 많은 전력을** 필요로 한다. 현재 ADAS의 소비전력은 1~1.5kW 수준이고, 향후에는 2~4kW 수준(자율주행 Lv4 적용 시)이 필요하다. 2kW 수준의 기능을 현재 LG에너지솔루션 기준 전기차의 배터리 용량(80kWh) 및 평균 전비(5km/kWh)에 적용하면, 1시간 동안 50~100km/h로 주행 시 전체 전력량의 **10~20%**의 전력을 소비해야 한다. 즉, 전동화의 전환 속에서 전력을 효율적으로 통제하지 못하면, 전체 주행 거리의 단축을 불러일으키게 된다.

내연기관보다
높은 전기차의
에너지 효율

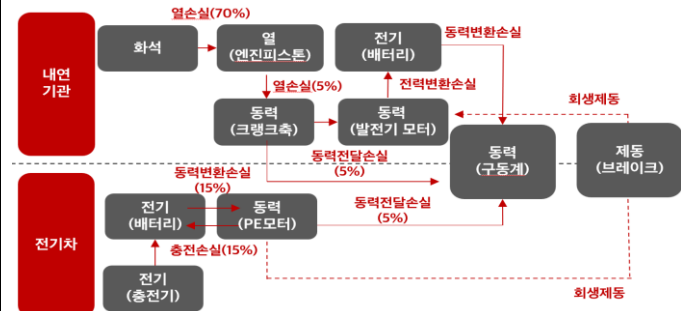
이러한 흐름 속에서 자동차 업체는 최적화된 배출가스 저감 효과와 더불어 **에너지 효율 향상** 방안을 강구해야만 하고, 전기차의 수요는 존재할 수밖에 없다. 내연기관의 에너지 효율(**20~30%**) 대비 전기차의 현재 에너지 효율(**60~65%**)은 월등하다. 내연기관이 화석연료로 발전기를 돌려 12V 배터리에 전기를 저장하는 식의 복잡하고 비효율적인 방법을 사용했다면, 전기차는 800V 배터리를 활용한 간소화된 전력변환 과정으로 장치를 구동할 수 있는 것이다.

도표 4-3. 전동화에 따른 전력의 주행거리 영향

구분	주행 속도 별 배터리 방전률	
배터리 방전률	12.5%	25%
배터리용량(kWh)	80	80
소비 전력량(1시간, kWh)	10	20
주행 속도(km/h)	50	100
전비(km/kWh)	5	5
배터리 추가 방전률	2.5%	2.5%
배터리용량(kWh)	80	80
ADAS/자율주행 소비 전력량(1시간, kWh)	2	2
ADAS/자율주행 영향도	20%	10%

출처: SMIC 4팀

도표 4-4. 내연기관/전기차의 에너지 전환 프로세스



출처: SMIC 4팀

(3) 전기차의 판매도, 이를 위한 가격 경쟁도 계속된다.

전기차 생산을
포기할 수는 없다.

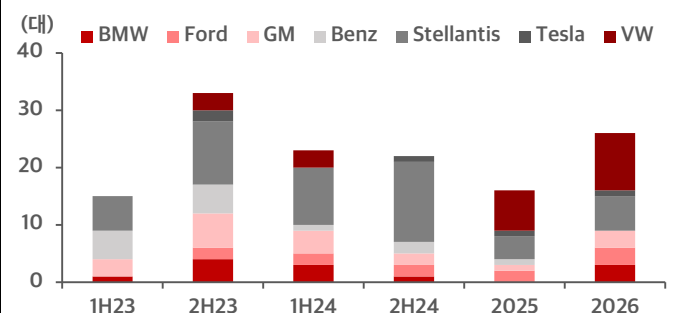
전술한 요인들은 완성차 업체들이 계속해서 전기차를 **생산**할 수밖에 없게 한다. 물론 투자비 회수 지연으로 일부 전기차 생산 계획이 연기되는 모습이 보이지만, 해당 업체들 중 전기차를 **완전히 포기한 업체는 없다**. 실제 각 업체들이 목표로 제시한 전기차 판매 비중은 여전히 **우상향** 하고 있고, OEM 업체들은 계속해서 EV 신차 출시 계획을 발표하고 있다.

도표 4-5. OEM별 전기차 판매 비중 목표

목표 달성 년도	OEM사(목표 비중)
2025	Smart/Jaguar(100%), Volvo(50%) Audi(33%), Cadillac(32%), Mini(29%), BMW(25%), VW(20%)
2026	Ford/Lincoln(11%)
2028	기아(25%), 현대차(18%) Chrysler(100%), GM(53%)
2030	제네시스/Cadillac/Buick/Lincoln/Maserati/Benz/Mini/Volvo(100%) VW/BMW/Mitsubishi/Subaru(50%)
2035	현대차(34%), 기아(37%), Ford(40%)
2040	GM/Audi(100%), Honda(80%) Honda(100%)

출처: 각 사, SMIC 4팀

도표 4-6. 주요 OEM EV 신차 출시 계획



출처: 각 사, SMIC 4팀

수요 촉진을 위한 불가피한 선택 : 가격 인하

한편 전기차의 수요는 OEM 업체들의 **가격 인하 경쟁**을 기반으로 유지될 것이다. 완성차 업체들의 입장에서 전기차 생산은 불가피하고, 현시점 치열한 경쟁에서 살아남기 위해 선택할 수 있는 방법은 유일하다. 바로 수익성을 희생하더라도 판매량 및 시장 점유율 확보를 택하는 것이다.

가격 인하를 뒷받침할 보조금 기준 강화

여기에 최근 **보조금 기준 강화**는 가격을 인하할 유인을 더하고 있다. 독일, 중국, 영국, 스웨덴 등에서는 전기차 보조금을 전면 폐지하려는 움직임을 보이고, 노르웨이 역시 각종 세제 혜택을 폐지하는 실정이다. 미국의 IRA는 보조금 대상을 축소(43종→19종)하고, 한국 역시 보조금 규정을 강화(지급 대상 5,500만 원 미만, 최대 액수 650만 원)하고 있다.

가격 인하 경쟁은 ing

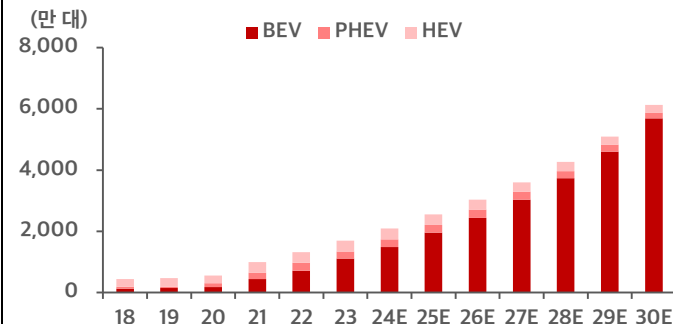
실제 **중저가 전기차** 출시 계획과 함께 **테슬라발** 가격 경쟁이 **가속화**되고 있다. 테슬라는 판매 성장률 둔화를 예견하면서도 24년 초 중국에서 모델3 및 모델 Y의 가격을 소폭 인하(245,900 위안→231,900위안)하고, 미국에서 모델 S 및 X도 2,000달러씩 인하했다. BYD 역시 5개 모델의 가격을 7~10%가량 인하하고, 루시드는 최대 1,300만 원의 가격 인하 전략을 택하고 있다.

도표 4-7. OEM들의 중저가 전기차 출시 계획

제조사	모델명	출시	가격(USD천)	배터리	배터리 용량	주행거리
테슬라	Redwood 프로젝트	2H25	25	NCM/LFP	-	-
VW	ID.1	2027	22	LFP	38/58	320
	ID.2	2026	25	LFP	38/58	450
현대차	캐스퍼 EV	2H24	-	NCM	35.2	300~400
	레이EV	3H23	18	LFP	35.2	205~233
기아	EV3(SUV)	1H24	35~50	NCM	58.6/77.4	500
	EV4	2H24	-	NCM	58.6/77.4	500
GM	아쿼녹스EV	4Q25	35~	NCM	66.9	513
스텔란티스	시트로엥 e-C3	2Q24	23	LFP	44	320
	시트로엥 e-C3 2025	2Q25	20	LFP	44 미만	200

출처: 각 사, SMIC 4팀

도표 4-8. 전기차 판매량 전망



출처: 기관 종합, SMIC 4팀

4.2. 파우치형 배터리, 수요는 계속된다.

전기차에 과연 파우치형 배터리가 사용될까?

전기차가 계속 팔린다면, 그 전기차에 **파우치형 배터리**가 사용될 것인지 살펴봐야 한다. 전기차가 선택할 수 있는 품팩터는 크게 세 종류이고, 각기 다른 장단점을 지닌 세 유형의 배터리들은 전방사의 니즈를 충족시키는 방향으로 발전되어오고 있다. 이 흐름 속에서 ①**높은 에너지 밀도**와 ②**형태 변경의 용이함**이라는 장점과 함께, 최근에는 CTP(Cell to Pack) 기술과도 접목해 단점까지 보완된 파우치형 배터리에 대한 수요는 계속될 수밖에 없다.

(1) 장점: 더 효율적이고 유연하다.

전략과 목표에 부합하는 배터리를 선택하는 OEM

상술했듯 전기차에 활용되는 배터리 품팩터에는 크게 **원통형, 각형, 파우치형** 배터리 3종류가 있고, 전기차 OEM 업체들은 각자의 **전략과 목표에 부합**하는 배터리를 전기차에 탑재한다. 그중 동사의 필름을 적용한 파우치형 배터리는 **높은 에너지 밀도와 형태 변경이 용이**하다는 장점 때문에 다양한 고객사들이 계속해서 선택하고 있다.

높은 에너지 밀도로 장거리 주행에 유리

파우치형 배터리의 첫번째 장점, ①**높은 에너지 밀도와 전력**은 타 배터리 대비 더 **긴 주행거리**를 가능하게 한다. 각형 배터리와 원통형 배터리는 각각 배터리 소재를 접거나 돌돌 감아서 만든 젤리롤을 틀 속에 집어넣어서 제조되기 때문에 **내부에 공간이 남는다**. 반면, 파우치형 배터리는 젤리롤을 사용하지 않고 배터리 소재를 층층이 쌓아서 내부를 채우기 때문에 **공간을 빈틈없이 활용**하여 에너지 밀도를 높일 수 있다. 이처럼 장거리 운행에 적합한 특성 덕분에 지형이 넓은 북미 지역의 전기차 기업들이 파우치형 배터리를 선호한다. [도표 4-9]

형태 변경이 용이하여 다양한 제작 요구 수용 유리

파우치형 배터리의 두번째 장점, ② **형태 변경의 용이함**은 다양한 제작사의 요구에 부합하는 배터리 제조를 가능하게 한다. 각형 배터리와 원통형 배터리는 배터리 소재가 사각형, 원통형 금속 틀에 들어가지만 파우치형 배터리는 **필름 소재**의 주머니(파우치)로 배터리 소재를 감싼다. 외관이 단단하지 않기 때문에 **다양한 크기와 형태로 변환**이 가능하다. 일례로 파우치형 배터리 업체 **SK온**은 북미 현지 생산배터리가 필요한 현대차와 공급 계약을 맺고 일부 포드차 배터리 생산 라인을 **현대차 라인**으로 전환을 시작하였다.

꾸준한 점유율 유지하고 있는 파우치형 배터리

파우치형 배터리는 상술한 장점들을 바탕으로 **꾸준한 수요**를 유지해왔고, 23년에 이르러서도 **29%의 점유율**을 차지하고 있다. [도표 4-10] 20년 세계 전기차 판매량 20위에 포함된 모델 중 무려 **14종이 파우치형 배터리를** 활용하는 차량이었고, 10위 내에서는 2위의 테슬라 모델3 제외 전 차량이 파우치형 배터리를 활용한 바 있다. 최근 유럽의 몇몇 자동차 OEM들이 타 배터리를 이용할 예정이라고 선언하였지만, 배터리 전환을 위한 공정 변경은 시간이 소요된다. (VW의 경우 전환 선언 이후 3년 소요) 더불어 파우치형 배터리의 북미 선호 경향에 따라 파우치형 배터리는 꾸준한 수요를 창출해낼 수밖에 없다.

(2) CTP와 함께 장점은 UP, 단점은 DOWN

CTP 기술로 에너지 밀도를 높이는 원통형, 각형 배터리

CTP 기술과 함께 성장하는 시장 속에서 파우치형 배터리 역시 **단점을 보완**해 나가고 있다. CTP란, 기존의 '셀 → 모듈 → 팩' 배터리 제조 과정에서 **모듈을 제외**하고 셀에서 곧바로 팩을 제조하는 기술이다. 모듈을 제거함으로써 팩에서 모듈이 차지했던 **부피와 질량을 줄이고** 배터리 팩의 에너지 밀도를 높일 수 있다. 최근 원통형 배터리와 각형 배터리에 CTP기술이 적용된다는 소식과 함께 파우치형 배터리의 수요에 대한 우려가 생겨나고 있다.

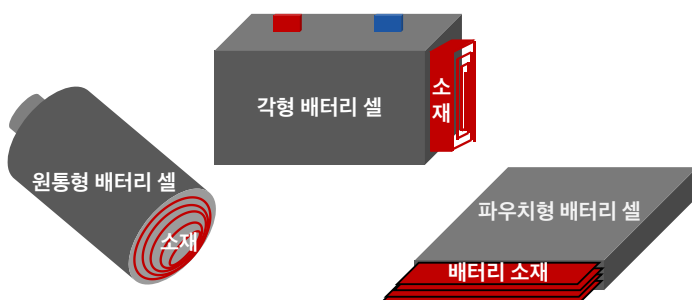
효율 제고 위해 CTP 기술 개발에 착수하는 파우치형 배터리

즉, 타 배터리 대비 장점이었던 에너지 밀도에서 밀리면 파우치형 배터리의 견고했던 수요가 무너지는 것 아니냐는 우려가 있지만 이는 기우이다. 파우치형 배터리 시장이 타 배터리에 의해 잠식되는 것이 아니라 파우치형 배터리도 동일하게 **효율을 제고하려는 흐름** 속에 있고, CTP 기술은 특정 배터리의 독주가 아니라 **배터리 시장의 전반적인 발전**이다.

LG에너지솔루션과 SK온도 뛰어 들었다.

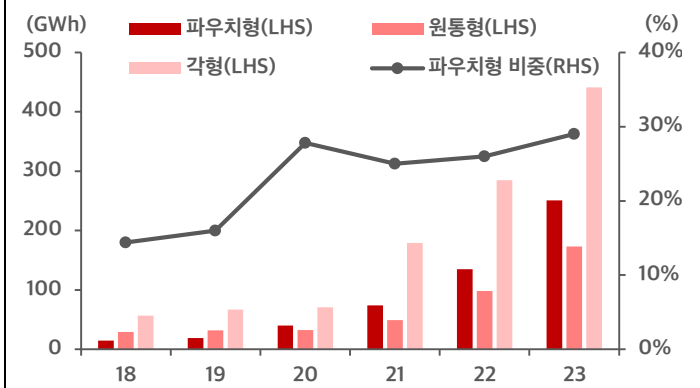
실제 파우치형 배터리의 주요 생산업체인 **LG에너지솔루션과 SK온**은 각자 CTP 기술 개발에 착수하여 특허를 출원하였고, 25년 상용화를 목표로 삼고 있다. 해당 기술 개발을 통해 각 사가 얻고자 하는 효과는 크게 세 가지로 **에너지 밀도를 높이고, 생산 비용을 절감하고, 안전성을 확보**하는 것으로, 차례대로 살펴해보도록 하겠다.

도표 4-9. 배터리 유형별 소재 보관 방식



출처: SMIC 4팀

도표 4-10. 배터리 종류별 점유율, 전체 공급량



출처: SNE Report, SMIC 4팀

에너지 밀도 up,
생산 비용 down,
안정성 up

우선 두 CTP 배터리 모두 기존 모듈이 들어가는 공간에 더 많은 셀을 넣어서 **에너지 밀도를 증**가시킬 수 있다. 또한, 파우치형 배터리의 높은 생산 비용은 필름으로 포장된 셀을 외부 진동으로부터 보호하기 위해 모듈 부품이 많이 사용되기 때문인데, 이러한 모듈을 제거함으로써 **높은 단가**라는 단점을 **보완**할 수 있다. 뿐만 아니라 **화재 취약성을 보완**해 안정성을 확보해 나가고 있다. 기존 배터리는 필름 소재를 이용하고, 셀에서 방출되는 열을 모듈을 거쳐 팩 외부로 배출하기 때문에 **냉각 효율**이 떨어진다. LG에너지솔루션의 CTP 배터리는 셀 위아래에 방열재를 도포하여 열이 곧바로 팩 외부로 방출될 수 있다. SK온의 배터리는 셀들을 복수 개의 격실로 구분하고 프레임을 통해 화염 또는 가스를 배출하여 화재 시 배터리 셀 간 열 전달을 방지한다.

단점 개선, 장점 발전
시켜 꾸준히 이용되는
배터리들

이처럼 CTP를 비롯한 기술 발전을 통해 배터리들은 각자의 **단점**을 개선하고 **장점**을 더욱 발전시킬 수 있다. 그리고 전기차 업체들은 각자의 **전략**과 **니즈**에 부합하는 배터리를 **꾸준히** 이용할 것이다. 후술하겠지만 파우치형 배터리의 굳건한 수요와 CTP 기술의 발전 속에서 배터리의 필름을 생산하는 **동사의 중요성**은 더욱 커질 것이다.

(3) 전방사들의 필연적 선택

26년까지 줄을 선
파우치 배터리
CAPA 계획

장점이 존재하고, 단점을 보완해 나간다고 하더라도 여전히 파우치형 배터리가 생산될지 의문이다. 투자자들을 위해 **LG에너지솔루션 및 SK온**을 중심으로 **전방사 입장**에서 접근해보도록 하겠다. 우선 LG에너지솔루션의 경우 파우치형/각형 배터리에, SK온의 경우 파우치형 배터리에 주력해왔기에 당장 다른 폼팩터 시장에 진입하기는 어렵다. LG에너지솔루션과 SK온은 이미 26년까지 OEM과 파우치 배터리를 생산하는 **합작 공장**을 건설하거나 공급 계약을 체결한 상태이다. 여기에 북미에서 생산된 배터리에 혜택을 주는 **IRA** 정책과 파우치 배터리의 북미 선호 경향과 맞물려 배터리 공장은 **지속적인 증설**까지 예정되어 있다.

합작공장이기에
다른 유형으로의
전환은 어렵다.

이미 파우치형 배터리 공장 설립에 **대규모 투자**를 진행했다는 점은 곧 생산을 갑작스럽게 전면 중단하는 것은 불가능함을 의미한다. LG에너지솔루션은 GM, 현대차, 스텔란티스, 혼다와의 합작 법인에 총 금액의 **50%**를 투자 중이다. 이러한 대규모 투자처를 기업이 쉽사리 포기할 수도 없을 뿐더러, 다른 폼팩터를 생산하려 하더라도 **합작법인**이라는 점이 발목을 잡는다. 합작법인의 계약 구조상 OEM들은 자사의 차에 **최적화된 맞춤형 배터리** 모듈의 효율적 생산을 위해 합작투자를 단행하고, 양사가 이를 어기고 다른 유형을 생산할 수는 없다. 일례로 GM과의 합작법인 **‘얼티엄 셀’**은 **GM의 차세대 EV**에 맞춤 설계된 배터리 모듈 생산을 위해 설립된 법인으로, LG에너지솔루션이 독단적으로 파우치형 배터리를 포기하는 것은 현실적으로 불가능하다.

도표 4-11. LG에너지솔루션 파우치 배터리 CAPA 및 공급 계약

도표 4-12. SK온 파우치 배터리 CAPA 및 공급 계약

LG에너지솔루션 파우치 배터리 CAPA 및 공급 계약				
(단위: GWh)	2023	2024E	2025E	2026E
한국	15	15	15	15
중국	30	45	45	45
폴란드	90	90	90	90
미국	5	20	40	40
미국(GM JV)	45	95	145	145
미국(Honda JV)			5	40
미국(Hyundai JV)				30
캐나다(Stellantis JV)		45	45	45
인도네시아(Hyundai JV)			10	10
기타				40
도요타	25년부터 연간 20GWh 규모 배터리 공급 계약			

SK온 파우치 배터리 CAPA 및 공급 계약				
(단위: GWh)	2023	2024E	2025E	2026E
한국	7	7	21	21
헝가리	17.5	47.5	47.5	47.5
미국	22	22	22	22
미국(Ford JV)			129	129
미국(Hyundai JV)				35
중국(BEST JV)	7.5	7.5	7.5	7.5
중국(EUE JV)	10	10	10	10
중국(SKON JV)	27	27	27	27
중국		33	33	33
현대	25년~26년 2세대 전기차 배터리 공급 계약			

출처: 언론 종합, SMIC 4팀

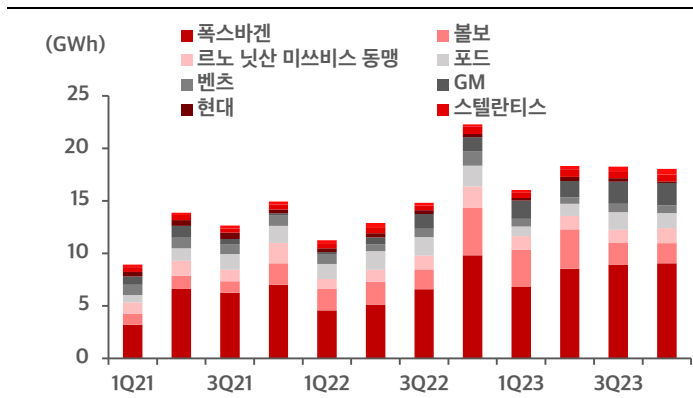
출처: 언론 종합, SMIC 4팀

4.3. 파우치형 배터리, 얼마나 생산될까?

지속적인 수요 하에 생산 늘릴 전기차, 배터리

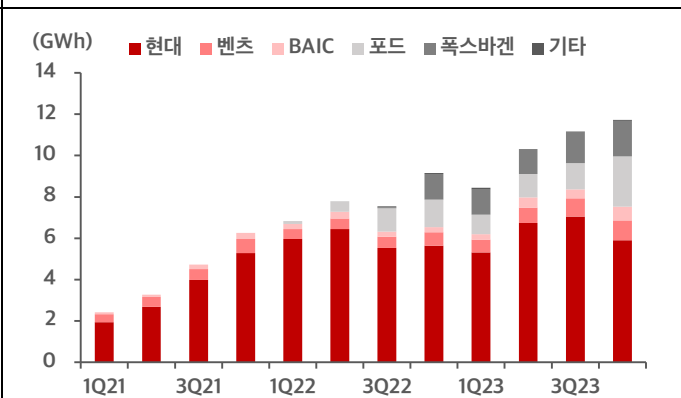
앞서 건재한 전기차의 수요 속에서 파우치형 배터리의 수요는 분명히 존재하고, 이미 예정된 합작법인의 공급 물량이 대기 중임을 살펴보았다. 이제 동사의 전방에 위치한 배터리업체들이 파우치 배터리를 얼마나 더 생산할지 숫자로 확인해볼 차례이다. 기수주 경험이 있는 **LG에너지솔루션**과 향후 고객사가 될 확률이 높은 **SK온**을 중점적으로 살펴해보도록 하겠다. LG에너지솔루션의 경우 동사와 계약한 경험이 있는 **GM향**과 현재 배터리 출하량 중 높은 비중을 차지하는 **유럽 OEM향**을, SK온 같은 경우에는 가장 높은 비중의 **현대차향**을 살펴보고자 한다.

도표 4-13. LG에너지솔루션 고객사별 배터리 공급량



출처: EV Volumes, SMIC 4팀

도표 4-14. SK온 고객사별 배터리 공급량



출처: EV Volumes, SMIC 4팀

(1) GM향 LG에너지솔루션 물량

OEM과 배터리 업체의 든든한 파트너십

필름을 공급하는 동사에 있어 가장 중요한 것은 **파우치형 배터리 업체**가 전방에서 얼마나 배터리를 생산할 것인가이고, 파우치형 배터리 업체에게 가장 중요한 것은 자신의 배터리를 **꾸준히 사용해줄 자동차 OEM**이다. OEM들은 자신의 차에 **최적화된 배터리**를 **효율적으로 생산**하기 위해 **합작법인**을 설립하여 맞춤형 모듈을 개발하는 등 OEM-배터리 업체 간 파트너십이 중시되고 있다. 이러한 관점에서 LG에너지솔루션은 든든한 파트너, GM에게 향후 배터리를 꾸준히 공급하면서 동사의 필름을 사용할 예정이다.

차세대 전기차를 위한 GM 전용 모듈: **얼티엄 셀즈**

GM은 LG에너지솔루션과 차세대 전기차를 위한 합작사 **'얼티엄 셀즈'**를 설립하고 총 145GWh 규모의 배터리 공장을 건설하며 전기차에 대한 출사표를 던졌다. GM은 합작을 통해 LG에너지솔루션의 파우치형 배터리를 적용한 얼티엄 셀의 모듈을 개발하여, 향후 북미 출시 전기차에 **전부 얼티엄 셀의 모듈**을 적용하여 출시한다고 선포하였다. LG에너지솔루션은 자신의 파우치 배터리만을 짝 사용해줄 소중한 고객을 확보하였으니, 남은 것은 고객이 차를 잘 팔아서 자신의 배터리를 많이 사용해줄 것이다. 그리고 최근, GM은 전기차 시장에서 **step-up할 준비**를 마쳤다.

얼티엄 셀의 생산 효율 제고한 GM

1분기 컨퍼런스 콜에서 GM은 **얼티엄 셀 공정의 생산 효율성**이 크게 증가하였다고 밝혔다. 그동안 배터리 모듈의 **조립 속도** 때문에 차량의 수요만큼 생산하지 못했지만, 반기 동안 배터리 모듈 생산량이 무려 **300% 상승**했다고 발표하고 차후 반기 동안은 **생산능력의 2배 증가**를 전망하였다. 최근 2공장이 완공되고 25년에는 3공장이 완공되면서 얼티엄 셀즈의 생산능력은 더욱더 상승할 것이다. 즉, LG에너지솔루션은 배터리를 끝없이 공급할 수 있는 미래를 엿보고 있다.

향후 상승세를 견인할 차세대 EV

GM 전기차를 구세대 EV와 얼티엄 셀을 탑재한 차세대 EV로 구분해서 바라보면 차세대 얼티엄 EV의 **분명한 상승세**를 확인할 수 있다. [도표 4-16] 개선된 생산능력을 바탕으로 GM은 **24년 20만~30만** 대의 생산을 전망하고 있다고 밝혔고, 다량의 신차 출시 계획과 함께 LG에너지솔루션은 공장을 바쁘게 돌리기 시작했다.

공정 정상화에 따른
LG에너지솔루션
배터리 출하량 예상

GM의 **생산공정 정상화**에 따른 판매량의 폭발적인 증가는 결국 **LG에너지솔루션 배터리**로 이어진다. GM의 사측 가이드스 목표치를 바탕으로 GM향 LG에너지솔루션 물량을 **숫자로 살펴본** 결과는 [도표 4-15]와 같다. 생산공정의 완전 정상화와 지연되었던 신차 출시에 힘입어 GM EV가 성장할 시 그에 탑재되는 **배터리**의 눈부신 **실적** 또한 확인할 수 있다. 결국 GM과의 끈끈한 관계 속에서 LG에너지솔루션은 지속적인 수혜를 누릴 것이고, 그 수혜는 하방의 동사에게까지 이어진다.

도표 4-15. LG에너지솔루션 GM향 배터리 출하량

LG에너지솔루션 GM 배터리 출하량												
(단위: GWh)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24E	3Q24E	4Q24E	2025E	2026E	2027E	2028E
얼티엄 셀 CAPA	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	17.5	23.75	23.75	138.75	145	145	145
얼티엄 셀 공장 가동률(%)	1.2%	2.7%	7.4%	13.9%	17.8%	84.7%	62.4%	62.4%	39.8%	45.3%	53.9%	64.1%
얼티엄 셀 배터리 출하량	0.14	0.31	0.84	1.56	2.00	14.83	14.83	14.83	55.26	65.71	78.13	92.90
구세대 EV 배터리 출하량	1.28	0.91	1.03	0.82	0.46	0.34	0.23	0.11	0	0	0	0
GM 총 출하량	1.42	1.21	1.87	2.38	2.46	15.17	15.05	14.94	55.26	65.71	78.13	92.90

출처: 언론 종합, SMIC 4팀

(2) 유럽 OEM향 LG에너지솔루션 물량

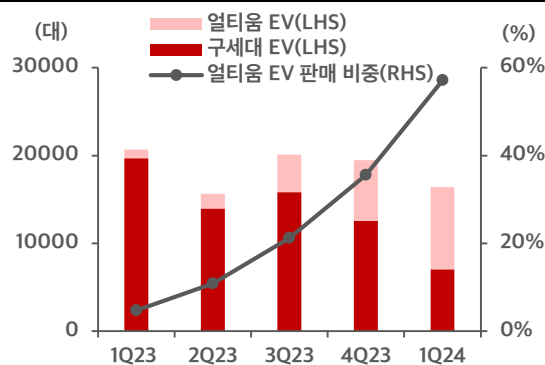
유럽에서도 파우치형
배터리는 지속적인
수요 존재

LG에너지솔루션의 미래 먹거리는 GM이지만, 현재 배터리 출하량에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 시장은 **유럽**이다. LG에너지솔루션은 유럽에서도 유럽에는 다양한 고객사들이 존재하고 배터리에 대한 수요도 다양하여 파우치 배터리의 꾸준한 수요에 대한 우려가 생길 수 있지만 걱정은 이르다. 설령 다른 배터리를 사용할 예정이더라도 실제 **전환 시작**까지는 시간이 걸리고 **전환**이 급속하게 이루어지지는 않는다.

배터리 전환에 드는
시간을 감안한 유럽
파우치 출하량 예상

차량의 **모듈과 supply chain**이 기존에 쓰던 배터리에 맞추어 설계되어 있기 때문에 다른 배터리 사용을 위한 설계와 공급업체 확보 등 실제로 배터리 전환이 달성되기까지는 **시차**가 발생한다. LG에너지솔루션의 최대 유럽 고객사, **폭스바겐**은 21년 1분기 각형 배터리로의 **전환**을 선언하였지만 23년까지도 파우치형 배터리 **비중(64.8%)**이 **유지**되었다. 배터리 전환의 시차를 폭스바겐의 사례로 다른 유럽 고객사들에게도 적용하여 유럽향 배터리 출하량을 예측해본 결과, 유럽 시장의 파우치형 배터리의 수요는 26년(58.6GWh)까지도 23년(52.7GWh)보다 높게 전망된다.

도표 4-16. 얼티움 EV의 성장세



출처: GM IR, SMIC 4팀

도표 4-17. LG에너지솔루션 파우치 배터리 유럽 OEM 출하량

LG에너지솔루션 파우치 배터리 유럽 OEM 출하량						
(단위: GWh)	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
폭스바겐	23.1	26.1	33.3	33.6	33.5	32.9
볼보	5.4	10.6	11.4	12.7	14.3	14.4
르노 닛산 미쓰비시 동맹	5.6	5.4	5.2	5.8	6.5	7.3
벤츠	3.9	3.8	2.8	3.2	3.6	4.0
총합	38.0	45.9	52.7	55.4	57.9	58.6

출처: 언론 종합, SMIC 4팀

(3) 현대차향 SK온 물량

SK 온의
핵심 고객사, 현대차

SK온 또한 배터리를 꾸준히 납부할 끈끈한 파트너가 있다. **현대차는** 과거부터 이어져 온 **SK온의 최대 고객사**이고 [도표4-18], 향후 **25~26년** 전기차 파워치 배터리 공급 계약 체결에 이어 총 **590GWh** 수주 규모의 다년 계약을 추가로 협상 중이다. 여기에 더해 **26년에** 완공될 미국의 **35GWh** 규모 합작공장 등 현대차와 SK온의 밀월은 끝나지 않는다. 2010년 현대기아차의 첫 배터리 공급업체로 출발해 꾸준히 관계를 이어가고 있는 SK온은 현대차라는 든든한 뒷배를 업고 현재와 미래를 보장받고 있다.

미국 전기차
시장으로 확장하고자
하는 현대차

현대차는 미국 전기차 시장을 목표로 해왔고 각고의 노력 끝에 23년 **미국 전기차 2위**에 도달하였다. 하지만 여기서 멈추지 않는다. 현대차는 더욱 나아가기 위해 미국 조지아 주 전기차 전용 공장 **‘메타플랜트 아메리카’**의 가동을 앞두고 있다. 이 공장은 1,183만㎡ 부지에 연간 300,000대의 전기차를 양산할 수 있는 규모, 그리고 기아 조지아 공장과 현대 앨라배마 공장을 인근에 두어 **부품 조달 및 공급망 관리**까지 고려하는 등 미국 전기차 시장에 대한 현대차의 ‘진심’을 보여준다.

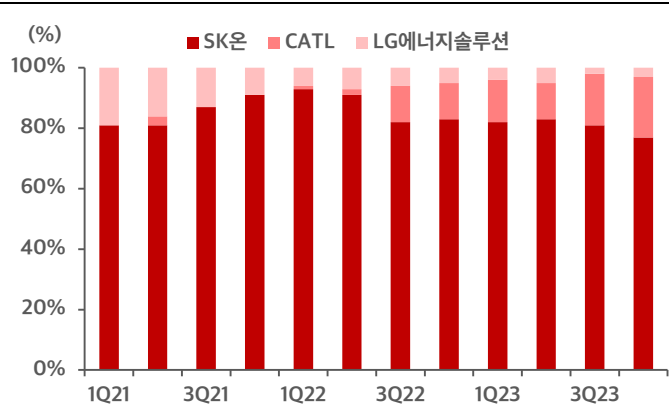
미국 현지에
파우치형 배터리
공장 있는 SK온

그럼 이제 남은 건, 미국 현지에서 **배터리를 공급해줄 업체**가 필요하다. 현대차는 자신의 전기차 파우치형 배터리 공급책으로 SK온을 꼽아왔고 이러한 관계는 유지될 확률이 높다. 현대차는 상술한 SK온과의 **미국 배터리 합작공장** 건설에 모자라 SK온이 보유한 조지아 공장 내 포드 라인을 **현대차용으로 전환**을 시작하여 하루라도 빨리 미국 전기차 시장을 목표로 하고 있다. SK온과 현대차의 끈끈한 관계는 미국 내·외로 이어지면서 SK온의 꾸준한 배터리 판매를 보장할 것이다. 현대차를 통해 꾸준한 배터리 판매를 이어갈 SK온의 출하량을 예상해보자.

미국 전기차 성장과
경쟁사 고려한
SK온 출하량

① 현대기아차 판매량에서 BEV·PHEV·HEV별로 배터리 탑재량을 구하고, 현대기아차 배터리 중 SK온의 비중을 곱하여 SK온 공급 배터리 탑재량을 도출한다. ② 이를 SK온의 현대기아차 배터리 공급량과 비교하여 **탑재량/공급량의 괴리율**을 구해준다. ③ 23년도 BEV·PHEV·HEV 배터리별 탑재량으로 돌아와서 자료조사 기관의 23년~26년 예상 성장률을 적용하여 26년까지의 **배터리별 예상 탑재량**을 도출한다. ④ 예상 배터리 탑재량 중 SK온의 비중을 구하기 위해 경쟁사들을 고려해보면, **CATL과의 점유율 도출**을 위해 21년~23년 가장 낮았던 80%를 이용해 보수적으로 추정하고, 26년부터 **삼성SDI에서 유럽향 신차 배터리** 공급한다는 점을 근거로 23년 유럽 신차의 배터리 비중을 26년에도 동일하게 사용한다. ⑤ 최종 SK온의 점유율과 괴리율을 적용하여 SK온의 현대기아차 **배터리 예상 출하량**을 도출할 수 있다.

도표 4-18. 현대차 배터리 공급업체별 비중



출처: EV Volumes, SMIC 4팀

도표 4-19. SK온 현대기아자동차향 파워치 배터리 출하량

SK온 현대기아차 배터리 출하량				
(단위: GWh)	2023	2024E	2025E	2026E
현대기아차 EV 총 배터리 탑재량	24.0	26.2	29.3	32.9
SK온 배터리 비중(%)	80.9%	80.0%	80.0%	73.8%
현대기아차향 SK온 배터리 탑재량	19.4	22.1	24.7	25.6
현대기아차향 SK온 배터리 출하량	26.4	30.0	33.6	34.8

출처: 언론 종합, SMIC 4팀

Point 2. 파우치형 필름은 동사에게

파우치형 배터리를 장착한 전기차들이 꾸준히 증가하는 상황 속, 그 수혜는 온전하게 동사에게 내려올 예정이다. 국내 배터리 업체들의 **국산화 및 공급망 다변화** 니즈 속에서 성장하게 된 동사는 독보적인 **기술력**을 바탕으로 세계에서 유일한 183 μ m 필름 생산에 성공했다. 해자를 바탕으로 동사가 도맡게 될 거대한 **물량**을 가능해보자.

4.4. 파우치 필름, 동사는 독보적 해자를 구축했다.

소수만이 누릴 수 있는 기술의 영역

파우치형 필름 시장은 **기술적 장벽**이 존재하는 산업으로, 소수만이 차지해온 시장이었다는 점을 이를 방증한다. 일본의 DNP와 쇼와덴코가 70~80%의 점유율을 유지해왔으며, 특히 전기차와 ESS에 들어가는 중대형 배터리용 필름 시장은 두 기업이 과점하는 견고한 요새였다. 이러한 시장에 153 μ m의 한계를 뚫고, 183 μ m의 해자를 거머쥐고 진입하게 된 동사의 기술력을 소개한다.

(1) '153 μ m'의 한계

필름의 핵심은 에너지 효율 향상

파우치 필름 시장에서 해자를 구축하는 핵심 요소는 에너지 효율 향상이고, 이를 위해서는 ① **강도** ② **성형성** ③ **박리성**을 증진시키는 게 중요하다. 즉, 우선 필름이 외부의 충격으로부터 배터리를 보호할 수 있을 정도로 ① **두껍고 강해야 한다**. 또한 배터리가 들어갈 공간을 만드는 과정(포밍 과정)에서 ② **충분히 늘어날 수 있어야 한다**. 마지막으로, 필름 속을 구성하고 있는 여러 층들의 연결이 끊어지지 않도록 ③ **잘 접착되어야 한다**.

세 가지 기준 동시 충족은 어려워

그러나 세 가지 요소들을 **동시에 향상**시키는 것은 현실적으로 **불가능**하다. 파우치 필름은 여러 층으로 구성되어 있고, 각 층마다 적절한 두께의 범위가 존재해 이 범위를 벗어나게 되면 여러 가지 문제가 발생한다. 가령 ① 강도를 증가시키기 위해서 각층의 두께를 높이면, 성형성이 하락해 필름이 충분히 늘어나지 않거나, 박리성이 떨어져 층의 연결이 쉽게 끊어진다. ② 성형성을 늘리기 위해 층의 두께를 줄이면 오히려 강도가 약해져 필름이 찢어지는 문제가 발생한다.

Cell-to-Pack 을 하기에는 너무 약한 기존의 필름

수년 동안 파우치형 배터리는 이 문제를 해결하지 못했고, 기존의 153 μ m 필름은 에너지 효율 향상에 **한계**를 지니고 있었다. 에너지 효율을 증대시키기 위해서는, CTP와 같은 기술로의 진보를 이뤄내거나, 더 많은 전극을 투입할 수 있는 공간을 창출해내야 한다. 그러나 153 μ m 필름은 CTP 기술을 적용하기에 **강도가 약했고**, 더 많은 공간을 창출해낼 수 있는 **성형성이 떨어졌다**.

6.5mm의 벽을 넘어라!

많은 기업이 '강도'와 '성형성'이라는 두 마리 토끼를 잡고 싶었으나, 어떠한 기업의 필름도 **6.5mm의 포밍 깊이**를 버텨내지 못했다. 기존 선두주자들이 지속적으로 개발을 시도했으나, DNP의 필름은 포밍이 6.0mm가 넘어가는 순간에, 쇼와덴코는 6.5mm가 넘어가는 순간에 금이 갔다.

도표 4-20. 이차전지용 외장재 시장 점유율 (20년 기준)

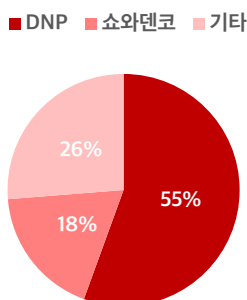


도표 4-21. 153 μ m 필름 성형성 분석 (19년 기준)

Forming 깊이(m)	Crack 수		
	DNP	Showa Denko	울촌화학
5	0	0	0
5.5	0	0	0
6	1	0	1
6.5	5	1	1

출처: 경제산업성, SMIC 4팀

출처: 산업통상자원부, SMIC 4팀

(2) '183μm'의 해자6.5mm 를 뚫어낸
only one, 동사

동사는 이러한 6.5mm의 벽을 뚫어낸, 그야말로 세 가지 요소를 모두 잡은 세계 최고 수준의 필름을 생산해냈다. 동사는 각 층의 두께를 조절하는 것이 아닌, 공정 과정에서 ② 성형성을 하락시키는 요인을 제거하여, 두께는 증가시키고, 성형성도 확보하는 방식을 선택했다. 필름의 층 중, 프라이머층(AI부식방지층에 코팅되어 결합력을 향상시키는 층)은 코팅 과정에서 고온의 열을 직접 접촉시켜야 한다. 동사는 이 고온의 열이 성형성을 하락시킨다는 것을 발견했고, 고온의 열의 직접 접촉 대신 건조 과정만으로 코팅을 하는 방식을 고안해냈다.

동사의 기술력을
증명하는 실험결과

동사는 이전의 코팅 용액을 새로운 코팅 용액으로 교체 후, 건조 온도를 구역에 따라 단계적으로 상승, 하강하는 방식을 택했고, 그 과정에서 적절한 건조 개시 및 공정 온도가 135도~150도 사이임을 발견해냈다. [도표 4-22]는 동사의 실험 결과로, 동사가 적절한 온도 조절을 통해 6.5mm라는 성형성의 벽을 넘어섰음을 보여준다. 표에서 찌름 강도는 ① 강도를, 초기박리강도, 내전해액강도, 내불산강도는 ③ 박리성을 나타내며, 높을수록 강하고 박리되지 않음을 의미한다.

Only CTP = 동사

183μm이 지니는 또 다른 해자는 Cell-to-Pack에 더 알맞은 필름을 제공할 수 있다는 점에 있고, 현시점 LG에너지솔루션의 CTP 기술과 결합할 수 있는 업체는 동사가 유일하다. CTP 기술을 적용하기 위해서는 충격을 보호할 수 있을 만큼 필름이 두꺼워야 하는데, 동사를 제외한 어떠한 회사도 153 두께를 초과하는 필름을 상용화한 이력이 없다.

4.5. 파우치 필름 물량, 동사에게 온다.LG 에너지솔루션은
우리 필름을 써야 해

앞으로 출시될 LG에너지솔루션, SK온 등의 파우치형 배터리는 점차 동사의 필름을 거쳐갈 가능성이 높다. 통상적으로 쉘 테스트를 통과해 양산 적용까지 3년 이상의 시간이 소요되고, 이는 타 업체가 183μm에 가까운 필름을 개발하더라도 바로 양산에 뛰어들기 어려움을 보여준다. 여기에 국내 배터리 업체들은 국산화 및 공급 다변화 니즈를 지니고 있다. 동사 역시 이러한 흐름 속에서 정부로부터 72억원 규모의 지원금을, LG에너지솔루션으로부터 R&D 비용을 지원받아 183μm 필름 개발에 성공했던 것이다.

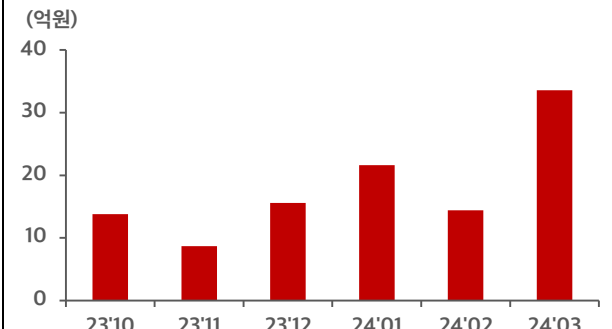
(1) LG에너지솔루션향 수주LG 에너지솔루션
전사로 퍼져나가는
동사의 필름

동사와 LG에너지솔루션은 19년부터 함께 183μm 필름을 개발했고, 22년 개발 완료 후, 23~28년까지 1조 5,000억원 규모의 파우치용 필름을 공급하는 대형 수주 계약을 체결했다. 더불어 열티엄 셀즈 계약과는 별개로, 다른 공장에서도 동사의 필름을 사용하려는 단서들이 보이고 있다.

도표 4-22. 동사 파우치형 필름 실험 결과

	개시 온도	공정 온도	초기박리 강도	내전해액 강도	내불산 강도	찌름 강도	성형성 (mm)
비교예 1	175~190℃	100℃	2.0	박리	박리	18.4	6.5
비교예 2	175~190℃	120℃	2.3	박리	박리	19.2	6.6
비교예 3	175~190℃	135℃	2.2	박리	박리	19.3	6.6
비교예 4	175~190℃	150℃	6.4	박리	박리	19.3	6.5
비교예 5	175~190℃	165℃	14.5	14.1	5.8	24.2	6.3
비교예 6	175~190℃	180℃	14.8	14.3	5.7	24.6	6.1
비교예 7	175~190℃	200℃	15.6	14.8	5.8	24.5	6.1
실시예 1	135~150℃	100℃	9.2	8.1	3.9	19.4	6.8
실시예 2	135~150℃	120℃	12.4	11.6	4.3	20.2	6.7
실시예 3	135~150℃	135℃	14.6	14.2	6.2	21.8	6.7
실시예 4	135~150℃	150℃	15.0	14.3	6.4	22.3	6.8
비교예 8	135~150℃	165℃	15.1	14.8	6.4	23.8	6.3
비교예 9	135~150℃	180℃	15.7	15.1	6.2	24.2	6.1
비교예 10	135~150℃	200℃	16.4	15.4	6.5	24.7	6

출처: 동사 특허(10-2023-0052863), SMIC 4팀

도표 4-23. 동사발 폴란드향 통관 추이

출처: NBD DATA, SMIC 4팀

폴란드 수출 = 양산용 물량 우선 통관 데이터 확인 결과, 23년 10월~24년 3월까지 폴란드의 LG에너지솔루션 공장이 약 107억원 규모의 동사 제품을 수입한 기록을 확인할 수 있었다. 본 보고서의 추정에 따르면, 107억원의 파우치형 필름은 약 4Gwh의 배터리를 생산할 수 있을 정도로 큰 양이다. 이에 따라 동사의 필름은 단순히 샘플용이 아닌 **폴란드 공장의 양산용**으로 수출되었을 가능성이 높다.

폴란드에 이어 미국으로도 진출하는 동사의 필름 미국 LG에너지솔루션의 **미시건 공장으로도 샘플용 물량**으로 추정되는 소량의 동사 제품이 수출되었음이 통관 데이터에 드러났다. 이미 폴란드 공장에서 동사의 제품을 이용한 대량 생산에 돌입했기에, 미시건 공장에서 **대량 생산**으로 이어져도 동사의 제품이 사용될 확률이 높다.

(2) SK온향 수주

이제는 타사로도 뺀어 나갈 동사의 필름 동사는 **다른 배터리 업체와의 계약** 역시 가능하며, 가장 가능성이 높은 업체는 **SK온**이다. 우선 동사와 LG에너지솔루션과의 관계 때문에 183 μ m 필름이 LG에너지솔루션에게만 제공될 수 있다는 우려 먼저 해소하고자 한다. 동사 IR 확인 결과, 해당 필름은 LG에너지솔루션과의 **독점 계약이 아니며**, 타사와도 지속적으로 수주 논의를 진행하고 있다. 실제 동사는 21년 삼성SDI에게 소형 파우치형 배터리를 납품하는 등 타 기업과의 레퍼런스를 구축한 경험이 있고, 고객사가 LG에너지솔루션에만 국한된 기업이 아님을 보여준다.

파우치 배터리 경쟁력 향상은 생존의 문제 SK온 입장에서 **파우치 배터리 경쟁력** 향상은 **생존**의 문제이고, 이는 동사의 제품을 선택할 강력한 유인이 된다. SK온은 그동안 **파우치형 배터리**에만 주력해온 업체로, 기술이 중요한 배터리 시장에서 후발주자였던 탓에 경쟁사를 따라잡기에는 역부족이었다. 이에 상당한 이래 매년 영업손실을 기록해왔고, 24년 3월 주최된 인터배터리는 SK온과 LG에너지솔루션의 기술적 격차를 다시금 보여주었다. 동사의 183 μ m 필름을 사용한 LG에너지솔루션의 JF2 배터리는 SK온의 E805와 비교했을 때, 높이는 4.4mm 더 높고, 충전 지속 시간은 약 2배 더 길다.

다른 폼팩터로의 전환 역시 현실적으로 어렵다. 그렇다면 SK온이 **다른 배터리 폼팩터**로 전환할 가능성은 없는지 의문이 들 수 있다. 그러나 현실적으로 당장 전환할 수 없을 뿐만 아니라, **최적의 선택이 아니다**. 일례로 4680 원통형 배터리 생산을 위해서는 해당 배터리에 쓰이는 와인더 및 캡 웰딩 등의 핵심기술을 지닌 기업과의 **협업**이 필수적이다. 그러나 기술 유출 우려 및 기존 고객사들과의 관계 문제로 계약을 맺기 어려운 상황이다. 개발에 성공하더라도, 전기차 개발 및 양산까지는 통상 **최소 2년**이 소요되고, 기존 공급처를 두고 SK온을 찾을 고객사를 확보하는 것은 단기간 내에 가능한 시나리오는 아니다.

도표 4-24. 24년 3월 LG에너지솔루션 필름 수입 내역

날짜	수입국	수입자	수입 품목	규모(억원)
2024-03-03	폴란드	RTSB LG에너지솔루션	다층 라미네이트 필름	3.6
2024-03-07	폴란드	RTSB LG에너지솔루션	알루미늄 호일	2.4
2024-03-10	폴란드	RTSB LG에너지솔루션	다층 라미네이트 필름	4.8
2024-03-12	폴란드	RTSB LG에너지솔루션	다층 라미네이트 필름	2.4
2024-03-13	폴란드	RTSB LG에너지솔루션	알루미늄 호일	1.2
2024-03-15	폴란드	DB Cargo LG에너지솔루션	알루미늄 호일	3.6
2024-03-16	폴란드	DB Cargo LG에너지솔루션	다층 라미네이트 필름	2.4
2024-03-17	폴란드	RTSB LG에너지솔루션	알루미늄 호일	2.4
2024-03-26	폴란드	Interreyl polkont LG에너지솔루션	알루미늄 호일	6
2024-03-26	체코	GMBH LG에너지솔루션	다층 라미네이트 필름	1.2
2024-03-27	폴란드	Interreyl polkont LG에너지솔루션	다층 라미네이트 필름	3.6
2024-03-27	체코	GMBH LG에너지솔루션	다층 라미네이트 필름	1.2
2024-03-29	체코	GMBH LG에너지솔루션	다층 라미네이트 필름	7.2
2024-03-30	폴란드	RTSB LG에너지솔루션	알루미늄 호일	1.2
2024-04-02	미국	LG에너지솔루션 미시건	플라스틱 및 필름	미공개

출처: NBD DATA, SMIC 4팀

도표 4-25. JF2 Cell과 E805 성능 비교

	JF2 Cell	E805
제조사	LG에너지솔루션	SK온
전압	2.5~3.65	3.64
충전 지속 시간	159.2	80.5
Dimension (mm)	600 * 123.5 * 17.7	301 * 110 * 13.3

출처: 인터배터리, SMIC 4팀

매출추정

상기 투자포인트를 종합하여 도출한 매출 추정 테이블은 다음과 같다.

최종 매출 추정 Table									
(단위:백만 원)	2019	2020	2021	2022	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
매출액	506,617	520,654	538,735	508,944	457,893	414,491	524,619	741,235	1,032,178
YoY(%)		2.8%	3.5%	-5.5%		-9.5%	26.6%	41.3%	39.3%
전자소재사업부문 매출	151,445	129,431	135,149	96,782	96,782	91,236	216,405	443,081	743,494
% of Sales	29.9%	24.9%	25.1%	19.0%	21.1%	22.0%	41.2%	59.8%	72.0%
YoY(%)		-14.5%	4.4%	-28.4%		-5.7%	137.2%	104.7%	67.8%
파우치형 배터리 필름	-	-	-	-	-	-	128,585	359,426	663,803
% of Sales	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	24.5%	48.5%	64.3%
YoY(%)		-	-	-		-	-	179.5%	84.7%
非 배터리	151,445	129,431	135,149	96,782	96,782	91,236	87,820	83,655	79,691
% of Sales	29.9%	24.9%	25.1%	19.0%	21.1%	22.0%	16.7%	11.3%	7.7%
YoY(%)		-14.5%	4.4%	-28.4%		-5.7%	-3.7%	-4.7%	-4.7%
포장사업부문 매출	355,172	391,223	403,586	412,162	361,111	323,255	308,214	298,154	288,684
% of Sales	70.1%	75.1%	74.9%	81.0%	78.9%	78.0%	58.8%	40.2%	28.0%
YoY(%)		10.2%	3.2%	2.1%		-10.5%	-4.7%	-3.3%	-3.2%

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

5.1. 전자소재사업부문 - 파우치 필름향 매출 추정

전자소재사업부문은 파우치 필름 매출과 기존 본업인 LCD 필름 등의 매출로 나누어 추정하였다. 그 결과 추정한 파우치 필름향 매출은 아래와 같다.

파우치 필름 매출			
(단위: GWh, 백만원)	2024E	2025E	2026E
매출액	128,585	359,426	663,803
YoY(%)	-	179.5%	84.7%
LG에너지솔루션향	128,585	316,485	547,336
SK온향	-	42,941	116,467

파우치 필름 매출은 ASP와 각 배터리 공장별 램프업 기간을 고려한 CAPA와 가동률의 곱으로 추정하였다. 다만 이미 가동 중이며, 물량 납품이 급증하고 있는 LG에너지솔루션의 폴란드 공장향 매출은 투자포인트에서 예측한 생산량에 동사의 예상 점유율과 ASP를 곱하여 추정하였다.

$$\text{매출 추정 공식: 전방사 배터리 공장 CAPA} * \text{각 공장 가동률} * \text{동사 점유율} * \text{ASP}$$

(1) LG에너지솔루션향 매출 추정

① ASP 추정

얼티엄셀즈향 LIB 제조용 Aluminum Pouch 공급계약을 통해 ASP를 추산하였다. 얼티엄셀즈 공급 계약은 가동률 80%를 기준으로 맺어졌다. 이를 기준으로 1GWh당 배터리 필름의 가격을 역산하면, ASP는 1조 4,871억원 (계약금액) ÷ 540GWh = **2,754백만원**이다. 동사는 183μm 필름을 독점 공급할 수 있는 회사이며, 해당 필름은 전방사 입장에서 CTP 도입을 위해 배제할 수 없는, 필수적인 선택지라는 점에서 ASP의 추이는 flat하게 유지될 것이라 가정한다.

GWh당 배터리필름 ASP 추정	
얼티엄셀즈향 수주금액 (백만원)	1,487,180
얼티엄셀즈 공장 가동률 80%시 생산량	540
ASP(백만원/GWh)	2,754

② **얼티엄셀즈 공장향 매출**

우선 **램프업 기간**과, 램프업 후 도달할 최대 가동률을 가정하였다. 램프업 기간은 얼티엄셀즈 1 공장에서 소요되었던 1년을 가정한다. **최대 가동률**은 LG에너지솔루션의 지난 3개년 **평균 가동률 71.6%**를 적용하였다. [Appx. 1] 여기에 **점유율**과 **ASP**를 곱해 **매출**을 추정하였다.

얼티엄셀즈 공장향 매출					
(단위: GWh, 백만원)	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
매출액	73,444	135,474	173,795	204,672	204,672
min(A,B)	26.7	49.2	63.1	74.3	74.3
예상 수요 (A)	47.6	55.3	65.7	78.1	92.9
예상 공급 능력 (B)	26.7	49.2	63.1	74.3	74.3
ASP	2,754				

4.3.에서 추정한 LG에너지솔루션 얼티엄셀즈 공장의 배터리 수요와 램프업 기간을 고려한 얼티엄셀즈의 공급을 비교한 결과, **얼티엄셀즈 공장은 지속적인 공급 부족 상황**을 맞이할 것으로 예상된다. 이에 보수적 추정을 위해, 얼티엄 셀즈 공장의 Capa에 ASP를 곱하여 얼티엄셀즈 공장향 매출을 추정하였다.

③ **얼티엄셀즈, 폴란드 공장 외 LG엔솔 공장향 매출 추정**

투자포인트에서 전술한 LG에너지솔루션 파우치형 배터리 공장의 **CAPA** 계획에 공장별 **램프업**을 반영하여, LG에너지솔루션의 파우치 배터리 생산량을 추정하였다. [Appx. 2]

얼티엄셀즈, 폴란드 외 공장향 매출			
(단위: GWh, 백만원)	2024E	2025E	2026E
매출액	24,646	125,200	292,790
기존 공장향 매출액	12,816	38,447	64,079
동사 필름 사용 배터리 생산량 (GWh)	4.7	14.0	23.3
점유율(%)	10%	30%	50%
파우치형 배터리 생산량 (GWh)	46.5	46.5	46.5
한국	10.7	10.7	10.7
중국	32.2	32.2	32.2
미국 (미시간주)	3.6	3.6	3.6
신규 공장향 매출액	11,830	86,753	228,712
동사 필름 사용 배터리 생산량 (GWh)	4.3	31.5	83.0
점유율(%)	80%	80%	80%
파우치형 배터리 생산량 (GWh)	5.4	39.4	103.8
미국 1차 증설분 (24년)	5.4	10.7	10.7
미국 2차 증설분 (25년)	0.0	7.2	14.3
미국 (Honda JV)	0.0	1.8	14.3
미국 (Hyundai JV)	0.0	0.0	10.7
캐나다(Stellantis JV)	0.0	16.1	32.2
인도네시아(Hyundai JV)	0.0	3.6	7.2
기타	0.0	0.0	14.3

위 과정을 통해 LG에너지솔루션 공장의 파우치 배터리 생산량에 동사의 예상 점유율을 곱하여 최종 매출을 산정하였다. **점유율**은 **기존 공장과 신규 공장을 나누어** 가정하였다. **기존 공장은 점유율 50%로의 점진적인 증가**를 가정한다. LG에너지솔루션의 국산화 니즈와 동사의 기술력을 고려할 때, DNP와 함께 더블벤더로서 50%의 점유율을 점유하는 것이 무리한 추정은 아니다.

한편, **신규 공장**에서는 배터리 에너지 밀도 발전에 기술적으로 발전된 장형 배터리(183μm)를 채택할 개연성이 높다. 따라서 현재 183μm 배터리 필름을 동사가 **독점**하고 있음을 고려하여, 점유율 100%를 가정해도 충분하나, **보수적 추정**을 위해 신규 공장향 점유율은 **80%**를 가정한다. 그 후 각 공장향으로 납품이 예상되는 필름의 양을 산출한 뒤, ASP를 곱해 매출액을 추정하였다.

④ 폴란드 공장향 매출 추정

폴란드 공장향 매출			
(단위: GWh, 백만원)	2024E	2025E	2026E
매출액	30,495	55,811	80,750
동사 필름 사용 배터리 생산량	11.1	20.3	29.3
ASP	2,754		
LG에너지솔루션 폴란드 공장 생산량	55.4	57.9	58.6
점유율(%)	20%	35%	50%

4.3.에서 추정된 LG에너지솔루션 폴란드 공장의 배터리 출하량에 ASP를 곱하여 폴란드 공장향 파우치 필름 매출을 계산하였다. 특히 올해 3월에만 이미 폴란드공장향으로 동사의 파우치 필름이 33억원 수출되고 있다는 점에서, 이는 합리적인 추정임을 알 수 있다. 26년에 808억원의 매출이 예상된다.

(2) SK온향 파우치형 배터리 매출 추정

SK온향 매출 추정은 LG에너지솔루션향 매출 추정과 흡사하게 진행하였다. SK온의 파우치형 배터리 공장의 지난 3개년 **평균 가동률**은 **91.6%**이다. 파우치 배터리 업계 1위인 LG에너지솔루션의 평균 가동률이 71.6%임을 고려하여, 보수적 추정을 위해 신규 공장의 **최대 가동률**을 LG에너지솔루션과 같이 **71.6%**로 가정한다. 다만 **기존 공장의 경우 2H23의 가동률인 87.7%를 24년에 반영한 후 1년 후 91.6%의 가동률을 달성할 것**이라 반영한다. [Appx. 1]

SK온 파우치형 배터리 공장 CAPA 계획에 따라 SK온의 파우치 배터리 생산량을 추정한다. 22년 미국 조지아주 1공장과 2공장 모두 1년 만에 램프업에 성공한 점에 근거하여, 향후 **램프업** 기간은 **1년**으로 가정하였다. [Appx. 2]

SK온 파우치형 공장향 매출			
(단위: GWh, 백만원)	2024E	2025E	2026E
매출액	-	42,941	116,467
동사 필름 사용 배터리 출하량 (GWh)	-	15.6	42.3
점유율(%)	0%	10%	20%
파우치형 배터리 출하량 (GWh)	94.7	155.9	211.4
한국	4.4	4.6	4.6
한국 증설분 (25년)	0.0	0.0	10.7
헝가리	15.3	16.0	16.0
헝가리 증설분 (24년)	10.7	21.5	21.5
미국 조지아주 1공장	8.8	9.2	9.2
미국 조지아주 2공장	10.5	11.0	11.0
미국 테네시 1공장	0.0	15.4	30.8
미국 켄터키 1공장	0.0	15.4	30.8
미국 켄터키 2공장	0.0	0.0	0.0
미국(Hyundai JV)	0.0	0.0	12.5
중국(BEST JV)	6.6	6.9	6.9
중국(EUE JV)	8.8	9.2	9.2
중국(SKOJ JV)	23.7	24.7	24.7
중국(옌청 2공장)	5.9	22.1	23.6

투자포인트에서 서술하였 듯 SK온이 동사를 공급사로 채택할 유인이 높다. 공급망 다변화, 국산화에 대한 필요성, 183μm 고성형 파우치의 기술적 강점을 이에 대한 근거로 서술하였다. 선택 가능한 공급사가 2개라는 점과 경쟁사인 DNP 대비 동사가 갖는 강점을 반영하면서도, 납품 초기인 점을 보수적으로 고려하여, **25년 점유율 10%, 26년 점유율 20%**를 가정한다. 이를 각 공장향으로 납품이 예상되는 필름의 양을 산출한 뒤, ASP를 곱해 매출액을 추정하였다.

5.2. 전자소재사업부문 非배터리 매출 추정

전자소재사업부문 非배터리 매출 추정								
(단위: 백만원)	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	151,445	129,431	135,149	96,782	91,236	87,820	83,655	79,691
YoY(%)	-3%	-14.5%	4.4%	-28.4%	-5.7%	-3.7%	-4.7%	-4.7%
LCD 수출액(\$mn)	10,243	7,076	6,858	5,844	4,471	4,255	4,049	3,854
YoY(%)	-29%	-30.9%	-3.1%	-14.8%	-23.5%	-4.8%	-4.8%	-4.8%

전자소재사업부는 디스플레이용 광학필름, LCD 공정용 이형 소재, LCD 및 LED TV 보호 필름, 소형 LCD 하드코팅 필름 등을 제조하며, 그렇기에 전방의 디스플레이 시장에 큰 영향을 받는다. 지난 4개년 16분기의 전자소재부문 매출액과 LCD, OLED 수출액 간의 회귀분석을 진행한 결과, 동사의 전자소재사업부문 매출액은 LCD 수출액과 0.76의 유의미한 상관관계수(P-값 < 0.005)를 가지는 것으로 파악되었다. [Appx. 3] 이에 한국디스플레이산업협회가 중국 업체와의 경쟁난이 지속됨을 반영하여 추정한 24년도 LCD 수출액을, 회귀식에 적용하여 전자소재사업부문 매출액을 추정하였다. 25년과 26년의 LCD 수출액은 24년도 예상되는 YoY를 반영하였다.

5.3. 포장사업부문 매출 추정

포장사업부문 매출 추정								
(단위: 백만원)	2019	2020	2021	2022	*2023	2024E	2025E	2026E
매출액	355,172	391,223	403,586	412,162	323,255	308,214	298,154	288,684
YoY(%)	-	10.15%	3.16%	2.12%	-21.57%	-4.65%	-3.26%	-3.18%
농심향	164,144	183,375	176,705	187,291	138,854	141,224	146,931	151,739
YoY(%)	3.4%	11.72%	-3.64%	5.99%	-25.86%	1.71%	4.04%	3.27%
非 농심향	191,028	207,849	226,881	224,870	184,400	166,990	151,223	136,945
YoY(%)	-	8.81%	9.16%	-0.89%	-18.00%	-9.44%	-9.44%	-9.44%

* 23년 값은 판지사업부 매각에 따른 중단영업부문이 제외된 값

포장재사업부문은 농심향 매출이 약 45%를 차지하므로, 캡티브 물량인 (1) 농심향과 (2) 非농심향으로 나누어 추정하였다. 그 결과는 위와 같다.

(1) 농심향 매출 추정

동사의 농심향 포장지 매출은 농심의 국내시장 라면 매출액과 동행한다. 농심의 매출액은 소비 둔화에도 불구하고 국내시장에서 지난 5개년간 CAGR 6.58%의 안정적인 성장을 기록해왔다. 농심의 견조한 성장에 따라, 계열사인 울촌화학의 포장재 매출 또한 0.79의 유의한 양의 상관관계(P-값 < 0.005)를 기록하며 동행했다. [Appx. 3] 따라서, 동사의 농심향 포장재 매출은, 앞으로도 농심의 라면 성장률을 추종할 것이므로, 국내 면류 시장 성장률 예측치를 반영하여 추정하였다.

(2) 非농심향 매출 추정

포장사업부문의 非 농심향 매출의 경우 동사의 농심향 매출액과 달리 22년 하반기를 기점으로 급격한 감소 추세를 보인다. 이는 국내 소비 둔화에 기인하는 것으로, 실제로 3Q22를 기점으로 동사의 비농심향 매출은 비내구재 소매판매액지수의 감소추세와 동행하였다. [Appx. 3]

22년부터 시작된 소비 둔화는 22년초 1.25%에서 22년말 3.25%까지 급증한 금리 인상에 기인한다. 앞으로도 중장기적으로 고금리 기조가 지속될 것으로 예상되는바, 지난 22-23년의 동사 매출액 감소율 -9.44%를 26년까지의 비농심향 매출액 추정에 반영하였다.

Valuation - PER Method

6.1. 비용 추정

(1) 매출원가 및 판매비와관리비 추정

금액적 중요성을 보이는 ① 원재료비 및 상품매출원가 ② 감가상각비, ③ 급여 ④ 전력비 및 수도광열비를 중심으로 추정하였다. 그 외 비용은 고정비와 변동비로 구분하여 추이를 반영하였다.

매출원가 및 판매관리비 추정									
(단위:백만원)	2019	2020	2021	2022	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
매출액	506,617	520,655	538,734	508,944	457,894	414,491	524,619	741,235	1,032,178
YoY(%)	3.4%	2.8%	3.5%	-5.5%	-10.0%	-9.5%	26.6%	41.3%	39.3%
매출원가	439,925	450,513	485,614	468,919	423,072	395,110	482,051	635,102	836,428
매출원가율(%)	86.8%	86.5%	90.1%	92.1%	92.4%	95.3%	91.9%	85.7%	81.0%
GPM(%)	13.2%	13.5%	9.9%	7.9%	7.6%	4.7%	8.1%	14.3%	19.0%
제품과 재공품의 변동	(38,013)	(36,786)	(55,290)	(54,105)	(55,330)	(31,235)	(46,639)	(65,897)	(91,762)
% of Sales	-7.5%	-7.1%	-10.3%	-10.6%	-12.1%	-7.5%	-8.9%	-8.9%	-8.9%
원재료비 및 상품매출원가	324,718	330,719	375,071	362,137	327,022	274,694	357,595	495,593	683,216
% of Sales	64.1%	63.5%	69.6%	71.2%	71.4%	66.3%	68.2%	66.9%	66.2%
종업원급여	58,039	63,033	60,625	55,241	51,737	52,104	52,424	58,989	66,015
% of Sales	11.5%	12.1%	11.3%	10.9%	11.3%	12.6%	10.0%	8.0%	6.4%
감가상각비	24,850	23,967	29,898	27,437	27,253	26,319	29,937	34,946	39,956
% of Sales	4.9%	4.6%	5.5%	5.4%	6.0%	6.3%	5.7%	4.7%	3.9%
무형자산상각비	285	1,227	1,406	1,361	1,265	1,286	1,219	1,287	1,356
% of Sales	0.1%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%
전력비	14,139	14,032	14,864	16,010	15,623	18,590	24,648	27,936	31,663
% of Sales	2.8%	2.7%	2.8%	3.1%	3.4%	4.5%	4.7%	3.8%	3.1%
수도광열비	8,457	7,990	9,915	14,775	13,974	11,501	13,958	14,480	15,023
% of Sales	1.7%	1.5%	1.8%	2.9%	3.1%	2.8%	2.7%	2.0%	1.5%
경상연구개발비	422	285	194	257	257	439	318	318	318
% of Sales	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%
기타 고정비	4,087	4,093	4,262	4,336	4,057	4,100	4,139	4,139	4,139
% of Sales	0.8%	0.8%	0.8%	0.9%	0.9%	1.0%	0.8%	0.6%	0.4%
기타 변동비	42,941	41,953	44,669	41,469	37,215	37,312	44,454	63,310	86,504
% of Sales	8.5%	8.1%	8.3%	8.1%	8.1%	9.0%	8.5%	8.5%	8.4%
판매비와 관리비	40,849	43,422	42,099	44,648	40,800	35,581	43,983	52,925	64,612
판매비율(%)	8.1%	8.3%	7.8%	8.8%	8.9%	8.6%	8.4%	7.1%	6.3%
OPM(%)	5.1%	5.1%	2.0%	-0.9%	-1.3%	-3.9%	-0.3%	7.2%	12.7%
종업원급여	16,669	18,206	12,374	13,014	12,623	11,910	15,436	17,369	19,438
% of Sales	3.3%	3.5%	2.3%	2.6%	2.8%	2.9%	2.9%	2.3%	1.9%
감가상각비	1,399	1,382	424	431	426	425	459	535	612
% of Sales	0.3%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
무형자산상각비	420	679	462	451	451	523	399	420	679
% of Sales	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
경상연구개발비	2,468	4,319	12,069	10,895	10,895	8,649	10,146	10,146	10,146
% of Sales	0.5%	0.8%	2.2%	2.1%	2.4%	2.1%	2%	1%	1%
기타 고정비	1,431	1,298	798	826	805	813	805	805	805
% of Sales	0.3%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%
기타 변동비	18,461	17,539	15,973	19,030	15,600	13,262	16,738	23,649	32,932
% of Sales	3.6%	3.4%	3.0%	3.7%	3.4%	3.2%	3.2%	3.2%	3.2%

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

① 원재료비 및 상품매출원가 추정

[도표 2-2.]에서 지적했듯, 동사의 파우치 필름과 동사의 포장사업부에서 제조하는 포장재는 그 소재와 구성이 매우 유사하다. 다만 파우치 필름의 경우 183μm급 배터리용 파우치 필름은 동사가 독점하고 있기 때문에, 파우치 필름이 포장재보다 낮은 원재료비율을 보일 것이라는 추론이 가능하다. 그러나 과감한 추정을 피하기 위해 기존 추이를 바탕으로 추정을 진행하였다.

원재료비 추정								
(단위: 백만원)	2019	2020	2021	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
원재료비	261,855	254,104	291,085	258,514	223,803	301,490	441,428	630,881
원재료비율 (% of 제품매출)	59.5%	57.9%	64.9%	67.6%	62.6%	65.0%	64.7%	64.7%
제품 매출액	440,209	439,164	448,413	382,295	357,295	463,802	682,521	975,447
매출액	506,617	520,655	538,734	457,894	414,491	524,619	741,235	1,032,178
상품 매출액	66,408	81,491	90,321	75,599	57,196	60,817	58,714	56,730
유가(WIT) (\$/배럴)	56.99	39.16	68.13	94.9	77.58	82.15	80.3	80.3

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

동사의 파우치 필름과 포장재에 들어가는 주요 소재는 PP레진, PET와 알루미늄 등으로, 유가에 연동되는 특성이 있다. 실제로 지난 11개년동안 동사의 원재료비율과 **WTI 유가의 회귀분석 결과, 0.92의 상관관계**를 가진다. [Appx 4.] 이에 회귀식에 EIA에서 제시한 WTI 유가 추이를 대입하여 예상 원재료비율을 추정하였다. 한편 상품매입액의 경우 포장재사업과 非배터리 전자소재사업의 상품매출에서 일정한 비율로 발생함을 확인하여, 이를 26년까지 반영하였다. [Appx 5.]

② 감가상각비 추정

감가상각비 추정을 위해, GM 얼티엄 셀즈의 배터리를 기준으로 하여 동사의 매출액을 감당하기 위해 필요한 **CAPA를 추정**하였다. 얼티엄 셀즈에서 생산하는 셀 1개 크기는 '0.585m × 0.113m × 0.01m'이다. [도표 1-3.]에서 명시하였듯 셀 제조 시 화학적으로 발생하는 가스를 제거하는 디개싱 과정을 고려할 경우, **셀 1개당 소모되는 파우치 필름의 면적은 0.2297m²**이다. 디개싱 과정에서 제거되는 필름 면적의 비율은 LG에너지솔루션의 최근 공개 특허 '10-2024-0023063'를 바탕으로 36.37%를 가정하였다. [Appx 6.] [Appx 7.]

24년 1분기 기준 얼티엄셀즈 공장 내 61.8%의 비중을 차지하는 대표 모델인 '캐딜락 리릭'을 바탕으로 셀 1개당 용량을 추정한다. 캐딜락 리릭은 하나의 104kW급 팩에 288개의 셀로 구성된 12개의 모듈이 탑재된다. 즉 **셀 1개당 용량은 361.1Wh**이다. [Appx 6.]

셀 1개당 소모 필름을 셀 1개당 용량으로 나누어 구한 1GWh당 필요 필름은 67.4만m²이다. 라인 1개당 29km²인 생산 능력을 고려하면, **라인 1개당 45.64GWh 용량의 파우치 배터리 물량에 대응이 가능하다.** [Appx 6.] 본서가 추정한 매출의 감당을 위해 필요한 CAPA는 다음과 같다.

필요 라인 수			
(단위: 대, GWh)	2024E	2025E	2026E
보유 라인 수 (언론보도 기준)	2	3	3
필요 라인 수	1.5	3.0	5.3
동사 필름 탑재 배터리 출하량	67.6	136.6	243.6
LG에너지솔루션향	67.6	121.0	201.3
SK온향	-	15.6	42.3

현재 동사의 배터리 라인은 총 2기이며, 24년 물량 대응이 가능하다. 또한 올해 연말까지 확정적으로 1기의 라인 확대가 있는데, 이는 25년 물량 대응에 딱 들어맞는 수치이다. 이를 바탕으로 **본서의 추정과 동사 CAPA 확장 기조에 부합함을 확인**하였다.

감가상각비는 동사의 CAPA 확장 추이를 반영하여 추정하였다. 26년까지 4개의 라인 구축이 필요함을 바탕으로, 매년 2개의 라인 설치를 가정하였다. 23년 라인 1대 설치에 소요된 기계장치 취득 및 대체 금액을 **CAPA 증가분에 반영하여 기계장치 CAPEX 증가**를 추정하였다. 그 외의 유형자산 및 사용권자산, 무형자산의 경우 **유지 Capex**를 추정하여 감가상각비를 구하고, 안분비율에 따라 매출원가와 판매비와관리비에 안분하였다. [Appx. 8], [Appx. 9]

감가상각비 추정

(단위: 백만 원)	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
감가상각비	30,396	35,482	40,568	45,654	49,309
매출원가	29,937	34,946	39,956	44,965	48,565
% of 감가상각비	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%
판매관리비	459	535	612	689	744
% of 감가상각비	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%

무형자산상각비 추정

(단위: 백만 원)	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
무형자산상각비	1,722	1,820	1,917	2,014	1,896
매출원가	1,219	1,287	1,356	1,425	1,341
% of 감가상각비	70.8%	70.8%	70.8%	70.8%	70.8%
판매관리비	504	532	560	589	554
% of 감가상각비	29.2%	29.2%	29.2%	29.2%	29.2%

③ 종업원 급여 추정

종업원급여								
(단위: 백만원)	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
종업원급여(A)	74,709	46,045	49,544	53,965	59,928	67,860	76,357	85,453
매출원가	58,039	27,840	37,170	41,342	48,018	52,424	58,989	66,015
판매관리비	16,669	18,206	12,374	12,623	11,910	15,436	17,369	19,438
종업원 수 * 평균급여(B)	54,762	55,538	55,128	55,629	54,003	61,151	68,808	77,005
괴리율(1-(B/A),%)	26.7%	-20.6%	-11.3%	-3.1%	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%
종업원 수	848	824	820	777	774	846	919	991
전자	225	215	226	204	217	289	362	434
인당평균급여	65	67	67	72	70	73	76	79
전자	60	61	60	65	64	67	70	73

급여는 **부문별 인력 X 1인당 급여**에 따라 추정하였다. 감소 추세인 본사 및 포장재사업부 인력은 23년의 값을 flat하게 반영하여 보수적으로 추정하였다. 전자소재사업부 인력은 최근 준공된 포승공장의 건물 연면적(19,665m²)이 안산의 기존 전자소재공장(19,543m²)과 매우 흡사함에 착안하여, 23년 217명에 해당하는 **기존 인력만큼의 인력 총원이 필요할 것이라** 가정하였다. 26년까지 도달을 가정하여 적절히 안분하였다. 급여는 전국 임금근로자 **평균 임금상승률**을 반영하였다.

④ 전력비 및 수도광열비

전력비 및 수도광열비 추정								
(단위: 백만원)	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
전력비	14,139	14,032	14,864	16,010	18,590	24,648	27,936	31,663
YoY(%)	15.7%	-0.8%	5.9%	7.7%	16.1%	32.6%	13.3%	13.3%
산업용 전기요금	107.0	107.0	105.0	119.0	153.0	173.4	196.5	222.7
YoY(%)	0.9%	0.0%	-1.9%	13.3%	28.6%	13.3%	13.3%	13.3%
수도광열비	8,457	7,990	9,915	14,775	11,501	13,958	14,480	15,023
YoY(%)	14.4%	-5.5%	24.1%	49.0%	-22.2%	21.4%	3.7%	3.7%
평균 수도요금	738.6	718.9	720.8	747.8	-	-	-	-
YoY(%)	0.2%	-2.7%	0.3%	3.7%	-	3.7%	3.7%	3.7%

전력비와 수도광열비는 **포승공장 건설로 증가한 건물 연면적을** 고려하여 추정하였다. 다만 최근 전기요금의 상승세를 반영해서 **23년도 산업용 전기요금 상승률**을 26년까지 반영하여 전력비를 추정하였다. 수도광열비의 경우 가장 최근 공개 자료인 **22년 수도요금의 인상률**을 반영하였다.

(2) 영업외손익 추정

금융수익/금융비용 Table										
(단위: 백만원)	2018	2019	2020	2021	2022	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
금융수익	354	929	506	425	1,331	1,326	1,238	1,246	1,246	1,246
이자수익	284	850	453	348	635	629	535	1,175	1,175	1,175
기타 금융수익	70	79	53	77	697	697	703	71	71	71
금융비용	2,376	3,653	2,954	3,453	3,684	3,684	4,448	4,943	5,585	7,149
이자비용	2,370	3,653	2,889	3,315	3,684	3,684	4,448	4,943	5,585	7,149
당분기손익공정가치측정금융자산	6	-	66	138	-	-	-	-	-	-

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

기타이익/기타비용 Table										
(단위: 백만원)	2018	2019	2020	2021	2022	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
기타손익	2,028	248	(2,038)	2,539	1,323	1,316	(10,592)	510	510	510
외화환산차손익	230	114	(654)	923	(399)	(399)	(57)	(14)	(14)	(14)
외환차손익	368	164	(478)	590	1,478	1,478	280	407	407	407
유형자산처분손익	(20)	6	(746)	77	(54)	(54)	(10,475)	(23)	(23)	(23)
잡손익	649	(9)	(74)	980	330	323	(304)	183	183	183
기타	802	(27)	(86)	(31)	(32)	(32)	(37)	(42)	(42)	(42)

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

이자수익과 이자비용은 별도로 추정하였으며, 그 외의 영업외손익은 5개년 평균치를, 일시적 비용의 경우 발생 없음을 가정하였다. 이자수익은 유효이자율을 반영하여 추정하였으며, 이자비용의 경우 사채와 비사채 이자부부채로 나누어 유효이자율을 반영하여 추정하였다. 유효이자율의 경우 최근 5개년 평균치를 적용하였다. [Appx 10.]

(3) 최종 손익 계산서 Table

이렇게 산출한 동사의 최종 IS는 아래와 같다. 법인세비용의 경우 최근 2개년의 평균인 23.8%를 유효법인세율로 적용하였다. [Appx 11.]

추정포괄손익계산서										
(단위: 백만원)	2019	2020	2021	2022	*2021	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
매출액	506,617	520,655	538,734	508,944	493,978	457,894	414,491	524,619	741,235	1,032,178
YoY(%)	3.4%	2.8%	3.5%	-5.5%		-7.3%	-9.5%	26.6%	41.3%	39.3%
매출원가	439,925	450,513	485,614	468,919	443,443	423,072	395,110	482,051	635,102	836,428
매출총이익	66,692	70,142	53,120	40,025	50,535	34,822	19,381	42,568	106,133	195,750
GPM(%)	13.2%	13.5%	9.9%	7.9%	10.2%	7.6%	4.7%	8.1%	14.3%	19.0%
판매비와관리비	40,849	43,422	42,099	44,648	38,531	40,800	35,581	43,983	52,925	64,612
영업이익	25,843	26,720	11,020	(4,623)	12,004	(5,979)	(16,200)	(1,415)	53,209	131,138
OPM(%)	5.1%	5.1%	2.0%	-0.9%	2.4%	-1.3%	-3.9%	-0.3%	7.2%	12.7%
금융수익	929	506	425	1,331	422	1,326	1,238	1,246	1,246	1,246
금융원가	3,653	2,954	3,453	3,684	3,454	3,684	4,448	4,943	5,585	7,149
공동지배기업투자이익	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
공동지배기업투자손실	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타이익	1,736	2,519	2,948	3,316	2,928	3,308	3,150	2,732	2,732	2,732
기타손실	1,488	4,557	409	1,992	408	1,992	13,742	2,222	2,222	2,222
법인세비용차감전순이익	23,368	22,233	10,532	(5,652)	11,492	(7,020)	(30,003)	(4,602)	49,379	125,745
법인세비용	5,156	2,056	2,079	(1,503)	2,312	(1,674)	(7,151)	(1,097)	11,769	29,969
계속영업이익	-	-	-	-	9,181	(5,347)	(22,852)	(3,505)	37,611	95,776
중단영업이익	-	-	-	-	(728)	1,198	3,767	-	-	-
당기순이익	18,212	20,178	8,453	(4,149)	8,453	(4,149)	(19,085)	(3,505)	37,611	95,776
NPM(%)	3.6%	3.9%	1.6%	-0.8%	1.7%	-0.9%	-4.6%	-0.7%	5.1%	9.3%

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

6.2. 영업이익률(OPM)에 대한 소고

전술한 최종 손익 계산서에 따라, 본 보고서는 26년 동사의 영업이익률 12.2%를 제시한다. 그러나 23년 동사의 영업이익률은 -3.9%에 불과하기 때문에, 배터리 필름향 매출이 이끄는 동사의 이익 체질 개선이 실현 가능한 수치인지 검증이 필요하다. 이에 동사의 파우치 필름 영업이익과 DNP사의 파우치 필름 영업이익률을 비교하여 동사 영업이익률 개선의 현실성을 검증한다.

(1) 동사 파우치 필름 영업이익률 추정

지금까지 진행한 엄밀한 비용 추정을 통해 도출된 **손익계산서를 역으로 분해**하는 과정을 통해 영업이익률을 산출한다. 그 이유는 동사는 사업부별로 별도의 비용 구분을 공시하고 있지 않기 때문에 **자의적인 비용 안분**을 통한 사업부별 영업이익 계산은 그 **신뢰성을 따지기 힘들기** 때문이다. 이에 우선, 지난 기존 사업부의 지난 5개년 평균 영업이익률로의 회복을 가정한다. 이를 바탕으로 추정된 기존 사업부의 영업이익을 전체 영업이익에서 차감하여 파우치 필름의 영업이익을 추정한다. 그 결과 도출된 동사의 **파우치 필름 예상영업이익률은 26년 19.0%**이다.

(단위: 백만원)	2019	2020	2021	2022	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
파우치 필름 매출	-	-	-	-	-	-	128,585	359,426	663,803
파우치 필름 영업이익	-	-	-	-	-	-	14,064	57,973	125,933
<i>파우치 필름 OPM(%)</i>	-	-	-	-	-	-	10.9%	16.1%	19.0%
그 외 매출	506,617	520,654	538,735	508,944	457,893	414,491	396,034	381,809	368,375
그 외 영업이익	25,843	26,720	11,020	(4,623)	(5,979)	(16,200)	(15,479)	(4,764)	5,205
<i>그 외 OPM(%)</i>	5.1%	5.1%	2.0%	-0.9%	-1.3%	-3.9%	-3.9%	-1.2%	1.4%

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

(2) DNP 파우치 필름 영업이익률 추정

DNP의 Lifestyle and Industrial Supplies(이하 L&I) 사업부는 동사와 비슷하게 라면 등의 식료품 포장재와 파우치 배터리 필름을 생산한다. 문제는 그 둘의 매출액과 영업이익이 구분되어 있지 않다는 점이다. DNP의 19년 컨퍼런스콜에서 **파우치 배터리 필름의 영업이익률이 20%**라는 정보를 얻을 수는 있으나, 최신 자료를 기반으로 추가적인 검증이 필요하다. 따라서 지난 **4Q22 DNP의 IR자료**에 나와있는 **정보의 파편을 종합**하여, 파우치 배터리 필름의 영업이익률을 추정하였다.

DNP의 IR에 따르면 25년 파우치 필름 매출액은 1,000억엔을 목표로 하고 있으며, 이는 22년 파우치 필름 매출액의 1.8배이다. L&I 사업부는 25년 5,420억엔의 매출과 24,000억엔의 영업이익을 목표로 하고 있다. 이를 바탕으로 22년 파우치 필름 매출액을 역산하면 556억엔이다. 25년까지 **파우치 필름의 매출은 444억엔 증가**가 예상된다. 22-25년 L&I 사업부 영업이익 증분인 161억원에서 지난 5개년 L&I 사업부의 평균 OPM 2.8%을 고려한 파우치 필름 외 영업이익 증분을 차감할 경우, **파우치 필름의 영업이익 증분은 148억엔**이다. 영업이익 증분을 매출액 증분으로 나누어 도출된 **파우치 필름의 OPM은 33.3%**이다.

DNP L&I 사업부 매출 및 영업이익						DNP 파우치 필름 영업이익률 추정		
(단위: 백만엔)	2018	2019	2020	2021	2022	2025E		
L&I 사업부 매출액	397,100	391,300	368,000	387,000	451,300	542,000	22-25E 파우치 필름 외 매출 증분	46,256
L&I 사업부 영업이익	8,300	11,100	13,900	13,600	7,900	24,000	22-25E 파우치 필름 매출 증분	44,444
<i>L&I 사업부 영업이익률</i>	2.1%	2.8%	3.8%	3.5%	1.8%	2.8%	22-25E OP 증분	16,100
파우치 필름 매출액					55,556	100,000	22-25E 파우치 필름 외 OP 증분	1,292
파우치 필름 외 매출액					395,744	442,000	22-25E 파우치 필름 OP 증분	14,808
							파우치 필름 OPM(%)	33.3%

상기 논의를 종합하였을 때, 파우치 필름 영업이익률 **19.0%**의 수치는 DNP의 파우치 필름 영업이익률 **33.3%**과 비교할 때 실현가능한 **합리적인** 수치이다. DNP의 파우치 필름 영업이익률 추정에서 사업부 분리를 위해 증분값으로 추정하였기 때문에, 초기 고정비용등을 고려하면 그 값은 19년 컨퍼런스콜에서 언급한 20%와 유사할 것으로 사료된다. 그렇다 하더라도 이는 본서 추정에서 19.0%의 영업이익률과 유사하기 때문에 여전히 본서 추정의 합리성을 뒷받침한다. 즉 동사는 **20%**라는 **고마진의 영업이익**을 안겨주는 **신사업으로의 체질개선**을 앞두고 있는 것이다.

6.3. Valuation - Historical peer PER Method

본 보고서는 동사의 Valuation을 위해 Peer PER Method 를 사용하여, **2026E EPS 3,560원**에 삼아알미늄의 21년 하반기 24MF PER 의 평균 17.87x 를 적용한다. 세부 논의에 앞서, 본 보고서의 투자포인트를 다시 한번 복기한 후 Target Multiple 에 대한 근거를 제시한다

(1) Main Idea

동사는 ① 기존 식료품 포장재 중심의 저마진 사업에서 벗어나, 파우치 필름이라는 고마진의 기술 사업이 이끄는 **체질 개선**을 경험하고 있다. 더불어 ② 파우치필름은 파우치형 배터리의 성능을 결정짓는 주요 소재로, 밸류체인 속 **기술력의 중요도**가 높은 영역이다.

(2) Why peer PER?

동사의 **지속가능한 이익 성장을 반영**하기 위해서는 PER Method가 적합하다. 동사의 체질개선은 올해부터 본격적인 시작을 앞두고 있으므로, Historical PER Method를 적용할 수 없다. 이에 체질개선과 기술력이라는 내러티브를 확보한 Peer인 삼아알미늄의 24MF PER을 반영한다.

(3) Why 삼아알미늄?

① 동일한 Story, 식료품 포장재 회사에서 이차전지 소재 회사로!

삼아알미늄은 동사와 비슷하게 **식품 포장지** 등을 판매하던 회사에서 **이차전지용 소재를 공급**하는 회사로 변모하는 체질 개선을 경험한 회사이다. 삼아알미늄은 알루미늄 가공제품과 압연제품을 생산한다. 가공제품은 식품, 제과 등이다. 압연제품은 알루미늄을 원료로 하여 얇게 만든 알루미늄박으로, 대부분(22년 기준 70%)은 2차전지용 매출이다. 삼아알미늄은 12년 10마이크로미터 두께의 고강도 알루미늄박을 세계 최초로 개발한 이후, 전기차 시장의 도래와 함께 이차전지용 알루미늄박을 제조하며 이차전지 배터리 소재사로 체질을 변모시키고 있다.

② 동일한 Value Chain 속 독점 Player

삼아알미늄은 동사가 얼티엄셀즈 공장에 공급하는 파우치 필름 속 알루미늄 소재를 독점 공급한다. 즉, 동사는 LG 에너지솔루션에게 얼티엄셀즈의 모든 물량에 대한 **필름을 독점 공급**하고, **삼아알미늄**은 동사에게 필름 제조에 필요한 **알루미늄을 독점 공급**하는 것이다. 즉, 동사와 삼아알미늄은 **같은 밸류체인에서 독점 Player**로 자리하고 있다는 공통점을 지닌다.

(4) Why 2021?

① 이차전지 생산능력에 투자를 집중하는 시점

18년부터 20년까지, **삼아알미늄**은 배터리용 알루미늄을 생산하는 포승공장에 압연기를 개조 및 설치하였다. 21년에는 리튬이온배터리용 수요에 대응하기 위해 라인 2기 추가 증설을 공시하였다. **장비 설치를 마치고** 본격적인 배터리용 수요가 기대되는 시점이었다는 점, **추가적인 Capa 증설을 예고**하며 2차전지용 수요 대응을 준비하고 있었다는 점에서, 당시 삼아알미늄의 상황은 현재 **파우치 필름 전용 공장의 가동을 시작**하며, 체질개선을 향한 투자를 집중하는 동사와 닮아있다.

② 기술 우위를 차지하기 시작하는 시점

당시 삼아알미늄은 일본 소재사들의 제품보다 얇은 9 μ m의 알루미늄의 개발을 마치고 양산 적용을 준비중인 상태였다. 현재 동사는 일본의 DNP사보다 우수한 기술력을 바탕으로, 23년 특허를 확보하였고, 올해 본격적인 양산에 들어간다. 따라서 당시 삼아알미늄과 현재 동사의 상황은 기존 일본 Player를 상대로 기술력을 역전하는 시점이라는 점에서 유사하다.

Historical Peer PER (26E)	
2026E 지배주주귀속 당기순이익 (단위: 백만 원)	95,776
유통주식수	24,800,000
발행주식수 (단위: 주)	24,800,000
자기주식수	0
2026E EPS (단위: 원)	3,862
Target PER Multiple	17.87x
목표주가 (단위: 원)	69,000
현재주가 (단위: 원)	32,350
상승여력	113.29%

상기 논의를 종합하여, 동사의 26년 실적 EPS 3,862원에 Target 24mf PER 17.87x를 반영하여 최종 목표 주가 **69,000원**, 상승여력 **113.29%**를 제시한다.

Appendix.

Appx.1. LG에너지솔루션 및 SK온 파우치형 배터리 생산 공장 과거 가동률

LG엔솔 3개년 가동률													
(단위: 백만원, %)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	Average
생산능력	7,962,809	6,262,887	7,734,174	7,753,428	8,490,077	11,282,837	13,093,582	13,751,588	13,327,516	14,574,491	13,822,388	13,912,394	10,997,348
생산실적	5,397,503	5,263,777	5,451,322	5,498,037	6,398,377	7,836,104	10,546,857	9,529,572	10,355,480	10,515,221	9,546,383	8,139,211	7,873,154
가동률	67.8%	84.0%	70.5%	70.9%	75.4%	69.5%	80.5%	69.3%	77.7%	72.1%	69.1%	58.5%	71.6%

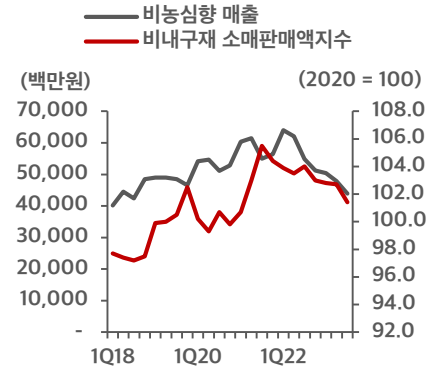
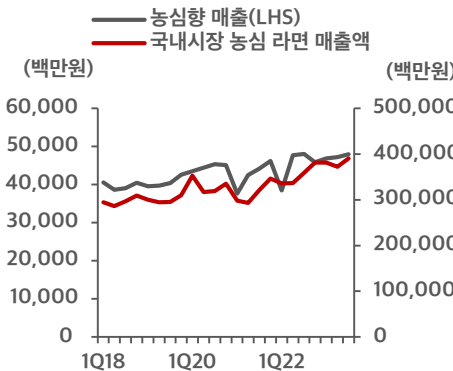
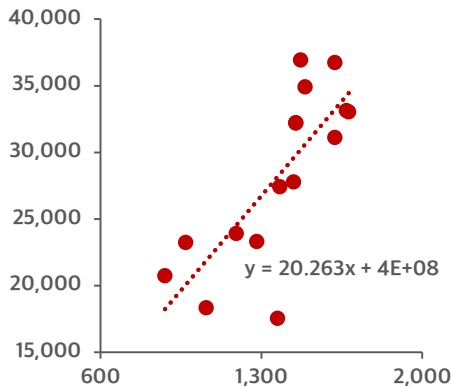
SK온 3년치 가동률						
(단위: 백만원, %)	2021	1H22	2H22	1H23	2H23	Average
가동률	92.3%	92.8%	86.8%	97.6%	87.7%	91.6%

Appx.2. LG에너지솔루션 및 SK온 파우치형 배터리 생산 공장 가동률 가정

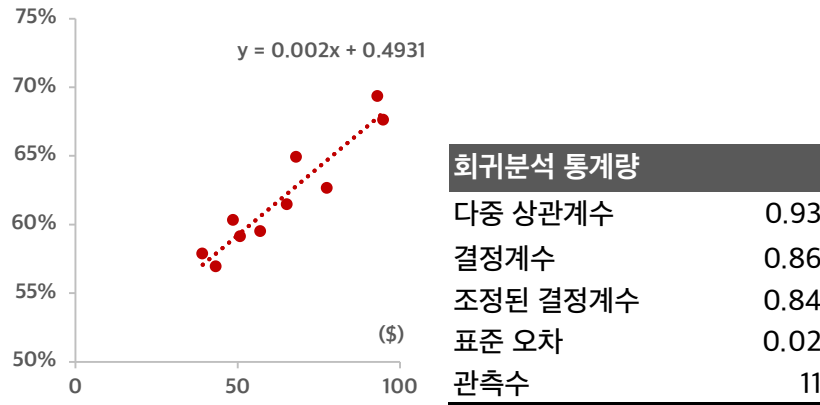
LG엔솔 파우치형 배터리 예상 생산량 - 얼티엄셀즈, 폴란드 공장 제외			
(단위: GWh)	2024E	2025E	2026E
한국	15	15	15
가동률(%)	71.6%	71.6%	71.6%
중국	45	45	45
가동률(%)	71.6%	71.6%	71.6%
미국 (미시간주)	5	5	5
가동률(%)	71.6%	71.6%	71.6%
미국 (미시간주) 1차 증설분 (24년)	15	15	15
가동률(%)	35.8%	71.6%	71.6%
미국 (미시간주) 2차 증설분 (25년)		20	20
가동률(%)		35.8%	71.6%
미국 (Honda JV)		5	40
가동률(%)		35.8%	35.8%
미국 (Hyundai JV)			30
가동률(%)			35.8%
캐나다(Stellantis JV)	45	45	45
가동률(%)	0.0%	35.8%	71.6%
인도네시아(Hyundai JV)		10	10
가동률(%)		35.8%	71.6%
기타			40
가동률(%)			35.8%
합계	51.9	85.9	150.3

SK온 파우치형 배터리 예상 생산량			
(단위: GWh)	2024E	2025E	2026E
한국	5	5	5
가동률(%)	87.7%	91.6%	91.6%
한국 증설분 (25년)			15
가동률(%)			71.6%
헝가리	17.5	17.5	17.5
가동률(%)	87.7%	91.6%	91.6%
헝가리 증설분 (24년)	30	30	30
가동률(%)	35.8%	71.6%	71.6%
미국 조지아주 1공장	10	10	10
가동률(%)	87.7%	91.6%	91.6%
미국 조지아주 2공장	12	12	12
가동률(%)	87.7%	91.6%	91.6%
미국 테네시 1공장 (Ford JV)		43	43
가동률(%)		35.8%	71.6%
미국 켄터키 1공장 (Ford JV)		43	43
가동률(%)		35.8%	71.6%
미국 켄터키 2공장			43
가동률(%)			0%
미국(Hyundai JV)			35
가동률(%)			35.8%
중국(BEST JV)	7.5	7.5	7.5
가동률(%)	87.7%	91.6%	91.6%
중국(EUE JV)	10	10	10
가동률(%)	87.7%	91.6%	91.6%
중국(SKO JV)	27	27	27
가동률(%)	87.7%	91.6%	91.6%
중국(옌청 2공장)	33	33	33
가동률(%)	18%	67%	71.6%
합계	94.7	155.9	200.7

Appx 3. 非배터리 전자소재 매출액과 LCD 수출량 회귀분석 & 포장재 매출 추이



Appx.4. 원재료비율과 WTI 회귀분석



Appx.5. 상품매출원가

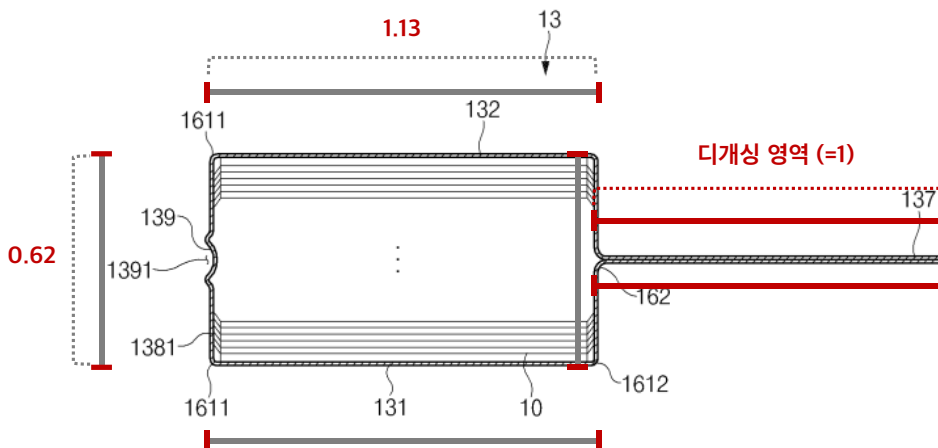
상품매출원가 추정								
(단위: 백만원)	2019	2020	2021	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
상품매출원가	62,863	76,615	83,986	68,508	50,891	56,104	54,165	52,335
상품매출원가율(%)	94.7%	94.0%	93.0%	90.6%	89.0%	92.3%	92.3%	92.3%
상품 매출액	66,408	81,491	90,321	75,599	57,196	60,817	58,714	56,730
전자소재사업부문 상품 매출	12,901	11,517	12,441	9,993	7,653	7,963	7,585	7,226
상품매출 비중(%)	8.5%	8.9%	9.2%	10.3%	8.4%	9.1%	9.1%	9.1%
전자소재사업부문 전체 매출	151,445	129,431	135,149	96,782	91,236	87,820	83,655	79,691
포장재사업부문 상품 매출	53,507	69,974	77,880	65,606	49,543	52,854	51,129	49,505
상품매출 비중(%)	15.1%	17.9%	19.3%	18.2%	15.3%	17.1%	17.1%	17.1%
포장재사업부문 전체 매출	355,172	391,223	403,586	361,111	323,255	308,214	298,154	288,684

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

Appx.6. 배터리 용량 1GW 당 필요 필름 면적

셀 1개당 사용되는 파우치필름 면적 (m ²)	캐딜락 리튬 배터리 스펙		배터리 용량 대비 파우치 필름 소모량		
아랫면 + 윗면	0.1322	팩(Wh) (A)	104,000	셀 1개당 사용되는 필름(m ²) (A)	0.2297
옆면 × 2	0.0117	1팩 당 셀(개) (B)	288	셀 1개당 용량(Wh) (B)	361.1
옆면 × 2	0.0023	1팩 당 모듈(개) (C)	12	1GWh당 필요한 필름(C=A/B*1bn)	636,128
디개싱 후 파우치필름	0.1462	모듈 1개에 탑재된 셀(개) (D=B/C)	24	안산 라인 1개당 생산량(m ²) (D)	29,030,400
디개싱 전 파우치필름	0.2297	모듈 1개당 용량(Wh) (E=A/B)	8,667	라인 1개당 생산량(GWh) (D/C)	45.64
		셀 1개당 용량(Wh) (E/D)	361.1		

Appx.7. 디개싱 면적 추정



디개싱 영역 : 전체 영역 = 1 : 2.75

Appx.8. 감가상각비 추정

감가상각비 - CapEx 반영 전					
(단위: 백만 원)	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
건물	5,933	5,933	5,933	5,933	5,933
구축물	463	463	463	463	463
기계장치	17,482	17,482	17,482	17,482	17,482
차량운반구	234	234	234	234	-
기타의 유형자산	1,197	1,197	1,197	1,197	-
사용권자산	386	386	386	386	386
합 계	25,309	25,309	25,309	25,309	23,878
유형자산/사용권자산 CapEx					
(단위: 백만 원)	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
건물	1,558	1,558	1,558	1,558	1,558
구축물	194	194	194	194	194
기계장치	63,131	63,131	63,131	63,131	63,131
차량운반구	162	162	162	162	162
기타의 유형자산	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169
사용권자산	592	592	592	592	592
합 계	66,213	66,213	66,213	66,213	66,213

*기계장치를 제외한 유형자산의 CAPEX는 취득 및 대체 금액의 3~5개년 평균을 반영하여 유지

* 단, 건물, 구축물, 차량의 경우 포승공장의 증설이 있었던 23년의 대체금액은 제외함

감가상각비 - CapEx 반영 후					
(단위: 백만 원)	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
건물 (15~40년)	5,989	6,046	6,103	6,159	6,216
구축물 (15~40년)	470	477	484	491	499
기계장치 (13년)	22,338	27,194	32,051	36,907	41,763
차량운반구 (8년)	254	275	295	315	101
기타의 유형자산 (8년)	1,343	1,490	1,636	1,782	730
사용권자산	513	640	766	893	1,020
합 계	30,396	35,482	40,568	45,654	49,309

Appx.9. 무형자산상각비 추정

무형자산상각비 - CapEx 반영 전					
(단위: 백만 원)	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
산업재산권	216	216	216	216	-
소프트웨어	1,409	1,409	1,409	1,409	1,409
합 계	1,625	1,625	1,625	1,625	1,409
무형자산 CapEx					
(단위: 백만 원)	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
산업재산권	129	129	129	129	129
소프트웨어	640	640	640	640	640
합 계	770	770	770	770	770

무형자산상각비 - CapEx 반영 후

(단위: 백만 원)	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
산업재산권 (5년~10년)	233	250	268	285	86
소프트웨어 (8년)	1,489	1,569	1,649	1,729	1,809
합계	1,722	1,820	1,917	2,014	1,896

Appx.10. 이자수익 이자비용

이자수익 추정 (단위: 백만원)	2019	2020	2021	2022	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
이자수익	929	506	425	1,331	1,326	1,238	1,175	1,175	1,175
유효이자율(%)	3.3%	1.3%	1.1%	3.1%	3.1%	2.3%	2.2%	2.2%	2.2%
이자부자산	27,793	40,497	38,198	43,312	43,312	52,945	52,898	52,898	52,898
현금및현금성자산	16,975	33,102	29,322	37,632	37,632	47,030	47,030	47,030	47,030
단기금융상품	3,051	48	3,053	55	55	121	121	121	121
장기금융상품	6	6	6	6	6	6	6	6	6
기타채권	7,761	7,341	5,817	5,619	5,619	5,788	5,741	5,741	5,741

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

이자비용 추정 (단위: 백만원)	2019	2020	2021	2022	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
이자비용	3,653	2,889	3,315	3,684	3,684	4,448	4,943	5,585	7,149
유효이자율(%)	2.2%	1.9%	1.7%	1.8%	1.8%	1.8%	2.4%	2.0%	2.0%
이자비용 by 非사채	2,623	1,123	802	1,125	1,125	2,238	4,022	5,585	7,149
유효이자율(%)	3.2%	1.6%	2.0%	1.3%	1.3%	1.8%	2.0%	2.0%	2.0%
非사채 이자부부채	82,971	70,966	41,033	85,808	85,808	126,841	205,778	285,778	365,778
단기차입금	24,409	17,654	5,971	18,808	18,808	16,591	96,591	176,591	256,591
유동성장기차입금	26,250	50,250	24,062	24,750	24,750	26,000	24,937	24,937	24,937
장기차입금	32,312	3,062	11,000	42,250	42,250	84,250	84,250	84,250	84,250
이자비용 by 사채	1,030	1,766	2,514	2,559	2,559	2,210	921	-	-
유효이자율(%)	1.3%	2.2%	1.6%	2.1%	2.1%	1.8%	-	-	-
사채	79,828	79,883	159,782	119,881	119,881	119,970	-	-	-

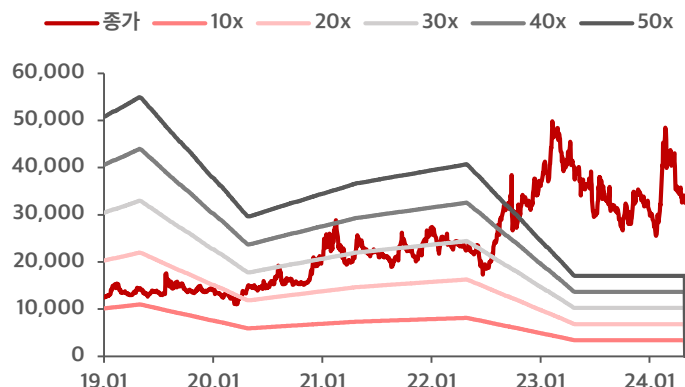
* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

Appx.11. 법인세 비용

법인세비용 (단위: 백만원)	2019	2020	2021	2022	*2021	*2022	*2023	2024E	2025E	2026E
법인세비용	5,156	2,056	2,079	(1,503)	2,312	(1,674)	(7,151)	(1,097)	11,769	29,969
법인세비용차감전순이익	23,368	22,233	10,532	(5,652)	11,492	(7,020)	(30,003)	(4,602)	49,379	125,745
유효법인세율(%)	22.1%	9.2%	19.7%	26.6%	20.1%	23.8%	23.8%	23.8%	23.8%	23.8%

* 23년말 판지사업부 매각에 따른 중단영업 제외 후의 값

Appx.12. PER(TTM) BAND



Appx.13. BS & CF

등사 연결재무상태표					등사 연결현금흐름표				
(단위: 백만 원)	2020	2021	2022	2023	(단위: 백만 원)	2020	2021	2022	2023
자산					영업활동현금흐름	58,399	33,880	15,383	9,984
유동자산	260,351	237,342	269,088	219,413	당기순이익(손실)	20,178	8,453	-4,149	-19,085
현금및현금성자산	47,030	37,632	29,322	33,102	비현금항목에 관한 기타조정	41,738	45,875	48,633	45,966
단기금융상품	121	55	3,053	48	운전자본의 증가(감소)	-3,509	13,440	25,978	12,082
매출채권	113,513	113,401	121,860	123,926	이자수취	369	256	520	420
기타채권	5,775	858	5,647	6,449	이자지급	-3,455	-3,120	-4,015	-5,521
기타유동금융자산	-	-	34,862	26	배당금수취	53	73	113	60
유동재고자산	73,315	82,543	70,263	53,468	법인세환급(납부)	3,993	4,217	-260	-226
기타유동자산	4,306	2,496	2,733	2,393	투자활동현금흐름	-17,432	-75,305	967	-35,281
당기법인세자산	135	357	1,348	-	단기금융상품의 처분	317,000	261,000	51,000	-
매각예정자산	16,156	-	-	-	대여금의 감소	7	25	17	-
비유동자산	418,600	415,795	397,629	393,932	당기손익-공정가치측정금융자	4	10,000	213,340	224,532
장기금융상품	6	6	6	6	보증금의 감소	592	1,426	304	13
기타 비유동채권	13	4,761	169	892	유형자산의 처분	449	114	131	16,984
기타비유동금융자산	2,348	931	825	486	단기금융상품의 취득	-314,000	-264,000	-48,000	-69
기타비유동자산	354	134	-	17	대여금의 증가	-	-25	-15	-
유형자산	394,986	382,063	377,407	373,601	보증금의 증가	-639	-127	-	-
사용권자산	1,929	2,310	1,845	586	유형자산의 취득	-20,709	-38,322	-37,540	-55,333
무형자산	13,616	15,471	17,376	18,344	무형자산의 취득	-134	-85	-137	-181
순확정급여자산	5,347	10,120	-	-	당기손익-공정가치측정금융자	-	-45,310	-178,000	-225,306
자산총계	678,951	653,136	666,716	613,345	장기선급금의 감소(증가)	-	-	-134	-221
부채					선수금의 증가(감소)	-	-	-	4,300
유동부채	274,039	139,457	169,610	159,793	재무활동현금흐름	-24,125	36,524	-8,130	34,466
매입채무	51,684	58,807	60,699	52,887	단기차입금의 증가	46,735	72,774	18,908	28,708
기타채무	46,428	29,193	30,567	29,171	장기차입금의 증가	-	11,000	35,000	47,000
단기차입금	16,591	18,808	5,971	17,654	사채의 증가	-	79,800	-	-
유동성장기차입금	26,000	24,750	24,062	50,250	배당금지급	-12,400	-12,400	-12,400	-6,200
유동성사채	119,970	-	39,989	-	사채의 상환	-	-	-40,000	-
당기법인세부채	-	2	178	1,924	단기차입금의 상환	-53,018	-85,164	-6,314	-30,956
기타 유동부채	8,593	7,414	7,669	4,724	유동차입금의 상환	5,250	29,250	3,062	3,750
유동충당부채	84	150	257	3,027	리스부채의 지급	-192	-235	-261	-336
유동 리스부채	323	332	217	156	환율변동효과와 반영전 현금및현금	16,842	-4,901	8,219	9,169
매각예정부채	4,366	-	-	-	현금및현금성자산에 대한 환율변	-714	1,120	91	229
비유동부채	98,650	179,868	151,041	105,908	기초현금및현금성자산	16,975	33,102	29,322	37,632
장기차입금	84,250	42,250	11,000	3,062	기말현금및현금성자산	33,102	29,322	37,632	47,030
순확정급여부채	-	-	946	6,434					
비유동충당금여충당부채	7,130	6,360	7,591	6,526					
이연법인세부채	3,772	10,442	11,244	9,677					
비유동 리스부채	720	924	457	317					
기타 비유동 부채	2,778	11	10	9					
사채	-	119,881	119,793	79,883					
부채총계	372,689	319,324	320,650	265,701					
자본									
지배기업의 소유주에게 귀속되	306,262	333,812	346,066	347,643					
자본금	14,776	14,776	14,776	14,776					
자본잉여금	9,406	9,406	9,406	9,406					
자본조정	-	-	-	-					
기타포괄손익누계액	467	452	310	-184					
이익잉여금(결손금)	281,613	309,177	321,574	323,645					
비지배지분	-	-	-	-					
자본총계	306,262	333,812	346,066	347,643					
자본과부채총계	678,951	653,136	666,716	613,345					

Notice.

본 보고서는 서울대 투자연구회의 리서치 결과를 토대로 한 분석보고서입니다. 보고서에 사용된 자료들은 서울대 투자연구회가 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임 하에 종목 선택이나 투자 시기에 대한 최종 결정을 내리시기 바랍니다. 그리고 이 분석보고서는 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 또한, 이 분석보고서의 지적재산권은 서울대 투자연구회에 있음을 알립니다.