



한국IR협의회

기업리서치센터

기술 2023-188

2023.12.07.

이 보고서는 시가총액 5,000억 원 미만의 중소형 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서 기타제조

아이씨에이치(368600)

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 이상룡 연구원

[YouTube 요약 영상 보러가기](#)

- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미공개 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

- ▶ 요약
- ▶ 기업현황
- ▶ 시장동향
- ▶ 기술분석
- ▶ 재무분석
- ▶ 주요 변동사항 및 전망

아이씨에이치(368600)

세계 최초 필름형 안테나(MFA) 양산 기업

기업정보(2023/11/28 기준)

대표자	김영훈
설립일자	2012년 08월 14일
상장일자	2022년 07월 29일
기업규모	중소기업
업종분류	그 외 기타 제품 제조업
주요제품	필름형 안테나, 전자파 차폐 가스켓 등

시세정보(2023/11/28)

현재가(원)	5,720
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	972
발행 주식수(주)	16,994,265
52주 최고가(원)	10,050
52주 최저가(원)	4,010
외국인지분율	1.04%
주요 주주	
김영훈	48.92%

■ 기초소재, 복합소재, 프레스 패턴화 제품 제조사업을 주력으로 영위

아이씨에이치(이하 동사)는 2012년 8월 설립되어 2022년 7월 코스닥 시장에 상장한 중소기업으로 필름형 안테나, 전자파 차폐 가스켓, 기능성 테이프/필름 등을 제조하고 있다. 동사는 설립 이후 2019년까지 기초소재 제품군과 복합소재 제품군 위주의 사업을 영위하였으며, 2020년 상온 프레스 패턴화 공정을 통한 필름형 안테나의 양산으로 기초소재 제품부터 복합소재 제품, 필름형 안테나와 같은 첨단소재 제품까지 제품 개발과 양산 기술을 확보하였다. 동사는 제품 다양화 및 신제품 개발 등을 지속적으로 수행하여 경쟁력을 강화하고 있다.

■ 상온 프레스 패턴화 공정을 통한 친환경 필름형 패턴 안테나 양산

동사의 주력 제품은 필름형 안테나(MFA, Metal Foil Antenna)로, 동사는 상온 프레스 패턴화 공정을 통해 제품을 제조하고 있다. 동사의 필름형 안테나는 플라스틱 필름을 환경오염 물질을 배출하지 않는 친환경 공정을 통해 제조한 제품으로, 유연한 특성을 가져 굴곡진 부분에도 부착이 가능한 특징이 있다. 동사는 그 외 방열, 도전 등의 기능을 가진 기능성 테이프/필름, 기능성 필름을 입체화하여 외부의 전자파 등을 차폐/우회하는 기능을 가진 전자파 차폐 가스켓 등을 제조하고 있다.

■ 무선 통신 기술의 발전에 따른 안테나 시장의 지속 성장 전망

안테나는 무선 통신을 수행할 수 있도록 전기신호 및 전자파 신호를 변환하는 장치로, 무선 통신용 기기, 무선 스마트 홈 네트워크 등 미래지향적인 ICT 산업에 핵심 요소 부품으로 활용되는 장치이다. 그에 따라 안테나의 수요는 점점 증가하고 있으며, 안테나 시장은 향후 꾸준한 성장세를 유지할 것으로 전망된다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2020	241.7	49.9	45.0	18.6	24.3	10.0	-	-	193.0	213	932	-	-
2021	384.4	59.1	94.5	24.6	96.9	25.2	41.9	21.5	56.0	749	2,573	-	-
2022	228.2	-40.6	-76.4	-33.5	-64.4	-28.2	-12.8	-9.3	28.4	-421	3,773	-	1.8

기업경쟁력

기초소재에서 복합소재, 첨단소재까지

- IT 기기용 기능성 테이프/필름, 폴리우레탄 폼, 전자파 차폐 가스켓, 필름형 안테나 등 다양한 종류의 제품 양산 기술을 보유 중
- 원재료의 가공, 기능성 추가, 첨단소재의 제품화까지 양산 라인을 수직 계열화

세계 최초 필름형 패턴 안테나 양산

- 상온 프레스 패턴화 공정을 통한 필름형 안테나(MFA) 개발 및 양산
- 5G 안테나, 통신중계기 등에 사용되는 유전율 조정이 가능한 안테나(MPA) 개발
- FPC를 대체할 수 있는 상온 프레스 패턴화 공정 기술 개발 중

핵심기술 및 적용제품

주요 사업분야



주요 공정 기술 및 제품



시장경쟁력

세계 안테나 시장규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2022년	200.5억 달러	▲7.85%
2028년	317.5억 달러	

국내 안테나 시스템 시장규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2021년	2,362억 원	▲5.74%
2027년	3,302억 원	

- 무선 통신 기술 발전에 따른 시장 성장 전망
 - 안테나는 무선 통신 기기의 필수적인 부품이며, IoT 장치, 자율주행 자동차 등의 신성장 기술의 발전으로 새로운 수요가 발생할 것으로 전망됨.
 - 안테나는 미래지향적인 ICT 산업에 핵심 요소 부품으로 활용될 것으로 예상됨.
- 필름형 안테나의 경쟁력
 - 환경오염 물질을 배출하지 않는 친환경 공정을 통해 제조 중
 - 필름 소재로 굴곡있는 부위에도 부착 가능

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E (환경경영)

- 당사는 환경(E) 부문에서 공개된 정보는 많지 않지만, 모든 경영 활동에 국내외 환경 법규를 준수하여 관련 법상 행정조치를 받은 사실이 없음.
- 당사는 직접 개발한 친환경 상온 프레스 패턴화 기술을 통해 폐수와 폐기물 등의 환경오염 물질의 발생 없이 제품을 제조하고 있음.

S (사회책임경영)

- 당사는 ISO 9001 인증을 취득하는 등 품질경영을 위한 노력을 수행하고 있음.
- 당사의 여성 근로자 비율은 19.0%이며 동 산업의 평균 여성 고용 비율인 14.5%를 상회하며, 남성 대비 여성 근로자의 평균 근속연수 비율은 109.4%로 동 산업 평균인 85.1%를 상회함.

G (기업지배구조)

- 당사의 이사회는 사내이사 3명, 사외이사 1명으로 총 4명의 이사로 구성되어 있으며, 이사회 의장은 당사 정관에 근거하여 김영훈 대표이사가 겸직하고 있음.
- 당사의 이사회는 법령 또는 정관에 정하여진 사항, 주주총회로부터 위임받은 사항, 회사경영의 기본방침 및 업무 집행에 관한 중요사항을 의결하며 이사 및 경영진의 직무 집행을 감독하고 있음.

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

I. 기업 현황

필름형 안테나, 전자파 차폐 가스켓, 기능성 테이프 등의 개발 및 제조 사업을 주력으로 영위

동사는 기초소재, 복합소재, 첨단소재의 핵심 기술을 보유하고, 이를 바탕으로 IT기기 소재 부품을 제품화하여 자체 양산, 공급하고 있다. 동사는 자체 개발한 친환경 상온 프레스 패터닝 기술을 양산 공정에 적용하여 세계 최초로 필름형 안테나(MFA) 개발에 성공하여 제조 중이며, 그 외 전자파 차폐 가스켓, 기능성 테이프/필름 등을 생산하고 있다.

■ 기업 개요

동사는 2012년 8월 14일에 설립되었으며 필름형 안테나, 전자파 차폐 가스켓, 기능성 테이프/필름 등의 제조 사업을 영위하고 있다. 동사는 경기도 군포시 별새전리길 13 (당정동)에 본사를 소재하고 있으며, 2022년 7월 29일 기술특례 상장으로 코스닥 시장에 상장하였다. 동사의 분기보고서(2023.09)에 따르면 연결대상 종속회사로 베트남과 인도에 각각 소재한 비상장기업인 [ICH CUBE VIETNAM], [CH Component Pvt.Ltd.]을 지분을 100%로 보유하고 있다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2012.08	(주)아이씨에이치 설립
2014.04	기업부설연구소 설립
2017.04	기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 인증 취득
2017.06	ICH CUBE VIETNAM 설립 (베트남)
2020.11	(주)아이씨에이치테크 흡수합병
2021.12	무역의 날 1,000만 불 수출의 탑 수상
2022.07	코스닥 시장 상장
2023.02	(주)메인일렉콤 폴리우레탄 사업 부문 양수

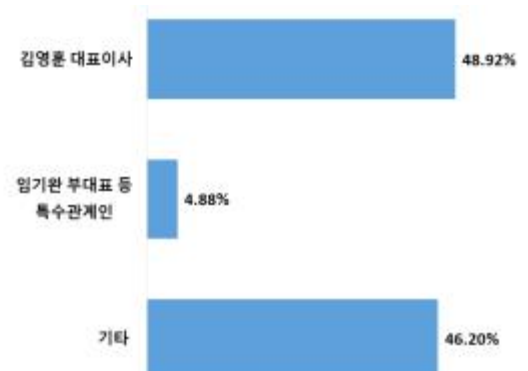
출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

2023년 9월 말 기준 동사의 최대 주주는 김영훈 대표이사로 48.92%를 보유하고 있고 나머지는 임기완 부대표 등 특수관계인(4.88%)과 기타 소액 주주들이 보유하고 있다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
김영훈 대표이사	48.92
임기완 부대표 등 특수관계인	4.88
기타	46.20
합계	100.00

[그림 1] 동사의 주주구성



*출처: 동사 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

■ 주요사업

동사는 2012년 설립 후 2019년까지 기초소재 제품군과 복합소재 제품군을 중심의 사업을 영위하였으며, 2020년부터 동사 자체 개발 기술인 상온 프레스 패턴화 기술을 통해 제조된 필름형 안테나(MFA) 제품을 출시, 공급하기 시작했다. 동사의 필름형 안테나 제품은 차별화된 기술, 품질 및 가격 경쟁력을 바탕으로 출시 첫해인 2020년부터 동사의 성장을 견인하였다.

동사의 제품은 기초소재 제품군, 복합소재 제품군, 첨단소재 제품군으로 구분할 수 있는데 기초소재 제품군에는 도전성 및 부식 방지 테이프 제품이 속한 IT 소재용 기능성 테이프/필름 등이 포함되고, 복합소재 제품군에는 전자파 차폐 가스켓 및 다기능 방열 복합시트 등의 제품이 포함된다. 첨단소재 제품군에는 스마트기기 및 네트워크용 필름형 안테나 등 필름형 회로 소재 사업으로 구성되어 있다.

동사의 직접 매출 고객사는 국내외 IT, 자동차 소재 부품의 제조사 또는 유통사이며, 최종 고객사는 삼성전자, 삼성디스플레이, 포르세, 아우디 등이 있다. 동사는 신규 제품 개발, 기존 제품의 고객사 다변화 등을 추진하여 국내 및 글로벌 IT 기기 제조사, 디스플레이 제조사, 자동차 전장 부품사 등으로 거래처 확대를 추진하고 있다.

[표 3] 동사의 주요 제품별 분류 및 특징

구분	제품명	주요 특징
기초소재 제품군	도전성 점착테이프	약한 외부 압력에 의해 서로 다른 두 물질을 점착할 수 있는 상온 감압 점착제를 PET 등 다양한 필름에 코팅한 것으로서, 구리 박막과 같은 전도성 물질을 점착한 소재
	산화/부식 방지 테이프	고온, 다습한 환경에서도 산화 또는 부식 반응이 억제되어 높은 한계 수명을 가지는 IT 기기 소재용 점착 제품
	(친환경) 보호필름	스마트폰, 태블릿, 모니터, TV 등 IT 기기의 완제품 보호용 등에 사용되는 필름 제품
	폴리우레탄 폼	IT 기기 내·외부 충격을 흡수 및 완충하는 기능성 소재
복합소재 제품군	다기능 방열 복합 시트	단일 층의 점착테이프를 여러 층의 다층으로 구조화한 복합 시트 제품
	전자파 차폐 가스켓	전기·전자기기의 오작동을 방지하기 위해 외부에서 발생하는 전자파를 차폐하는 부품
	OLED 디스플레이 복합소재	OLED 패널을 보호하는 역할을 하는 복합 기능 소재로 박막의 메탈 소재와 폼으로 구성된 소재
첨단소재 제품군	MFA	필름형 안테나 제품으로 다양한 IT 제품의 곡면, 평면에 무관하게 부착이 가능한 제품
	MPA	MFA와 같은 필름형 안테나 제품으로, 5G 네트워크 장비에 내장되는 제품
	ECO FLEX	디스플레이 제품에 방열 및 전기 전도 기능을 제공하는 유연 회로 제품
	5G 주파수 필터	네트워크 기지국용 안테나 장비에 내장될 수 있는 제품으로, 기존 제품의 제조원가와 무게, 필터 간 편차 등 이슈를 해결할 수 있을 것으로 기대되는 필름 형태의 회로 소재

출처: 동사 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

■ 동사의 ESG 활동



환경(E) 부문에서, 동사는 공개된 정보는 많지 않지만, 모든 경영 활동에 국내외 환경 법규를 준수하여 관련 법상 행정조치를 받은 사실이 없다. 동사는 직접 개발한 친환경 상온 프레스 패턴화 기술을 통해 폐수와 폐기물 등과 같은 환경오염 물질의 발생 없이 동사의 주력 제품인 안테나를 만들고 있다. 또한, 기업의 환경 관련 사회적 책임을 다하기 위해 회사 내부적으로 점심시간 조명과 냉난방 끄기, 계단 이용하기, 종이 및 일회용품 사용량 줄이기 등 일상 속 탄소저감 활동을 진행하고 있다.



것으로 확인된다.

사회(S) 부문에서, 동사는 신입사원 교육(OJT), 워크샵, 직무능력향상 교육 등을 실시하고 있다. 또한, 구내식당을 통한 식사(점심, 저녁)를 제공하고 기숙사를 운영하고 있다. 동사의 사업보고서(2022.12)에 따르면, 동사의 여성 근로자 비율은 19.0%로 동 산업의 여성고용비율 평균인 14.5%를 상회하고 있다. 동사의 남성 대비 여성 근로자의 임금 수준은 67.0%로 동 산업 평균인 72.4%를 하회하지만, 남성 대비 여성 근로자의 평균근속연수는 109.4%로 동 산업 평균인 85.1%를 상회하는

[표 4] 동사 근로자 성별에 따른 근속연수 및 급여액

(단위: 명, 년, 백만원)

성별	직원 수			평균 근속연수		1인당 연평균 급여액	
	정규직	기간제 근로자	합계	동사	동 산업	동사	동 산업
남	48	3	51	2.1	7.4	51.2	53.7
여	12	0	12	2.3	6.3	34.3	38.9
합계	60	3	63	-	-	-	-

*출처: 고용노동부 「고용형태별근로실태조사 보고서」(2022),

동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성



지배구조(G) 부문에서, 동사의 이사회는 사내이사 3명, 사외이사 1명으로 총 4명의 이사로 구성되어 있으며, 이사회 의장은 당사 정관에 근거하여 김영훈 대표이사가 겸직하고 있다. 동사의 이사회는 법령 또는 정관에 정하여진 사항, 주주총회로부터 위임받은 사항, 회사경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요사항을 의결하며 이사 및 경영진의 직무의 집행을 감독하고 있다.

II. 시장 동향

무선 통신 기술의 발전으로 안테나 시장의 꾸준한 성장세가 예상

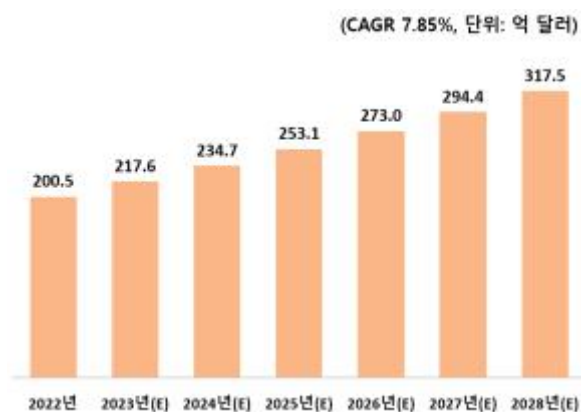
무선 통신의 사용 증가, IoT 장치, 자율주행 자동차 등 무선 통신 기술을 이용한 제품이 증가하며 꾸준한 성장세가 전망된다. 글로벌 안테나 제조 기업들은 지속가능한 성장을 목표로 ESG 기준에 적합한 신제품 및 기술 개발을 수행하고 있다.

■ 안테나 시장의 특성 및 전망

안테나 시스템은 전기신호 및 전자파 신호를 변환하는 전자부품으로 무선주파수(RF, Radio Frequency), 마이크로파 등과 같은 전자기파를 보내고 받는 기능을 수행하고 있다. 안테나의 형태는 사용되는 주파수, 용도, 목적 등에 따라 다양한 종류가 있으며 무선 통신, 스마트폰, 전파 망원경, TV와 같은 일상생활 용도에서부터 레이더, 위성 통신과 같은 첨단 기술에도 적용되고 있다.

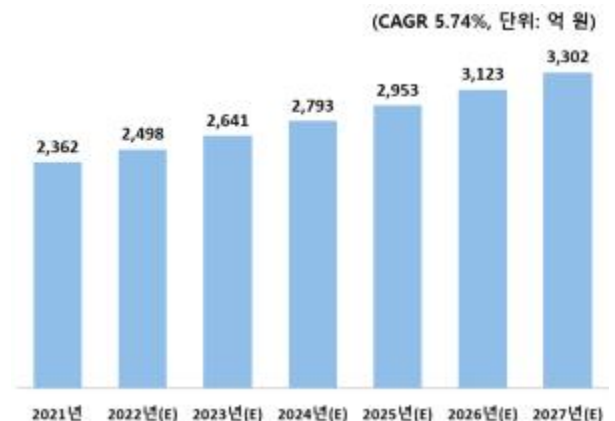
안테나 시장은 스마트폰, 노트북, 태블릿 등에서의 무선 통신의 사용 증가, 5G 인프라 및 IoT 장치에 대한 수요 증가, 자율주행 자동차 시장 성장 등으로 향후 꾸준한 성장세를 유지할 것으로 예상된다. Mordor Intelligence에 따르면 세계 안테나 시장은 2022년 200.5억 달러에서 연평균 7.85% 성장하여 2028년 317.5억 달러 규모에 이를 것으로 예상되고, 통계청 국가통계포털 광업·제조업 조사(품목편)에 따르면 국내 안테나 시스템의 시장규모는 2021년 2,362억 원으로 확인되며, 연평균 5.74% 성장하여 2027년에는 3,302억 원에 달할 것으로 예상된다.

[그림 2] 세계 안테나 시장규모



*출처: Mordor Intelligence, 2022,
NICE디앤비 재구성

[그림 3] 국내 안테나 시스템 시장규모



*출처: 통계청 국가통계포털 광업·제조업 조사(품목편),
NICE디앤비 재구성

한편, 안테나를 포함한 안테나 시스템 시장은 근거리·광역 이동통신과 같은 무선 통신용 기기, 무선 스마트 홈 네트워크, 무선 전력 송수신 시스템 등 미래지향적인 ICT 산업에 핵심 요소 부품으로 활용될 것으로 예상된다.

■ 산업용 테이프 시장의 특성 및 전망

산업용 테이프는 종이, 천, 플라스틱 필름 등 기재의 한쪽 면 또는 양면에 접착제가 도포된 테이프 형태의 제품으로, 자동차, 디스플레이, 건설, 의료, 가전제품, 항공우주 등 광범위한 산업에서 사용되고 있다. 산업용 테이프는 사용되는 산업에 따라 충격 흡수, 진동 및 소음 감소, 절연, 무독성 및 생체친화성 등 요구되는 제품의 기능에 차이가 있으며, 요구되는 기능에 따라 산화방지제, 유연제 등이 포함되어 제조되고 있다.

산업용 테이프는 다양한 산업에서 다양한 목적으로 사용되고 있으며, 특히 전기·전자부품의 소형화 및 경량화 측면에서 테이프의 수요가 증가하고 있다. 글로벌 조사기관 Verified Market Research에 따르면 전 세계 산업용 테이프 시장은 2022년 555.1억 달러에서 연평균 8.10% 성장하여 2030년 1,035.5억 달러 규모에 이를 것으로 예상된다.

[그림 4] 세계 산업용 테이프 시장규모



*출처: Verified Market Research, 2023,
NICE디앤비 재구성

산업용 테이프의 생산과정에서의 휘발성 유기 화합물(VOC) 배출을 제한해야 하는 유럽 등의 규제는 시장 성장을 억제하는 요인이 될 것으로 확인되지만, 다양한 산업에서 사용될 수 있는 접착 제품의 필요성이 증가함에 따라 산업용 테이프 시장은 꾸준히 성장할 것으로 예상된다. 특히, 경량, 고성능 제품에 대한 수요가 증가하고 있으며, 단순 접착 기능을 넘어 기계적 강도, 온도 변화와 독성 화학물질에 저항할 수 있는 기능이 추가됨에 따라 더욱 광범위한 분야로 확대될 것으로 예상된다.

■ 안테나 시장 내 경쟁업체 현황

글로벌 안테나 시장에서는 Amphenol Corporation(미국), Toppan(일본), Molex(미국), Panorama Antennas(영국) 등이 있으며, COVID-19로 인한 팬데믹 이후 제조사들은 지속가능한 성장을 목표로 제품의 기능개선과 신제품을 개발하고 있다. Amphenol Corporation은 유럽 최초의 오픈랜 안테나 테스트 센터를 개설하여 성능을 검증할 수 있는 시스템을 구축하였고, Toppan의 경우 기존의 PET 필름이 아닌 종이 소재를 안테나 기판으로 활용하는 친환경 NFC 태그 라벨을 개발하는 등 기술개발 및 개선 활동을 수행하고 있다.

국내 시장에서는 케스피온, 에이스테크놀로지, 파트론 등이 스마트폰용 안테나(LTE/5G, NFC, WLAN, MST 등)를 제조하고 있으며, 그 외 기능성 필름과 테이프를 주력으로 제조하는 세경하이테크, FPCB를 제조하는 뉴프렉스 등이 있다.

III. 기술분석

소재의 가공에서부터 기능성 추가, 프레스 패턴화 기술 개발 역량까지 보유하고 있는 기업

동사는 기능성 테이프와 같은 기초소재 제품부터 복합소재 제품, 필름형 안테나와 같은 첨단소재 제품까지 제품 개발과 양산 기술을 보유하고 있다. 화학적 공정 없이 물리적인 공정만으로 제조가 가능한 필름형 안테나를 동사에서 세계 최초로 양산하였으며, 지속적인 제품 개발을 통해 동사의 경쟁력을 강화하고 있다.

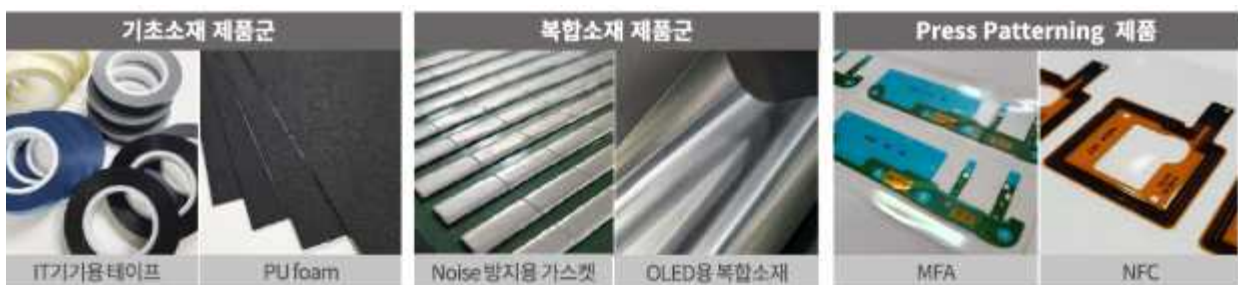
■ 기초소재, 복합소재, 프레스 패턴화 제품을 주력으로 제조

동사는 IT 기기 제조에 사용되는 소재 및 부품을 제조하는 기업으로, 기초소재 제품(기능성 테이프/필름, 폴리우레탄 폼 등), 복합소재 제품(전자파 차폐 가스켓 등), 프레스 패턴화 제품(필름형 안테나 등)을 주력으로 생산하고 있다. 동사는 원재료의 가공부터 기능성 추가, 제품화까지 양산 라인을 수직 계열화하여 고객사의 요구조건, 품질을 극대화를 통해 경쟁력을 확보하고 있다. 동사의 주요 제품으로는 IT 기기용 기능성 테이프/필름, 전자파 차폐 가스켓, 필름형 안테나 등이 있으며, 주요 제품의 특징은 다음과 같다.

- IT 기기용 기능성 테이프/필름: 기능성이 없는 필름에 도금, 완충재 코팅 등을 통해 기능성을 부여한 제품으로, 기기 내 부품 등을 고정, 접합, 연결하기 위해 소형화, 박막화된 형태로 제조되었으며, 미세한 부품을 안정적으로 연결하고 방열, 도전, 완충 등의 기능을 가짐.
- 전자파 차폐 가스켓: 기능성 필름을 입체화하여 제조한 제품으로, 전기·전자기기의 오작동을 방지하기 위해 외부에서 발생하는 전자파 간섭을 차폐/우회하는 기능을 가지는 제품이며, 스마트폰, 차량 디스플레이 등에 내장되어 충격 완충과 접지, 열을 분산시키는 방열 기능까지 복합적인 기능을 보유함.
- 필름형 안테나: 곡면, 평면에 관계없이 부착이 가능한 유연한 소재(필름)로, 상온 프레스 패턴화 공정이 적용되어 안테나 특성을 나타내는 패턴이 구현되었으며, 스마트폰, 태블릿과 같은 다양한 전기·전자기기의 통화 송수신 안테나, Wi-Fi 안테나, Bluetooth 안테나 등으로 사용되고 있음.

동사는 경기도 화성시와 군포시에서 연구개발과 폴리우레탄 폼의 생산, 안산시에서 도금 및 도전성 원단 생산을 진행하고 있으며, 베트남과 인도에 각각 해외 법인을 설립하여 테이프/필름류, 프레스 패턴화 제품, OLED용 복합소재를 생산하고 있다.

[그림 5] 동사의 주요 제품 포트폴리오



*출처: 동사 IR자료(2023)

■ 상온 프레스 패턴화 공정을 통한 세계 최초 친환경 필름형 패턴 안테나 양산

동사는 상온 프레스 패턴화 공정을 통해 기존의 FPCB 기반 안테나를 대체할 수 있는 필름형 안테나(MFA)를 개발하여 세계 최초로 제품을 양산하고 있다. 동사의 상온 프레스 패턴화 공정은 R2R(Roll to Roll) 기반의 패턴화 기술로, 노광, 에칭 등의 공정 없이 프레스 가공만으로 회로를 구현하고 제품을 제조할 수 있는 기술이다. 해당 기술은 구리에 니켈 도금을 적용한 동박(메탈필름)을 절연층에 압착 후 회로 패턴을 형성하는 것으로 다수의 프레스 가공을 통해 절연층이 있는 원재료(필름)를 설계된 회로에 맞게 가공하고, 전기가 통하는 메탈필름을 압착시켜 설계한 회로의 기능이 발현할 수 있도록 개발된 기술이다.

동사의 상온 프레스 패턴화 공정을 통해 제조된 필름형 안테나(MFA)는 제품을 구성하는 모든 소재가 유연한 특성이 있어 굴곡진 부분에도 부착이 가능하고 내충격성이 높은 특징을 보유하고 있다. 또한, 기존의 FPCB 제조 공정과 달리 물리적인 가공(프레스 가공)만으로도 패턴의 구현이 가능해 제조 공정이 간소화(19단계→9단계)되는 이점이 있고, 환경오염이 크게 발생하는 노광, 에칭 등의 공정이 없어 에칭 용액과 같은 환경오염 물질을 배출하지 않는다는 장점이 있다.

[그림 6] 동사의 MFA 제조 공정 및 제품



*출처: 동사 IR자료(2023)

또한, 동사는 메탈소재에 회로를 생성한 후 플라스틱 필름에 결합하여 5G 안테나, 통신중계기 등에 사용되는 MPA(Metal Plastic Antenna)를 개발하였다. 해당 제품은 회로 구성 물질의 두께, 성분, 전열체 필름 등을 통해 1)유전율 및 통신에 대한 손실률을 조정할 수 있는 제품으로 업그레이드가 필요한 경우 해당 필름만 교체해서 사용할 수 있는 제품이다.

1) 유전율: 전하 사이에 전기장이 작용할 때, 전하 사이의 매질이 전기장에 미치는 영향을 나타내는 물리적 단위. 유전율이 높을수록 전하 축적량(정전용량)이 커져 절연 효과가 줄어듦.

■ 제품 다양화 및 신제품 개발을 통한 사업 안정성 확보

동사는 통신장비, 디스플레이 산업, 자동차 전자사업 등의 시장 진출을 위해 제품을 개발하고 있다. 2023년 2월 메인일렉콤의 폴리우레탄(PU) 사업부를 인수하고 폴리우레탄 폼 제조 라인 확충 및 영업망을 확대하고 있으며, 디스플레이 보호 및 방열 기능을 제공하는 알루미늄 방열 복합소재 등을 개발하여 스마트폰과 같은 전자제품 기반에서 사업을 확장하고 있다. 동사는 지속적인 기술 개발을 수행하고 있으며, 동사에서 개발한 주요 신제품은 다음과 같다.

- NFC 안테나 : 상온 프레스 패턴화 공정을 통해 제조되는 제품으로 기존 FPCB와 LDS 안테나 대비 단가 경쟁력을 확보하였음.
- 알루미늄 방열 복합소재 : 금속 소재의 포일과 폴리우레탄 수지를 구조화하고 엠보 Tape를 합지하여 방열기능과 외부 충격 완화 기능을 구현하였음. 해당 제품은 OLED 패널의 방열 및 외부 충격 완화용으로 사용되며 OLED 수명 단축 요인인 열을 신속하게 확산하고 방출할 수 있도록 개발되었음.
- 친환경 보호필름 : Recycle PET를 이용한 보호필름으로 투명성, 광택, 고온 저항성이 특징이며, 일반 PET를 대체하여 기존 제품 대비 탄소 배출량을 약 24% 줄일 수 있는 친환경 필름임.

■ SWOT 분석

[그림 7] SWOT 분석



IV. 재무분석

최근 3개년간 매출 실적 및 수익성은 등락세

동사는 2020년 상온 프레스 패턴화 기술을 근간으로 한 필름형 안테나를 출시하였으며, 이는 2021년까지 성장을 견인하였으나, 2022년 필름형 안테나의 주요 전방시장인 스마트폰의 출하량 감소 등으로 인해 동사는 실적 감소를 나타냈으며, 같은 기간 동안 수익성 또한 등락세를 보였다.

■ 매출 실적의 등락세와 2022년 외형 성장세의 일단락

동사는 2020년 자체 개발한 상온 프레스 패턴화 기술을 기반으로 필름형 안테나 제품을 출시하였다. 이에 전년 대비 49.9% 증가한 241.7억 원의 매출액을 기록하였고, 2021년에도 전년 대비 59.1% 증가한 384.4억원을 기록하며 큰 폭의 외형 성장세를 나타냈다. 다만, 2022년에는 필름형 안테나의 주요 전방시장인 스마트폰의 출하량 감소의 영향과 전자파 차폐 가스켓 등 주력 제품들의 매출 감소로 인하여 전년 대비 40.6% 감소한 228.2억원을 기록하여 외형 성장세가 일단락되었다.

한편, 동사는 2023년 1분기까지 저조한 실적을 기록하였으나, 2023년 2월 마무리된 (주)메인일렉콤 폴리우레탄(PU) 사업부 인수, 해외시장 진입 등에 힘입어 2023년 3분기에는 전년 동기 대비 34.9% 증가한 272.9억 원의 매출을 기록하여 양호한 실적을 기록하였다.

■ 수익성 역시 변동세를 기록하며, 2022년 적자 전환

동사는 2021년에 상대적으로 원가율이 낮은 자체 개발 기술 제품의 매출 성장 등에 따라 94.5억 원의 영업이익 및 96.9억 원의 순이익을 기록하며, 전년 대비 크게 개선된 양호한 수익성을 나타냈다. 하지만 2022년에는 큰 폭의 실적감소로 인한 원가 및 판관비 부담 확대로 76.4억 원의 영업손실을 기록하였고, 64.4억원의 순손실을 기록하며 적자전환하였다.

한편, 2023년 3분기에는 양호한 실적증가에도 불구하고 98% 수준에 달하는 원가율로 인하여 108.2억 원의 영업손실 및 115.7억원의 순손실을 기록하며 전년 말에 이어 적자상황이 이어졌다.

[그림 8] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



*출처: 동사 사업보고서(2022.12) 및 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

■ 전반적인 재무구조는 개선 추이를 보이며 양호한 재무안정성 지속

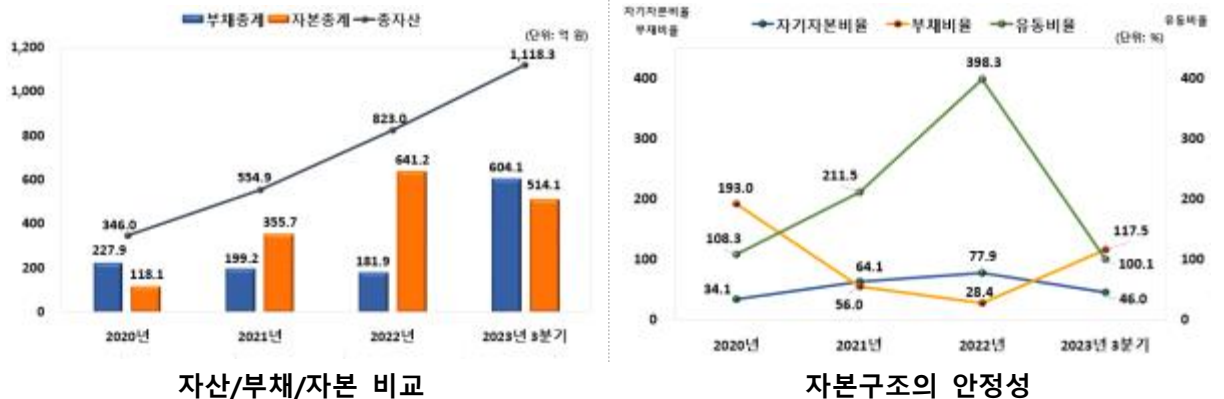
동사는 2020년 193.0%의 부채비율을 기록한 이후 2021년 유상증자 및 순이익의 내부유보에 따른 자기자본 증가로 전년 대비 크게 개선된 56.0%의 부채비율을 기록하였다. 2022년에는 순손실 발생에도 불구하고 코스닥 시장 상장에 따른 자기자본 확충으로 28.4%의 부채비율을 기록하며 매우 양호한 수준의 재무안정성 지표를 나타냈다.

유동비율은 2020년 108.3%, 2021년 211.5%를 기록하며 개선세를 보였으며, 2022년에는 코스닥 시장 상장에 따른 자금 유입으로 398.3%를 기록, 큰 폭의 개선을 보이며 양호한 수준을 나타냈다.

한편, 2023년 9월 말은 적자 기조가 지속됨에 따라 117.5%의 부채비율, 46.0%의 자기자본비율, 100.1%의 유동비율을 기록하며 전년 말 대비 저하된 재무안정성 지표를 나타내고 있다. 다만, 여전히 업계 평균을 상회하는 무난한 수준을 유지하고 있다.

[그림 9] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



*출처: 동사 사업보고서(2022.12) 및 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

[표 5] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2020년	2021년	2022년	2022년 3분기	2023년 3분기
매출액	241.7	384.4	228.2	202.2	272.9
매출액증가율(%)	49.9	59.1	-40.6	-34.9	34.9
영업이익	45.0	94.5	-76.4	21.0	-108.2
영업이익률(%)	18.6	24.6	-33.5	10.4	-39.6
순이익	24.3	96.9	-64.4	33.6	-115.7
순이익률(%)	10.0	25.2	-28.2	16.6	-42.4
부채총계	227.9	199.2	181.9	146.3	604.1
자본총계	118.1	355.7	641.2	773.7	514.1
총자산	346.0	554.9	823.0	920.0	1,118.3
유동비율(%)	108.3	211.5	398.3	755.3	100.1
부채비율(%)	193.0	56.0	28.4	18.9	117.5
자기자본비율(%)	34.1	64.1	77.9	84.1	46.0
영업현금흐름	-1.6	109.3	-107.4	-56.9	-115.0
투자현금흐름	-69.3	-140.0	-176.3	-131.4	-237.8
재무현금흐름	114.3	74.2	318.5	272.4	263.1
기말 현금	59.7	103.4	139.0	198.3	52.6

*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 분기보고서(2023.09)
(2023년 분기별 실적 및 전망은 분기 누적금액 임)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

신제품 및 기술개발을 통한 미래성장력 강화

동사는 프레스 패턴화 공정을 통해 필름형 안테나를 세계 최초 양산하였으며, 해당 기술을 발전시켜 5G 네트워크용 안테나, 전기차 전장용 안테나 등 제품을 개발, 양산을 준비하고 있다. 동사는 프레스 패턴화 기술을 고도화시켜 궁극적으로 FPC를 대체할 수 있도록 동사는 프레스 패턴화 기술을 고도화시켜 궁극적으로 FPC를 대체할 수 있도록 미래시장을 준비하고 있다.

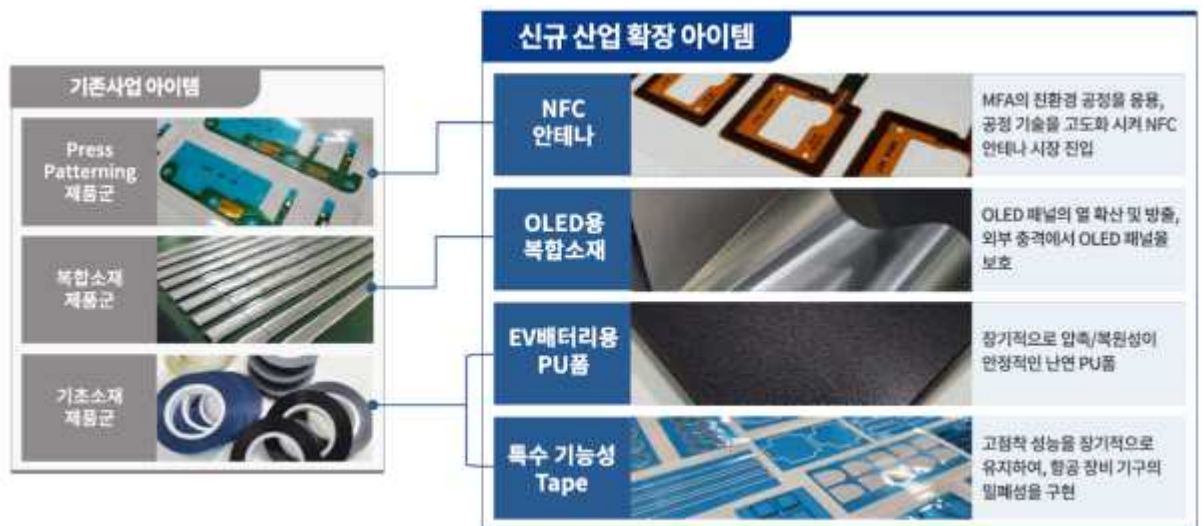
■ 5G 네트워크, 전기차 전장에서부터 FPC의 대체까지

동사의 프레스 패턴화 공정은 환경오염 물질을 발생하지 않아 ESG 기준에 적합한 친환경적인 공정이며, 제품 필름층을 다양하게 구성해 유전율, 손실률 등을 조정할 수 있는 장점이 있다. 동사는 해당 기술을 더욱 고도화하여 기존 주력으로 사용되던 FPC(Flexible Printed Circuit)를 대체, 점유하는 것을 목표로 하고 있다.

동사는 주요 매출처인 삼성전자와의 지속적인 거래관계를 유지하고 있으며, R&D Center를 통해 송수신용 안테나, Wi-Fi 안테나, Bluetooth 안테나로 사용되는 필름형 안테나(MFA)을 기반으로 개량된 제품을 개발하고 있다. 가깝게는 NFC 안테나와 5G 통신용 안테나에서부터 전기차 전장용 안테나, 웨어러블 기기용 안테나 등 프레스 패턴화 공정을 적용하는 제품군을 확대해 나갈 계획이다.

또한 동사는 IT 및 디스플레이에 적용하는 FPC 대체 회로 소재, 스마트폰에 적용하는 LDS 대체 안테나, IT 기기에 적용하는 광대역 무선통신 소재, 저유전율 필름/폼, 광축매 기반 금속 미세 패터닝 기술 개발 등을 통해 동사의 경쟁력을 강화하고 일본, 독일, 미국 등 수입에 의존했던 소재의 국산화율을 높일 수 있도록 사업을 추진하고 있다.

[그림 10] 동사의 신규 개발 제품



*출처: 동사 IR자료(2023)

■ 동사 실적 전망

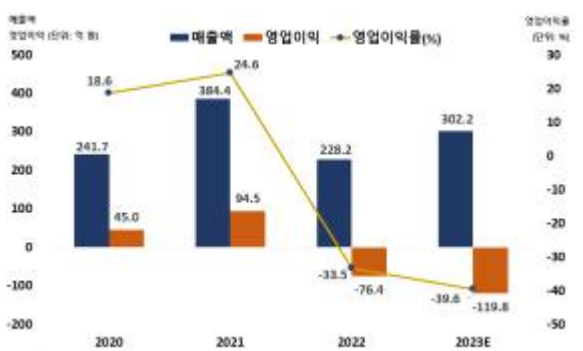
동사는 최대 실적을 달성한 2021년 대비 2022년에는 매출이 축소하며 영업 적자를 시현하였다. 2023년 9월까지 동사는 272.9억 원의 매출을 기록하며 228.2억 원의 매출을 기록한 2022년의 실적을 초과하였으나 매출원가, 판매비 등의 증가로 인해 영업이익과 영업이익률은 2022년 대비 하락할 것으로 예상된다.

동사의 MFA(필름형 안테나) 부문 사업은 2022년에 이어 2023년에도 스마트폰 시장이 축소되고 있는 점을 고려 시 매출의 감소가 예상되나 동사의 제품은 프리미엄 제품에 주로 탑재되고 있어 영향은 크지는 않을 것으로 보인다. 또한, 테이프/필름 부문은 (주)메인일렉콤의 폴리우레탄(PU) 사업부 인수의 영향으로 크게 매출이 증가할 것으로 예상된다.

[그림 11] 동사의 사업 부문별 실적 및 전망



[그림 12] 동사의 연간 실적 및 전망



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 반기보고서(2023.06) NICE디앤비 재구성

[표 6] 동사의 사업부문별 연간 실적 및 분기별 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2020	2021	2022	1Q2023	2Q2023	3Q2023	2023E
매출액	241.7	384.4	228.2	66.5	156.1	272.9	302.2
MFA	114.6	223.4	116.4	31.3	60.0	88.9	98.4
가스켓	74.8	91.1	44.3	8.4	14.6	23.2	25.7
테이프/필름	46.2	55.4	63.3	26.5	78.1	152.0	168.3
기타	6.1	14.5	4.2	0.3	3.4	8.8	9.7
영업이익	45.0	94.5	-76.4	-29.6	-71.1	-108.2	-119.8
영업이익률(%)	18.6	24.6	-33.5	-44.5	-39.6	-39.6	-39.6

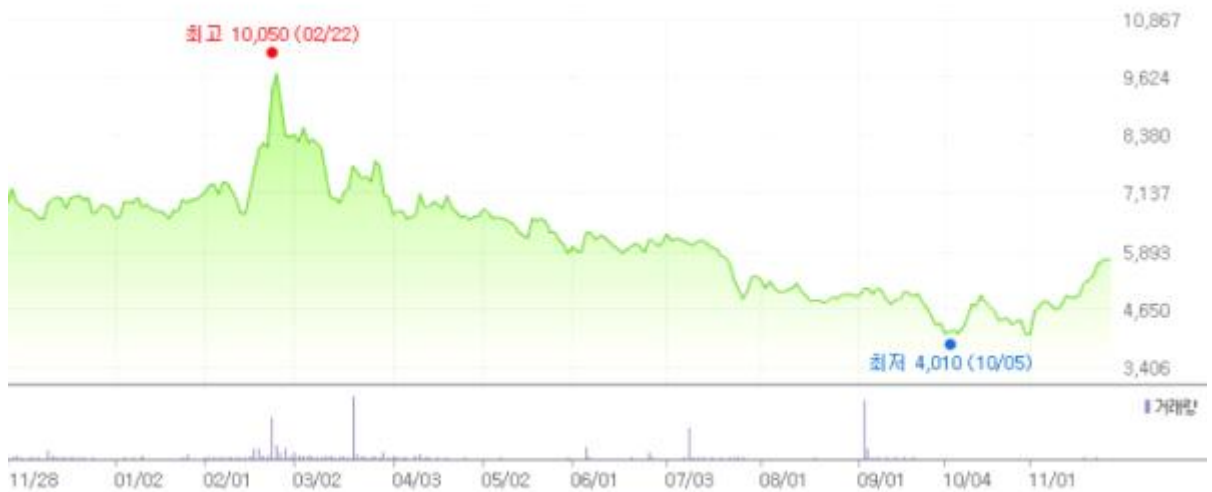
*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 분기보고서(2023.09) NICE디앤비 재구성
(2023년 분기별 실적 및 전망은 분기 누적금액 임)

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
-	-	-	-
	투자의견 없음		

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 13] 동사 1개년 주가 변동 현황



*출처: 네이버증권(2023년 11월 28일)