

기술분석보고서 전자부품 제조업

블루탑 (191600)



작성기관 한국기술신용평가(주) 작성자 김명호 전문연구원

[▶ 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 미계재 상태일 수 있습니다.
- 텔레그램에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-525-7759)로 연락하여 주시기 바랍니다.

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

블루탑(191600)

적층 및 도금 기술 내재화를 통한 안정적인 인쇄회로기판 제조 기업

기업정보(2025.07.17 기준)

대표자	김상봉
설립일자	2002.03.26
상장일자	2016.08.05
기업규모	중소기업
업종분류	전자부품 제조업
주요제품	자동차 전장용 PCB 등

시세정보(2025.07.17)

현재가(원)	7,240
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	207
발행주식수(주)	2,858,928
52주 최고가(원)	10,450
52주 최저가(원)	6,460
외국인지분율(%)	-
주요주주(%)	
김상봉	92.0
KB증권	7.0

■ 기술 내재화와 전사적 품질관리를 통해 제품 신뢰성 확보

블루탑(이하 ‘동사’)은 인쇄회로기판(PCB, Printed Circuit Board)을 제작 및 판매하는 전자부품 전문 기업으로, 고밀도 주기판 관련 고다층(20층 이상) 제조 능력을 보유하고 있다. 또한, 백드릴링 기술을 구현하기 위한 장비를 보유하여 고객 맞춤형으로 제품을 제조할 수 있는 기술력과 기술적 노하우를 보유하고 있다. 이어, 도금 공정을 자체 수행하여 관련 기술을 내재화하고 있으며, 미세 홀가공에 대한 노하우도 보유하고 있다. 특히, 제조 전반에 대한 전사적 품질관리(TQM, Total Quality Management) 시스템을 구축해 제품에 대한 신뢰성을 확보하고 있는 것으로 파악된다.

■ 시장의 지속 성장이 전망되는 가운데 기술집약적 제품군에 기회 존재

PCB는 광범위한 전기·전자 제품에 기본적으로 장착되는 핵심 부품으로 분류되고 있으며, ICT 산업 발전과 전자기기 시장 확대 등이 수요를 견인하고 있어 시장 성장이 전망된다. 특히, 전기·전자 제품 소형화, 집적화 등으로 반도체 기판(ABF), 고다층(HDI), RF PCB 등 기술집약적인 제품군을 중심으로 매출 확대 기회가 열려 있는 점에서, 관련 기술 개발을 통한 경쟁력 확보가 중요한 요인으로 작용할 것으로 전망된다.

■ 신규 수주 및 국책과제 수행 등으로 매출 성장 모멘텀 기대

동사의 주력 제품인 자동차 전장용 PCB는 아이오닉 7, 펠리세이드 후속 모델, 스포티지 신형 모델 등 신차의 본격 양산에 따른 수주물량 확대에 이어지고 있다. 또한, 방산(무인기 개발) 관련 신규 승인으로 인해 기타 PCB 분야에서도 매출 신장이 기대된다. 이어, 전기차용 특수 PCB 관련해서는 국책과제 수행 등으로 해당 분야 상용화 기대감에 따른 매출 성장 모멘텀 역시 상존하고 있다.


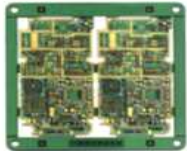

요약 투자지표 (K-IFRS 별도 기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2022	412	32.6	10	2.4	6	1.5	4.7	1.5	219.9	213	4,699	87.7	4.0
2023	476	15.6	25	5.3	7	1.5	5.3	1.6	224.1	254	4,890	46.5	2.4
2024	450	-5.5	4	1.0	-14	-3.0	-10.2	-3.0	263.2	-474	4,382	N/A	2.0

기업경쟁력

PCB 제조 경쟁력 보유	<ul style="list-style-type: none"> - PCB 생산에 있어서 중요한 적층 및 도금 공정 내재화로 제조 경쟁력 확보 - 고밀도 주기판 관련 고다층 제조 능력 보유로, 20층에서 24층까지 안정적인 양산 가능 - 백드릴링 기술을 구현하기 위한 장비도 가지고 있어 고객 요구에 맞춰 생산 가능
전사적 품질관리 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 자재 수입에서부터 출하까지 전 공정 추적 관리를 통한 불량률 제로화에 도전 - 공정상 발생할 수 있는 각종 문제점들을 요인별로 분석하여 품질 이상 발생 가능성을 사전에 차단하고, 이를 통해 제품에 대한 신뢰성 확보




핵심 기술 및 적용제품

Radar/Lidar Sensor PCB	<ul style="list-style-type: none"> - 고속 신호 라우팅 및 차폐층 확보를 위해 6~8층으로 제작됨 - 테프론 소재의 고난이도 적층 기술이 적용됨 - 정밀한 회로 공차 ±10% 관리 기술 (일반 ±20%) - IVH 함몰을 없애고 안정된 품질을 확보함 	
HDI(High Density Interconnect) PCB	<ul style="list-style-type: none"> - 고밀도 회로 설계를 위해 4~12층으로 제작됨 - 인접 회선의 신호 간섭 제거 - 설계 공간 제약 해결 - 지면 공간 최대화(소음감소) - 배선 길이 감소를 통한 소형화 및 경량화 	
HEAVY COPPER PCB	<ul style="list-style-type: none"> - 고전력 및 열 관리를 위해 용도에 따라 4~10층으로 제작됨 - 대형화 가능 - 작은 크기의 회로 구성 가능 - 우수한 내열성으로 고온에서 사용이 가능 - 대용량 전력에 대응 가능 	

시장경쟁력

성장과 기회의 PCB 시장	<ul style="list-style-type: none"> - ICT 산업 발전과 전자기기 시장 확대 등이 수요를 견인하고 있어 지속적인 시장 성장이 전망되며, 기술집약적인 제품군을 중심으로 기회가 존재함 - 동사의 주력 제품인 자동차 전장용 PCB와 관련하여, 전기 및 무인 자동차의 인기가 높아짐에 따라 자동차 산업 전반에 걸쳐 PCB에 대한 수요가 급증할 것으로 기대됨 - 자동차 전장용 제품 모듈은 Mechanics에서 Electronics로 제품군이 전환될 것으로 전망되는 가운데 환경 변화에 신속한 대응을 전개하고자 꾸준한 연구개발을 수행 중 - 800V 기반 전기차 구동 인버터용 임베디드 파워모듈 소재 부품 기술 개발에 대한 국책과제에 선정되어 개발을 진행 중
----------------	---

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

 <p>환경경영</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 동사는 ISO 14001 등 환경경영시스템 인증을 통해 에너지 효율화 및 폐기물 감축 등 에너지/폐기물 처리 프로세스를 관리하고 있음. ◎ 전기/하이브리드 차량 요구량 증가에 따른 친환경 및 재생에너지 활용 차원의 전기차 기반에 제품을 생산하여 환경경영에 이바지하고 있음.
 <p>사회책임경영</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 동사는 경조금의 지급 및 건강검진 지원 등의 복지제도를 운영하는 등 기업문화 개선에 노력하고 있음. ◎ 여성근로자 고용 추진 및 근로자 성희롱, 인권, 괴롭힘 방지 등 교육을 수행하고 있으며 윤리규정 및 행동강령을 수립하고 이를 준수하도록 권고하고 있음.
 <p>기업지배구조</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 코넥스 상장사로서, 일정 수준의 재무·공시 의무를 이행하고 있음. ◎ 법과 윤리를 준수하고 기업 본연의 역할과 사회적 책임을 위해 윤리강령을 제정 및 실천하여 투명경영 및 청렴한 기업문화를 지향하고 있음.

I. 기업 현황

다층 PCB 제조 기술을 보유한 자동차 전장용 PCB 제조기업

동사는 2002년 3월 PCB 제조 및 전자부품 수출입업 등을 영위할 목적으로 설립되어 자동차 전장에 사용되는 PCB 제조를 주력 사업으로 영위하고 있다. 동사는 다층 PCB 생산에 있어 중요한 공정인 적층공정을 내재화하여 2016년 3월에 시설 및 생산장비 셋업을 마치고 생산을 전개하고 있으며 고다층 및 고밀도 PCB 등 고부가가치 제품 개발에 따라 다양한 분야에 제품 다각화를 준비 중이다.

■ 회사의 개요

동사는 2002년 3월 PCB 제조 및 전자부품 수출입업 등을 영위할 목적으로 설립되어 자동차 전장에 사용되는 PCB 제조를 주력 사업으로 영위하고 있다. 동사는 다층 PCB 생산에 있어 중요한 공정인 적층공정을 내재화하여 2016년 3월에 시설 및 생산장비 셋업을 마치고 생산을 전개하고 있다. 동사는 공장 본사 내 제조공장 및 부설연구소를 운영하여 PCB 품질 개선 및 연구개발을 진행하고 있는바 Network 고성능 PCB 양산화 및 Bulid UP PCB 제작을 진행하고 있다. 이에 동사는 기관의 층간 정합 기술, 굴곡성 제어 기술 등을 기반으로 PCB의 고다층 적층이 가능하며 미세 홀 가공이 가능한 레이저 비아홀 가공 기술 등을 확보한 바 다양한 종류의 PCB의 생산이 가능하다. 이를 바탕으로 고부가가치 제품을 개발하여 자율주행, 통신, 방산, 의료 등 다양한 분야로 제품 다각화를 준비하여 성장이 기대된다.

동사는 2016년 8월 코넥스 시장에 상장하였으며 인천광역시 남동구 남동서로 소재에 본사 및 공장을 두고 있다.

표 1. 주요 연혁

일자	연혁 내용
2002.03	법인 설립
2003.11	본점 이전(인천 도화동 119-6 → 인천 원창동 382-113)
2006.10	현재 본점으로 이전(인천 원창동 382-113 → 인천 논현동 427-7)
2007.05	기업부설연구소 인정
2013.12	최대주주 (주)씨케이씨로 변경
2014.05	최대주주인 (주)씨케이씨 흡수합병
2015.12	지점설치(안산시 단원구 목내로119번길 25)
2016.08	코넥스시장 상장
2018.09	ISO 14001/ IATF 16949 인증 취득
2021.03	상호변경(티케이씨 → 블루탑)
2024.05	이노비즈 인증 취득

자료: 동사 사업보고서(2024.12.) 한국기술신용평가(주) 재구성

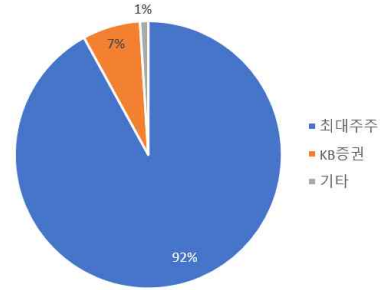
동사의 최대주주는 2025년 7월 기준, 대표이사인 김상봉 대표로 92.0%의 지분을, KB증권이 7.0%의 지분을 보유하고 있다. 기타는 1.0%에 그쳐 시장 내에서의 거래는 제한적인 수준이다. 동사는 2025년 6월 8,928주(국내사모 전환사채 전환)를 추가상장하였다.

표 2. 지분구조 현황

주주명	관계	주식수(주)	지분율(%)
김상봉	최대주주	2,630,159	92.0%
KB증권	-	200,000	7.0%
기타	기타	28,769	1.0%
합계		2,858,928	100.0%

자료: 동사 사업보고서(2024.12.)

그림 1. 동사 지분구조 현황 (단위: %)



자료: 동사 사업보고서(2024.12.), KIND

■ 대표이사

대표이사 김상봉은 인하대학교에서 화학공학을 전공하였으며 금성전기(현. 엘지이노텍)에서 근무한 이후, 혜성전자와 김스전자, (주)씨키트웨이의 대표이사를 역임한 이력을 기반으로 2014년 1월 동사의 대표이사로 선임되어 현재까지 동사를 안정적으로 운영하고 있으며 다년간 축적된 기술 사업화 경력을 토대로 동사를 성장시키고 있다.

■ 주요 사업 분야

동사의 사업은 자동차 전장용 PCB, 통신용 PCB를 제작하여 국내/외 자동차 부품업체 및 통신부품업체에 기판을 공급하고 있다. 자동차 전장품 분야는 현대차와 기아의 1차 벤더 업체인 유라코퍼레이션, SL전자, 현대모비스 등을 통해 현대차, 기아, 크라이슬러, 스바루 등에 자동차 전장용 PCB를 공급하며, 용도별로 크게 오디오, 정션박스, 멀티 잭, 시트 워머, 공조기, 브레이크계열 등 여러 용도로 고객사에 납품하고 있다. 또한 기간 통신 분야는 코위버, 텔레필드 등을 통해 KT, LGU+, SKT 등에 소요되는 고다층 PCB 기판을 공급 중에 있으며, 용도별로는 시스템, 무선, IOT 등 시장 선도적 고객사에 공급하고 있다. 2024년 기준 자동차 전장용 PCB의 매출 비중은 88.6%를 차지하고 있으며 통신은 6.4%, MOBILE 1.7%로 PCB 제품을 통해 대부분의 매출이 발생하고 있다. 수출은 1.8%의 매출 비중을 차지하는바 내수 시장 중심의 시장 구조를 가지고 있다.

■ 사업부문별 매출실적

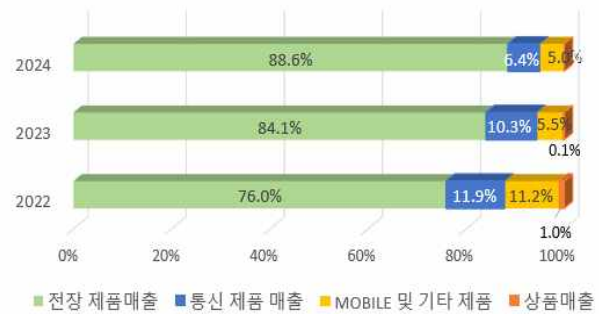
동사는 자동차 전장용 PCB, 통신용 PCB를 제작하여 국내/외 자동차 부품업체 및 통신부품업체에 기판을 공급하고 있다. 2024년 매출 구성으로 자동차 전장용 PCB는 88.6%의 비중을 보인바 전년대비 4.4%p 상승하였다. 그러나 2023년 글로벌 자동차 시장의 성장에 따른 반락효과와 전기차 캐즘에 따라 매출액은 전년 수준에 머물렀다. 기간 통신 분야는 6.4%의 비중을 보이며 전년대비 3.9%p로 하락하였는데 통신사들의 투자 축소에 따라 내수 시장을 중심으로 시장 축소가 이어지며 매출액은 전년대비 41.8%로 전반적인 성장 저하를 이끌었다. MOBILE 및 기타 부문은 각각 1.7%, 3.3%의 비중을 보였으며 전년대비 비중은 각각 0.2%p, 0.3%p 하락하였다. 2024년 자동차 전장용 PCB를 중심으로 매출이 구성되었다.

표 3. 매출유형별 매출실적 (단위: 억 원, K-IFRS 별도 기준)

사업부문	2022	2023	2024
전장 제품매출	313	400	399
통신 제품매출	49	49	29
MOBILE 및 기타제품	46	26	22
상품매출	4	1	0
합계	412	476	450

자료: 동사 사업보고서(2024.12.)

그림 2. 부문별 매출비중 (단위:%, K-IFRS 별도 기준)



자료: 동사 사업보고서(2024.12.)

II. 시장 동향

ICT 산업 발전과 전자기기 시장 확대 등으로 지속 성장이 전망되는 PCB 시장

동사의 주요 타깃 시장은 인쇄회로기판(Printed Circuit Board, PCB) 시장으로, 다품종 소량생산의 고객 지향형 수주산업, 원재료의 해외 의존도가 높은 산업, 대규모 설비투자가 요구되는 장치산업에 해당한다. 최근에는 ICT 산업 발전과 전자기기 시장 확대 등이 수요를 견인하고 있어 지속적인 시장 성장이 전망되며, 기술집약적인 제품군을 중심으로 기회가 존재하고 있다.

■ PCB 시장의 정의 및 특징

PCB는 전기·전자 제품에 반드시 탑재되는 대표적인 부품소재로, 다수의 전자부품을 표준화된 방식으로 고정 및 연결하기 위해 만들어진 기판을 의미한다. 주로 반도체, 자동차 전자장비, 통신기기, 가전기기 등에 광범위하게 사용되며 전자 산업의 핵심 요소로 자리잡고 있다. 과거 스크린 인쇄법을 이용해 배선을 만들었기 때문에 PCB로 불리고 있으나, 최근에는 얇은 배선 구현을 위해 감광성 필름을 이용한 패터닝 방식이 주로 이용되고 있다.

PCB는 광범위한 전기·전자 제품에 기본적으로 장착되는 핵심 부품으로 분류되고 있으며, 이로 인해 관련 수요업체가 설계한 제품을 주문받아 생산하는 다품종 소량생산의 고객지향형 수주산업의 특성을 보이고 있다. 또한, 원가에서 원재료(구리 등)가 차지하는 비중이 높고, 해당 원재료의 경우 대부분 수입에 의존하고 있어 환율변동, 유가변동에 영향을 받는다. 특히, 대규모의 설비투자가 요구되는 장치산업으로, 일부 제조사는 부족한 생산능력을 보완하기 위해 일부 공정을 전문적으로 수행하는 전문가공 업체에 의뢰하고 있어 관련 시장이 동반 성장하고 있다.

PCB 시장은 ICT 산업 발전과 전자기기 시장 확대 등이 수요를 견인하고 있으며, 국내 상위 업체(삼성전기 등)의 사업구조 고도화 및 차별화에 따른 투자 확대가 전망되고 있다. 특히, 전기·전자 제품의 소형화, 집적화 등으로 인해 여기에 적용되는 기술집약적인 제품군(반도체 기판(ABF), 고다층(HDI), RF PCB 등)에서 많은 기회가 있다.

표 4. PCB 시장 분석

구분	내용
촉진요인	- ICT 산업 발전과 전자기기 시장 확대 등이 수요를 견인하고 있음. - 국내 선두 업체의 사업구조 고도화 및 차별화에 따른 투자가 확대됨.
저해요인	- 기술경쟁력은 일본보다 열위에 있고, 가격경쟁력은 대만 중국보다 떨어짐. - 완제품 생산업체들의 납품선 다변화(글로벌 소싱) 움직임이 두드러짐. - 전문 인력 부족 및 높은 원자재 해외 의존도가 높음.
시사점	- 전기·전자 제품 소형화 집적화 등으로 반도체 기판(ABF), 고다층(HDI), RF PCB 등 기술집약적인 제품군을 중심으로 기회는 여전히 열려 있어 관련 기술개발이 필요함.

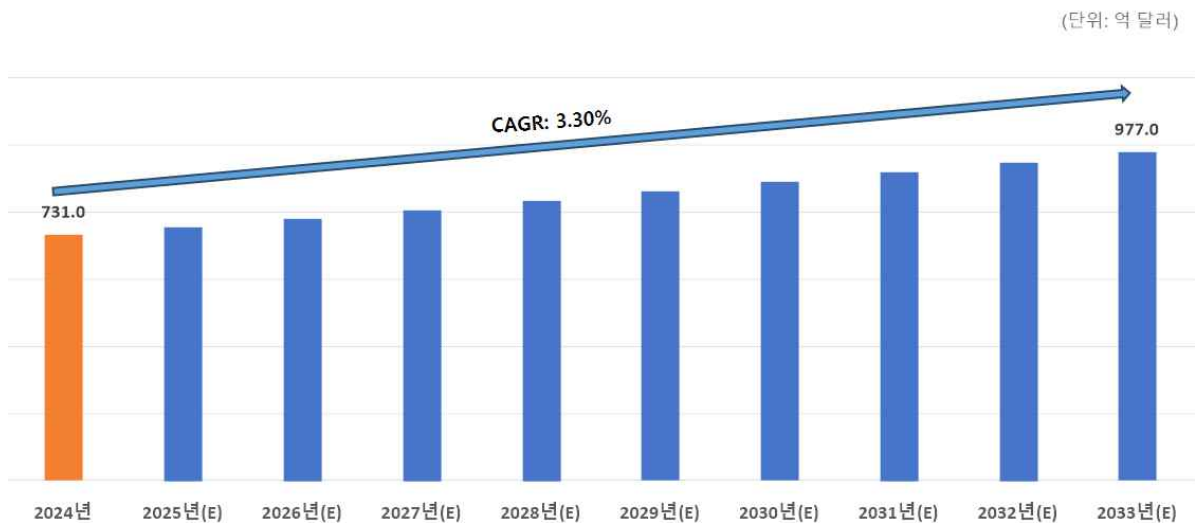
자료: 한국기술신용평가(주) 작성

■ 글로벌 PCB 시장 규모

시장조사기관 IMARC의 Printed Circuit Board Market Share, & Industry Outlook 2033 자료에 따르면 글로벌 PCB 시장은 2024년 731억 달러를 형성한 것으로 파악되며, 2025년부터 2033년까지 연평균 성장률(CAGR) 3.30%의 성장세가 전망되고 있다. 이러한 성장세는 다양한 산업 분야에서 전자 장치에 대한 수요 증가와 IoT 및 5세대(5G) 네트워크와 같은 지속적인 기술 발전으로 인해 성능이 더 높고 더 작은 보다 정교한 PCB에 대한 필요성이 높아졌기 때문이다.

한편, 동사의 주력 제품인 자동차 전장용 PCB 관련해서는 차량의 자동화, 연결성 및 안전을 위한 전자 메커니즘이 널리 사용되고 있다. 특히, 인포테인먼트 시스템, 전기 파워트레인 및 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS)과 같은 현대 자동차에서 볼 수 있는 많은 전자 시스템이 PCB에 크게 의존하여 작동하고 있다. 또한, 이와 관련된 전기 및 무인 자동차의 인기가 높아짐에 따라 자동차 산업 전반에 걸쳐 해당 PCB에 대한 수요가 급증하고 있다.

그림 3. 글로벌 PCB 시장 규모



자료: IMARC, Printed Circuit Board Market Share, & Industry Outlook 2033(2025), 한국기술신용평가(주) 재구성

■ PCB 시장의 경쟁 현황

PCB 주요 생산지역은 아시아 태평양 지역이며 중국, 대만, 일본, 한국 등이 첨단 인프라, 숙련된 노동력 및 강력한 공급망을 바탕으로 효율적인 생산 시스템을 구축하여 PCB 시장을 선도하고 있다. 이 중에서도 중국은 약 2,500개의 PCB 제조업체를 보유하고 있으며, 규모의 경제와 저렴한 인건비를 내세운 가격경쟁력을 바탕으로 아시아 태평양 지역에서 55%의 점유율을 차지하고 있다. 특히, 저가 PCB 시장에서 강세를 보이고 있는 것으로 파악된다. 또한, 대만의 PCB 제조업체들은 기술경쟁력을 기반으로 고부가가치 제품과 복잡한 회로 설계를 위한 PCB 제조에 특화되어 있다. 미국의 경우 아시아 지역보다 PCB에 대한 생산 규모는 작은 편이나 방위, 항공우주 등 고부가 산업에 필요한 PCB 수요가 집중되어 있다.

글로벌 PCB 제조업체로는 Zhen Ding Technology Holding Ltd.(대만), Nippon Mektron Ltd.(일본), Unimicron Technology Corporation(대만), TTM Technologies(미국), 삼성전기(한국) 등이 대표적이다.

먼저, Zhen Ding Technology Holding Ltd.는 PCB 시장의 선두 주자로, 소형화된 고성능 장치에 대한 수요 증가를 촉진하기 위해 자동차 전자 장치 및 차세대 고밀도주기관(HDI)과 함께 차세대 연성회로기판에 주력하고 있다. Nippon Mektron Ltd.는 스마트 기기, 의료 애플리케이션 및 차세대 소비자 가전을 위해 설계된 솔루션 분야의 시장 리더로, 가볍고 컴팩트한 디자인에 중점을 두어 연성회로기판 시장에서의 입지를 공고히 하고 있다. Unimicron Technology Corporation은 주로 데이터 센터, 5G 및 AI 컴퓨팅 시장의 고객과 함께 고밀도주기관(HDI), IC 기판 및 고속 연결 솔루션을 개발하고 있다. TTM Technologies는 항공 우주, 통신 및 산업 자동화와 같은 산업 분야의 고객과 함께 경질, 유연성 및 RF/마이크로파 PCB 생산업체로 방위 및 고신뢰성 전자 장치 관련 제품을 주력하고 있다. 삼성전기는 반도체 실장용 기판, 고밀도주기관(HDI), 연성회로기판, 복합성회로기판 등을 생산하고 있다.

PCB 참여 업체들은 저가, 고성능 PCB 도입을 통해 시장을 견인하고 있으며, 4차 산업의 도래로 인해 전자기기의 수요가 증가하면서 PCB의 생산도 증가하고 있어 향후 경쟁은 더욱 치열해질 전망이다. 특히 전방 제품의 고기능화, 경박단소화 추세에 따라 고도의 미세가공 기술이 요구되는 첨단부품산업으로 거듭나고 있어 해당 기술 개발이 경쟁우위를 가져가는데 중요한 요소로 자리 잡을 것으로 전망된다.

III. 기술분석

PCB 관련 내재화를 통한 기술적 노하우와 개발/품질관리를 통한 신뢰성 확보

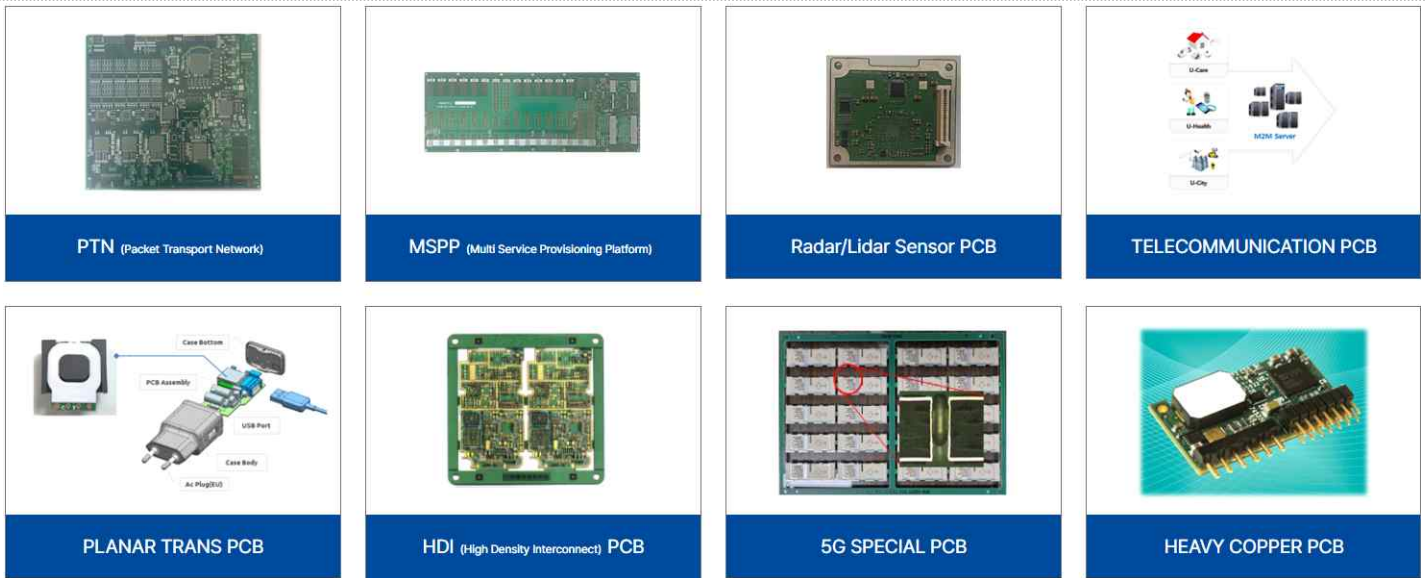
동사는 PCB 관련 내재화를 통한 기술적 노하우를 보유하고 있으며, 지속적인 연구개발을 통한 기업의 경쟁력을 제고하는 한편 전사적 품질관리 시스템을 구축해 자재 수입에서부터 출하까지 끊임없는 추적을 통한 불량률 제로화에 도전하고 있다. 특히, 공정상 잠재되어 있는 각종 문제점들을 요인별로 분석하여 각각의 영향들이 어떠한 형태로 발생될 것인가에 대한 검토를 통해 제품에 대한 신뢰성을 확보하고 있다.

■ PCB 제조 내재화를 통한 기술적 노하우 보유

동사는 자동차 전장, 모바일, 통신, 기타(방산 등) 분야에 적용되는 다양한 PCB(단면, 양면, 다층 등)를 제작 및 판매하는 전문 전자부품 회사로서, 양질의 제품을 적절한 가격 및 적기의 납품으로 고객의 기대와 요구를 만족시키는 것을 최우선 가치에 두고 성장해 왔다.

특히, 2015년 11월부터 경기도 안산시 반월국가산업단지(반월공단)내 안산공장을 설립하여 다층 PCB 생산에 있어 중요한 공정인 적층공정을 내재화하기 시작해 기술적 노하우를 쌓아온 것으로 파악된다.

그림 4. 동사의 제조 기술이 적용된 PCB



자료: 동사 홈페이지(<http://www.e-tkc.com/>)

다층 PCB의 일종인 고밀도 주기판(High Density Interconnertion, HDI)은 미세패턴과 스택 비아홀(양면의 배선을 전기적으로 연결하기 위한 구멍)을 적용해 만든 고밀도, 고집적 기판이다. 고밀도 주기판의 일반적인 구조인 빌드업 PCB는 배선회로 기판을 한 층씩 쌓아 올리면서 제작되며, 각 층을 쌓을 때마다 전기적 연결이 필요한 부분에 비아홀을 만들게 된다. 이러한 스택 비아홀은 기계 드릴로 만드는 일반적인 비아홀과 달리 레이저를 이용해 홀의 깊이까지 조절할 수 있게 되어 비아홀의 크기가 작고 전기적 성능도 우수하다.

이와 관련해 동사는 고밀도 주기판 관련 고다층(20층 이상) 제조 능력을 보유하고 있으며, 20층에서 24층까지 안정적인 양산을 진행하고 있는 가운데, 엔지니어링 샘플은 40층까지도 생산이 가능한 것으로 파악된다.

이어, 단순히 층수만 높은 것이 아니라 백드릴링 기술(다층 PCB에서 드릴로 비아홀 끝부분을 다시 뚫어주는 공정으로 불필요한 비아홀의 스틱(층간 신호가 전달되지 않는 구간)을 제거하여 신호 품질을 개선하는데 사용됨)을 구현하기 위한 장비도 가지고 있어 고객 요구에 맞춰 제조 가능한 능력과 경험을 보유한 것으로 파악된다.

또한, 전기적 연결이 필요한 부분에 구멍을 뚫고, 도금으로 연결부를 이어준 뒤, 배선을 만드는 과정이 반복 적용되는 PCB 제조 공정에서 핵심 공정 중 하나인 도금 공정을 자체 수행하여, 관련 기술력을 내재화하고 있고, 미세홀 가공에 대한 노하우도 보유하고 있다.

■ 연구개발을 통한 원천기술 확보 및 기술고도화로 기업의 경쟁력 제고

동사는 PCB 시장에서 꾸준한 기술개발 및 양산화를 통하여 시장을 선점해 가고 있으며, 제품의 고부가가치를 극대화하여 기업의 안정적인 수익구조 창출하기 위해 노력하고 있다. 특히, 자동차 전장용 제품 모듈은 Mechanics에서 Electronics로 제품군이 전환되는 환경변화에 신속한 대응을 전개하고자 운용 중인 공인된 기업부설연구소 내에서 꾸준한 연구개발을 수행 중에 있으며, 최근 연구개발 실적은 하기 표와 같다.

표 5. 동사의 연구개발실적

연구기관	연구 내용	연구결과 및 기대효과
(주)블루탑 부설연구소	Network 고성능 PCB 양산화	해결 과제 : 1) 고성능 FINE PatternPCB 제작(50um-50um) 완료 2) 잉크 밀착성 개선 - 플라즈마를 밀착성 강화 : 실패 - 퍼미스+고조도 약품 적용을 통한 밀착력 개선(성공: 2025년 07월 도입)(DAM 폭 100μm 구현완료) 3) Bulid up 공법 개발 - E BUM TYPE 개발완료(양산 진행 중) 4) 테프론/카본하이드로 자재 PCB 개발 - 드릴: 코팅 비트 적용을 통해 홀 Roughness/Burr 개선 완료 - Smear 제거: 플라즈마를 통해 Smear 제거
(주)블루탑 부설연구소	Bulid UP PCB 제작	해결 과제: 모바일 고성능 HDI PCB 제조 1) 0.075파이 laser via 공법 양산화 진행: 10층 빌드업 2) 10층 AnyLayer PCB 제작: 2025년 10월 양산 - 어플리케이션: 5G 무선통신모듈 3) 8층 D TYPE PCB 양산: - 어플리케이션 : 유선 통신모듈

자료: 동사 사업보고서(2024.12.)

이어, 연구개발 실적의 일환으로 다층 PCB의 외형 가공장치 등 3건에 대한 원천 기술을 확보하여 특허 등록을 통해 권리를 확보하고 있다. 이 중 대표적으로 다층 PCB의 외형 가공장치는 다층 PCB에 대하여 내부 가공 및 외부 가공의 2단계의 외형 가공을 진행하는 다층 PCB의 외형 가공 장치에 관한 기술이다.

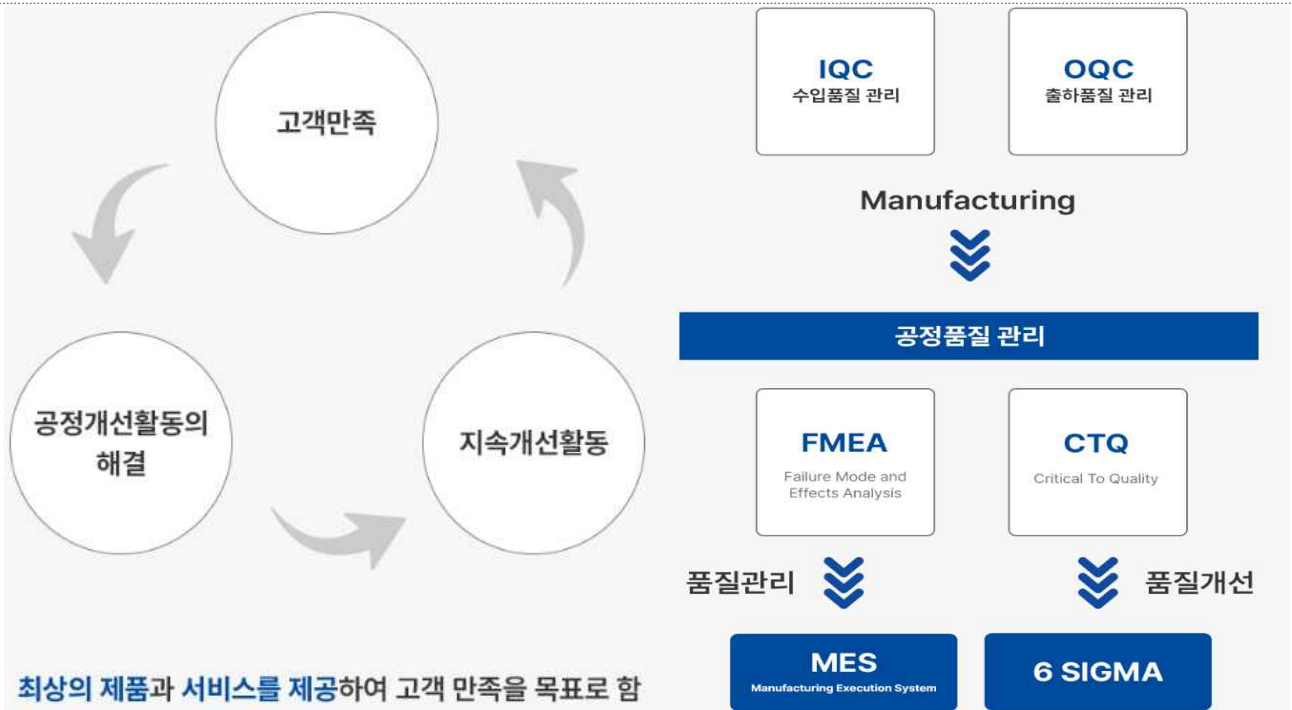
세부적으로 다층 PCB의 내부 가공의 형상과 동일한 형상의 치구를 구현하여 다층 PCB의 외형 가공을 실행하여 1차 내부 가공 시 발생할 수 있는 표면 스크래치 불량 요인을 제거할 수 있으며, 2차 외부 가공에 있어서도 외형 치수 불량 발생 인자를 제거할 수 있는 특징이 있다.

■ 전사적 품질관리 시스템 구축으로 제품 신뢰성 확보

자동차 전장품은 일반 전자제품의 사용 조건에 비해 고온, 고습, 고진동의 복합적인 스트레스 조건 하에서 사용되고 일반 전자제품에 비해 훨씬 장기간 사용됨에 따라 보다 우수한 신뢰성을 가져야 한다. 따라서 자동차 전장용 PCB도 자동차 시스템의 신뢰성 확보에 절대적인 부품으로 일반 PCB에 비해 신뢰성 요구치가 높다.

이와 관련해 동사는 전사적 품질관리 시스템을 구축해 자재 수입에서부터 출하까지 끊임없는 추적을 통한 불량률 제로화에 도전하고 있다. 공정상 잠재되어 있는 각종 문제점들을 요인별로 분석하여 각각의 영향들이 어떠한 형태로 발생될 것인가에 대한 검토를 통해 제품에 대한 신뢰성을 확보하고 있는 것으로 파악된다. 이를 바탕으로 동사는 주요 고객사인 현대모비스, 유라코퍼레이션 등에 대한 제품공급을 확대하기 위해 SQ 등급을 최고 등급인 S등급으로 향후 상향시킬 예정인 것으로 파악된다.

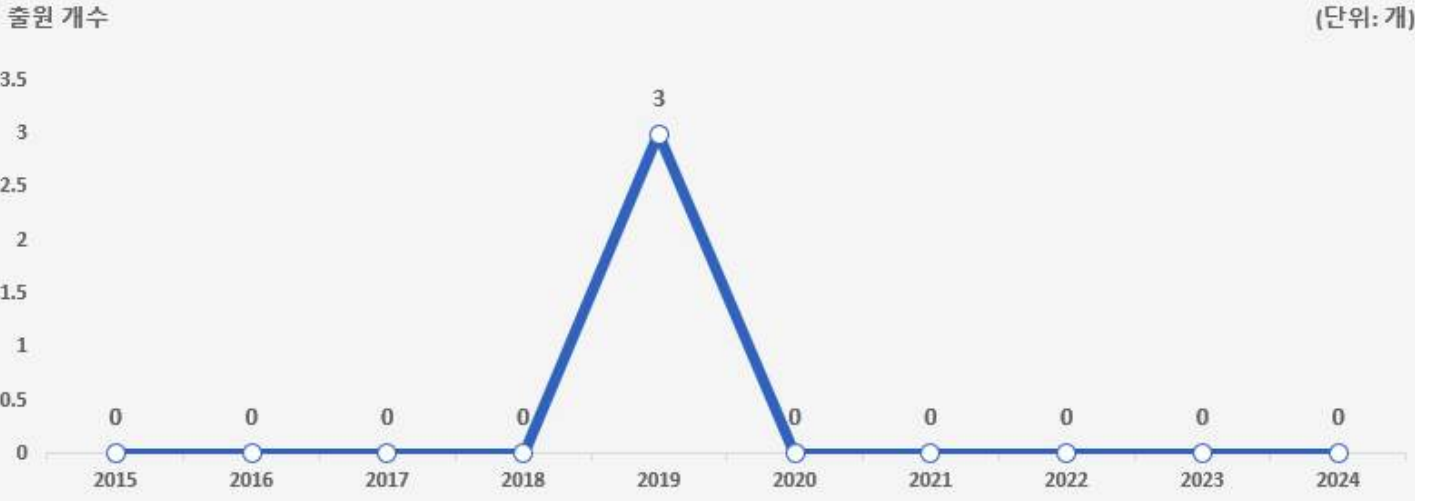
그림 5. 동사의 전사적 품질관리 시스템



자료: 동사 홈페이지(<http://www.e-tkc.com/>)

특허 활동 동향

KIPRIS(2025.07.16.)에 따르면, 당사는 총 3건의 특허를 출원, 3건이 등록되었다. 최근 10년 기준으로는 3건의 특허를 출원, 3건이 등록되었다.



자료: KIPRIS(2025.07.16.)

최근 10년간 출원한 특허의 IPC코드를 통해 파악한 주요 기술분류는 [운반/저장장치], [인쇄회로 및 기타 전자부품] 등으로 파악된다.

(단, 기술부문별 최대 5건씩만 표시하였다.)

■ [B65G] 운반/저장장치

특허출원번호	발명의 명칭	출원일
1020190118995	기판이송장치	2019-09-26

■ [H05K] 인쇄회로 및 기타 전자부품

특허출원번호	발명의 명칭	출원일
1020190126434	다층 코일 인쇄 회로 기판의 내층 불량 마킹 장치	2019-10-11
1020190126448	다층 인쇄 회로 기판의 외형 가공 장치	2019-10-11

용어 정의

- 출원 특허: 특허를 받기 위해 심사를 요청한 상태
- 등록 특허: 심사를 통과해 법적으로 보호받는 특허
- 유효 특허: 현재 기준으로 유효하게 권리를 보호받을 수 있는 등록 특허
- IPC: 발명의 기술분야를 나타내는 국제적으로 통일된 특허분류체계

기술특허 빅데이터 분석(워드 클라우드)

워드 클라우드는 평가대상업체의 핵심 기술분야에서 특허 기술 키워드 변동을 보여주는 인포그래픽 분석 결과이다.

대상 기술분야의 최근 20년간의 특허 정보를 10년 단위로 비교하여 과거 대비 최근 이슈가 되고 있는 기술을 파악할 수 있는 것으로 기술분야 내 키워드 수가 많을수록 키워드의 크기가 크게 나타난다.

2005년 ~ 2014년



2015년 ~ 2024년



IV. 재무분석

전장 매출 성장을 통한 외형 성장 기대

2024년 자동차 전장부문의 캐즘 현상 등에 따른 영향으로 정체된 가운데 통신 및 MOBILE 부문 매출 감소에 따라 매출규모는 전년대비 축소되었으며 원가구조 저하와 판관비 부담으로 영업이익률은 하락하였으며 순이익은 적자전환되었다. 그러나 2025년 자동차 전장 관련 기존 고객사 신차 효과 및 신규 고객사 추가, 사업 영역 다각화, 국책과제 선정 등으로 매출 회복을 통해 수익성도 개선될 전망이다.

■ 전방산업의 영향으로 매출 감소되었으나, 신규 고객사 확보 등을 통해 양호한 매출 성장 전망

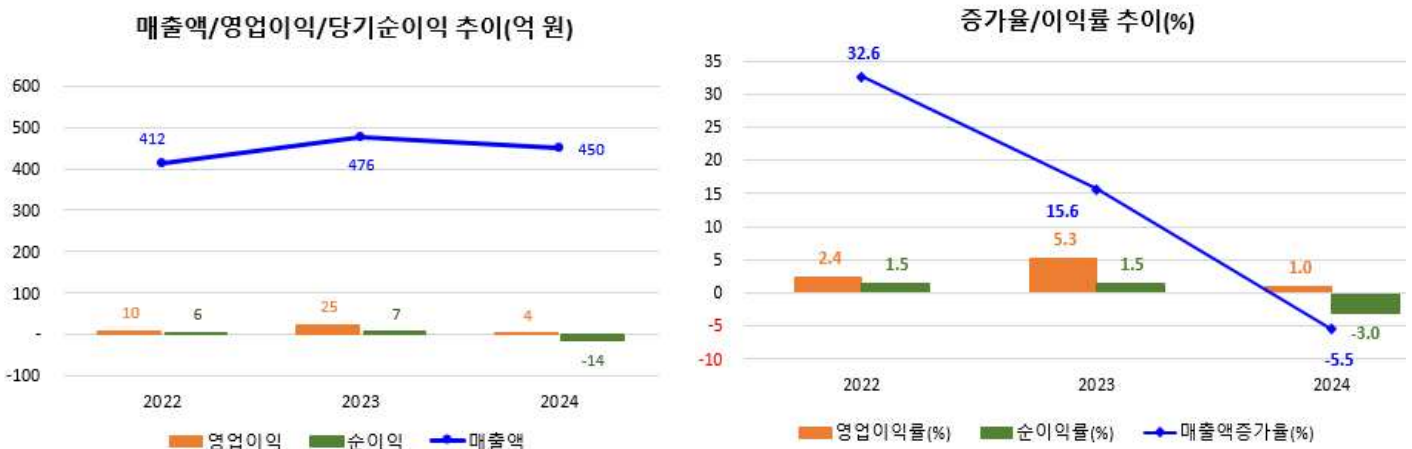
2024년 동사의 매출은 기존 신규 수주 받았던 NQ5 PE(스포티지 페이스리프트)를 포함하여 LX3(펠리세이드 신형) 등 본격 출시에 따라 자동차 전장 매출 증가가 전망되었으나 2분기 전기자동차에 대한 불안감에 따른 캐즘현상에 따라 전기차 수요가 감소한바 전장부문은 전년수준을 보였다. 그러나 통신 3사의 투자 감소에 따른 통신부문 매출이 전년대비 41.8% 축소되었으며 MOBILE 또한 전년대비 19.9% 저하되어 전체 매출이 5.5% 감소하였다. 그러나 2024년 전반적인 매출 감소에도 800V 전기차용 파워모듈 개발 관련 국책과제 선정이 완료되어 진행하였으며 L사 방산 관련 무인기 개발의 승인을 위한 발판을 마련하였다. 2025년은 자동차 전장 관련 기존 고객사 신차 효과와 L사 포함 신규 고객사 추가 업체 선정 영향에 따라 양호한 매출 성장을 보일 것으로 전망된다.

■ 영업이익률 하락 및 순손실 전환에도 수익성 개선 전망

2024년 통신 부문 및 MOBILE 부문의 매출이 큰 폭 감소한 가운데 자동차 전장 부문의 매출 정체에 따라 주요 고객사향 매출 증가에도 매출규모는 전년대비 축소되었다. 수익성은 인건비 및 경상개발비 증가 등으로 판관비가 증가한 가운데 원가율 또한 상승한바 영업이익률이 전년대비 하락하였으며 외환차손 확대에 따른 금융수지의 저하와 법인세 증가에 따라 순이익은 적자전환되었다. 그러나 2025년 자동차 관련 전장 부문의 매출 회복과 다각화된 사업으로의 진출, 신규 고객사 추가 등으로 외형 성장이 기대되는바 수익성 또한 개선될 것으로 전망된다.

그림 6. 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도 기준)



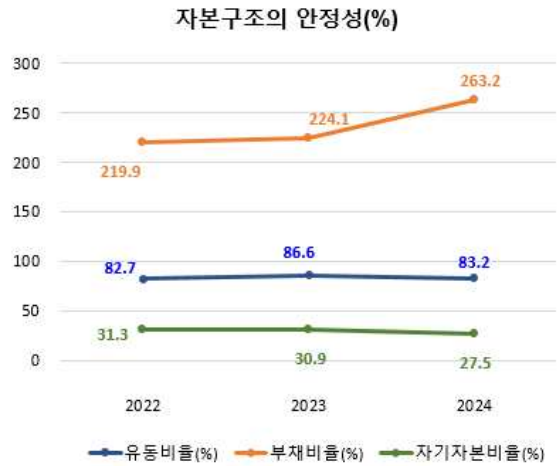
자료: 동사 사업보고서(2024.12.) 한국기술신용평가(주) 재구성

■ 재무안정성 저하에도 단기적인 개선 기대

2024년 순손실 발생에 따른 영향으로 이익잉여금이 감소한 가운데 장/단기차입금 및 전환사채 증가로 부채규모가 확대된바 자기자본비율 27.5%, 유동비율 83.2%, 부채비율 263.2%를 기록하며 재무안정성은 전년대비 저하되었으며 다소 열위한 상태이다. 특히, 2024년은 단기성 차입금과 전환사채 등으로 유동부채 부담이 높아 유동비율이 80%대를 보이고 있는 가운데 자기자본비율도 30% 이하로 하락하였다. 그러나 2025년 매출 회복 및 수익 개선을 통해 재무안정성은 점진적으로 개선될 전망이다.

그림 7. 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도 기준)



자료: 동사 사업보고서(2024.12.), 한국기술신용평가(주) 재구성

표 6. 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 별도 기준)

항목	2022년	2023년	2024년
매출액	412	476	450
매출액증가율(%)	32.6	15.6	-5.5
영업이익	10	25	4
영업이익률(%)	2.4	5.3	1.0
순이익	6	7	-14
순이익률(%)	1.5	1.5	-3.0
부채총계	294	312	329
자본총계	134	139	125
총자산	428	451	454
유동비율(%)	82.7	86.6	83.2
부채비율(%)	219.9	224.1	263.2
자기자본비율(%)	31.3	30.9	27.5
영업활동현금흐름	13	12	7
투자활동현금흐름	-21	-10	-19
재무활동현금흐름	9	7	10
기말의현금	12	20	19

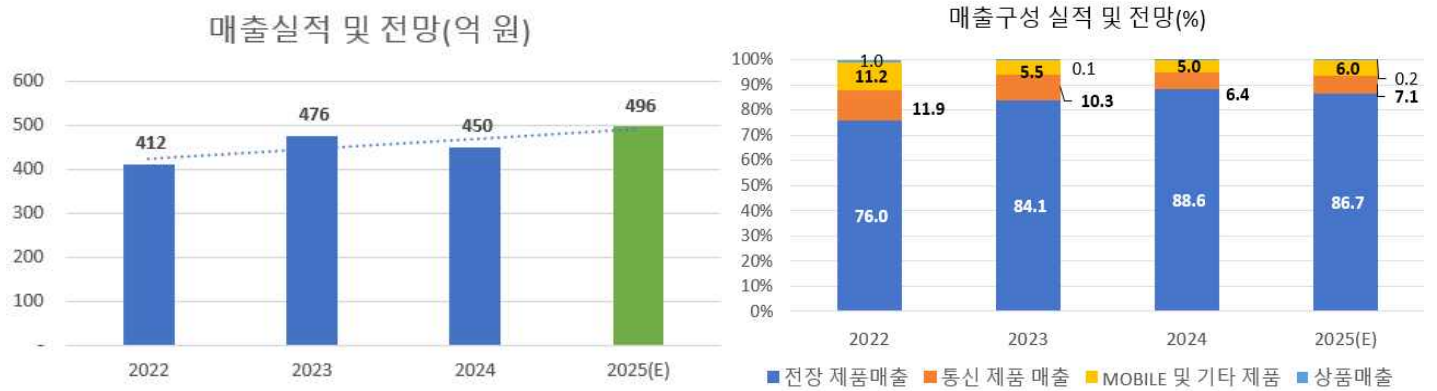
자료: 동사 각 연도별 사업보고서, 한국기술신용평가(주) 재구성

■ 해외 시장을 통한 성장과 수익 확보 기대

동사의 2025년 매출은 자동차 전장 관련 기존 고객사 신차 효과와 L사 포함 신규 고객사 추가, 2024년 국책과제 선정 등으로 양호한 성장이 기대된다. 차량의 전장화와 자율주행 시스템 도입 확산에 따른 견고한 매출 회복이 전망되는 가운데 기술력을 바탕으로 고부가가치 제품을 개발하여 자율주행, 통신, 방산, 의료 등 다양한 분야로 제품 다각화를 준비하고 있는바 성장이 전망된다. 특히, 2027년까지 800V 전기차용 파워모듈 개발을 완료해 론칭할 예정이며, 초기 시장 진입은 현대·기아차에서 생산하고 있는 전기차에 적용을 목표로 하고 있다. 이 기술은 글로벌 자동차 시장 및 산업용 인버터, 산업용 로봇 등 다양한 전기 방식의 산업용 부품으로 적용 범위를 확대할 계획이다.

그림 8. 동사 매출전망 및 매출구성 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도 기준)



자료: 동사 사업보고서(2024), 한국기술신용평가(주) 재구성

표 7. 동사 사업부문별(매출유형별) 연간 실적 및 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 별도 기준)

항목	2022	2023	2024	2025(E)
매출액	412	476	450	496
전장 제품매출	313	400	399	430
통신 제품 매출	49	49	29	35
MOBILE 및 기타 제품	46	26	22	30
상품매출	4	1	0	1

자료: 동사 사업보고서(2024), 한국기술신용평가(주) 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

전장, 방산 분야 신규 수주와 특수 PCB 관련 국책과제 수행 등으로 성장 모멘텀 기대

동사는 완성차기업의 2차 수급기업으로, 주력 제품인 자동차 전장용 PCB 관련 기존 고객사 신차 효과와 신규 방산 관련 승인을 완료하여 본격 양산을 통한 매출 신장이 기대되고 있으며, 전기차용 특수 PCB 관련해서는 국책과제에 선정되어 연구개발을 수행 중으로, 향후 상용화를 이룬다면 동사의 매출 성장 모멘텀에 더욱 부흥할 수 있을 것으로 기대된다.

■ 전장 및 방산 분야 신규 수주에 따른 매출 성장 모멘텀 기대

자동차 부품 산업은 완성차기업을 모기업으로 하여 1차 및 2차 수급기업으로 계열화 관계를 형성하고 있으며, 모기업과 계열회사 간에 기술, 자금 및 협력 면에서 긴밀한 유대관계를 유지하고 있다. 이로 인해 산업 내 신규진입을 위해서는 기술력, 양산능력 및 모기업과의 관계 등이 선결되어야 한다. 동사는 이미 2차 수급기업으로 계열화 관계를 형성하고 있는 상황에 2025년의 경우 매출면에서 의미있는 모멘텀(Momentum)을 이룰 것으로 예상되고 있다. 특히, 주력 제품인 자동차 전장용 PCB 관련 기존 고객사 신차 효과(아이오닉 7, 쉐리세이드 후속 모델, 스포티지 신형 모델의 본격 양산에 따른 수주물량 확대 기대)와 방산(무인기 개발) 관련 신규 승인을 완료하여 본격 양산을 통한 매출 신장이 기대되고 있다.

■ 전기차용 특수 PCB 관련 국책과제 수행으로 상용화 기대

동사는 고다층(HDI) 등 기술집약적인 제품군을 중심으로 PCB 시장에서 4차 산업혁명 시대를 대비하여 전기차용 중동 PCB 등 특수 PCB에 대한 연구개발을 진행하고 있다. 특히, 관련 기술의 고도화를 위해 2024년 8월 ‘800V 기반 전기차 구동 인버터용 다이 임베디드 파워모듈 소재 부품 기술 개발’ 국책과제에 선정되어 개발을 진행 중이다. 해당 국책과제는 전기차 주행거리를 600km로 늘리는데 필수인 고전압 800볼트 전기차의 인버터 구동용 파워모듈을 개발하는 것이 주요 골자이며, 현재 전기차는 400볼트 배터리를 장착하고 있어 주행거리가 200~300km에 그치고 있다. 동사가 해당 국책과제를 성공적으로 수행하여 상용화를 이룬다면 동사의 매출 성장 모멘텀에 더욱더 부흥할 수 있을 것으로 기대된다.

표 8. 동사가 현재 수행 중인 국책과제

구분	내용
과제명	800V 기반 전기차 구동 인버터용 다이 임베디드 파워모듈 소재 부품 기술 개발
연구목표	1) 고내열성 기반의 임베디드 패키지용 고방열 절연소재 (15W/mK 이상) 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> ○ 고내열성 기반의 임베디드 패키지용 고방열 절연소재(20W/mK 이상) 개발 ○ AlN 분말 순도 99% 이상, 입경 0.5μm 이하 제조기술 개발 ○ 190 W/mK 이상의 열전도도를 보이는 국산 AlN 방열 소재 및 15μm 이하 크기의 국산 구형 AlN 방열 필러 소재 제조 기술 개발 2) Wireless interconnection 구현을 위한 다이 임베디드 파워모듈 구조 개발 <ul style="list-style-type: none"> ○ 고방열 기판 기반의 Wire bonding, Ribbon 혹은 Clip bonding이 제거된 다층 PCB 기반의 다이 임베디드 타입의 파워 모듈 구조 개발 3) 다이 임베디드 파워모듈을 이용한 800V급 EV 구동 인버터 실증 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> ○ 파워 모듈 패키징의 스위칭 특성에 최적화된 고속 스위칭 제어 기술 기반 800V 구동용 파워 모듈 인버터 내 실증 기술 개발

자료: 과학기술정보통신부, 국가과학기술정보지식서비스(<https://www.ntis.go.kr/>)

증권사 투자의견

작성기관

투자의견

목표주가

작성일

투자의견 없음

시장정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2025.07.17.)

최근 3개월간 한국거래소 시장경보제도 지정여부

시장경보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자 주의 환기 등을 통해 불공정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다.

시장경보제도는 「투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목」의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.

※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의 7

기업명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
블루탑	X	X	X