

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

[▶ YouTube 요약 영상 보러가기](#)

현우산업(092300)

하드웨어/IT장비

요약

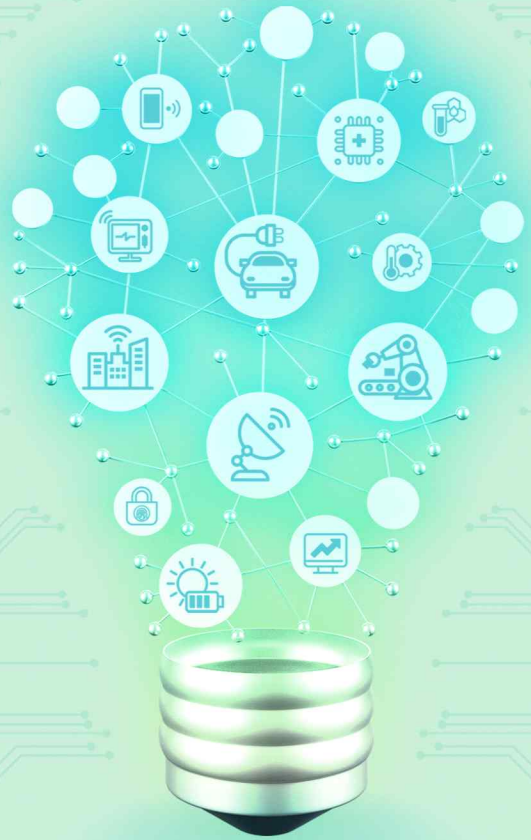
기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

한국기업데이터(주)

작성자

신지혜 선임전문위원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용 평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 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 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-3215-2398)으로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협회

현우산업(092300)

제조 업력 30년에 이르는 PCB 제조 전문 기업

기업정보(2020/12/16 기준)

대표자	문병선
설립일자	1987년 7월 1일
상장일자	2007년 10월 24일
기업규모	중견기업
업종분류	인쇄회로기판용 적층판 제조업
주요제품	PCB 외

시세정보(2020/12/28 기준)

현재가(원)	3,460
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	533
발행주식수(주)	15,405,937
52주 최고가(원)	3,780
52주 최저가(원)	1,550
외국인지분율	1.05%
주요주주	문병선 35.81% 외

■ 제조 및 검사 공정 자동화를 통한 고품질의 PCB 제조 기업

현우산업(주)는 설립 이래 약 30년 이상 PCB만을 생산해 온 PCB 전문기업으로, 제조공정 자동화 설비와 검사공정 자동화 설비 도입을 통해 생산성을 증대시키고 있으며, 차세대 소재를 이용한 다층 FPCB, 경연성 PCB, Embedded Passive 다층기판, 고밀도 적층 FPCB 등의 고부가 제품을 개발하는 등, 지속적인 혁신을 통해 차별화된 고부가가치 제품을 생산하고 있다. 또한, 통합 ERP/MES 시스템 운영을 통해 정확하고 신속한 LOT 추적관리로 고객의 납기에 신속하게 대응하고 있으며, 원활한 물류 흐름을 통해 고객으로부터 신뢰받는 고품질의 PCB 제품을 시기적절하게 공급하고 있다.

■ PCB 사업 확대를 위한 본점 이전 및 베트남 공장신축

PCB 제조사업은 꾸준한 기계·설비 투자가 병행돼야 하는 장치산업이다. 당사는 이러한 점에서 2017년부터 활발하게 투자활동을 진행하고 있다. 당사의 경영환경 개선과 업무 효율성 증대를 목적으로 2020년 7월 인천 검단 오류동으로 본점을 이전하였으며, 신규 장비 도입을 통해 생산능력도 월 10만 제곱미터(m²)에서 월 20만m²로 두 배 늘렸다.

또한, 당사는 지분을 100% 자회사인 Hyunwoo Vina(베트남)에 금전을 대여하여 공장을 신축하고 있는데, 이 공장은 2021년 상반기 중에 완공 및 가동 예정이다. 이곳에선 국내 생산으로는 가격경쟁력 유지가 어려운 PCB 제품을 생산할 예정이다.

■ 운영자금 조달을 위한 CB(전환사채) 발행

당사는 2020년 10월 CB를 발행해 100억 원 조달을 결정했다. 조달 목적은 운영자금을 비축해 생산활동과 설비 투자를 병행하기 위함이며, 이번 전환사채 발행을 통해 OLED TV 부문과 자동차·전기차 전장 고수익 제품군으로 시장 확대를 도모하고 있다.

요약 투자지표 (K-IFRS 2017년 개별, 2018, 2019년 연결 기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2017	1,274	6.98	60	4.70	43	3.37	6.68	3.31	103.21	345	4,742	9.64	0.70
2018	1,478	15.96	47	3.20	62	4.18	-	-	117.50	432	5,117	7.38	0.62
2019	1,685	14.02	51	3.04	22	1.33	3.05	1.40	119.88	152	5,057	22.45	0.68

기업경쟁력

차별화된 생산 인프라 확보

- 복합(Auto&Manual) 생산체제 구축
- LOT 추적 시스템, 제조 ERP/MES 시스템 구축
- 외주생산 최소화 및 생산설비 IN-LINE화
 - Cost & 납기 경쟁력 확보

신뢰성 높은 품질보증시스템 보유

- 100% 전수 검사를 통한 제품 신뢰성 강화
- 저저항 측정방식을 이용한 제품 신뢰성 검증 강화
- Auto Vision 검사 시스템을 이용한 Human-errors 방지 시스템 보유

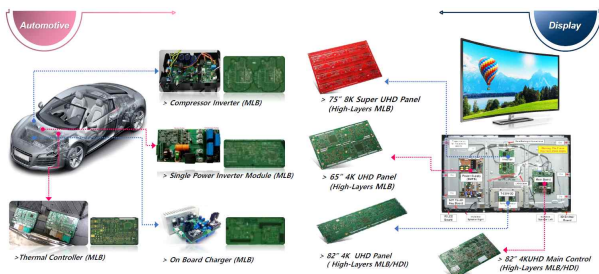
핵심기술 및 적용제품

핵심기술

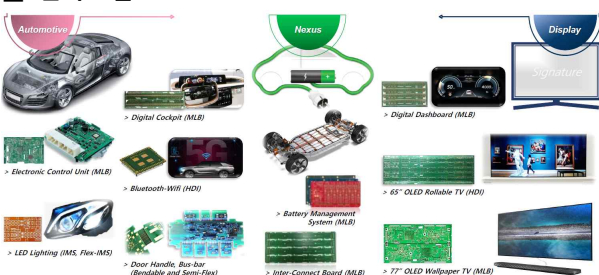
- 열충격 균열, 피로균열 방지 PCB 제조 기술
 - 열팽창계수가 낮은 탄소섬유시트를 베이스 기판에 접착시켜 회로기판의 수축이나 팽창을 방지
- 표면 처리 기술
- Noise 방지 기술
- 도금 및 적층 기술
- Roll to Roll 제조 기술
- 고 굴곡성 제품 설계
- Micro Via Hole 형성 기술

적용제품

■ 주요모델



■ 전략모델



매출실적

구분		2017년	2018년	2019년
PCB	수출	1,082	1,142	1,355
	내수	161	300	299
부산물	수출	-	-	-
	내수	31	35	31
합계		1,274	1,477	1,685

시장경쟁력

주요 고객사



세계 PCB 시장 규모

년도	시장 규모	성장률
2019	613억 달러	연평균 : 4.35% 성장 전망
2024	758억 달러	(출처 : 프리스마크 Prismark)

최근 변동사항

본점 이전 및 베트남 공장 신축

- 2020년 7월 인천 도화 → 인천 검단 본점 이전
 - 목적 : 경영환경 개선과 업무 효율성 증대
 - 업그레이드 장비 도입, 생산능력 2배 증가
- 2020년 8월 베트남 계열사 공장 신축 83억 대여 결정
 - 공사 진행 중, 2021년 상반기 완공 및 가동 예정

운영자금 조달을 위한 CB 발행

- 2020년 10월, 3회차 CB(전환사채) 발행
- 조달 금액 : 100억 원
- 조달 목적 : 운영자금 비축을 통한 생산 활동과 설비 투자 병행을 위한 것으로 OLED TV 부문, 자동차/전기차 전장 고수익 제품군 시장 확대 도모

I. 기업현황

약 30년간 PCB를 전문적으로 생산하고 있는 기업

동사는 다양한 디지털 가전기기과 자동차 전장에 장착되는 PCB를 전문적으로 생산하는 기업으로, 전 생산 LINE의 IN-LINE화를 통해 외주 비율을 최소화하여 외주비용의 절감과 원활한 물류 흐름을 통해 고품질의 PCB 제품을 시기적절하게 공급하고 있다.

■ 회사 연혁 및 주요 사업 분야

현우산업(주)(이하 ‘동사’)는 1987년 7월 인쇄회로기판 제조 및 판매업 등을 목적으로 대표자 문병선에 의해 개인기업 ‘현우산업’으로 개업된 후, 1996년 사업포괄양수도 계약에 의거 현우산업(주)로 법인전환하였다. 2007년 10월 코스닥 시장에 상장되었으며, 2020년 9월 말 기준, 상시종업원 380명이 근무하고 있는 중견기업으로, 주요 관계회사로는 Hyunwoo VINA CO.,LTD, (주)쓰리비전이 있다.

동사는 약 30년 이상 LCD, LED 및 OLED 등의 다양한 디지털 가전기기과 자동차 전장(AUTO)에 장착되는 인쇄회로기판(PCB, Printed Circuit Board)을 생산하는 전문기업이며, 일반 IT 기기(IP Set-Top Box, DVD-RW Player, Home Theater, Home Application 등) 분야, 정보통신(Wibro, WLL 등) 분야, OA(복사기, Printer, 복합기 등) 분야, 백색가전(에어컨, 세탁기 등) 분야의 고객에도 PCB를 공급하고 있다.

[그림 1] 동사 사업장 전경



*출처 : 동사 홈페이지



■ 대표이사 정보

대표이사 문병선(1953년생, 남)은 국민대학교 기업경영학과를 졸업하였고, 경기전자(주)(1981년~1984년), 현우전자(1984년~1987년) 등에서 근무한 경험을 바탕으로 1987년 7월 개인기업 현우산업을 개업하여 운영하던 중 1996년 10월 동사로 법인전환하고 대표이사에 취임하여 현재까지 경영 전반을 총괄하고 있다.

동사의 대표이사는 개발기술의 시장 및 수요분석을 진행하고 주력 사업을 위한 실현가능한 중장기 경영계획을 체계적으로 수립하고 있는 가운데, 연구개발 관련 목표관리 및 인센티브 시스템 등을 운영하고 있으며, 활발한 대외업무를 수행하고 있다.

■ 안정적인 지배주주 경영체제

동사는 대표이사 문병선이 35.81%의 지분을 보유하고 있어 최대주주이며, 그 외 특수관계인의 지분을 합하면 약 36.76%에 해당한다. 따라서 동사는 자본가와 경영자가 일치한다고 볼 수 있으며, 경영자로서 전체 조직을 운영하면서도 책임과 권한을 갖는 형태의 안정적인 지배주주 경영체제를 갖추고 있다.

[표 1] 주요 주주 구성

주요 주주	대표이사와의 관계	주식(주)	지분율(%)
문병선	본인	5,517,551	35.81
문인식	친인척	114,341	0.74
김도선	타인	20,100	0.13
김기호	친인척	12,708	0.08
계		5,664,700	36.76

*출처 : 동사 분기보고서(2020년 9월)

■ 지속적인 설비투자를 통한 높은 품질 수준의 PCB 생산 기업

PCB는 자본 및 기술집약적 중심 산업으로 설비투자가 반복적으로 이루어져야 하며, 이와 같은 노력들이 결국 시장의 요구에 부응할 수 있는 제품이다. 동사는 이러한 점에서 수요 업체의 높은 품질수준의 요구에 적극적으로 대응하고 있으며, 이를 위해 지속적으로 신기술 PCB 제작에 필요한 설비투자를 하고 있다. 이러한 노력으로 OLED, LED 및 자동차, 전기차 전장 분야 등에 들어가는 고부가가치의 PCB 제품을 생산하고 있다.

또한, 동사는 전장용과 빌드업 PCB 사업을 확대할 계획으로, 최근 인천 검단 신사옥으로 사업장을 이전하였으며, 전 생산 LINE의 IN-LINE화를 통해 외주 비율을 최소화하였다. 이에 따른 외주비용의 절감과 원활한 물류 흐름을 통해 고객으로부터 신뢰받는 고품질의 PCB 제품을 시기적절하게 공급하고 있으며, 꾸준한 사내 PI 활동을 통한 업무혁신과 통합 ERP/MES 시스템 운영을 통해 정확하고 신속한 LOT 추적관리로 고객의 납기에 신속하게 대응하고 있다.

II. 시장 동향

PCB 시장은 반도체 패키지 제품이 견인 중

PCB 산업은 전방산업 성장과 상관관계가 높은 산업으로, 2020년 PCB 시장은 코로나19가 전 세계로 확산하면서 비대면 수요가 급증해 대용량 자료의 서버 저장 및 검색을 위한 반도체 패키지 제품이 시장을 이끌어 갈 것으로 예상된다.

■ 전방산업 성장성과 상관관계가 높은 산업

PCB(Printed Circuit Board, 인쇄회로기판) 산업은 장치산업으로서 막대한 설비투자가 기본이 되어야 하며, 고객 주문 방식의 형태를 갖추고 있는 고객 지향적 산업이다.

이러한 PCB 산업의 특성으로는 첫째, 반도체나 OLED, LED, 자동차 전장 등과 같은 품목은 고도의 전자회로 구현 능력 및 정밀기계 기술을 요구하며, Build Up 및 RF 제품과 같이 특별한 기술력을 필요로 하는 기술집약적인 산업이다. 둘째, 고객이 설계한 제품을 주문받아 생산하는 전형적인 주문자형 산업으로서, 고품질 및 납기 등을 고객의 요청에 의해 반드시 지켜야 할 고객 지향적 산업이다. 셋째, IT 또는 모든 산업 전반에 공급되는 부품이며, 시장의 규모나 새로운 수요처가 생성될 수 있는 지속적인 성장 산업이다. 넷째, PCB 산업은 막대한 자본이 소요되는 장치산업으로서, PCB 제조와 관련한 여러 업종 등에 미치는 파급효과가 큰 산업이다.

[표 2] PCB 전후방 연관 산업 구조

구분	소재 및 부품, 설비 제조업	PCB 제조업	전자기기 제조업
제품	동박, 원자재, 부자재 약품, 제조 설비 등	반도체 실장용 기판, 경성 기판, 연성 기판, 복합성 기판 등	삼성전자, 엘지전자, Apple, Huawei, Xiaomi, ZTE 등
업체	두산전자, 에스케이이노베이션, 이녹스, 오알켄, 에스케이씨 등	현우산업, 대덕전자, 코리아씨키트, 이수페타시스, 에이엔피 등	

*출처 : Technical Data Base Plus

[표 3] 국내 PCB 산업 시장분석

구분	내용
촉진요인	- 전자제품의 소형화 및 경량화의 추세가 유지되고 있으며, 자동차, 군사 및 항공 등의 분야에서도 수요가 지속적으로 증가할 것으로 전망됨. - PCB의 굴곡성, 배선 밀도, 조립의 용이성, 경박성 등의 다양한 특성으로 인하여 향후 적용 분야 및 범위가 확대될 것으로 예상됨.
저해요인	기술적 진입장벽이 높고, 대규모의 시설이 요구되는 산업으로, 신규 업체는 시장에 진입하기 어려우며, 다수의 국내 업체들의 경우 후처리를 수작업으로 진행하고 있어, 비용 절감이 어려운 상황임.
시사점	- PCB 산업은 주문형 전자부품 산업으로, 전자 장치의 소형화 및 경량화 추세를 바탕으로 수요가 증가하고 있으며, 특히 스마트기기 수요 증가와 밀접한 관계가 있음. - 국내업체들은 매출 다각화와 제품 성능의 향상, 안정성 구현 등은 물론 비용 절감을 위해 제조공정의 자동화 및 선진화가 요구됨.

*출처 : Technical Data Base Plus

■ 2020년 세계 PCB 시장 0.3% 성장

미국 전자산업 컨설팅 업체 프리스마크(Prismark)에 따르면, 2020년 전 세계 PCB 시장은 전년 대비 0.3% 성장한 615억 달러(약 68조 원)에 달할 전망이다. 2019년 전 세계 PCB 시장은 전년 대비 1.7% 역성장한 바 있다.

2020년 세계 PCB 시장 매출 상승폭은 1억 8,000만 달러(약 2,000억 원)를 크게 웃돌 것으로 예상되며, 이는 올해 코로나19가 전 세계로 확산하면서 비대면 수요가 급증해 대용량 자료의 서버 저장 및 검색을 위한 메모리 및 비메모리 반도체 기관 수요가 늘어난 결과로 보인다.

PCB 시장에서 규모가 가장 큰 커뮤니케이션 기관의 2020년 매출은 전년 대비 4.2% 감소한 165억 달러(약 18조 원)로 예상된다. 커뮤니케이션 기관에는 스마트폰 기관과 통신용 기관 등이 포함되며, 차량용 무선통신 기관도 커뮤니케이션 기관 매출로 집계되었다.

2020년 상반기 스마트폰 시장은 코로나19 확산의 타격을 가장 먼저 받아, 올해 전년 대비 10% 이상 역성장이 예상되며, 통신장비용 고다층 인쇄회로기판(MLB)도 5G 통신 보급 지연으로 인해 연초 기대만큼 큰 폭으로 성장하진 않았다. 커뮤니케이션 기관 매출은 전년 대비 7억 2,600만 달러(약 8,000억 원) 감소했다.

같은 기간 국방·항공 및 의료 분야 기관 매출은 각각 1.6%, 3.8% 늘었지만, 전체 PCB 시장에서 차지하는 비중은 미미하다. 소비가전 기관과 전장용 기관은 각각 전년 대비 5.6%, 9.2% 감소했다. 여기서 말하는 전장용 기관은 차량용 헤드램프 등 하드웨어용 기관을 말하며, 차량 무선통신용 기관은 커뮤니케이션 기관으로 집계된다. 완성차 업체도 2020년 상반기 코로나19 영향으로 수요가 위축돼 차량용 부품업체 실적에도 악영향을 미친 바 있다.

앞으로 2024년까지 전 세계 PCB 시장은 커뮤니케이션 기관이 이끌 것으로 전망되며, 커뮤니케이션 기관 시장은 2019~2024년 연평균(CAGR) 5.5% 성장할 것으로 예상된다. 또한, 전 세계 PCB 시장은 2019년 613억 달러(약 68조 원)에서 2024년 758억 달러(약 84조 원)로 성장할 것으로 예상된다.

[표 4] 연도별 세계 인쇄회로기판(PCB) 시장 전망

(단위 : 억 달러)

구분	2018년	2019년	2020년 (전망)	2019~2020년 성장률	2024년 (전망)	2019~2024년 연평균성장률
커뮤니케이션	174	172	165	-4.21%	225	5.46%
컴퓨팅	149	145	150	2.78%	165	2.52%
반도체패키지	76	81	97	19.19%	111	6.49%
소비가전	84	80	75	-5.60%	96	3.89%
전장	75	68	62	-9.16%	86	4.55%
국방·항공	26	27	27	1.64%	30	2.37%
산업	29	26	26	-3.07%	31	3.11%
의료	12	13	13	3.78%	15	2.97%
합계	624	613	615	0.29%	758	4.35%

*출처 : 프리스마크(Prismark), 2020년 11월

■ 국내 PCB 시장, 반도체 패키지 제품이 견인

한국전자회로산업협회(KPCA)에 따르면, 2020년 국내 PCB 시장 규모는 전년 대비 1.5% 역성장한 9조 7,500억 원이 될 것으로 전망된다. 생산량 기준으로는 2.2% 감소한 3,265만 제곱미터(m²)다. 경성 PCB(RPCB)와 연성 PCB(FPCB)는 올해 매출이 각각 2.5%, 3.8% 하락할 것으로 예상되며, 반도체 기판은 2.5% 회복이 예상된다.

[표 5] 연도별 국내 인쇄회로기판(PCB) 생산금액 변화추이

(단위 : 억 원)

구분	2017년	2018년	2019년(추정)	2020년(전망)	성장률('20/'19)
경성PCB	43,000	41,700	40,000	39,000	-2.5%
연성PCB	34,000	30,800	31,200	30,000	-3.8%
반도체기판	24,000	25,500	27,800	28,500	2.5%
합계	101,000	98,000	99,000	97,500	-1.5%

*출처 : 한국전자회로산업협회, 2020년 1월

RPCB와 FPCB는 스마트폰 시장 정체 영향을 받을 것으로 전망되며, 국내 PCB 업체는 최근 스마트폰 시장 정체와 삼성전자, LG전자 양사의 생산자개발생산(ODM) 비중 확대 정책 영향으로 매출 감소가 예상된다.

RPCB 대표 품목인 스마트폰 기판(HDI)은 ODM 영향이 상대적으로 큰데, 지난해 이미 ODM 확대 영향을 받았다. 올해 삼성의 ODM 스마트폰이 늘면 PCB 물량이 중국 업체로 추가로 넘어갈 수 있으며, 한국전자회로산업협회는 최근 중국 PCB 업체 기술 수준이 높아졌고, 다품종 소량 및 단납기 대응체계 구축, 차별화 제품을 보유한 업체만 수익을 올릴 것이라고 전망했다.

FPCB는 양극화가 예상되는데, 5G 폰 및 폴더블폰 출시, 스마트폰 멀티 카메라 탑재로 RFPCB는 매출 상승을 기대할 수 있다. 카메라 모듈용 RFPCB는 스마트폰 판매가 줄어도 부품 채용량은 유지될 전망이며, 5G 안테나도 수요 증가가 예상된다. 업계에서는 FPCB는 2019년 ODM 영향을 적게 받았지만, 2020년에는 서서히 영향을 입을 것으로 예상된다.

반도체 기판은 지난해에 이어 올해도 상승세를 이어갈 전망이다. 일본 이비덴의 모바일 기판용 플립칩 칩스케일 패키지(FC-CSP) 생산 중단에 따른 반사이익이 이어지고 있다. CPU 패키징에 활용하는 플립칩 볼그리드어레이(FC-BGA) 수요도 늘어날 가능성이 크다. 반도체 디램은 지난해 재고 소진으로 2020년 수요 증가가 예상되며, 집적도가 높아지고 사양도 향상돼 기판 물량 자체는 크게 늘지 않을 전망이다.

한국전자회로산업협회는 2020년에는 반도체 기판이 국내 PCB 시장 감소를 완화하지만, 코로나19로 인한 부정 전망 때문에 PCB 설비투자는 감소할 것이고, 반도체 기판과 자동화 투자는 이어질 것이라고 예상했다. 2020년 RPCB 규모는 전년 대비 2.5% 내린 3조 9,000억 원, FPCB 규모는 3.8% 하락한 3조 원으로 예상되며, 반도체 기판은 2.5% 오른 2조 8,500억 원을 기록할 것으로 보인다.

Ⅲ. 기술분석

제조 및 검사 공정 자동화를 통한 고품질의 PCB 생산

동사는 설립 이래 약 30년 이상 PCB만을 생산해 온 PCB 전문기업으로, 제조공정 자동화 설비와 검사공정 자동화 설비 도입을 통해 생산성을 증대시키고 있으며, 지속적인 혁신을 통해 차별화된 고부가가치 제품을 생산하고 있다.

■ PCB의 종류 및 특징

PCB는 다수의 전자부품을 표준화된 방식으로 고정 및 연결하기 위해 만들어진 기판을 의미한다. PCB는 절연판(페놀, 에폭시) 위에 구리 등 도체를 입혀 전기회로를 형성한 기판으로, 인체에 비유 시 신경에 해당하며, 가전, 컴퓨터, 휴대폰 등 여러 개의 전자부품이 탑재되는 전자기기에 필수적으로 적용되고 있다.

PCB는 용도에 따라 부품 실장용 기판(Mother Board)과 반도체를 메인보드에 실장하기 위해 보조 역할을 하는 반도체 실장용 기판(IC-Substrate)으로 분류할 수 있으며, 부품 실장용 기판은 전자기기의 기능 구현을 위해 반도체 칩, 개별소자(저항, 커패시터, 인덕터 등), 기타 전자부품(입출력 단자 등) 등을 장착하는 데 사용한다. 부품 실장용 기판은 전자부품을 효율적으로 배치해 제품의 크기를 줄이고, 전기적 성능 저하도 최소화할 수 있다. 반도체 실장용 기판은 반도체 웨이퍼를 개별 칩 단위로 자른 Die의 배선을 확장해 외부 전극과 연결하는 데 사용된다.

[그림 2] 용도에 따른 PCB 분류

[부품 실장용 PCB]



[반도체 실장용 PCB]



*출처 : Technical Data Base Plus

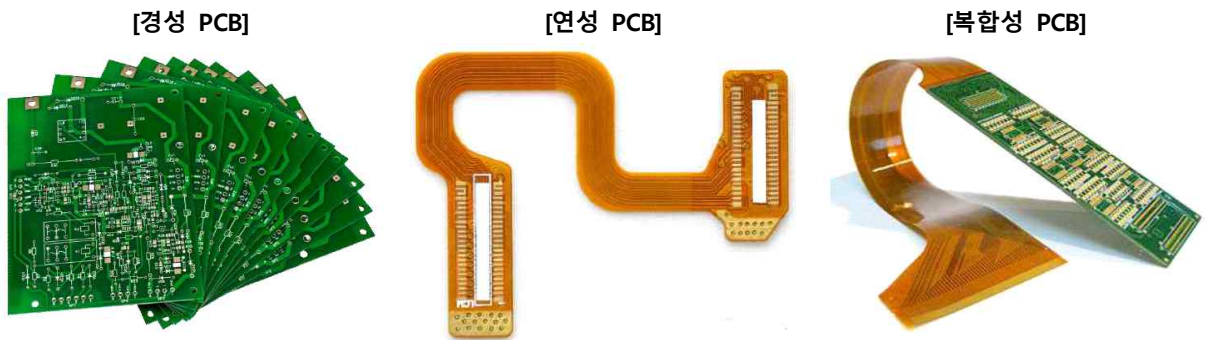
PCB는 재질 및 굴곡성에 따라 경성(Rigid), 연성(Flexible), 복합성(Rigid-Flexible, RF) 회로기판으로 분류할 수 있다. 부품실장용 경성회로기판은 페놀(Phenol), 에폭시(Epoxy) 수지 등 경질의 절연재료로 제작되며, TV, 오디오, VTR, CD-ROM, 프린터 등 일반 가전기기에 주로 적용된다. 반도체 실장용 경성 기판 소재로는 에폭시 계열의 BT(Bismaleimide, Triazine 등

과 에폭시를 섞은 고내열성 수지)가 사용된다.

연성회로기판은 폴리이미드(Polyimide) 재질의 기판을 사용하여 자유롭게 구부릴 수 있어서 휴대용 전자기기, 디지털카메라, 휴대폰 등 소형화가 필요한 제품을 중심으로 적용되고 있다.

복합성 회로기판은 경성회로기판과 연성회로기판을 결합한 형태로, 경성기판의 효율적인 부품실장, 연성기판의 3차원 배선 등의 장점이 있다.

[그림 3] 재질 및 굴곡성에 따른 PCB 분류



*출처 : Technical Data Base Plus

PCB는 인쇄된 면의 수에 따라 단면(Single Side), 양면(Double Side), 다층(Multi Layer Board, MLB) PCB로 구분된다. 단면 PCB는 주로 페놀 원판을 사용하며, 백색가전, PC 주변기기(키보드, 마우스) 등 회로 구성이 단순한 제품에 적용된다. 단면 PCB는 한쪽 면에만 배선 회로(동박층)가 있어, 제작이 쉽고, 생산 원가가 낮으며, 부가가치도 낮은 편이다.

양면 PCB와 다층 PCB는 작은 면적에 최대한의 배선 영역을 확보하기 위해 배선을 위한 도체층을 추가한 것으로, 에폭시 수지로 만든 원판을 주로 사용하며, TV, PC, 스마트폰, 태블릿 PC 등 고정밀 기기에 사용된다. 양면 PCB는 양쪽 면에 배선 회로를 만든 뒤 전기적으로, 연결이 필요한 부분을 비아홀(Via-hole)로 이어준 것으로 에어컨 등의 백색가전, 프린터, 자동차 ECU 등에 폭넓게 적용되고 있다.

다층 PCB는 양쪽 표면과 내층에 배선 회로가 형성돼 작은 면적에도 고밀도 실장이 가능하며, 휴대폰, TV, PC 메인보드 등에 적용되고 있다. 다층 PCB의 일종인 고밀도 주기판(High Density Interconnection, HDI)은 미세패턴과 스택 비아홀(Stack Via-hole)을 적용해 만든 고밀도, 고집적 기판을 총칭하며, 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일기기에 주로 적용된다.

[그림 4] 양면 PCB(좌)와 다층 PCB(우)

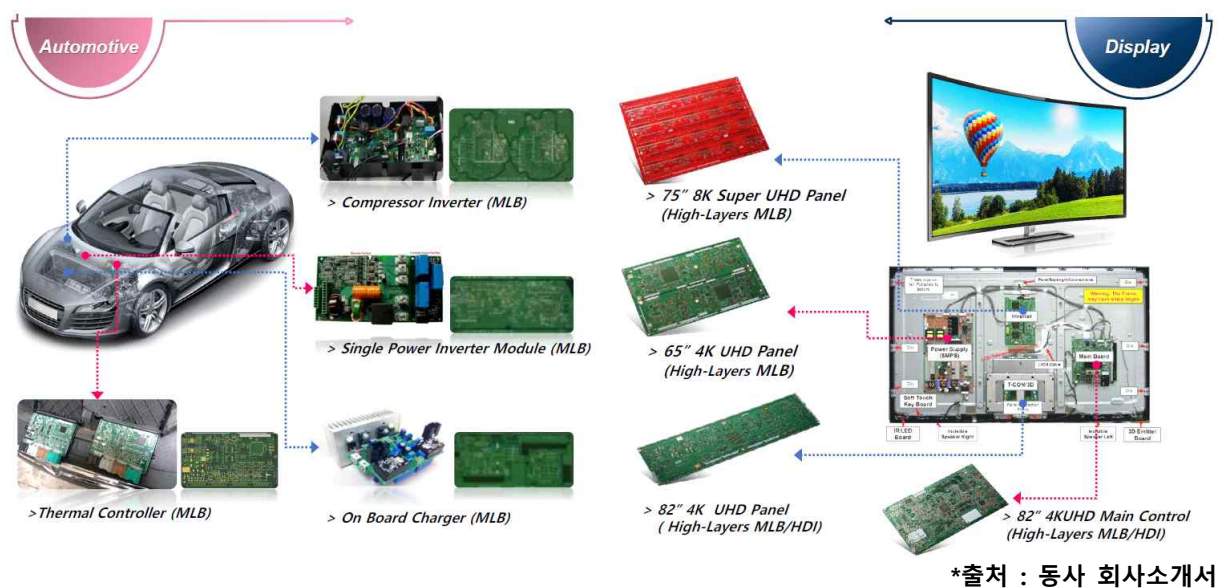


*출처 : Technical Data Base Plus

■ 다양한 기술력을 보유하고 있는 인쇄회로기판 제조 전문 회사

동사는 1987년 설립 이래 약 30년 이상 PCB만을 생산해 온 PCB 전문기업으로, 디스플레이(OLED, LED, LCD 등) 분야와 자동차 및 전기차전장(카오디오, CID, OBCM, 네비게이션, 클러스터 등)분야, 일반 IT 기기(IP SETTOP BOX, DVD-RW PLAYER, HOME THEATER, HOME APPLICATION 등) 분야, 정보통신(WIBRO, WLL 등) 분야, O.A(복사기, PRINTER, 복합기 등) 분야의 국내외 주요 고객사에 PCB를 공급하고 있으며, 원스톱 생산방식을 적용하여 차세대 소재를 이용한 RPCB와 FPCB를 제조하고 있다.

[그림 5] 동사의 주력 제품



보유하고 있는 주요 기술로는 열팽창계수가 낮은 탄소섬유시트를 베이스 기판의 한쪽 면 또는 양쪽 면에 접착함으로써, 회로기판의 수축이나 팽창을 방지하여 열 충격 균열이나, 피로 균열을 방지할 수 있는 PCB 제조기술을 확보하고 있다. 탄소섬유시트의 낮은 밀도와 고강도성을 이용하여 베이스 기판을 박형화하는 것이 가능하고, 전반적인 제품 무게를 감소시킬 수 있는 장점이 있어, 고열과 열악한 환경에서 강한 내구성이 요구되는 자동차 등에 활용도가 높다.

또한, Roll to Roll 제조기술, 고밀도 회로기술, 회로 검사기술, Micro Via Hole 형성기술, 도금 기술, 고굴곡성 제품설계기술, 적층기술, 표면처리기술, Noise 방지기술 등을 확보하고 있으며, 동사만의 신뢰성 확보를 통해 품질이 우수한 제품을 제조하고 있다.

■ 제조 및 검사 공정 자동화를 통한 고품질 제품 생산

동사는 제조공정 자동화 설비와 검사공정 자동화 설비 도입을 통해 생산성을 증대시키고 있으며, 차세대 소재를 이용한 다층 FPCB, 경연성 PCB, Embedded Passive 다층기판, 고밀도 적층 FPCB 등의 고부가 제품을 개발하는 등, 지속적인 혁신을 통해 차별화된 고부가가치 제품을 생산하고 있다. 또한, 통합 ERP/MES 시스템 운영을 통해 정확하고 신속한 LOT 추적관리로 고객의 납기에 신속하게 대응하고 있으며, 원활한 물류 흐름을 통해 고객으로부터 신뢰받는 고품질의 PCB 제품을 시기적절하게 공급하고 있다.

[그림 6] 동사의 주요설비 및 제조과정



*출처 : 동사 회사소개서

동사는 생산설비의 자동화뿐만 아니라, 특별한 품질 보증시스템을 갖추고 있는데, 홀가공에 대한 신뢰성 향상, 100% 전수 검사를 통한 제품 신뢰성 강화, 저저항 측정방식을 이용한 제품 신뢰성 검증 강화, Auto Vision Inspection System을 이용한 human-errors 방지 시스템을 구축하여 우수한 품질의 제품을 고객사에 납품하고 있다.

[그림 7] 동사의 품질 보증시스템



*출처 : 동사 회사소개서

■ 기술개발 역량 및 연구개발 활동

동사는 기술혁신을 통한 가치창조, 기술력 고도화를 통한 경쟁우위 선점, 전문화 및 특성화된 전문팀을 통한 연구경쟁력 확보, 국내외 연구기관의 지속적인 연구협력, 체제구축을 통한 연구역량 극대화 등을 통하여 핵심 전략을 설정하고, 연구개발을 진행하고 있다.

특히, 동사는 기업부설연구소(인증기관 : 한국산업기술진흥협회)를 2009년 3월 설립하고, 다수의 기술개발을 진행하여 결과에 대하여는 지식재산권으로 등록하여 관리하고 있으며, 2020년 11월 말 기준 특허권(등록 1건)을 보유하고 있다.

[표 6] 연구개발투자비용

(단위 : 백만 원, %)

과목	2020년 3분기	2019년 3분기	2019년	2018년
인건비	313	328	473	446
기타	95	96	141	128
연구개발비용 계	408	424	614	574
연구개발비 / 매출액 비율 [연구개발비용계 ÷ 당기매출액 × 100]	0.36	0.39	0.36	0.36

*출처 : 동사 분기보고서(2020년 9월), 사업보고서(2019년)

[표 7] 최근 년간 주요 연구개발 실적

연구과제명	연구기간	연구실적	기대효과
Hole Plugging 공법 최적화	2018.01~2018.10	Resin Void 방지 가능으로 인쇄 조건 최적화	- Plugging 연마 최적 조건 수립으로 품질향상 기대
마킹 잉크젯 공법 도입	2016.02~2016.05	RIGID 기판에 마킹 잉크젯 장비를 양산 적용 L/T 단축/ 원가경쟁력 확보	- 소량 다품종 제품 M/K 공정 LT단축
BUILD-UP 공법 중 stack VIA 개발	2015.10~2016.01	Blind Via 및 PTH혼용 기판 의 stack Filling기판의 개발	- 신규 빌드업 개발로 인한 신규 시장 진입 - 노트북 기판 경쟁력 확보
2Mil 미세 패턴	2015.02~2015.10	HDI 제품군 적용 가능 미세 패턴 공법의 개발로 박판/고 밀도 제품의 양산화 가능	- 미세 패턴 제품 시장진입
BUILD-UP공법 중 레이저 가공 방법의 개발	2014.12~2015.12	콘포멀 → 다이렉트 방식	- 레이저 공법의 변경으로 인한 공정 감소 및 원가 경쟁력 확보 - 빌드업 기판의 납기단축 및 품질 안정 - 신규 제품군 진입 실시
고신뢰성 Metal PCB	2014.03~2015.02	열팽창계수의 탄소섬유시트 를 이용한 PCB 수축/팽창 방 지를 통한 열충격 균열 및 피로균열 방지	- 고발열 조건의 LED 조명 및 안전 전장 제품의 고신뢰성 확보

*출처 : 동사 분기보고서(2020년 9월)

IV. 재무분석

성장 동력 확보를 통한 수익성 개선 기대

동사 PCB(인쇄회로기판) 생산 전문기업으로 디스플레이 부문과 자동차 및 전기차 전장 고수익 제품군으로 시장 확대 도모를 위해 R&D, 기계, 설비 투자가 활발히 진행되고 있다.

■ 지속적인 유형자산 투자, 완성차 양산 협력사 선정 등에 따른 성장 동력 확보

동사는 LCD, LED 및 OLED 등의 다양한 디지털 가전기기와 자동화 전장에 장착되는 PCB(인쇄회로기판)를 생산하는 전문기업으로 LG전자, LG디스플레이, 휴맥스, 현대캐피코 등을 주요 수요처로 확보하여 거래 안정성이 우수한 다수의 고정거래처와 긴밀한 협업 관계를 통해 다년간 거래관계 유지하고 있다.

한편 동사 최근 3개년 매출실적은 2017년 1,274억 원, 2018년 1,477억 원, 2019년 1,685억 원으로 휴대폰의 고성능화, 반도체 시장의 성장에 따른 PCB에 대한 수요 증가로 최근 수 개년 매출 신장 시현하였고, 연간 매출실적 중 수출 비중은 2017년 84.93%, 2018년 77.28%, 2019년 80.42%, 2020년 3분기 82.69%로, 매출의 대부분이 수출을 통해 발생하고 있어 환율 변동에 따른 영업 리스크가 상존하고 있다.

또한, 주요 거래처인 LG그룹 전자계열사의 수주물량 감소로 2020년 3분기 누적 매출액은 전년 동기 매출 실적(1,248억 원)대비 약 10.26% 감소한 1,120억 원 기록하였으나, 최근 스마트폰, 태블릿 PC를 비롯한 각종 모바일 기기의 수요가 급증하고 있고, LED TV와 같은 가전제품으로 적용 범위가 확대되고 있으며, 제품 품질 제고를 위한 지속적인 R&D 투자 확대해 나가고 있고, 공장신축 및 기계장치 신규도입과 함께 자동차, 전장 등 고부가가치 제품의 적극적인 영업 판매활동, 완성차 업체 양산 협력사 선정 등에 따른 성장 동력 확보하였다.

[표 8] 품목별 매출 실적 [K-IFRS 2017년 개별, 2018, 2019, 2020년 연결 기준] (단위 : 억 원)

사업부문	매출유형	품 목		2017년	2018년	2019년	2020년 3분기
PCB 사업	제품	PCB	수출	1,082	1,142	1,355	926
			내수	161	300	299	173
			합계	1,243	1,442	1,654	1,099
	기타	부산물	수출	-	-	-	-
			내수	31	35	31	21
			합계	31	35	31	21
합 계			수출	1,082	1,142	1,355	926
			내수	192	335	330	194
			합계	1,274	1,477	1,685	1,120

*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2020년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 높은 원가부담 등으로 2019년 수익성 저하 및 2020년 적자전환

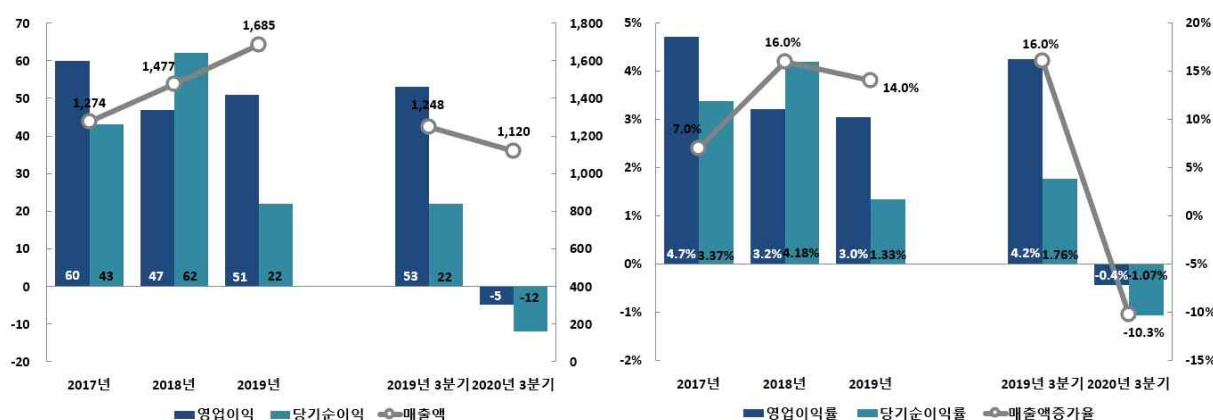
동사 2018년 결산기준 매출실적은 2017년 대비 15.96% 신장한 1,477억 원 시현하였으나, 원가부담 및 인건비 등 판매비 부담 심화로 영업이익 금액은 전년 대비 약 21.04% 감소한 47억 원 시현하였다. 또한, 2019년 결산기준 매출실적은 1,685억 원으로, 추가적인 매출신장에 따른 영업레버리지 효과로 영업이익은 확대된 51억 원 기록하였으나, 매출액 대비 영업이익률은 다소 저하된 3.04% 기록하였다.

한편 동사 2019년 결산기준 당기순이익은 22억 원으로 2018년 결산기준 당기순이익 62억 원 대비 약 63.78% 감소하였는바, 이는 2018년 유형자산 처분이익(55억 원) 계상 및 2019년 외환차손 확대(2018년 14억 원, 2019년 24억 원)에 기인한 것으로 2019년 결산기준 전반적인 수익성 지표는 2018년 대비 다소 저하되었다.

또한, 주력 PCB 수주 부진으로 2020년 3분기 누적 매출실적 1,120억 원으로, 2019년 동기 대비 약 10.26% 매출 감소하였고, 이에 따른 판매비 등 고정비 부담 확대로 영업이익, 순이익 등 수익성 지표 적자 전환하였다.

[그림 8] 요약 포괄손익계산서 분석

(단위 : 억 원)



*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2020년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

[표 9] 주요 재무현황 [K-IFRS 2017년 개별, 2018, 2019, 2020년 연결 기준]

(단위 : 억 원)

구분	2017년	2018년	2019년	2019년 3분기	2020년 3분기
매출액	1,274	1,477	1,685	1,248	1,120
영업이익	60	47	51	53	-5
당기순이익	43	62	22	22	-12
매출액증가율(%)	6.98	15.96	14.02	15.99	-10.26
영업이익율(%)	4.70	3.20	3.04	4.25	-0.45
순이익율(%)	3.37	4.18	1.33	1.76	-1.07
부채비율(%)	103.21	117.50	119.88	117.35	162.77

*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2020년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

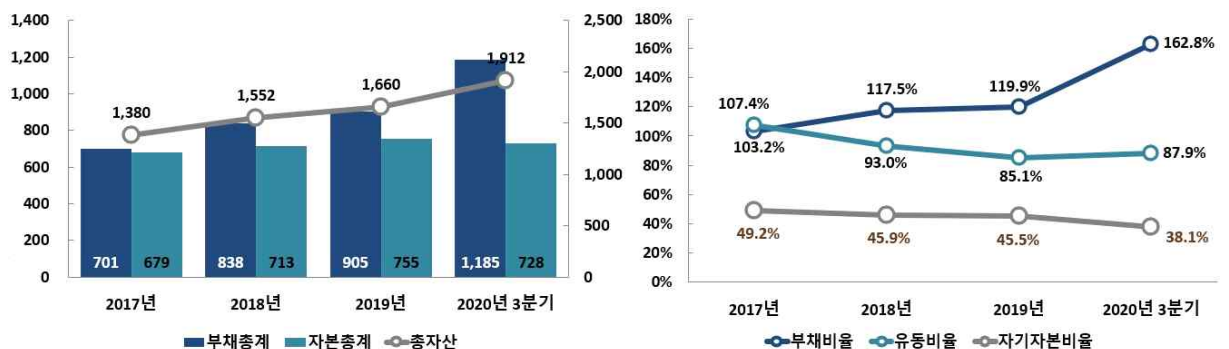
■ 투자재원 및 차입금상환을 위해 전환사채 발행을 통한 현금유동성 확보

동사 최근 2020년 3분기 차입금 증가에 따른 부채비율 및 차입금의존도 증가추세로 재무안정성 다소 저하되었으나 여전히 업종평균 대비 낮은 수준 견지하였다.

한편 2020년 3분기 누적 기준 순손실 기록으로 이익잉여금 373억 원으로 감소되었고, 자기자본 728억 원(2019년 결산기준 755억 원)으로 축소되었으며, 영업 및 투자활동상 자금 소요를 차입금을 통해 조달한바 재무안정성 지표는 2019년 대비 저하되었다. 다만 PCB 품질 제고를 위해 공장신축 및 기계장치 신규 투자 등 투자재원 마련과 차입금 상환을 위해 자산 일부 매각, 약 100억 원대의 전환사채 발행을 통해 현금유동성 확보하여 유동성 활로를 개척하였다.

[그림 9] 요약 재무상태표 분석

(단위 : 억 원)



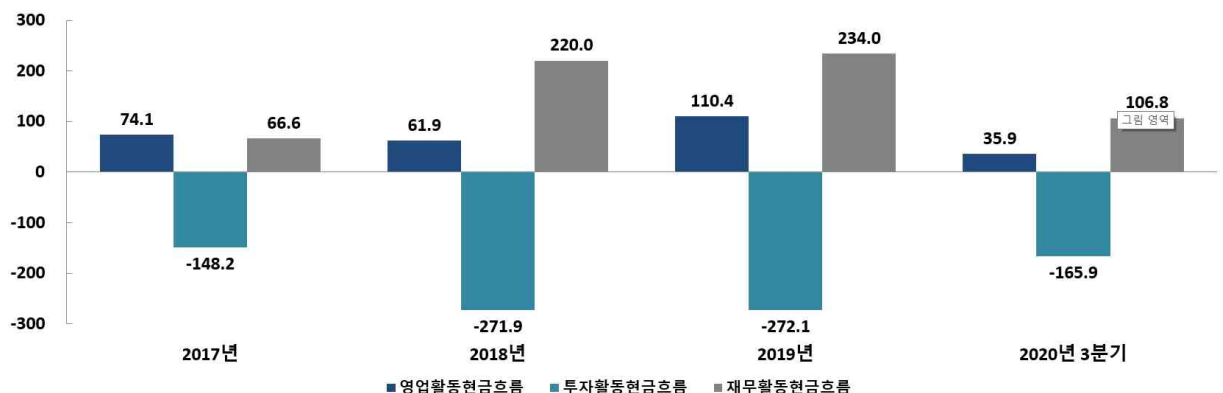
*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2020년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

동사 최근 현금흐름을 살펴보면 영업활동에서 창출한 현금흐름을 공장신축 및 기계장치 구입 등 투자활동에 투입하는 선순환 구조를 보이고 있는 가운데 2019년 순이익 감소로 2018년 대비 영업활동현금흐름은 감소되었으나, 여전히 정(+)의 상황 시현하였으며, 생산성 제고를 위한 꾸준한 유형자산 투자로 투자활동현금흐름은 유출액이 유입액을 초과하고 있고, 차입금 증가에 따른 재무활동현금흐름은 정(+)의 상황 기록하였다.

다만 2020년 3분기 연결 기준 적자 전환으로 영업활동현금흐름은 부(-)로 전환되어 향후 수익성 개선을 통한 영업활동현금흐름 회복이 필요할 것으로 판단된다.

[그림 10] 현금흐름 분석

(단위 : 억 원)



*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2020년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

지속적인 투자를 통한 미래 성장 발판 마련

동사는 전장용과 하이테크 빌드업 PCB 분야 강화를 위해, 본점 이전 완료 및 베트남 공장 신축을 진행 중에 있으며, 전환사채 발행을 통해 100억 원의 자금을 확보함으로써, 고수익 제품군으로의 시장 확대가 예상된다.

■ PCB 사업 확대를 위한 본점(사업장) 이전 및 베트남 공장 신축

PCB 제조사업은 꾸준한 기계·설비 투자가 병행돼야 하는 장치산업이다. 보통 투자 주기는 2~3년 단위로 돌아오며, 매출 증대를 위한 기계설비 투자가 1~2년가량 이뤄지고, 2~3년 정도 유지하다 다시 투자하는 사이클이다.

동사는 2017년부터 활발하게 이러한 점에서 투자활동을 진행하고 있다. 동사의 본사는 기존 인천 도화동에 있었으나, 2017년부터 투자한 신사옥 준공을 통해 2020년 7월 인천 검단 오류동으로 본점을 이전하였다. 경영환경 개선과 업무 효율성 증대를 목적으로 이전하였으며, PCB 사업을 확대하고 있다. 특히 동사는 전장용과 하이테크 빌드업 PCB 분야를 강화하기 위한 업그레이드된 장비를 도입했으며, 생산능력도 월 10만 제곱미터(m²)에서 월 20만m²로 두 배 늘렸다.

또한, 동사는 지분률 100% 자회사인 Hyunwoo Vina(베트남) 공장신축을 위해 2020년 8월 83억 대여를 결정했으며, 이는 자기자본 대비 11% 수준으로, 이자율은 4.0%이며, 대여기간은 2023년 8월까지이다. 현재는 공장신축 진행 중으로, 2021년 상반기 중에 완공 및 가동 예정이며, 이곳에선 국내 생산으로는 가격경쟁력 유지가 어려운 PCB 제품을 생산할 예정이다. 동사는 이러한 투자를 통해 PCB 생산능력을 늘리고, 빌드업과 전장용 사업을 강화함으로써 PCB 사업을 다각도로 확대하고 있다.

■ 전환사채(CB) 발행을 통한 100억 원 확보

동사는 2020년 10월 이자 부담이 적은 전환사채 발행을 통해 100억 원 조달을 결정했다. 조달 목적은 운영자금을 비축해 생산활동과 설비 투자를 병행하기 위함이며, 표면이자율은 0%, 만기이자율은 1%다. 수성자산운용 펀드(90억 원), 한양증권(10억 원)이 투자한다. 투자 조건은 이자 수익보다 주식 전환을 통한 차익 실현에 초점을 맞추었으며, 금융기관 차입보다 이자 지출이 적은 자금 조달 통로를 확보한 셈이다.

또한, 투자재원과 차입금 상환자금을 마련하기 위해 2020년 3월 인천 도화동 1공장 토지(1만 6,342m²)와 건물(2만 8,099m²)을 305억 원에 양도하는 계약을 체결하였고, 2020년 말까지 유동성 확보 방안은 마련한 것으로 보여진다.

동사는 이번 전환사채 발행을 통해 OLED(유기발광다이오드) TV 부문과 자동차·전기차 전장 고수익 제품군으로 시장 확대를 도모하고 있으며, 고객 요구에 대응할 수 있는 제품 스펙을 구현하기 위한 투자도 지속하고 있다. 품질, 기술력을 영업 경쟁력으로 내세워 지속적인 매출 성장이 기대된다.

[표 10] 동사 3회차 전환사채(CB) 개요

구분	내용
권면총액	100억 원
자금조달 목적	운영자금(생산 매입대금, 경상비용 등)
이율	표면이자율 0%, 만기이자율 1%
만기일	2024년 10월 22일
전환가액	3,127원(최저 조정가액 2,189원)
전환에 따라 발행할 주식	보통주 319만 7,953주(주식총수 대비 17.18%)
전환청구기간	2021년 10월 22일 ~ 2024년 9월 22일
옵션에 관한 사항	풋옵션(행사기간 2022년 2월 21일 ~ 2024년 6월 24일) 콜옵션(최대 20억 원, 행사기간 2021년 9월 24일 ~ 2022년 4월 8일)
납입일	2020년 10월 22일
이사회결의일	2020년 10월 21일
발행 대상	수성자산운용 펀드(90억 원), 한양증권(10억 원)

*출처 : 금융감독원 전자공시

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
	최근 1년 이내 발간 보고서 없음		

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 11] 동사 3개년 주가 변동 현황



*출처 : 네이버 금융(2020년 12월 17일)