



한국IR협의회

기업리서치센터

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

기술 2023-181

2023.12.07.

기술분석보고서 기계·장비

모델솔루션(417970)

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 미개재 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

모델솔루션(417970)

모델솔루션(417970)

프로토타입의 설계에서부터 제품 양산까지 가능한 토탈 솔루션 기업

기업정보(2023/11/24 기준)

대표자	우병일
설립일자	2005년 02월 25일
상장일자	2022년 10월 07일
기업규모	대기업
업종분류	주형 및 금형 제조업 프로토타입, 금형 및 사출성형품 등

시세정보(2023/11/24)

현재가	15,520 원
액면가	500 원
시가총액	993억 원
발행주식수	6,396,700주
52주 최고가	31,650원
52주 최저가	13,220원
외국인지분율	0.62%
주요주주	한국타이어앤테크놀로지(주) 62.92%

■ 프로토타입을 주력으로 금형 및 사출성형품 등의 제조 사업 영위

모델솔루션(이하 동사)은 2005년 2월 법인전환을 통해 설립되어 2022년 10월 코스닥 시장에 상장한 중소기업으로 프로토타입의 제작, 금형 및 사출성형품, 소량 위탁 생산 등을 주요 사업을 영위하고 있다. 또한, 동사는 미래 성장동력을 위해 로보틱스, 의료용 제품 등의 제품 개발, 글로벌 거점 확대 및 3D 프린팅 등의 사업으로 확장하고 있다.

■ 설계와 디자인에서부터 제품 양산까지 충분한 기술력을 보유

동사는 신제품의 디자인, 컨셉 개발 등을 통해 프로토타입을 직접 디자인, 엔지니어링하고 있으며, CNC 밀링&터닝 가공 등을 통해 직접 제조하고 있다. 동사는 고수준 프로토타입에 속하는 Design & Functional 프로토타입 제작을 주력 사업으로 영위하고 있다. 동사는 또한 신속금형(QDM)의 제조와 이를 이용한 사출성형품 제조, 고객사의 요청에 따라 제품을 생산하는 소량 위탁 생산(CM) 사업도 수행하고 있다. 동사는 색상, 소재, 마감에 대한 CMF 디자인을 내재화하여 동사의 프로토타입 제품의 경쟁력을 강화하고 있다.

■ 신제품 출시 주기 단축에 따른 프로토타입 시장의 지속 성장 전망

프로토타입 산업은 제품 개발 단계에서 디자인과 엔지니어링 관점에서의 검증 및 개선 등을 위해 제작되는 제품의 시장이며, 개인화와 더불어 기술의 빠른 발전으로 신제품에 대한 교체 수요 증가 등의 요인으로 성장하고 있다. 친환경 제품으로의 소비 형태 변화, 3D 프린팅 기술의 개발 및 대중화는 시장의 성장세를 더할 것으로 예상된다.

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	556.1	-9.3	67.6	12.1	43.1	7.7	20.2	10.3	90.4	803	4,086	-	-
2021	611.1	9.9	89.3	14.6	74.7	12.2	30.8	16.6	80.9	1,391	4,963	-	-
2022	699.8	14.5	97.3	13.9	77.1	11.0	17.3	11.2	42.9	1,369	9,776	12.9	1.8

모델솔루션(417970)

기업경쟁력

디자인부터 양산까지 토탈 솔루션을 구축

- 프로토타입의 제작 사업을 주력으로, 신속금형(QDM) 및 사출성형품, 소량 위탁 생산(CM) 등을 수행 중
- 프로토타입 및 제품 제조를 위한 디자인, 엔지니어링, 금형 제작 및 제품 양산 기술까지 전후방 산업을 아우르는 기술을 보유 중

위탁 생산 사업 확장 등으로 역량 강화

- 프로토타입 설계 및 제작 기술, 금형 제작 및 사출성형품 양산 기술을 기반으로 위탁 생산(CM) 사업 진출
- 로보틱스, 의료용 제품 등의 신제품 개발 진행
- 북미 지역에서의 영업망 확대, 유럽 시장을 위한 거점 확보 등을 통해 영업망 추가 확보 예정

핵심기술 및 적용제품

주요사업 개요

Design 프로토타입

- 초점밀 가공 기술과 복합다양한 후증정 노하우가 요구되는 초고품질 프로토타입
- 실제 양산률과 초당 100% 외부적 요소 (Design & Workability) 검증
- 주요 전방산업
- IT/IoT, Medical, 펫스케어 등 High-tech 산업



고도화된 CAD 디자인, 초정밀 가공 및 후가공 역량

금형/사출

- 금형 제작, 사출성형 및 디자인 소량생산 출루선
- 디자인 데이터 연결 수요에 유연한 대응력
- 주요 전방산업
- 소모성 의료기기, 메디컬/헬스케어, 소비재 등



고내구성 금형 제작 기술 및 사용설명 대응 역량

Functional 프로토타입

- 개인 제품에 구동성(Workability)을 부여하는 기능(Functional) 중심 초점밀 프로토타입
- 디플롬 및 충장 소량당간 제품의 부품
- 주요 전방산업
- 로보틱스, 항공·우주, 초대형 의료기기 분야 등

고부의 수치제어 및 초정밀 가공 기술

CM(Contract Manufacturing)

- 기존 고객사를 포함한 세장의 풍부한 소량생산 수요 기반 사업 전개
- 맞춤형 소량양산 원제품 공급
- 주요 타겟 전방산업
- 로보틱스, IT/IoT, 메디컬/헬스케어



고부가가치 산업군의 맞춤형 소량양산 대응 역량

시장경쟁력

세계 제품 프로토타입의 시장규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2020년	145.4억 달러	▲ 10.95%
2031년	456.0억 달러	

세계 사출성형의 시장규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2021년	2,716억 달러	▲ 4.94%
2030년	4,191억 달러	

신제품 출시 주기 단축에 따른 시장 성장 전망

- 제품 교체 사이클의 단축으로 신제품 출시가 앞당겨지는 추세로, 프로토타입 시장의 성장이 예상
- 개인화 및 제품 교체 사이클의 단축 등으로 인해 프로토타입 시장은 차후에도 성장세를 이어갈 것으로 예상
- 3D 프린팅 기술의 발전으로 기존의 CNC 가공이 힘들었던 형상의 가공이 편해짐

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E
(환경경영)

- 동사는 환경(E) 부문에서 공개된 정보는 많지 않지만, 모든 경영 활동에 국내외 환경 법규를 준수하여 관련 법상 행정조치를 받은 사실이 없음.
- 동사는 ISO 14001 인증을 취득하여 보유하고 있으며, 기업의 사회적 책임을 다하기 위한 탄소 저감 활동을 진행하고 있음.

S
(사회책임경영)

- 동사는 IT 보안을 위해 권한 분리가 된 전용 네트워크와 보안팀을 운영하며, 동사 서버로부터 전송되는 모든 데이터는 통합 위협 관리 시스템인 UTM 기술로 필터링하고 있음.
- 또한, 경영실적 및 성과평가에 따른 성과급 지급, 주차비 및 점심/저녁식사 제공, 건강검진 지원, 자녀학자금 지원 등의 직원 복지제도를 운영하고 있음.

G
(기업지배구조)

- 동사는 이사회와 감사를 두고 운영하고 있으며, 정관 및 운영규정 등을 통해 배당에 관한 사항을 포함하여 업무와 권한을 규정하는 등 경영투명성 제고를 위한 시스템을 구축하고 있음.
- 동사는 향후 내부회계관리제도 및 관련 법령에 대한 이해를 높이기 위해 외부감사인의 회계감사 및 내부통제에 관한 점검 결과 등을 감사에게 주기적으로 제공하여 실효성 있는 교육을 실시할 계획이며, 사업보고서를 통해 상장기업으로서의 기업공시제도 의무를 준수하고 있음

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

I. 기업 현황

프로토타입 제작, 금형 및 사출성형품, 소량 위탁 생산 등을 수행하는 기업

동사는 자동차, 항공우주, IT/통신, 의료기기 산업 등 다양한 고부가가치 산업의 제품 개발 단계에서 필 요로 하는 프로토타입의 제작, 금형 및 사출성형품 제조, 소량 위탁 생산 등을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 2022년 다품종 소량 완제품을 위탁 생산하는 CM 사업부를 신설하는 등 지속적인 비즈니스 포 트폴리오 확장에 박차를 가하고 있다.

■ 기업 개요

동사는 프로토타입 제작, 금형 및 사출성형품 제작 등을 주요 사업목적으로 하여 법인전환을 통해 2005년 2월에 설립되었으며, 서울특별시 금천구 독산동에 본점을 두고 있고, 2022년 10월 7일 한국거래소가 개설한 코스닥 시장에 상장되었다. 한편, 2023년 9월 말 기준 동사는 하나의 연결대상 종속회사(Model Solution Inc., 지분 100%)를 보유하고 있다.

[표 1] 동사의 종속기업 현황

회사명	주요 사업	2022년 기준 자산총액(백만 원)
Model Solution Inc.	모델솔루션 미주 지역 영업	2,087

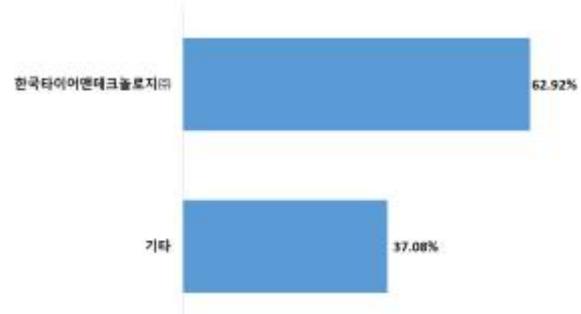
*출처: 동사 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

2023년 9월 말 기준 동사의 최대 주주는 한국타이어앤테크놀로지(주)로 동사의 지분 62.92%를 보유하고 있다. 2018년 5월 한국타이어앤테크놀로지(舊 한국타이어(주))가 동사 지분을 인수해 한국앤킴퍼니 그룹에 편입되었으며, 최대 주주인 한국타이어앤테크놀로지(주)는 자동차용 타이어를 주력으로 제조하는 기업으로 지주회사인 한국앤킴퍼니(주)가 최대 주주로 30.67%의 지분을 보유하고 있다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
한국타이어앤테크놀로지(주)	62.92
기타	37.08
합계	100.0

[그림 1] 동사의 주주구성



*출처: 동사 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

모델솔루션(417970)

■ 주요사업

동사는 다양한 고부가가치 전방산업의 제품 개발 단계에서 필요로 하는 프로토타입의 제작을 주력사업으로 영위하고 있다. 동사는 프로토타입의 제작(Design 프로토타입 사업부와 Functional 프로토타입 사업부), 금형 및 사출성형품 제조(QDM 사업부), 소량 위탁 생산(CM 사업부) 등을 주력사업으로 영위하고 있으며, 매출액 기준 최대 매출처는 삼성전자이고 이외에도 다양한 매출처를 보유하고 있다.

동사가 영위하고 있는 사업부 중 기본 공정이 유사한 Design 프로토타입, Functional 프로토타입 사업부에서는 주로 비철금속(알루미늄 등)과 팬플라스틱(아크릴)이 원재료로 사용되고, QDM 사업부 중 금형 코어 제작에는 다양한 종류(Nak80, Stavax 등)의 합금강이, 미세 방전 가공을 위해 구리(동)가 사용되며, 사출성형에는 각종 플라스틱 소재(ABS, PA, PC, POM, PP, TPE 등)가 사용된다.

동사는 품목의 종류와 크기, 난이도, 재료 등이 다양한 프로토타입, 금형과 사출성형품을 공급하는 사업을 영위하고 있는 바, 고객사로부터 공급에 대한 제안요청서(RFQ)를 접수한 후 프로젝트에 대한 구조 및 데이터 검토, 각 기능별 일정 검토를 거쳐 견적을 산출하는 프로세스로 운영되고 있다.

동사는 사업보고서(2022.12) 연결재무제표 기준 사업부별 매출 비중이 Design 프로토타입 사업부 44.8%, Functional 프로토타입 사업부 6.1%, QDM 사업부 34.6%, CM 사업부 14.4%, 기타 0.1% 가량으로 Design 프로토타입 사업부와 QDM 사업부 중심의 사업구조를 갖추고 있다.

[표 3] 동사의 주요 사업 내용

사업부문	내용
Design 프로토타입	개발 제품의 외형 완성도를 시각, 촉각, 양감 등의 측면에서 최종 제품 수준으로 검증하기 위해 제작되는 High Fidelity(Hi-Fi) 프로토타입
Functional 프로토타입	시제품의 구동 및 성능 테스트 또는 소량 제작이 결정된 고부가가치 제품의 부품 목적으로 제작되는 High Fidelity 프로토타입
QDM(신속금형)	신속 제작이 가능한 금형 코어 교체 방법을 이용하여 높은 신속성과 낮은 비용으로 사출성형 금형을 제조하여 공급하는 서비스
CM(소량 생산)	사출성형 프로토타입에서 발전된 형태로, 전방산업의 다품종 소량 생산 수요가 확대되면서 생겨난 소량 양산 솔루션

출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 동사의 ESG 활동



환경(E) 부문에서, 동사는 ISO 14001(환경경영시스템) 인증을 취득하여 보유하고 있다. 이를 통해 환경적 의무를 체계적으로 관리할 수 있는 시스템을 구축하고, 고객 및 관련 규제 당국의 요구사항을 일관되게 충족할 의료기기 및 관련 서비스를 제공할 수 있는 역량을 확보하고 있다. 또한, 기업의 환경 관련 사회적 책임을 다하기 위해 회사 내부적으로 점심시간 조명과 냉·난방 끄기, 종이 및 일회용품 사용량 줄이기 등 일상 속 탄소저감 활동을 진행하고 있다.

사회(S) 부문에서, 동사는 IT 보안을 위해 권한 분리가 된 전용 네트워크와 보안팀을 운영하며, 동사 서버로부터 전송되는 모든 데이터는 통합 위협 관리 시스템인 UTM 기술로 필터링하는 등 고객사 정보를 안전하게 유지하기 위한 노력을 아끼지 않고 있다. 아울러, 경영실적 및 성과평가에 따른 성과급 지급, 주차비 및 점심/저녁식사 제공, 건강검진 지원, 자녀학자금 지원 등의 직원 복지제도를 운영하고 있다. 한편, 동사의 사업보고서(2022.12)에 따르면, 동사의 여성 근로자 비율은

11.3%이며 동 산업의 여성 고용 비율의 평균은 14.5%이다. 그리고 동사의 남성 대비 여성 근로자의 임금 수준은 68.2%로 동 산업 평균인 72.4%를 하회하지만, 남성 대비 여성 근로자의 평균 근속연수 비율은 94.4%로 동 산업 평균인 85.1%를 상회한다.

[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	290	0	290	5.4	7.4	60.1	53.7
여	37	0	37	5.1	6.3	41.0	38.9
합계	327	0	327	-	-	-	-

*출처: 고용노동부 「고용형태별근로실태조사 보고서」(2022),
동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

지배구조(G) 부문에서, 동사의 이사회는 2023년 9월 말 기준 사내이사 3인, 사외이사 1인으로 구성되어 있으며, 주주총회 결의에 의해 선임된 감사 1인이 감사의 업무를 수행하고 있다. 또한, 정관 및 운영규정 등을 통해 배당에 관한 사항을 포함하여 업무와 권한을 규정하는 등 경영투명성 제고를 위한 시스템을 구축하고 있다. 향후 내부회계관리제도 및 관련 법령에 대한 이해를 높이기 위해 외부 감사인의 회계감사 및 내부통제에 관한 점검 결과 등을 감사에게 주기적으로 제공하여 실효성 있는 교육을 실시 할 계획이며, 사업보고서를 공개하여 상장기업으로서의 기업 공시제도 의무를 준수하고 있다.

II. 시장 동향

소재의 개발 및 시장의 확장으로 지속 성장이 전망되는 프로토타입 산업

제품이나 소프트웨어의 양산 이전 기술의 타당성 검증, 성능 평가 등을 목적으로 제조되는 프로토타입의 시장은 3D 프린팅 등의 기술, 소재의 개발 및 의료, 항공우주 등으로의 시장 확장으로 지속적으로 성장할 것으로 예상된다.

■ 프로토타입 시장의 특성 및 전망

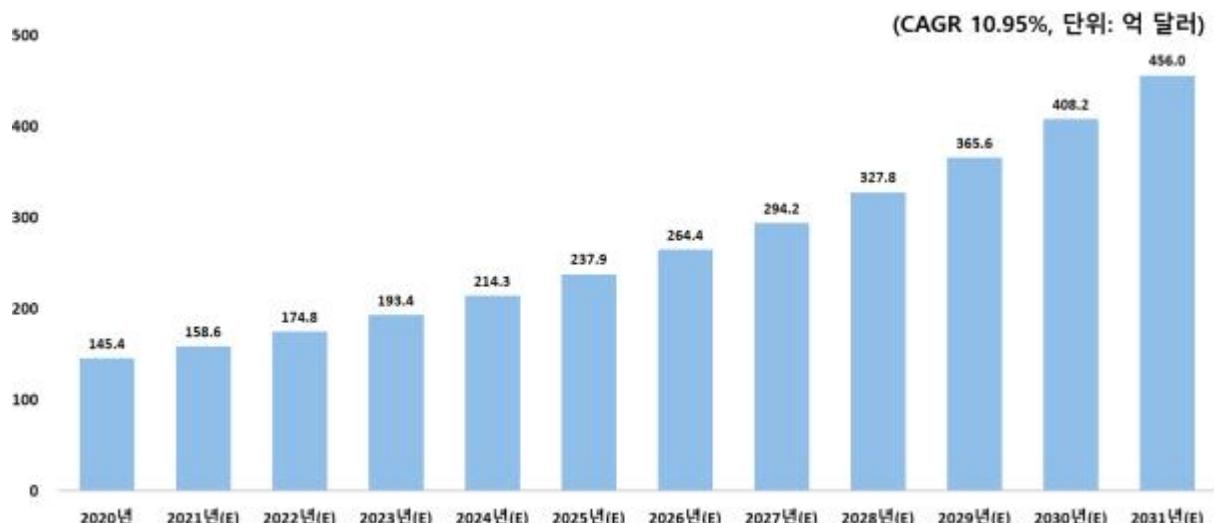
프로토타입 산업은 제품 개발 단계에서 디자인과 엔지니어링 관점에서의 검증 및 개선, 또는 최종 의사결정을 위해 제작하는 시제품에 대한 시장이며, 프로토타입을 제작하는 과정을 프로토타이핑(Prototyping)이라고 한다. 프로토타입 시장은 컴퓨터 기반의 가상(디지털) 프로토타입, 시제품 기반의 제품 프로토타입 등으로 구분되며, 3D 프린터 등 기존의 프로토타입보다 단기간에 생산이 가능한 급속 프로토타입, 개발 제품의 외형 완성도를 확인하기 위해 시각, 촉각, 양감 등의 디자인에 주력하여 제작된 Design 프로토타입, 시제품의 구동 및 성능 테스트를 위한 Functional 프로토타입 등도 존재한다.

프로토타입은 고객사의 요청 조건에 따라 각기 다른 디자인, 기능을 가진 제품으로 제조되고 있다. 프로토타입 시장은 제품 개발 과정에 속해있는 특성을 가지고 있으며, 제조업 분야를 전방산업으로 보유하고 있어 해당 제조 분야의 시장변동에 민감하게 반응한다.

Transparency Market Research에 따르면 전 세계 제품 프로토타입 시장은 2020년 145.4 억 달러로 평가되었으며, 이후 연평균 성장률(CAGR) 10.95%로 성장하여 2031년에는 456.0 억 달러의 시장 규모를 형성할 것으로 예상된다.

프로토타입 시장은 개인화 및 소비 교체 사이클의 단축, 친환경 제품으로의 소비 형태의 변화로 신제품 개발 촉진 그리고 기술개발을 통한 의료, 항공우주, 로보틱스 등 새로운 시장의 개척 등의 요인으로 지속적으로 성장할 것으로 예상된다.

[그림 2] 세계 제품 프로토타입의 시장규모



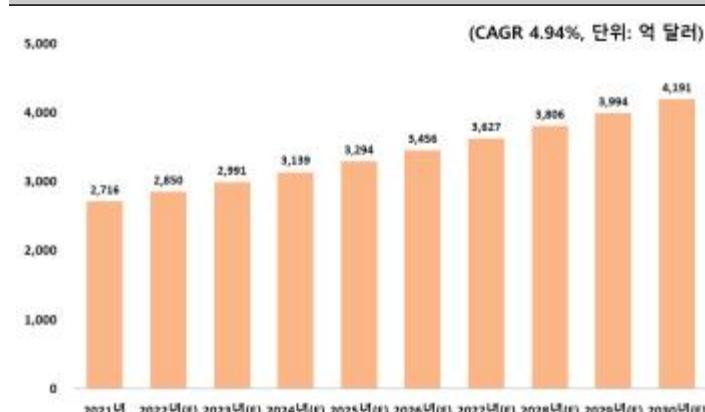
*출처: Transparency Market Research(2022), NICE디앤비 재구성

■ 플라스틱 사출성형 시장의 특성 및 전망

플라스틱은 경량성, 절연성, 단열성, 비자기성 등의 장점을 가지고 있어 생활용품에서부터 자동차, 전기, 전자 및 산업용 기계까지 광범위하게 사용되고 있다. 최근에는 기능화, 미세화, 정밀화 등을 통해 금속제품을 대체하는 부품 개발을 위한 연구가 진행되고 있으며, 부품의 효율화 및 경량화를 위한 융·복합 플라스틱 성형기술 개발에 많은 기업들이 관심을 가지고 있어 성장 잠재력이 아주 높은 산업 중 하나이다. 하지만 세계적으로 환경 인식 변화, 환경 규제 강화 등으로 인하여 플라스틱이 환경에 미치는 영향에 대한 우려 확산과 원재료(수지) 가격의 변동 폭 증가 등은 시장 성장에 걸림돌이 되는 요인에 해당한다.

사출성형 시장은 플라스틱 제품 성형에 필요한 소재기술, 설계기술, 제조기술 등이 IT 산업과 접목된 융합기술로 전환되면서 고기능성, 고품질 및 고정밀화되고 있으며, Acumen Research and Consulting에 따르면 사출성형 시장은 2021년 2,716억 달러 규모에서 연평균 4.94%로 성장하여 2030년에는 4,191억 달러 규모에 이를 것으로 예상된다.

[그림 3] 세계 사출성형의 시장규모



*출처: Acumen Research and Consulting(2022),
NICE디앤비 재구성

사출성형 제품은 외관이 수려하며, 가볍고 제조 비용이 비교적 낮은 편에 속해 세계 각국의 제조업체들의 수요가 증가할 것으로 예상되며, 특히 자동차 산업에서의 경량 소재 수요 증가 및 인도, 인도네시아 등의 아시아-태평양 지역 국가들의 가전 제품 및 전자제품 판매량이 증가하고 있어 플라스틱 사출성형 시장은 꾸준하게 성장할 것으로 예상된다.

■ 시장 내 경쟁업체 현황

글로벌 프로토타입 시장에는 CNC 가공 및 소량 생산을 기반으로 오랜 기간 성장해 온 동사, Protolabs, ARRK, PIVOT 등의 기업들과 2010년 이후 3D 프린팅 기술의 확산과 함께 설립되고 성장한 Stratasys, 3ERP, Star Rapid, E-Proto 등 신생 기업으로 분류되는 업체들이 있다. 전자의 경쟁업체들은 주로 미국에 소재하고 있으며 높은 품질을 가지고 있지만 높은 제조원가로 공급가격이 동사에 비해 높으며, 후자의 신생 업체들은 중국, 인도 등에 소재한 기업으로 저인건비를 통한 높은 가격경쟁력을 가지고 있으나 요구되는 기술과 진입장벽이 낮은 저수준 프로토타입 제작을 주력으로 수행하고 있어 동사는 품질/납기/가격 등 고객사들의 다양한 니즈를 충족할 수 있는 경쟁력을 보유하고 있다.

한편, 국내 프로토타입 시장은 틈새시장의 형태로 소수의 중소기업들이 사업을 영위하고 있어, 디자인과 엔지니어링, 프로토타입의 제작 등 개발과 제조, 양산 능력까지 보유하고 있는 동사는 시장 내 경쟁력을 충분히 갖추고 있는 것으로 판단된다.

III. 기술분석

디자인에서부터 엔지니어링, 프로토타입의 제작, 제품 양산까지 충분한 기술력을 보유

동사는 프로토타입의 디자인 및 엔지니어링을 수행하고 직접 프로토타입을 제작까지 진행하고 있다. 그 외 금형 및 사출성형품 제조, 소량 위탁 생산 등을 수행하고 있다. 동사는 엔지니어링과 디자인의 상호 보완적 협력을 통해 고수준의 프로토타입을 제조할 수 있는 역량을 보유하고 있다.

■ 고수준 프로토타입(High-Fidelity Prototype) 제작을 주력으로 수행

동사는 프로토타입의 제작(Design 및 Functional 프로토타입 사업부), 금형 및 사출성형품 제조(QDM 사업부), 소량 위탁 생산(CM 사업부) 등을 주력 사업으로 영위하고 있다. 프로토타입은 제품이나 소프트웨어의 개발 과정에서 해당 기술의 타당성의 검증, 성능 평가 등을 위한 목적으로 양산 이전에 제조되는 제품으로, 신제품의 디자인, 컨셉 개발, 소재와 컬러옵션 등 아이디어를 실제로 구현하는 역할을 수행하며 프로토타입을 통해 제품의 오류를 조기에 발견해 시간과 비용을 절감할 수 있다.

프로토타입은 구현 수준에 따라 개념 및 아이디어를 구체화, 이미지화하는 수준인 종이 프로토타입(Paper Prototype)에서부터 일부 시각적 디자인, 핵심 기술 요소가 포함된 저수준 프로토타입(Low-Fidelity Prototype), 디자인, 엔지니어링 검증 및 의사결정용으로 양산 제품과 동일한 수준의 디자인, 기술이 적용된 고수준 프로토타입(High-Fidelity Prototype) 등으로 구분이 가능하며, 동사는 저수준 프로토타입에 속하는 PoC(Proof of Concept) 프로토타입과 고수준 프로토타입에 속하는 Design 프로토타입, Functional 프로토타입을 제조하고 있다.

[그림 4] 동사의 프로토타입 사업 부문



*출처: 동사 IR자료(2023)

동사는 3D와 CMF 디자인, CAD/CAM 프로그래밍 등을 통해 프로토타입 제품의 설계, 모델링, 엔지니어링 작업을 수행하고, CNC 밀링&터닝 가공, 후가공 등의 공정을 통해 제품을 제조하고 있다. 특히, 동사는 최신 버전의 AutoCAD, UG-NX, MasterCam 등의 소프트웨어와 리니어 드라이브 5축 고속 정밀 기계 등 가공설비를 통해 빠른 설계, 모델링 및 정교한 가공이 가능하며, 알루미늄, 스테인리스 스틸, 티타늄, 폴리카보네이트, 유리섬유 강화 PC 등 다양한 소재를 가공할 수 있는 역량을 갖추고 있다. 또한 동사는 의료 디바이스 등의 제조를 위한 클린룸 설비를 구축하여 ISO 13485와 FDA 인증 기준에 적합한 프로토타입 제조 서비스를 제공하고 있다.

■ 신속금형(QDM) 및 사출성형품의 제조로 사업 다각화

플라스틱 성형품은 사출성형, 압출성형, 블로우성형 등의 공정으로 제조된 플라스틱 제품으로, 일반적으로 동일형상, 동일규격의 제품을 대량 생산을 통해 제조한 제품이다. 사출성형은 플라스틱을 가열, 용해시킨 후 고압으로 금형으로 사출하여 플라스틱을 제조하는 기술이며, 사출금형은 사출성형 시 사용되는 기구로 일반적으로 금속재료의 '틀' 또는 '형(形)'을 말한다. 사출금형 및 사출성형품은 전기전자 제품을 포함하여 자동차, 철도, 산업용 기계 등 광범위한 산업에서 제품 제조를 위해 사용되고 있다.

QDM(신속금형)은 Quick Delivery Mold의 줄임말로 금형 제작 기간이 일반적인 금형보다 짧아, 단시간에 제작 후 납품이 가능한 금형을 뜻한다. 시작금형, 시금형, 간이금형으로 불리기도 한다. 금형의 경우 제품 생산 갯수가 늘어날 수록 수명이 줄어들게 되는데 일반적인 금형의 경우 적게는 1만 회에서 많게는 100만 회까지 사용이 가능하지만 QDM의 경우 타 금형 대비 알루미늄과 같은 무른 소재를 사용하여 제조되어 1,000회 이하에서부터 약 5,000회까지 사용이 가능한 점이 특징이다. QDM은 금형의 수명이 짧지만 저렴한 가격과 빠른 제조가 가능하며, 단종 소량 생산으로의 트랜스 변화, 기존 대비 정밀도 및 내구성 강화로 수요처가 확대되고 있다.

동사는 금형 중 QDM을 주력으로 제조하고 있다. 동사의 금형은 알루미늄, 합금강(P20, Nak80, Stavax) 등의 소재로 제작되어 소량 양산에서부터 20,000회 이상 사용 가능한 제품으로 제조되고 있으며, 절삭가공, 방전가공 등의 공정과정을 거쳐 제조되고 있다. 동사는 금형의 생산을 위한 디자인(DFM, Design for Manufacturability), 몰딩 시뮬레이션을 통해 부품의 CAD 모델이 제조 프로세스에 적합하게 설계되었는지, 금형과 금형에 의해 제조된 제품의 정밀도 등을 분석하여 정확한 제품의 설계와 제조가 이뤄질 수 있도록 엔지니어링 작업을 병행하여 제품의 품질을 높이고 있다.

동사는 QDM과 함께 플라스틱 사출성형품을 제조하고 있으며, 폴리머류(플라스틱), 실리콘, 고무 등 다양한 소재의 사출성형을 수행하고 있다. 동사는 그 외 금속, 세라믹 등의 다른 재료와 같이 사출하여 일체화시키는 성형 방법인 인서트 사출(Insert Molding), 프린팅, 레이저 마킹 등의 서비스 기술을 보유하고 있다.

[그림 5] 동사의 초단납기 서비스 과정



*출처: 동사 IR자료(2023)

■ CMF 디자인 내재화 및 연구개발을 통한 미래 경쟁력 및 성장성 강화

CMF 디자인이란 Color(색상), Material(소재), Finishing(마감)에 대한 디자인으로, 서로의 상호 관계를 통해 시너지 효과를 일으킬 수 있는 디자인 요소를 합쳐서 부르는 것이다. 제품의 아이덴티티를 확립하고 오감을 통해 고객의 감성을 자극할 수 있는 디자인으로 제품의 고급감과 만족도를 높일 수 있다.

동사는 CMF 디자인 관련 최신 트랜드, R&D, 프로젝트 수행 등의 데이터를 수집하고, 이를 이용한 데이터 분석, 개발을 진행하고 있으며, 엔지니어링과 디자인의 상호보완적 협력을 위해 연구개발팀(기계와 전기 기술 관련)과 디자인팀(산업디자인과 CMF 디자인 관련)을 운영하고, CMF Lab(전시공간)을 통해 자체 선행 CMF 프로젝트, 소재 샘플 패키지 결과 등을 알리고 있다.

동사는 또한, 성장 잠재력을 확보를 위해 모기업인 한국타이어앤테크놀로지(주)와 함께 엑셀러레이팅 프로그램을 진행하여 스타트업 업체들의 하드웨어 개발과 생산을 지원하고 있으며, 신성장동력을 확보하기 위해 산업용 AR HMD(산업용 증강현실 Head Mounted Display), 실내 로봇 자율주행 서비스 구동 플랫폼 등을 개발하고 있다.

■ SWOT 분석

[그림 6] SWOT 분석



IV. 재무분석

2022년 최고 실적 달성을 시현하였으나, 2023년 다소 주춤 예상

4차 산업혁명과 개인 맞춤형 수요의 확산, 소비 교체 사이클 단축 및 친환경 소비 등 소비자들의 구매 형태가 급변하고 제품의 품목 수가 증가함에 따라 시장의 성장세가 지속되고 있는 가운데 동사는 2022년 국내 대기업 중심 고객사 확대 등으로 역대 최고 실적을 달성하였고, 10%를 상회하는 영업수익성을 기록하며 양호한 수익성을 유지하였다.

■ 2022년 역대 최고 실적 달성

동사는 2020년 COVID-19 영향 등으로 전년 대비 9.3% 감소한 556.1억 원의 매출을 기록하였으나, 2021년 전년 대비 9.9% 증가한 611.1억 원의 매출을 기록하며 양호한 매출 회복을 보였다. 2022년에는 국내 대기업 중심 고객사 확대 및 포스트 코로나 시대에 따른 기존 소품종 대량 생산에서 다품종 소량 생산으로 제조업의 기조가 변함에 따라 전년 대비 14.5% 증가한 699.8억 원의 매출을 기록하며 역대 최고 실적을 달성하였다.

한편, 동사는 글로벌 경기 둔화와 CM 사업 부문의 부진으로 2023년 3분기 누적 전년 동기 대비 6.9% 감소한 460.2억 원의 매출을 기록하며 소폭의 매출 감소 현상을 보였다.

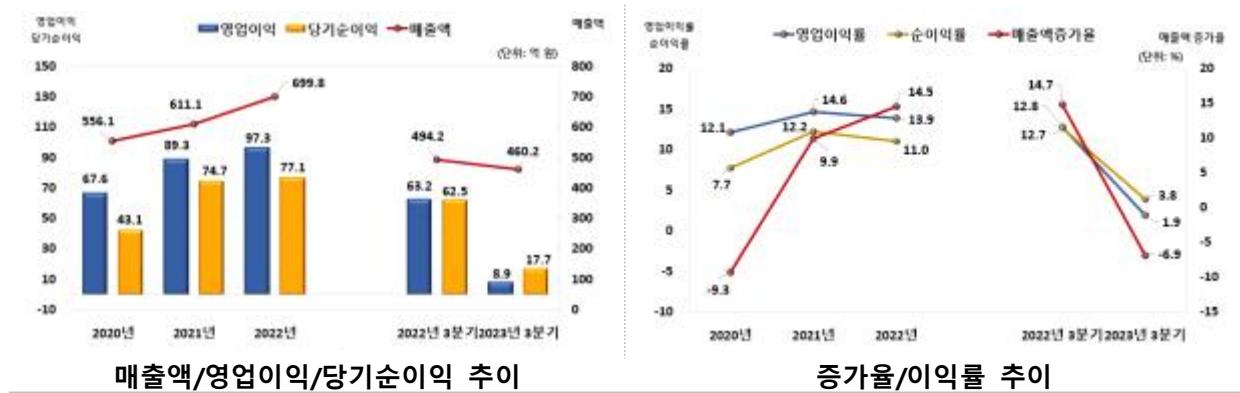
■ 원가경쟁력에 기인한 양호한 영업수익성 시현

개인화 맞춤 제품 증가, 신제품 출시 간격의 단축, 다품종 소량 생산 확대 등 소비 형태에 따라 제조업의 패러다임 역시 빠르게 전환되고 있는 가운데 동사는 고수준 프로토타입 제품 경쟁력을 바탕으로 한 원가경쟁력 등에 힘입어 최근 3개년 간 각각 12.1%, 14.6%, 13.9%의 매출액영업이익률을 기록하며 10%를 상회하는 양호한 영업수익성을 나타냈다. 동사는 외환차손 확대 등으로 7.7%의 순이익률을 기록한 2020년을 제외하고 최근 2개년 각각 12.2%, 11.0%의 순이익률을 기록하며 전체 수익성 또한 10%를 상회하는 수준을 나타냈다.

다만, 2023년 3분기에는 실적감소와 더불어 급여 등의 증가에 따른 판관비 부담 확대로 8.9억 원의 영업이익 및 17.7억 원의 순이익을 기록하며 5% 미만의 수익성을 나타냈다.

[그림 7] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



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

모델솔루션(417970)

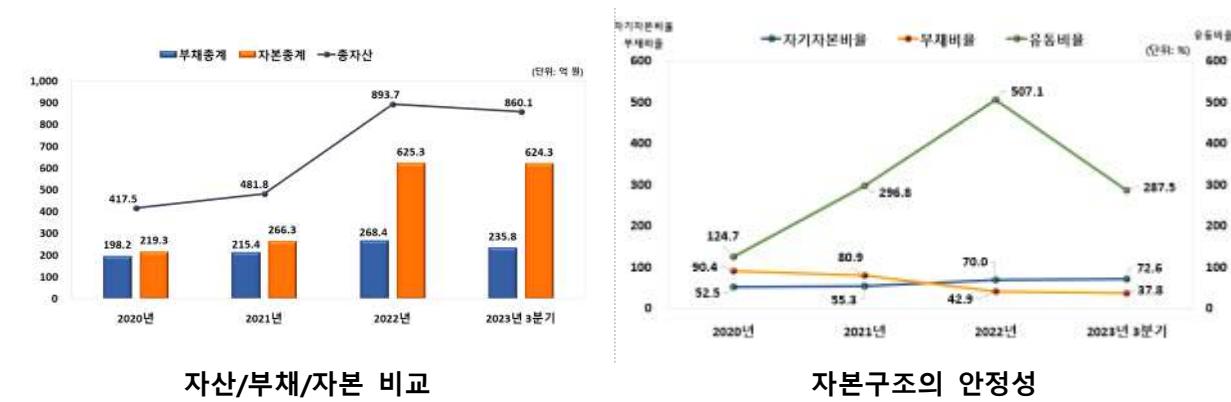
■ 2022년 기업공개에 따른 공모자금 유입 등으로 재무구조 개선

동사는 2022년 기업공개에 따른 공모자금 유입 등으로 재무구조가 크게 개선되었고, 최근 3개년간 각각 90.4%, 80.9%, 42.9%의 부채비율을 기록하였다. 유동비율도 2020년 124.7%를 기록한 이후 2021년 296.8%를 기록하였고, 2022년 코스닥 상장에 따른 자금유입으로 507.1%를 기록하는 등 개선 추이를 이어가며 양호한 수준을 나타내고 있다.

한편, 2023년 9월 말 현재도 37.8%의 부채비율, 72.6%의 자기자본비율, 287.5%의 유동비율을 기록하며 양호한 수준의 재무안정성 지표를 유지하고 있다.

[그림 8] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



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

모델솔루션(417970)

[표 5] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2020년	2021년	2022년	2022년 3분기	2023년 3분기
매출액	556.1	611.1	699.8	494.2	460.2
매출액증가율(%)	-9.3	9.9	14.5	14.7	-6.9
영업이익	67.6	89.3	97.3	63.2	8.9
영업이익률(%)	12.1	14.6	13.9	12.8	1.9
순이익	43.1	74.7	77.1	62.5	17.7
순이익률(%)	7.7	12.2	11.0	12.7	3.8
부채총계	198.2	215.4	268.4	253.8	235.8
자본총계	219.3	266.3	625.3	610.4	624.3
총자산	417.5	481.8	893.7	864.2	860.1
유동비율(%)	124.7	296.8	507.1	581.4	287.5
부채비율(%)	90.4	80.9	42.9	41.6	37.8
자기자본비율(%)	52.5	55.3	70.0	70.6	72.6
영업현금흐름	81.4	98.7	12.5	16.3	29.9
투자현금흐름	-8.1	-28.0	-320.7	-40.2	-33.8
재무현금흐름	-41.1	-43.0	256.3	260.5	-29.2
기말 현금	100.5	128.7	75.4	370.0	43.3

*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 분기보고서(2023.09)

(2023년 분기별 실적 및 전망은 분기 누적금액 임)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

미래 성장동력 확보를 위한 CM 사업 확장 및 제품 개발 추진

동사는 개발부터 생산까지 제조업의 밸류체인 전체 서비스를 제공하는 CM 사업을 본격적으로 수행하고 있다. 또한 로보틱스, 의료용 제품 등 미래 성장가능성이 높은 제품의 개발, 글로벌 거점 확대 및 3D 프린팅 사업 등 미래 성장동력을 확보하기 위한 사업을 추진하고 있다.

■ 프로토타입 및 금형/사출 사업을 기반으로 CM 사업으로 확장

동사는 제조 역량이 부족한 기업 또는 전략적 외주생산을 선택하는 기업을 대상으로 개발부터 생산까지 제조업의 밸류체인 전체 서비스를 제공하는 솔루션인 CM(Contract Manufacturing) 사업을 본격적으로 수행하고 있다. 동사는 디자인 및 엔지니어링 기술과 저수준 프로토타입(PoC 프로토타입), 고수준 프로토타입(Design 및 Functional 프로토타입) 제조, 금형제작 및 사출기술까지 제품 제조에 필요한 개발과 양산 능력을 보유하고 있으며, CM 사업을 통해 One-Stop Solution으로의 사업 확장을 추진하고 있다. 동사는 AI 로봇, 인슐린 펌프 접착 슬리브 등 로보틱스와 의료용 제품을 주력으로 해당 사업의 역량을 강화하고 있다. 또한 동사는 효율 개선 및 성장성을 강화하기 위해 기존의 6곳의 사업장을 4곳으로 통합하였으며, 향후 디자인 프로토타입 사업장을 제외한 제조 사업을 통합하여 생산할 수 있는 사업장을 구축하고 운영하기 위한 계획을 수립하고 있다.

[그림 9] 동사의 CM 사업 고도화 전략



*출처: 동사 IR자료(2023)

■ 글로벌 영업망 확대와 3D 프린팅 사업을 통한 성장동력 확보

동사는 프로토타입의 가장 큰 시장인 북미 시장에 효과적으로 대응하기 위해 미국 서부 실리콘밸리 지역에 영업법인을 운영하고 있으며, 중부와 동부지역, 캐나다까지 영업망 확대를 추진하고 있다. 또한 유럽 시장을 위해 독일 프랑크푸르트 지역에 거점을 확보할 예정이다.

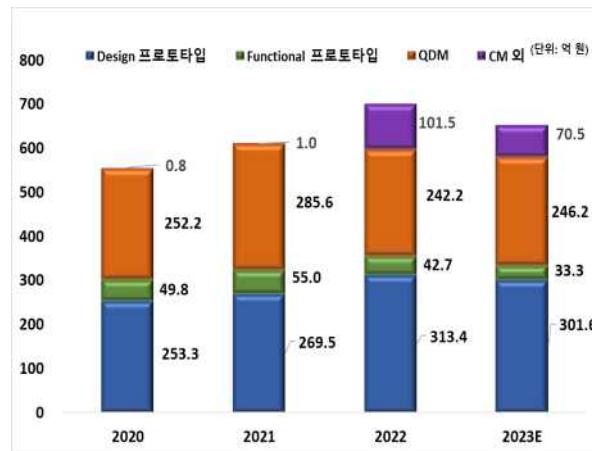
이와 함께 3D 프린팅 서비스를 제공하기 위해 관련 MOU를 체결하고 사업을 추진하고 있으며, 3D 스캔 데이터를 기반으로 하는 리버스 엔지니어링 서비스 등을 통해 제품 제조의 전 과정에서 고객이 필요로 하는 솔루션을 제공할 수 있도록 사업을 추진하고 있다.

모델솔루션(417970)

■ 동사 실적 전망

동사는 주력사업인 Design 프로토타입 사업과 QDM 사업 부문은 시장 내 높은 기술력을 인정받고 있는 점, 대기업 중심의 매출처 확보 등을 고려 시 2023년에도 안정적인 실적을 보일 것으로 예상된다. 하지만 사업 초기로 국내 내수 중심의 사업을 영위 중인 CM 사업 부문이 국내 경제 성장세 둔화 및 제조업 경기 위축으로 2022년 대비 실적이 다소 줄 것으로 예상되는 바, 역대 최고 실적을 달성한 2022년 대비 2023년에는 소폭 매출이 줄어들 것으로 판단된다.

[그림 10] 동사의 사업부문별 실적 및 전망



[그림 11] 동사의 연간 실적 및 전망



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 분기보고서(2023.09) 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	556.1	611.1	699.8	153.0	316.3	460.2	651.6
Design 프로토타입	253.3	269.5	313.4	72.3	151.4	213.0	301.6
Functional 프로토타입	49.8	55.0	42.7	6.0	15.4	23.5	33.3
QDM	252.2	285.6	242.2	59.5	121.1	173.9	246.2
CM 외	0.8	1.0	101.5	15.2	28.4	49.8	70.5
영업이익	67.6	89.3	97.3	5.5	14.3	8.9	21.8
영업이익률(%)	12.1	14.6	13.9	3.6	4.5	1.9	3.4

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

(2023년 분기별 실적 및 전망은 분기 누적금액 임)

모델솔루션(417970)

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
-	-	-	-
투자의견 없음			

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 12] 동사 1개년 주가 변동 현황



*출처: 네이버증권(2023년 11월 24일)