

기술분석보고서 화학

진양폴리(010640)

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 김소현 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 “한국IR협회의” 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

진양폴리(010640)

다양한 물성의 폴리우레탄폼 개발 및 제조 역량을 확보한 시장 선도 기업

기업정보(2023/12/19기준)

대표자	조영태
설립일자	1975년 06월 07일
상장일자	1989년 09월 30일
기업규모	중소기업
업종분류	합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업
주요제품	폴리우레탄폼 등

시세정보(2023/12/19)

현재가(원)	6,260원
액면가(원)	500원
시가총액(억 원)	626억 원
발행주식수	10,000,000주
52주 최고가(원)	7,840원
52주 최저가(원)	3,810원
외국인지분율	1.72%
주요주주 (주)진양홀딩스	50.5%

■ 폴리우레탄폼 연구개발 및 생산 전문기업

진양폴리(이하 동사)는 1975년 6월 폴리우레탄폼 제조, 가공 및 판매를 목적으로 설립되었으며, 1989년 9월 유가증권시장에 상장되었다. 동사는 창업 초기부터 폴리우레탄 제품을 집중적으로 개발 및 제조하며 다년간 축적한 기술력을 확보하고 있다. 동사는 2017년부터 공인 기업부설연구소를 운영하며 폴리우레탄 소재 연구개발을 진행하고 있다. 동사는 매트리스, 신발 등 경공업 제품용 폴리우레탄폼 이외에도 자동차용, 전기·전자용, 건축자재용 고부가가치 폴리우레탄폼을 생산하고 있으며, 고압 발포기 등 자동화설비 도입을 통해 생산역량을 제고함으로써 국내 시장 및 글로벌 시장을 선도하고 있다.

■ 산업용 폴리우레탄폼 적용 범위 확대로 폴리우레탄폼 시장 성장

폴리우레탄폼은 건축용 단열재 및 방음재, 자동차 시트용 소재, 스펀덱스 등 의류용 소재, 침대 매트리스 등 가구용 소재로 사용되고 있어 적용 범위가 넓다. 글로벌 시장조사기관 Precedence Research에 따르면, 글로벌 폴리우레탄폼 시장은 완제품 형태 기준으로 경질 폴리우레탄폼, 연질 폴리우레탄폼, 스프레이형 폴리우레탄폼으로 구분되며, 시장 규모는 2022년 463.7억 달러에서 연평균 7.84% 증가하여 2032년에는 986.4억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망된다.

■ 공장 증설 및 지식재산권 등록을 통한 투자 지속

2023년도 기준, 동사의 평택공장 생산설비(고압 발포기, 교반기, 재단기 등) 평균가동률은 90.0%에 달했으며, 재무제표 기준 3년 연속 폴리우레탄폼 수출 규모가 확대되었다. 동사는 생산역량 제고를 위해 공장 신축을 추진하고 있으며, 설비를 추가적으로 도입할 예정이다. 한편, 동사는 주요 제품인 침대 매트리스용 폴리우레탄폼 제조 설비에 사용되는 롤러 디자인을 개발하여 디자인권으로 등록하였고, 매트리스용 폴리우레탄폼과 관련한 상표 등록을 통해 인지도를 제고하고 있다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2020	371.2	5.7	22.4	6.0	16.1	4.3	6.0	3.7	66.4	161	2,691	24.0	1.4
2021	530.7	43.0	47.2	8.9	38.0	7.2	13.5	8.2	63.2	380	2,947	17.9	2.3
2022	527.2	-0.7	32.9	6.2	34.9	6.6	11.6	7.4	50.1	349	3,071	12.7	1.4

기업경쟁력

다양한 물성의 폴리우레탄폼 집중 개발

- 창업 초기부터 폴리우레탄폼 제품에 집중 투자
 - 난연폼, 고탄성폼, 충격흡수폼, 저통기성폼, 반경질폼, 저반발탄성(메모리)폼, 반경질폼 등 다양한 물성의 폴리우레탄폼 개발
- 공인 기업부설연구소 운영을 통해 제품 개발 진행 중

자동화설비 도입을 통한 생산역량 제고

- 고압 발포기 등 자동화설비 도입 및 제품별로 상이한 원료 배합비 적용
- 주원료인 PPG는 계열사 KPX케미칼을 통한 국내 상시 수급 체계 유지
- 공장 신축을 위한 투자 진행 중

핵심기술 및 적용제품

동사의 주요 제품



동사의 생산시설



시장경쟁력

글로벌 폴리우레탄폼 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2022년	463.7억 달러	▲7.84%
2032년	986.4억 달러	

국내 폴리우레탄 출하 금액

년도	출하 금액	연평균 성장률
2020년	7,104억 원	▲1.07%
2025년	7,396억 원	

■ 글로벌 폴리우레탄폼 시장 규모 성장 지속

- 글로벌 시장조사기관 Precedence Research(2022)에 따르면, 글로벌 폴리우레탄폼 시장 규모는 2022년에 463.7억 달러 규모였으며, 연평균 7.84% 증가하여 2032년에는 986.4억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망됨

- 한국산 폴리우레탄 제품이 수출되는 주요 국가는 중국, 베트남, 인도, 인도네시아 등 아시아 국가로 확인

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E

(환경경영)

- 동사는 환경(E) 부문에서 모든 경영 활동에 국내외 환경 법규를 준수하여 관련 법상 행정조치를 받은 사실이 없음
- 동사는 기업의 환경 관련 사회적 책임을 다하기 위해 내부적으로 점심시간 조명과 냉난방 끄기, 계단 이용, 종이 및 일회용품 사용량 줄이기 등 일상 속 탄소저감 활동을 진행하고 있음.

S

(사회책임경영)

- 동사는 자체적으로 경영방침을 제정하여 기업의 사회적 책임을 다하고 있으며, 성과급 지급, 휴가 및 경조금 지급, 건강검진 지원, 교육비 지원 등 직원 복리후생 제도를 운영하고 있음.
- 동사는 개인정보 취급방침을 수립하여 홈페이지 내 공개하는 등 개인정보 보호를 위해 노력하고 있음.

G

(기업지배구조)

- 동사는 이사회와 감사를 두고 운영하고 있으며, 이사의 독립성 강화를 위해 주주총회 이전 모든 정보를 외부로 투명하게 공개하고 있음.
- 동사는 내부회계관리제도 운영실태 검토 등 경영투명성 제고를 위한 시스템을 구축하고 있음, 집중투표제 채택 및 서면투표제, 전자투표제 도입을 통해 주주의결권을 행사하고 있음.

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

I. 기업 현황

폴리우레탄폼 제조, 가공 및 판매 기업

동사는 48년의 업력을 보유한 폴리우레탄폼 제조, 가공 및 판매 기업으로, 폴리우레탄폼(우레탄 연질 SLAB Foam 등)을 주요 제품으로 생산하고 있으며, 동사의 제품은 주로 침구류, 의류, 신발, 자동차내장재 등으로 사용된다.

■ 기업개요

동사는 폴리우레탄의 제조 및 판매를 목적으로 1975년 6월 7일에 설립되었으며 주요 제품으로 우레탄 연질 SLAB FOAM을 생산하고 있고 경기도 평택시 세교산단로 85 소재에 본사를 두고 있다. 1989년 9월 30일 코스피 시장에 주식을 상장하였다.

한국거래소 기준, 동사의 종목명은 ‘진양폴리’이며, 동사 사업보고서 등 공시자료 기준, 동사의 명칭은 ‘진양폴리우레탄(주)’로 확인된다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
1975.06	진양폴리 설립
1989.09	한국증권선물거래소 상장
2008.01	투자사업부문 분할 및 지주회사 (주)진양홀딩스 설립
2017.05	공인 기업부설연구소 설립

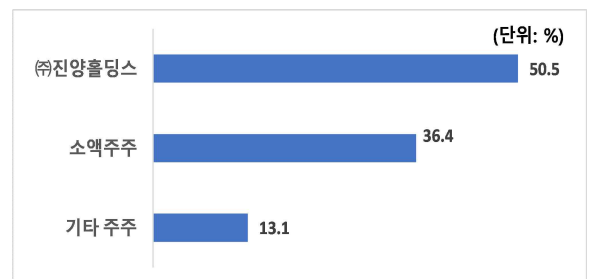
출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

2023년 9월 말 기준 동사의 최대주주는 (주)진양홀딩스로 전체 지분의 50.5%를 보유하고 있고, 소액주주 지분을 36.4%, 기타 13.1%로 확인된다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
(주)진양홀딩스	50.5
소액주주	36.4
기타	13.1
합계	100.0

[그림 1] 동사의 주주구성



*출처: 동사 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

■ 주요 사업

동사는 폴리우레탄폼(스펀지) 사업을 영위하고 있는 가운데, 폴리우레탄폼의 매출액이 전체 매출을 구성하고 있다.

주요 생산 품목은 우레탄 연결 폴리우레탄폼(SLAB Foam)으로 주요 용도는 자동차, 가구, 침대, 전자, 의류 등의 생활용품에서 산업용품에 이르는 다양한 형태의 중간 소재로 사용된다. 동사의 제품은 각종 쿠션재, 흡음, 패진, 단열, 접착제 등 타 소재에 비해 기능성이 뛰어나 여러 분야에서 널리 이용되고 있다. 한편, 폴리우레탄폼 사업은 국내시장의 전반적인 소비 및 투자 심리 위축과 중국 등의 설비 투자 확대로 중국산 등 저가 제품의 국내 유입이 증가하는 추세다.

2022년 연간 매출액 기준 품목 및 매출유형별 비중은 폴리우레탄폼의 직판 및 대리점 판매가 91.7%, 원자재 및 LAMI의 직판이 8.3%를 차지하고 있다.

한편, 국내에서는 폴리우레탄폼 제조업체 6개사가 경쟁 중으로 신규업체의 진입은 어려운 편으로, 2022년 기준 동사의 시장점유율에 대한 동사 추정치는 16.0% 수준이다. 동사는 고품질, 고부가가치의 특수품 생산에 주력하고 있으며, 제품의 차별화를 위한 신제품 개발에 주력하고 있다.

주요 원재료의 95.0% 이상을 국내에서 매입하고 있으며, 동사의 계열회사인 KPX케미칼을 주요 구매처로 확보하고 PPG와 TDI를 안정적으로 공급받고 있다.

[표 3] 동사의 주요 제품/상품 현황

사업부문	매출유형	품목	구체적용도	매출 비중
폴리우레탄폼 제조, 가공	직판, 대리점판매	폴리우레탄 폼	침구류, 의류, 신발, 자동차내장재 등	91.7%
	기타매출	원자재	원자재 판매	8.3%
	직판	LAMI	자동차 내장재	

*출처: 동사 사업보고서(2022.12) NICE디앤비 재구성

■ 동사의 ESG 활동



환경(E) 부문에서, 모든 경영 활동에 국내외 환경 법규를 준수하여 관련 법상 행정조치를 받은 사실이 없다. 또한, 동사는 각종 산업용품의 중간 소재로 활용되는 폴리우레탄폼을 생산하는 업체로서 시장의 친환경 제품 수요에 부응하여 친환경적 소재의 제품을 개발하는 등 고부가가치의 기술개발로 환경보호에 노력을 기울이고 있다. 그 외에도 기업의 환경 관련 사회적 책임을 다하기 위해 내부적으로 점심시간 조명과 냉난방 끄기, 계단 이용, 종이 및 일회용품 사용량 줄이기 등 일상 속 탄소저감 활동을 진행하고 있다.



사회(S) 부문에서, 동사는 자체적으로 경영방침을 제정하여 기업의 사회적 책임을 다할 것을 제시하고 있으며, 경영실적 및 성과평가에 따른 성과급 지급, 휴가 및 경조금 지급, 건강검진 지원, 교육비 지원 등의 직원 복리후생 제도를 운영하고 있다. 또한, 개인정보취급방침을 수립하여 홈페이지에 공개하는 등 개인정보보호를 위해 노력하고 있다. 한편, 동사의 사업보고서(2022.12)에 따르면, 동사의 여성 근로자 비율은 7.8%로 동 산업의 여성 고용 비율 평균 24.3%를 하회하며, 남성 대비 여성 근로자의 평균 임금 수준은 57.9%로 동 산업 평균 69.0%를 하회하고 있다. 반면, 남성 대비 여성 근로자의 평균 근속연수는 144.2%로 동 산업 평균인 72.1%를 크게 상회하는 것으로 확인된다.

[표 4] 동사 근로자 성별에 따른 근속연수 및 급여액

(단위: 명, 년, 백만 원)

성별	직원 수			평균 근속연수		1인당 연평균 급여액	
	정규직	기간제 근로자	합계	동사	동 산업	동사	동 산업
남	59	0	59	4.3	8.6	43.3	49.2
여	5	0	5	6.2	6.2	25.1	33.9
합계	64	0	64	-	-	-	-

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



지배구조(G) 부문에서, 동사의 이사회는 대표이사 포함하여 사내이사 4명, 사외이사 1명으로 구성되어 있으며, 내부 감시 장치로서 주주총회에서 선임된 감사를 두고 있다. 또한, 이사의 독립성 강화를 위해 주주총회 이전 모든 정보를 투명하게 공개하여 외부로 공시하고 있다. 이외에도, 내부회계관리제도 운영실태 검토 등 경영 투명성 제고를 위한 활동을 수행하고 있으며, 집중투표제 채택 및 서면투표제, 전자투표제 도입을 통해 주주의결권을 행사하고 있다.

II. 시장 동향

산업용 폴리우레탄의 적용 범위 확대에 따른 국내/글로벌 시장 규모 성장세

글로벌 폴리우레탄품 시장 규모는 2022년 463.7억 달러 규모에서 연평균 7.84% 증가하여 2032년에는 986.4억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망된다. 한국산 폴리우레탄의 주요 수출 국가는 중국, 베트남, 인도네시아 등 아시아 국가로 확인되었으며, 인도네시아 시장의 성장성이 두드러졌다.

■ 다양한 산업 전반에 사용되는 폴리우레탄품 시장은 지속 성장 중

동사는 폴리우레탄품 제조, 가공 및 판매사업을 영위 중으로, 평택공장에 대규모 생산체계를 갖추고 제품을 생산하고 있다. 2023년도 기준, 동사의 평택공장 생산설비 평균가동률은 90.0%에 달했으며, 재무제표 기준 3년 연속 폴리우레탄품 수출 규모가 증가했음을 고려하여 국내/글로벌 폴리우레탄 시장현황 및 전망을 조사하였다.

폴리우레탄품은 건설, 조선, 자동차 산업 등 중공업 분야뿐만 아니라 의류, 섬유 등 경공업 분야, 가구 등 생활용품 분야에서도 사용되고 있다. 폴리우레탄품은 타 플라스틱 소재 대비 내구성, 내약품성이 우수하고, 사용처에 부합하는 형태로 가공이 용이하며, 폴리우레탄품을 대체할 수 있는 대체재의 출현이 어려우므로 향후 일정한 수요가 꾸준하게 발생할 것으로 전망된다.

글로벌 시장조사기관 Precedence Research에서 2022년도에 발간한 시장보고서에 따르면, 글로벌 폴리우레탄품 시장은 2022년에 463.7억 달러 규모였으며, 연평균 7.84% 증가하여 2032년에는 986.4억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망된다. 해당 보고서에 따르면, 글로벌 폴리우레탄품 시장은 완제품 형태 기준으로 경질 폴리우레탄품, 연질 폴리우레탄품, 스프레이형 폴리우레탄품으로 구분되며, 조사 기간 중 연질 폴리우레탄품의 시장점유율이 가장 높을 것으로 전망되었다. 해당 시장은 적용 분야에 따라 가구 및 침구류용 제품, 포장용 제품, 자동차용 제품, 건설용 제품(단열재 등), 전기·전자용 제품(접착제 등), 의류·신발용 제품 등으로 구분된다. 한편, 건물 에너지효율 개선의 중요성이 대두됨에 따라 건물용 폴리우레탄 단열재에 대한 수요가 증가하고 있으며, 추후 세계 건설경기 회복으로 주택 공급 증가 시 폴리우레탄품 시장 규모는 지속적으로 확대될 것으로 전망된다.

[그림 2] 글로벌 폴리우레탄품 시장 전망

(단위: 억 달러)



*출처: Precedence Research(2022), NICE디앤비 재구성

■ 수출형 산업형태를 보이는 국내 폴리우레탄 시장

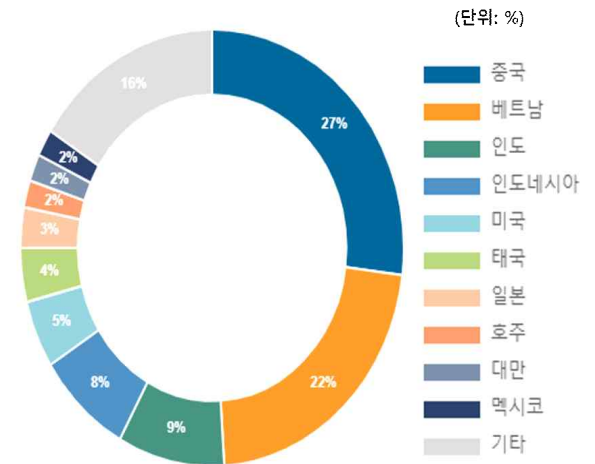
통계청 국가통계포털(kosis.kr) 광업·제조업조사(품목편) 자료에 따르면, 국내 폴리우레탄 출하 금액은 2020년 7,014억 원 규모였으며, 연평균 1.07% 증가하여 2025년에는 7,396억 원 규모에 이를 것으로 전망된다.

[그림 3] 국내 폴리우레탄 출하 금액



*출처: 통계청 국가통계포털(kosis.kr)
광업·제조업조사(2022), NICE디앤비 재구성

[그림 4] 폴리우레탄 수출 비중(국가별)



*출처: 관세청 빅데이터포털(2023.12),
NICE디앤비 재구성

국내 폴리우레탄 관련 산업은 원재료 수입의존도가 높으며, 우리나라의 수출 비중이 높은 중공업 산업의 기초소재 산업으로 경기변동에 따른 수요 변동성이 높은 편이다. 한편, 관세청 수출입통계에 따르면 우리나라 폴리우레탄 제품이 수출되는 국가는 중국, 베트남, 인도, 인도네시아 등 아시아 국가로 확인되었으며, 인도네시아 시장이 유의미한 성장률을 보였다. KORTA 인도네시아 자카르타무역관의 ‘인도네시아 폴리우레탄 시장 동향’ 보고서에 따르면, 2022년도 기준 인도네시아 폴리우레탄 소비량은 1만 2,645 톤으로 전년 대비 46.0% 증가했으며, 인도네시아의 폴리우레탄 수입액은 7,527만 달러(약 1,000억 원)로 전년 대비 42.9% 증가하였다. 한국산 폴리우레탄 수입액은 1,671만 달러(약 220억 원)으로, 인도네시아 시장에서 22.2%의 시장점유율을 기록하였다.

[표 5] 국내 폴리우레탄 시장(산업) 특징

특징	내용
기초소재 산업	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄은 자동차·건설·조선·가전 등 주요 전방산업의 소재로 사용되는 기초소재 산업으로, 전방산업의 경기변동에 따른 수요 변동성이 높음
원재료 수입의존도가 높음	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄의 원재료인 폴리올은 화석연료(석유) 정제 공정을 통해 생산되고 있어 수입의존도가 높으며, 유가 동향에 민감함 폴리우레탄 합성에 필요한 발포제의 대부분을 중국 시장에 의존하고 있어 공급망 리스크 발생 가능성
자본집약적 산업	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄 및 폴리우레탄폼 제조 시 교반기, 성형기, 발포기 등 설비에 대한 대규모 투자가 필요하여 자본집약적인 장치 산업임
환경규제 산업	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄폼은 적절한 조치 없이 폐기 시 환경호르몬 방출 우려가 있어 특수 폐기물 봉투에 배출해야 함

*출처: NICE디앤비 재구성

폴리우레탄 시장의 밸류체인은 ‘TDI(Toluene Diisocyanate), MDI(Diphenylmethane Diisocyanate), PPG(Polypropylene Glycol) - 폴리우레탄 - 가구용 완충재, 산업용 단열재, 포장용 완충재’ 등으로 구성되어 있다.

■ 경쟁업체 현황

[표 6] 동사의 경쟁업체 현황

기업명	내용
우조하이텍	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 건축용 폴리우레탄폼 단열재 제조에 특화되어 있으며, 우레탄 보드, 연속식 샌드위치 패널, 단속식 패널, 스프레이 폼 등 산업용 소재 공급 ▪ 냉장, 냉동 단열용 폴리우레탄 폼 제조 기업
국도화학	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 단열재, 바닥재, 접착제용 폴리우레탄폼 제조 전문 기업으로, 운송수단용 기능성 폴리우레탄폼 제조 설비 운용
대진산업	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연질 폴리우레탄폼, 경질 폴리우레탄폼, 반경질 폴리우레탄 폼 제조 및 폴리우레탄 원액 생산 설비 보유

*출처: 각사 회사소개서, NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

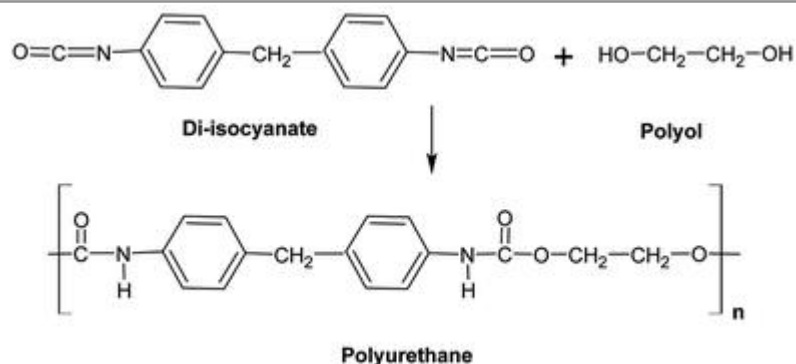
적용 분야에 따라 기능성을 차별화한 고품질 폴리우레탄 폼 개발·생산 기업

동사는 창업 이후 폴리우레탄폼 개발 및 제조 분야를 주력 사업으로 영위해 왔으며, 국내 최초로 침대 매트리스에 적용되는 저탄성 메모리폼(Slow Recovery Foam)을 개발하였고, 국내 폴리우레탄폼 시장을 선도하고 있다.

■ 폴리우레탄의 구조 및 분류

열경화성 수지인 폴리우레탄(Polyurethane)은 알코올의 일종인 폴리올(Polyol, 대표적으로 PPG)과 아이소시아나이트(Isocyanate, 대표적으로 MDI, TDI 등)사이의 첨가 반응을 통해 합성되는 우레탄(Urethane)이 반복적으로 만들어지면서 생성되는 고분자다. 폴리우레탄 합성을 위해서는 촉매나 자외선이 필요하며, 폴리우레탄으로 제조된 다공성 제품을 폴리우레탄폼(Polyurethane Foam)이라고 한다.

[그림 5] 폴리우레탄의 구조 및 합성법



*출처: ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY, Polyurethane types, synthesis and applications—a review(2016)

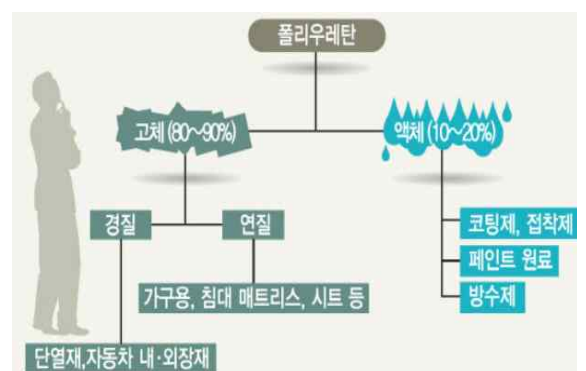
대부분의 폴리우레탄은 고체 형태로 생산되며, 고체 폴리우레탄은 경화 후 단단한 정도에 따라 경질 폴리우레탄과 연질 폴리우레탄으로 분류된다. 경질 폴리우레탄은 밀도가 높아 단단하고 공기구멍이 적으며, 연질 폴리우레탄은 밀도가 낮고 공기구멍이 많으며 부푸는 성질이 있다. 한편, 액체 형태의 폴리우레탄은 점성이 낮고 고무와 유사한 물성을 띠고 있다.

[그림 6] 일반 폴리우레탄폼(General Foam)



*출처: 동사 홈페이지

[그림 7] 폴리우레탄의 분류



*출처: Covestro Korea

■ 폴리우레탄폼 제조공정

폴리우레탄폼 제조 시 원료를 배합한 후 발포공정을 진행하며, 폴리우레탄폼의 용도에 따라 원료 배합 비율이 상이하다. 원료인 폴리올의 사슬 길이는 최종 제품의 유연성에 영향을 미친다. 수백 개의 단위체로 구성된 폴리올은 경질 폴리우레탄폼을 생성하는 반면, 수천 개의 단위체를 포함하고 있는 폴리올은 연질 폴리우레탄폼을 생성한다. 아이소사이아네이트는 최종 제품의 경직성에 영향을 미치며, 아이소사이아네이트의 종류와 분자량을 조절함으로써 경직성을 제어할 수 있다. 아이소사이아네이트는 방향족 탄소를 포함하는 아이소사이아네이트와 지방족 탄소를 포함하는 아이소사이아네이트로 분류된다.

혼합공정 시 촉매는 우레탄 생성과 발포반응을 촉진하는 3차 아민을 가장 많이 이용한다. 3차 아민보다 폴리우레탄 합성 과정에서의 선택성을 높일 수 있도록 유기금속 화합물을 촉매로 사용하기도 한다.

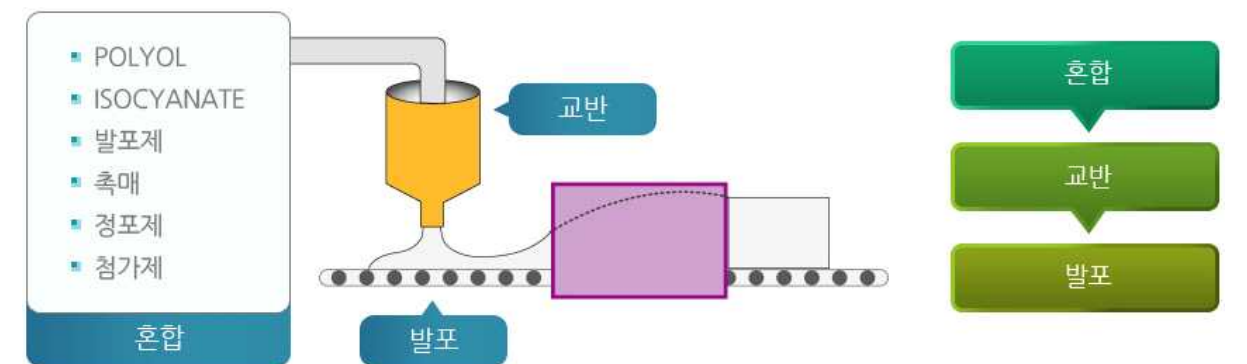
발포공정은 폴리우레탄 원재료에 물/이산화탄소를 투입한 후 발생하는 기체를 조밀하게 분산시켜 다공성 구조를 형성하는 과정으로, 폴리우레탄폼의 경량성, 완충성, 방음성 등 다양한 물성을 확보하는 공정이다. 발포공정 이후에는 24~72시간의 숙성공정을 통해 강도를 향상한 고분자 구조를 얻게 되며, 최종 제품의 형태를 고려하여 재단을 진행한다.

[표 7] 폴리우레탄폼 제조 원료

구분	종류	구성비(%)
폴리올	폴리에테르계: PPG, PEG 등 폴리에스테르계: PG, EG 등	60
아이소사이아네이트	TDI, MDI, IPDI, HDI 등	25
촉매	3차 아민, 옥토산주석 등	0.5
계면활성제	폴리알킬실록산 등	1
발포제	물, 다이클로로메테인 등	3~10
보충제	난연제, 향균제, 대전방지제, 소취제 등	1~10

*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

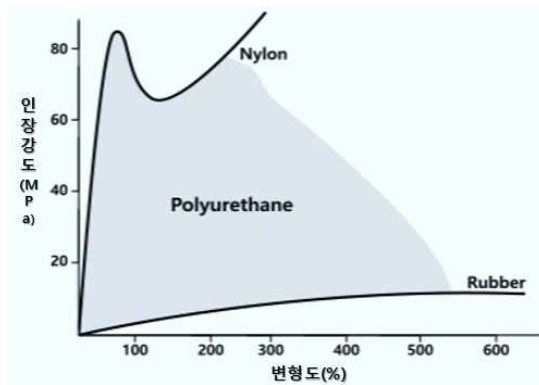
[그림 8] 폴리우레탄폼 제조공정 개요



*출처: 동사 홈페이지

■ 폴리우레탄/폴리우레탄폼의 특성 및 적용 분야

[그림 9] 폴리우레탄의 물성



*출처: 한국폴리우레탄학회, NICE디앤비 재구성

폴리우레탄은 연질상과 경질상의 종류, 원료 함량, 상분리 정도 등에 따라 엘라스토머(탄성이 우수한 특수 고분자)뿐만 아니라 엔지니어링 플라스틱에 이르기까지 폭넓은 분자 설계 및 제어가 가능하므로 활용 범위가 넓다.

폴리우레탄폼은 탄성, 내약품성, 내충격성, 내마모성, 가공성이 우수하여 고기능성을 요구하는 산업용 소재 및 부품, 소비재 등에 적용되고 있다.

[표 8] 폴리우레탄폼 적용 분야

적용 대상	특징
가구	<ul style="list-style-type: none"> 경도가 높으면서도 생산비용이 저렴함 생산 과정에서 휘발성 유기화합물이 포함될 수 있어 휘발성 유기화합물을 제거하는 공정이 필요함 폴리우레탄폼은 탄성이 우수하여 충격 흡수능력과 쿠션감을 요구하는 침대 매트리스(메모리폼), 소파 등에 적용됨
자동차	<ul style="list-style-type: none"> 차량용 내장재로 사용되고 있으며, 내구성·내마모성이 우수하고 충격 흡수능력이 우수함 전기차의 배터리 및 기타 취약 부품을 운행 중 발생하는 진동과 충격으로부터 보호함
의류	<ul style="list-style-type: none"> 신축성 및 탄성이 필요한 의류에 30% 내외의 함량으로 적용되며, 고부가가치 섬유 스판덱스에 적용됨 인체의 움직임에 따라 잘 늘어나면서도 회복력이 우수하여 교복, 스포츠웨어, 수영복 등에 적용됨
포장재	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄은 인장강도, 인열강도, 내마모성이 우수하여 경기장 트랙, 농구장, 인라인스케이트장 바닥의 포장재로 사용되고 있음
건축	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄폼은 단열성이 우수하여 건축용 단열재, 마감재 등으로 사용되며, 흡음재로도 적용 범위가 넓음 건축 현장에서도 간단한 공정을 통해 발포시킬 수 있음 가연성이 높아 발화 시 일산화탄소(CO), 시안화수소(HCN) 등 유독가스를 배출하므로 건축용 폴리우레탄폼의 난연성 확보가 요구됨
전자	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄 소재의 접착제는 접착력이 강하고, 습기, 화학약품, 마모에 강하여 전기·전자제품용 접착제로 활용됨 코팅 및 라미네이팅 공정을 통해 물성을 향상함

*출처: 한화솔루션, 에너지단열경제(kienews), 한국섬유신문, 영진산업, NICE디앤비 재구성

■ 친환경 폴리우레탄 개발 추세

폴리우레탄폼의 원료는 화석연료 정제 공정에서의 부산물로, 폴리우레탄폼 제조 과정에서 온실가스를 다량 배출한다는 한계가 지적되었다. 이에 독일의 화학 기업 BASF(바스프)사, Covestro(코베스트로)사를 중심으로 폴리우레탄폼용 친환경 소재 기술개발이 이루어지고 있으며, 우리나라의 SKC사도 사업투자사를 통해 폐폴리우레탄 재생 기술을 개발하고 있다.

[표 9] 친환경 폴리우레탄폼 제조 관련 기술 현황

기술	내용
바이오매스 원료 기반 폴리우레탄폼 제조 기술	<ul style="list-style-type: none"> 바이오매스는 옥수수, 콩, 목재 등 에너지를 얻을 수 있는 식물성 산물을 지칭하며, 바이오매스로 가스, 디젤, 에탄올 등 연료나 화학 원료를 생산할 수 있음 바이오탄소 함량을 최대 97%까지 향상한 바이오매스 원료 기반 폴리우레탄폼은 석유계 열가소성 폴리우레탄과 유사한 물성을 보임
이산화탄소를 재활용한 폴리우레탄폼 제조 기술	<ul style="list-style-type: none"> 이산화탄소에서 탄소만을 추출해 폴리우레탄폼의 전구물질인 폴리올 전구체를 생산하는 기술개발이 진행되었으며, 2016년 최초 상용화 이후 적용 제품 확대 중
폐폴리우레탄 재생 기술	<ul style="list-style-type: none"> 폐폴리우레탄을 녹여 폴리우레탄 원료로 재생하는 기술로, 폐폴리우레탄 회수부터 재활용, 공급, 제조로 이어지는 자원순환체계를 가동할 수 있음 신기술인증(NET) 획득

*출처: Covestro Korea, SKC, NICE디앤비 재구성

■ 동사의 핵심 기술력

▶ 다양한 물성의 폴리우레탄폼 제조 기술력 확보

동사는 공인 기업부설연구소 운영을 통해 난연성, 충격흡수성, 탄성, 저반발탄성 등 각 제품의 용도에 따라 적합한 물성의 폴리우레탄폼을 개발 중이다. 동사는 난연성이 요구되는 자동차 시트커버, 섬유 등에 적용할 수 있는 열융착폼, 압축경도가 높고 재단가공성이 뛰어난 고경도폼, 독립기포수를 늘려 저통기성 및 향균성을 확보한 저통기성폼, 무기/유기 계통의 난연물질을 첨가하여 난연성, 저발연성을 확보한 난연폼 등을 제조하고 있다.

[표 10] 동사의 주요 제품

열융착폼	고경도폼	저통기성폼	난연폼
			

*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

▶ 주요 공정 자동화를 통한 생산역량 제고

동사는 고압 발포기, 교반기, 재단기 등 설비를 기반으로 70여 종 이상의 폴리우레탄폼을 생산함으로써 국내 폴리우레탄폼 시장을 선도하고 있다. 동사는 독일 Hennecke 사에서 제조한 고압 발포기를 도입하여 경질 폴리우레탄폼, 연질 폴리우레탄폼 등 제품 특징에 최적화된 발포공정을 수행한다. 동사가 도입한 고압 발포기는 펌프에 포함된 원료를 고압의 상태로 금형 등에 분사하는 설비로, 원료의 혼합과 분사를 동시에 가능하게 하여 균일한 성분의 제품을 제조할 수 있게 한다. 또한, 별도의 세척제를 활용한 세척 공정을 요구하지 않으며, 압축된 공기를 방출함으로써 자동화된 세척이 가능하여 동사 제품의 생산역량을 제고할 수 있다는 강점을 보유하고 있다.

[표 11] 동사의 주요 생산설비 및 생산공정

발포공정	숙성공정	수직재단	수평재단
			

*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ SWOT 분석

[그림 10] SWOT 분석



IV. 재무분석

2022년 외형 정체를 나타낸 가운데, 수익성 및 재무안정성 양호한 수준 유지 중

2021년 재택근무 인구증가로 인한 침대 및 소파용 폴리우레탄폼 수요 증가에 힘입어 영업실적이 크게 개선되었다. 2022년에는 외형 정체를 나타내며 수익성도 전년 대비 약화되었으나, 여전히 양호한 수준을 유지하고 있다.

■ 2021년 매출 외형 급증, 2022년에는 정체

동사의 2020년 매출액은 전년 대비 5.7% 증가한 371.2억 원을 기록한 가운데, 2021년 매출액은 COVID-19의 영향으로 인한 재택근무 인구증가 등으로 침대 및 소파용 폴리우레탄폼 수요가 증가하며 전년 대비 43.0% 증가한 530.7억 원을 기록하였다.

다만, 이후 내수경기 침체가 지속되며 자동차, 공업용 소재의 수요가 감소하였고, 수도권 시장의 주요 수요처인 가구, 침구 등의 소재가 건설경기 위축으로 감소하며 2022년에는 직전년도 매출액보다 소폭 감소한(-0.7%) 527.2억 원을 기록, 매출 외형은 정체를 나타내었다.

한편, 2023년 3분기 누적 매출 실적은 408.5억 원을 기록하며 전년 동기 408.1억 원과 유사한 수준의 실적을 기록하였다.

■ 2022년 수익성은 전년 대비 하락했으나 양호한 수준 견지 중

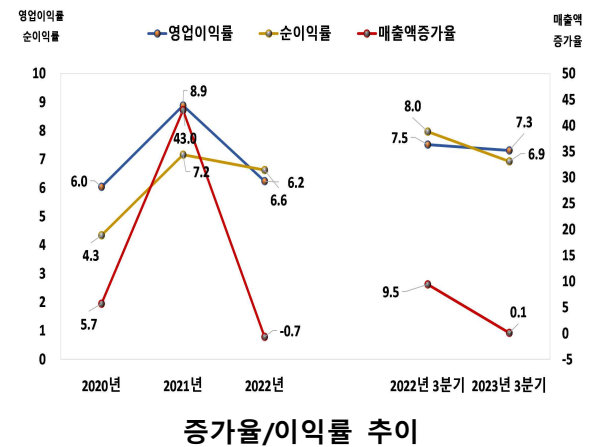
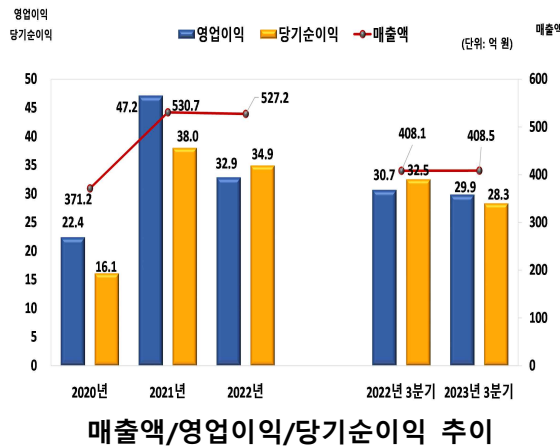
동사의 영업이익률 및 영업이익은 2020년 6.0%(22.4억 원)를 기록하였고, 2021년에는 매출액이 큰 폭으로 증가함에 따라 영업수익성 또한 개선되어 8.9%(47.2억 원)을 기록하였다. 이후 2022년에는 매출액 감소 및 판관비 부담 확대로 영업이익률 및 영업이익은 전년 대비 약화된 6.2%(32.9억 원)을 기록하였으나, 여전히 양호한 수준을 견지하고 있다.

동사의 순이익률 및 순이익도 영업수익성과 전반적으로 비슷한 등락 추이를 보이는 바, 2020년 4.3%(16.1억 원), 2021년 7.2%(38.0억 원), 2022년 6.6%(34.9억 원)을 기록하였다.

한편, 2023년 3분기 누적 영업이익률과 영업이익은 7.3%(29.9억 원)으로, 전년 동기 7.5%(30.7억 원)와 비슷한 수준을 지속하였고, 순이익률 및 순손익은 6.9%(28.3억 원)을 기록하며 전년 동기 8.0%(32.5억 원) 대비 다소 약화되었다.

[그림 11] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



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

■ 재무안정성 양호한 수준 지속

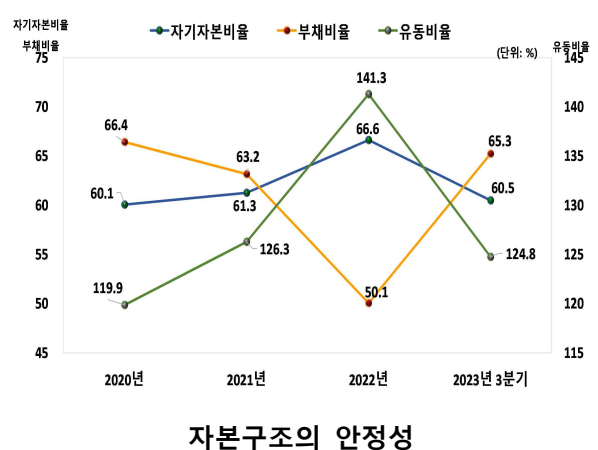
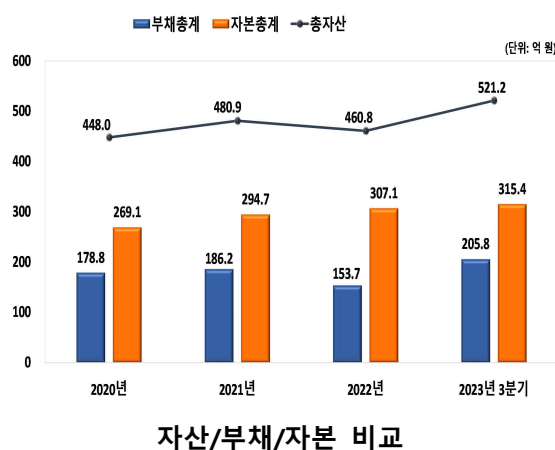
동사의 최근 3개년 부채비율은 2020년 66.4%, 2021년 63.2%, 2022년 50.1%를 기록하는 등 양호한 수준을 지속하였으며, 2022년에는 차입금 일부를 상환하며 더욱 개선된 재무안정성을 나타내었다.

유동비율도 2020년 119.9%, 2021년 126.3%, 2022년 141.3%를 기록하며 최근 3개년 간 100%를 상회하는 무난한 수준을 기록하였다.

한편, 2023년 9월 말 기준으로 부채비율 65.3%, 유동비율 124.8%를 기록하며 전년말 대비 다소 악화되었으나, 안정적인 수준을 유지하였다.

[그림 12] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



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

[표 12] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2020년	2021년	2022년	2022년 3분기	2023년 3분기
매출액	371.2	530.7	527.2	408.1	408.5
매출액증가율(%)	5.7	43.0	-0.7	9.5	0.1
영업이익	22.4	47.2	32.9	30.7	29.9
영업이익률(%)	6.0	8.9	6.2	7.5	7.3
순이익	16.1	38.0	34.9	32.5	28.3
순이익률(%)	4.3	7.2	6.6	8.0	6.9
부채총계	178.8	186.2	153.7	162.0	205.8
자본총계	269.1	294.7	307.1	307.2	315.4
총자산	448.0	480.9	460.8	469.2	521.2
유동비율(%)	119.9	126.3	141.3	146.5	124.8
부채비율(%)	66.4	63.2	50.1	52.7	65.3
자기자본비율(%)	60.1	61.3	66.6	65.5	60.5
영업현금흐름	26.8	50.6	49.4	48.3	45.6
투자현금흐름	-12.6	-26.2	-17.0	-12.1	-52.1
재무현금흐름	-13.5	-24.1	-36.0	-31.7	17.9
기말 현금	4.2	4.5	0.8	9.2	12.2

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

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

공장 신축 및 지식재산권 등록을 통한 제품 관련 투자 지속 전망

동사는 음성용산일반산업단지에 폴리우레탄폼 생산 공장 신축을 진행할 예정이고, 관련 설비 투자를 진행할 계획을 수립하였다. 또한, 동사의 주요 제품인 침대 매트리스용 제조 설비와 관련한 디자인 등을 개발하여 지식재산권으로 등록함으로써 제품 관련 투자를 지속하고 있다.

■ 생산역량 제고를 위한 공장 신축 예정

동사는 충청북도 음성군 음성읍 소재 음성용산일반산업단지에 공장을 신설할 예정으로, 음성용산일반산업단지(주)와 공장 신축을 위한 계약을 체결하였다. 동사는 추가 설비 도입을 통해 국내·외로 확대되고 있는 폴리우레탄폼 수요에 대응하고자 한다.

■ 지식재산권 등록

동사는 폴리우레탄폼 매트리스 제조 시 적용되는 설비인 롤러에 대한 디자인을 개발하여 2022년 디자인권으로 등록하였다. 동사가 디자인 등록한 롤러는 사용자의 체중 분산을 통해 매트리스의 수명을 향상시킬 수 있는 기능성 패턴 제작에 사용된다.

한편, 동사는 침대 매트리스용 폴리우레탄폼 제품과 관련한 등록된 상표 2건을 보유하고 있고, 상표 2건 출원 상태로 확인된다.

[표 13] 동사의 주요 등록 지식재산권 현황

구분	등록일자	등록번호	내용
디자인	2022.05.03	30-1162861	▪ 매트리스 제조용 롤러에 대한 디자인으로, 체중을 분산시키고 충격을 흡수하는 패턴을 포함하는 매트리스를 제작하는 공정에 사용됨
상표	2023.02.22	40-1980260	▪ 침대 매트리스, 침대 부속품, 가구 등을 지정상품으로 하는 등록 상표
상표	2021.11.04	40-1795528	▪ 애완동물용 매트리스, 공기팽창식 매트리스를 지정상품으로 하는 등록 상표

*출처: KIPRIS, NICE디앤비 재구성

■ 원료 수급 안정화 지속 전망

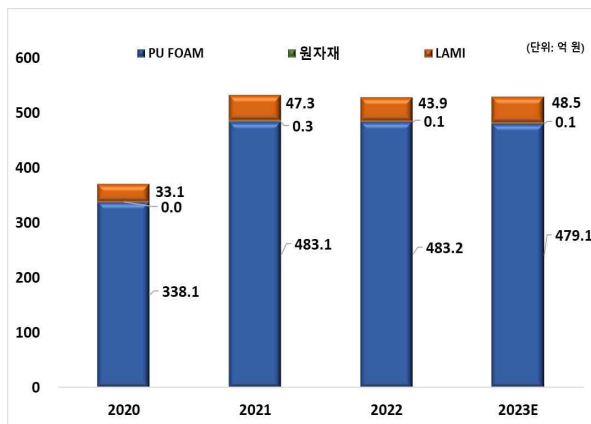
동사는 계열사인 KPX케미칼을 통해 폴리우레탄폼 원재료(PPG)를 구매하고 있다. 동사 분기보고서(2023.09)기준, KPX케미칼을 통한 매입 비율은 전체 원재료의 52.8%에 달한다. 동사는 KPX케미칼의 국내 공장에서 원재료를 안정적으로 공급받고 있으며, 다년간 거래 실적을 통해 축적한 상호 신뢰를 기반으로 안정적인 원재료 수급이 가능하여 경쟁사 대비 원재료 매입과정에서의 원가를 지속적으로 절감할 수 있을 것으로 전망된다.

■ 동사 실적 전망

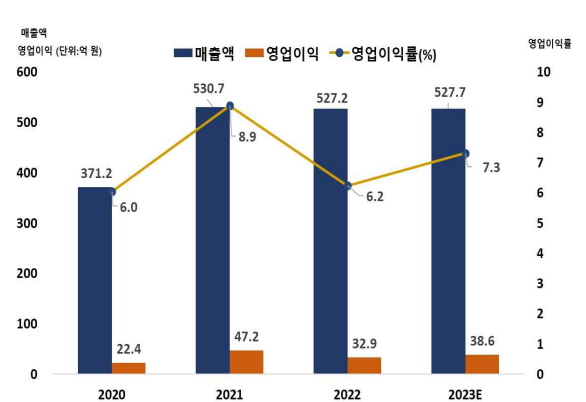
2020년부터 2022년까지 코로나19 팬데믹으로 인해 가정 내에서 체류 시간이 증가함에 따라 침대, 소파 등 가구 판매량이 확대되었다. 해당 기간 가구용 제품으로 사용되는 동사의 폴리우레탄폼에 대한 수요도 급증하였으며, 동사는 2020년부터 2021년까지 매출 외형 성장 확대를 이루었다.

2023년 3분기 기준 동사의 매출액, 영업이익 및 영업이익률은 전년 동기와 유사한 규모였다. 가구 제조용 폴리우레탄폼에 대한 수요는 일정 기간 제한적일 것으로 예상되나, 에너지 절감 및 에너지 효율 향상을 위한 건축용 폴리우레탄폼(단열재 등) 수요가 확대되고 있어 동사의 실적에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다.

[그림 13] 동사의 사업부문별 실적 전망 (단위: 억 원)



[그림 14] 동사의 연간 실적 전망 (단위: 억 원, %)



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

[표 14] 동사의 사업부문별 연간 실적 및 분기별 전망 (단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2020	2021	2022	1Q2023	2Q2023	3Q2023	2023E
매출액	371.2	530.7	527.2	136.7	271.4	408.5	527.7
PU FOAM	338.1	483.1	483.2	124.0	246.4	370.9	479.1
원자재	-	0.3	0.1	-	0.1	0.1	0.1
LAMI	33.1	47.3	43.9	12.7	24.9	37.5	48.5
영업이익	22.4	47.2	32.9	6.1	17.8	29.9	38.6
영업이익률(%)	6.0	8.9	6.2	4.5	6.6	7.3	7.3

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

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
—	—	—	—
투자의견 없음			

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 15] 동사 1개년 주가 변동 현황



*출처: 네이버증권(2023년 12월 19일)