

기술분석보고서 화학

디케이앤디 (263020)

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

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 조성아 선임연구원

[▶ 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 유튜브(IRTV)로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 텔레그램에서 "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.

디케이앤디(263020)

친환경 합성피혁으로 가치소비시장 공략

기업정보(2024.08.02. 기준)

대표자	최민석
설립일자	2000년 5월 12일
상장일자	2018년 11월 20일
기업규모	중소기업
업종분류	플라스틱 합성피혁 제조업
주요제품	합성피혁, 부직포, 모자, 원단, 원사, 첨가제 등

시세정보(2024.08.02. 기준)

현재가(원)	3,095원
액면가(원)	500원
시가총액(억 원)	466억 원
발행주식수	15,069,831주
52주 최고가(원)	3,450원
52주 최저가(원)	2,410원
외국인지분율	1.86%
주요주주	
최민석	18.32%
김근하	9.30%
최원빈	5.22%
최영학	5.06%
(주)디케이앤비	0.82%

■ 합성피혁 제조 전문기업, 안정적인 생산능력 확보

디케이앤디(이하 동사)는 2000년 5월 설립되어 합성피혁 제조사업을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 2018년 11월 코스닥 시장에 상장하였다. 동사의 합성피혁은 의류, 헤드셋, 차량, 가구, 패키지 등 다양한 제품에 적용되고 있으며, Nike, Adidas, Hp, Panasonic, 현대자동차 등을 주요 고객사로 확보하고 합성피혁을 유통하고 있다. 동사는 합성피혁 외에도 부직포, 모자, 폴리우레탄 레진 등의 원부자재 생산과 판매를 통해 매출을 시현하고 있으며, 베트남과 중국, 방글라데시에 계열회사를 두고 이를 활용하여 해외 각지에 제품을 유통하고 있다. 특히 자회사 (주)다다씨앤씨를 통한 모자 매출이 순항하고 있는 가운데, 합성피혁을 스포츠 악세사리 용품 등에 접목하고, 모자 사업과도 연계하여 유기적인 협업구조를 통한 사업 규모 확장을 목표로 하고 있다.

■ 천연피혁의 대체재로 합성피혁 재조명

동사의 목표시장인 글로벌 합성피혁 시장은 2023년 687억 달러 규모였으며, 신발용 합성피혁의 산업의 성장과 천연피혁의 대체재로서의 수요 증가가 시장을 견인하여 연평균 5.1% 수준으로 성장하여 2028년까지 880억 달러에 도달할 것으로 추정된다. 동사는 이러한 시장 상황에 대비하여 무용제 폴리우레탄 및 바이오 폴리우레탄 수지를 이용한 친환경 합성피혁을 개발하여 가치소비시장에 대응하고 있다.

■ 친환경 소재 분야 연구개발 강화

동사는 리사이클 섬유를 적용한 합성피혁을 제조하여 유럽 친환경 인증을 획득하였고, 중국 형치더, 대만의 삼방화학 등 국내외 유수의 기업들과 공동 연구개발을 위한 네트워크를 구축하고 친환경 소재 분야 연구개발 강화를 통해 기업의 지속가능성 확보를 위한 노력을 하고 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)
2021	753.0	6.4	26.7	3.5	-19.7	-2.6	-3.9	-2.3	98.1	-135	3,491	-	1.3
2022	1,106.3	46.9	114.7	10.4	74.6	6.7	12.4	6.9	77.3	454	4,112	6.2	0.7
2023	897.9	-18.8	81.6	9.1	75.8	8.4	10.8	7.4	37.2	442	4,435	7.0	0.7

기업경쟁력

친환경 고부가가치 합성피혁 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 무용제 폴리우레탄 수지 및 바이오 폴리우레탄 수지 합성 기술 등 친환경 고부가가치 합성피혁 개발, 사업화 실적 및 관련 특허 보유 ■ 중국 헝치더, 대만의 삼방화학 등 국내외 유수의 기업들과 공동 연구개발을 위한 네트워크 구축
해외 생산공장 확보로 안정적인 원재료 공급 및 유통	<ul style="list-style-type: none"> ■ 중국, 베트남, 방글라데시 각지에 부직포, 모자, 원부자재 생산공장 확보 ■ 제품별 생산량, 투입량, 출고 등을 관리하며 유가 변동 따른 구입 시기와 양을 조절하여 대응하는 안정적인 공급 체계 ■ 글로벌 유통망을 통한 수출 원활

핵심 기술 및 적용제품

무용제 폴리우레탄 합성피혁 제조기술	<ul style="list-style-type: none"> - 유기용제를 포함하지 않는 무용제형 폴리우레탄 접착제 관련 기술을 적용하여 유기용제에 의한 휘발성유기화합물 생성문제 해결 	 의류	 차량
바이오 폴리우레탄 합성피혁 제조기술	<ul style="list-style-type: none"> - 식물성 섬유와 바이오 폴리우레탄 수지 기반의 바이오 카본 함량 60% 이상의 의류용 저탄소 바이오 인조피혁 개발 - 지속가능한 식물성 재료 사용으로 합성피혁의 비생분해성 문제 해결 	 가구	 전자기기

시장경쟁력

국내 합성피혁 시장 규모	년도	시장 규모	연평균 성장률
	2022년	8,272억 원	▼-0.18%
	2027년	8,197억 원	
글로벌 합성피혁 시장 규모	년도	시장 규모	연평균 성장률
	2023년	687억 달러	▲5.1%
	2028년	881억 달러	

시장환경	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 합성피혁 시장은 동남아시아와의 가격경쟁으로 연평균 -0.18% 수준으로 감소 추세 ■ 글로벌 합성피혁 시장은 연평균 5.1% 수준으로 성장이 기대됨. 신발용 합성피혁 산업의 성장과 천연피혁의 대체재로서의 수요 증가가 시장을 견인 ■ 다품종 소량 생산에 적합한 중소기업 중심 산업이며, 환경규제와 가격경쟁강도가 높음. 엄격한 환경규제와 비생분해성 특성으로 인한 한계 존재
------	---

I. 기업 현황

합성피혁 제조 전문기업, 안정적인 생산능력 확보

동사는 합성피혁, 부직포, 모자 및 원부자재를 제조 및 판매하고 있으며 국내뿐만 아니라 해외 다수의 매출처를 확보하고 있다. 자체 연구개발조직을 보유하고 친환경 고부가가치 합성피혁 개발을 수행한다.

■ 기업 개요

동사는 2000년 5월 설립되어 합성피혁 제조 및 관련 제품 유통을 주력 사업으로 영위하고 있으며, 2018년 11월 코스닥 시장에 상장하였다. 동사의 본점 소재지는 경기도 안산시 단원구 별망로 345이다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2000.05.	(주)동광화성 법인 설립
2010.04.	중국 상해법인 Shanghai SUN-E CO., LTD (현, Shanghai DK&D CO., LTD) 신설
2014.05.	(주)두림테크 인수
2016.01.	(주)디케이앤디 상호 변경
2016.07.	베트남 DK VINA 인수
2018.11.	코스닥 시장 상장
2018.12.	제55회 무역의 날 이천만불 수출의 탑
2019.03.	벤처기업 인증(한국벤처캐피탈협회, 제20190300110호)
2019.06.	기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 선정(중소벤처기업부, 제170601-00190호)
2020.05.	강소기업 확인(고용노동부)
2020.07.	합성피혁 공장 OEKO-TEX 인증 취득
2020.08.	ISO9001, ISO14001 인증 취득
2021.08.	(주)다다씨앤씨 종속회사 편입(신주발행 유상증자 참여, 지분율 79.99%)

자료: 동사 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

주식등의대량보유상황보고서(일반)(2024.06.24.) 기준, 동사의 최대주주는 최민석 대표이사로 동사 지분의 18.32%를 보유하고 있고, 김근하(전 임원) 9.30%, 최원빈(특수관계인) 5.22%, 최영학(특수관계인) 5.06%, (주)디케이앤비 0.82%, 기타 주주가 61.28%의 지분을 보유하고 있다. 동사의 계열회사 중 상장회사는 없으며, 비상장회사는 5곳으로 확인된다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
최민석 대표이사	18.32
김근하(전 임원)	9.30
최원빈 (특수관계인)	5.22
최영학 (특수관계인)	5.06
(주)디케이앤비	0.82
기타	61.28
합계	100.00

[표 3] 주요 계열사 현황

회사명	주요사업	총자산(단위: 억 원)
DK VINA	부직포 제조	78.3
Shanghai DK&D Co., Ltd.	합성피혁 원·부자재 무역	198.5
(주)다다씨앤씨	모자 수출입	282.9
DADA(Dhaka) LTD.	모자 제조	(주)다다씨앤씨의 종속기업
(주)스퀘어즈	의류·잡화 제조/판매	12.1

자료: 동사 주식등의대량보유상황보고서(일반)(2024.06.24.), 분기보고서(2024.03.), 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

■ 대표이사 경력

최민석 대표이사는 화학과 학사 학위 및 경영학 석/박사 학위를 보유하고 있으며, 동종업체인 (주)현대식모에서 연구소장으로 근무한 경험을 바탕으로, 2000년 5월 동사를 설립하여 현재까지 경영해오고 있다.

[표 4] 대표이사 주요 경력

기간	근무처	비고
1996.01 ~ 2000.05	(주)현대식모	· 연구소장
2000.05 ~ 현재	동사	· 대표이사
2018.06 ~ 현재	DK VINA	· 법인장
2021.08 ~ 현재	(주)다다씨앤씨	· 대표이사

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

■ 주요 사업

동사는 합성피혁 제조사업을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 합성피혁 외에도 부직포, 모자, 폴리우레탄 레진 등의 원부자재 생산과 판매를 통해 매출을 시현하고 있다. 동사의 합성피혁은 의류, 헤드셋, 차량, 가구, 패키지 등 다양한 제품에 적용되고 있다.

■ 주요 고객사

동사는 Nike, Adidas, Valentino 등의 해외 패션브랜드와 Hp, Panasonic 등의 IT 기업, 현대, 기아 등 자동차 제조업체 등을 주요 고객사로 확보하고 합성피혁을 유통하고 있다. 또한 동사는 베트남과 중국, 방글라데시에 계열회사를 두고 이를 활용하여 해외 각지에 제품을 유통하고 있다.

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

		<ul style="list-style-type: none"> ◎ ISO14001 실행 및 인식 확산 ◎ 동사 생산 인조피혁에 수분산 폴리우레탄, 바이오 폴리우레탄을 사용하는 등 친환경 제조공법 적용 		<ul style="list-style-type: none"> ◎ 국내/외 환경 법규 준수 및 탄소 중립 실현을 위한 노력 수행 ◎ 친환경 해도사 부직포 사용으로 생산과정 폐기물 감소, 완제품 유해요인 제거
		<ul style="list-style-type: none"> ◎ 건강관리를 위해 근로자 건강검진 비용 지원, 단체 상해보험 지원 등의 복지제도 운영 ◎ 초, 중, 고등학교 학자금 지원 		<ul style="list-style-type: none"> ◎ 임신, 출산, 육아 지원을 위해 산전 후 휴가 및 육아휴직 제공 ◎ (재)고성교육재단 고성군 지역인재 육성 교육기금 기탁, 안산시 단원구 소재 경로당과 자매결연
		<ul style="list-style-type: none"> ◎ 안전보건경영 추진체계를 구축하여 전사 안전보건 목표 및 추진계획을 수립하여 배포하고 최고책임자는 이행실적을 관리하여 반기별로 대표이사에게 보고 ◎ 위험평가 프로세스 구축, 재해 예방 및 재발 방지 방안 강구, 현장근로자 안전보건활동 실시 및 전사 재해율 관리를 통해 중대위험 대응 		

II. 시장 동향

천연피혁의 대체재로 각광받는 합성피혁

글로벌 합성피혁 시장은 중소기업을 중심으로 다품종 소량 생산 형태를 보이며, 신발, 의료, 생활, 가전용품 등 전방시장이 다양하여 전방시장 수요의 증가에 따라 연평균 5.1%의 성장이 예상된다. 합성피혁은 천연피혁의 획득 과정에서 동물학대와 같은 부정적 요소로부터 자유로워 천연피혁의 대체재로 재조명되고 있지만, 엄격한 환경규제와 비생분해성 특성으로 인한 한계가 있다.

■ 다품종 소량 생산에 적합한 중소기업 중심 산업이며, 환경규제와 가격경쟁강도가 높음

동사는 합성피혁 제조 및 판매를 주력 사업으로 영위하고 있다. 합성피혁은 신발, 의료, 생활, 가전용품 등 수요처별로 다양한 촉감, 광택, 색상, 크기를 갖는 합성피혁이 요구되므로 다품종 소량 생산 형태의 산업을 이루고 있다. 대표적인 OSMU(One Source Multi Use) 산업으로 염료, 표면가공 등의 조절만으로 다양한 제품 포트폴리오의 보유가 가능하다. 다양한 제품군을 가지고 있어 중소기업의 참여 비중이 높게 나타나며, 중소 규모의 설비를 주로 사용하고, 전방산업이 다양하다. 합성피혁은 제조공정에서 인체에 유해하거나 환경오염을 유발하는 물질이 발생될 수 있어 취급 및 처리에 엄격한 환경규제가 시행되고 있다. 이에 따라 오염 발생원을 발생시키지 않는 공정기술 개발이 요구된다. 이러한 이유로 환경규제가 까다롭지 않은 중국, 동남아시아 지역에서 생산된 합성피혁이 공급되고 있어 가격경쟁강도가 다소 높은 편이며, 석유화학물질 원료에 대한 수입의존도도 높아 유가 및 환율 등에 의한 가격변동 가능성도 높은 편이다.

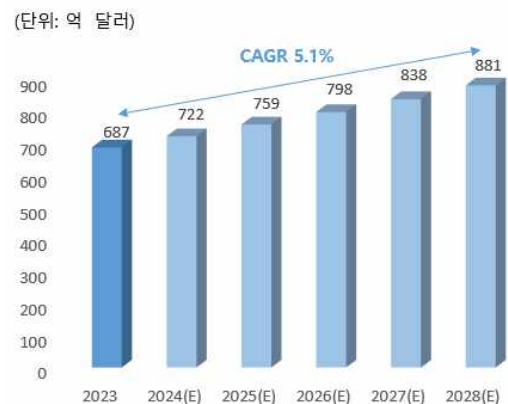
■ 국내 합성피혁 시장은 연평균 -0.18% 수준으로 감소 추세이나, 글로벌 합성피혁 시장은 연평균 5.1% 수준으로 성장 기대

통계청에서 발간한 자료에 따르면, 국내 합성피혁 출하금액은 2018년 8,333억 원에서 2022년 8,272억 원으로 연평균 0.18% 감소하였으며, 동 CAGR을 적용 시 2027년에는 8,197억 원의 시장을 형성할 것으로 전망된다. 업체 수는 2018년 39곳에서 2022년 39곳으로 비슷한 수준을 유지하고 있고, 업체당 평균 출하금액 역시 2018년 214억 원에서 2022년 212억 원으로 비슷한 수준을 유지하고 있다.

[그림 1] 국내 합성피혁 시장 규모



[그림 2] 글로벌 합성피혁 시장 규모



자료: 통계청 국가통계포털(kosis.kr) 광업제조업조사(품목편), NICE디앤비 재구성

자료: marketsandmarkets, synthetic leather market by type and region, NICE디앤비 재구성

동사 사업보고서(2023.12.) 자료에 따르면 2022년 1,106억 원 중 수출이 1,001억 원, 내수가 105억 원, 2023년 898억 원 중 수출 766억 원, 내수 131억 원으로 수출 비중이 높은 수준이다. 동사의 목표시장인 글로벌 합성피혁 시장규모는 시장조사기관 marketsandmarkets에서 추정하 바에 따르면, 2023년 687억 달러 규모였으며, 연평균 5.1% 수준으로 성장하여 2028년까지 881억 달러에 도달할 것으로 추정된다.

이 중 아시아 태평양 지역은 효율적인 비용과 내구성을 기반으로 하는 합성피혁의 주요 상업시장이다. 글로벌 합성피혁 제품은 대부분의 소비재에 적용되며, 제품군에 따라서는 신발, 가구, 자동차, 의류, 가방 및 지갑, 기타로 구성되어 있고, 이 중 신발이 50% 이상을 차지하고 있다. marketsandmarkets에서는 글로벌 합성피혁 시장의 성장 동력으로 신발 산업 수요의 증가를 꼽고 있다. 도시화의 급증과 현대적이고 세련된 신발에 대한 수요가 증가함에 따라 원재료인 합성피혁 시장의 성장에 영향을 미칠 것으로 평가했다.

■ 가치소비의 시대, 천연피혁 대체 소재로서의 재조명

합성피혁은 천연피혁과 유사한 외관 및 촉감을 가지며, 천연피혁보다 대량생산과 가공이 용이하여 가격경쟁력이 우위에 있다. 또한 자동차, 항공, 전기, 전자, 의료기기 등의 다양한 산업재로 응용이 가능하여 꾸준한 수요가 유지될 전망이다. 특히, 자신이 지향하는 가치와 신념을 소비로 드러내는 가치소비가 증가하고, 동물 복지와 환경 보호에 대한 소비자의 관심이 높아짐에 따라, 천연피혁의 획득 과정에서 동물학대 등과 같은 부정적 요소로부터 자유로운 합성피혁이 천연피혁의 대체재로 재조명되고 있다.

한편, 합성피혁의 주원료인 폴리염화비닐 및 폴리우레탄은 연소 또는 제조과정에서 인체와 환경에 악영향을 주는 물질을 발생시킬 위험이 있고, 석유화학물질 원료를 기반으로 제조되므로 가격 변동성이 존재한다. 또한 합성피혁 제조과정에 발생된 폐기물이 각종 환경규제를 받고 있다는 점에서 성장 한계 요인이 존재한다. 개발도상국에서 저가에 합성피혁을 공급하고 있는 점도 저해요인이 될 수 있다.

생태계 및 환경 측면에서의 요구사항이 존재하는 합성피혁 산업은 바이오 소재를 이용한 생분해성 합성피혁 제품화 기술이나 친환경적 제조공정 기술 등이 요구되며, 이를 바탕으로 다양한 수요에 대응 가능한 제품 포트폴리오를 확보할 필요가 있다.

■ 경쟁사 분석

동사와 같이 합성피혁 제조사업을 영위하는 국내 기업으로는 백산, 덕성 등이 있다.

백산은 1986년 설립되어 폴리우레탄 합성수지와 부직포 등을 사용한 합성피혁의 제조 및 판매 사업을 영위 중으로 1999년 유가증권시장에 상장하였다. 국내와 인도네시아, 중국, 베트남에 현지 공장을 보유 중이며 매출은 합성피혁 75%, 의류 24%, 투자 1%로 구성되어 있고, Nike, Adidas, Macy's 등의 해외 기업을 고객사로 보유하고 있다. 백산은 1985년 HI Skin 스웨이드 소재를 개발하였고, 이후 누벅소재 개발 등을 통하여 신발용 합성피혁 업체로 초기에 성장하였다. 현재는 수성 폴리우레탄 수지 및 환경친화적 무용제 공정을 적용한 합성피혁 제품을 제조하고 있다.

덕성은 1966년 합성피혁의 제조, 판매 등을 목적으로 설립되었으며, 1987년 한국거래소에 상장되었다. 덕성의 사업은 합성피혁 부문, 합성수지 부문, 재료사업 부문으로 분류되며 합성피혁 부문은 스포츠용품과 가구, 자동차 내장재, IT악세서리, 화장품분첩 등을 만드는 데 쓰이는 합성피혁을 만들어 판매한다. 덕성은 합성피혁의 용도를 전통적인 신발, 가방에 국한하지 않고 스포츠용 볼, 장갑 등에 접목해 영업실적을 거두고 있으며, 이와 관

련하여 월드컵 공인구의 원단을 공급한 실적을 보유하고 있다. 이외에도 합성수지 부문은 합성피혁 주원료를, 재료사업 부문은 전자재료 등을 생산한다. 덕성은 자체 기술연구소 운영을 통해 친환경, 고기능성 합성피혁 제품을 개발하며, 폴리우레탄수지 용액, 바이오 기반 원료, 환경 무해성 원료 등을 제품에 접목시키고 있다.

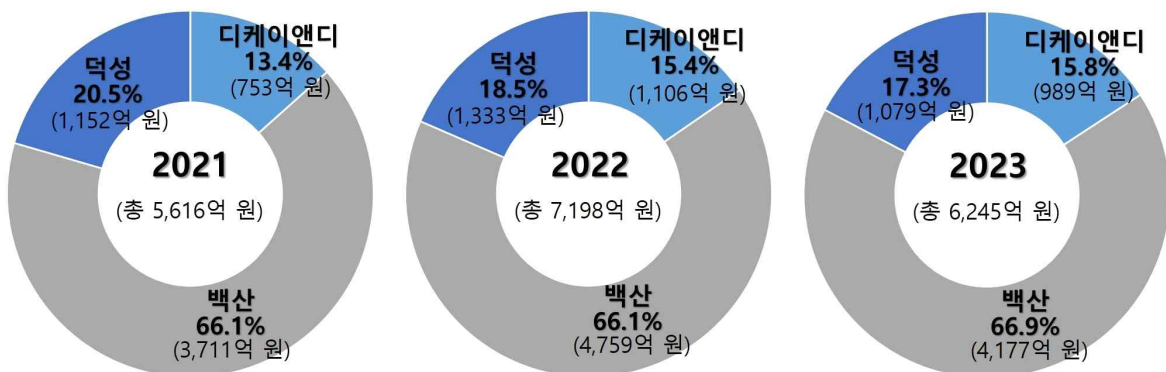
[표 5] 유사 비즈니스 모델 경쟁업체 현황

(단위: 억 원)

회사명	사업부문	매출액			기본정보 및 특징(2023.12. 기준)
		2021	2022	2023	
디케이앤디 (동사)	합성피혁	753.0	1,106.3	897.9	<ul style="list-style-type: none"> · 중소기업, 코스닥 시장 상장(2018.11.20.) · 합성피혁, 부직포, 모자 등을 주요 제품으로 판매, 국내 제조공장 및 해외 중국, 인도네시아, 베트남에 제조공장 보유 · K-IFRS 연결 기준
	모자 등				
백산	합성피혁	3,710.8	4,759.0	4,177.2	<ul style="list-style-type: none"> · 중견기업, 유가증권시장 상장(1999.08.11) · 합성피혁 제조 전문기업, 주로 스포츠신발용 피혁을 판매, 국내 제조공장과 해외 중국, 인도네시아, 베트남에 제조공장 보유 · K-IFRS 연결 기준
	의류 등				
덕성	합성피혁	1,151.8	1,333.0	1,079.3	<ul style="list-style-type: none"> · 중소기업, 유가증권시장 상장(1987.09.25) · 스포츠용품, 가구, 자동차내장재 등의 용도의 합성피혁 제조, 수 원에 본사를 두고, 인천, 오산, 평택, 부산에 제조공장 보유 · K-IFRS 연결 기준
	합성수지 등				

자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[그림 3] 비교 경쟁업체와의 매출액 규모 현황



자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

무용제형 폴리우레탄 수지 및 바이오 폴리우레탄 수지 합성 기술을 적용한 친환경 합성피혁

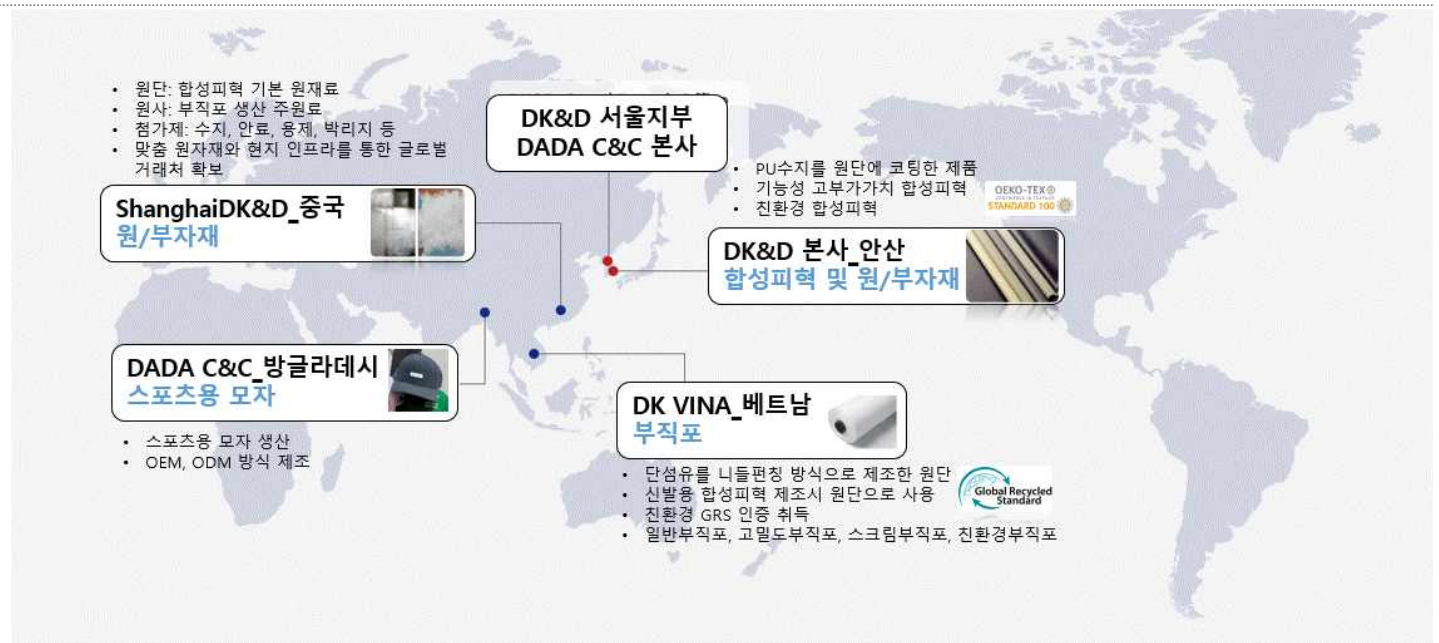
최근 인체 및 환경에 대한 사회적 인식이 향상되면서 동물학대와 환경오염 등으로 부정적 여론이 형성된 천연피혁을 대체하는 소재로 합성피혁이 각광받고 있다. 동사는 무용제형 폴리우레탄 수지 합성 기술과 바이오 폴리우레탄 수지 합성 기술을 적용하여 친환경 합성피혁을 제공한다.

■ 안정적인 합성피혁 생산 인프라

동사는 2000년 5월 회사 설립 초기에는 부직포를 주요 거래처로부터 주문받아 협력업체를 통해 생산한 후 수출하는 유통업무를 주로 수행하였으나, 2014년 합성피혁 제조법인인 (주)두림테크를 인수하고, 2016년 합성피혁의 원재료가 되는 부직포 생산라인을 보유한 베트남 DK VINA를 인수하며 제조분야로 사업을 확대하였다.

동사는 원재료 생산공장을 자회사로 흡수하여 지배구조를 안정화하고, 핵심제품인 합성피혁의 원재료가 되는 부직포와 기타 원료 및 부자재를 자회사를 통해 공급받고 있어 안정적인 생산능력을 보유한다.

[그림 4] 동사 계열회사별 사업 부문



자료: NICE디앤비

■ 가치소비의 시대, 친환경 합성피혁

동사의 핵심제품인 합성피혁은 동물학대 등으로 부정적 여론이 형성된 천연피혁을 대체하는 소재로 각광받고 있다. 천연피혁의 원료로 사용되는 동물의 복지 문제, 공장에서 배출되는 오염물질, 유독물질을 다루며 일하는 노동자 인권 문제 등이 폭로되며 고급소재로 여겨지던 천연피혁의 위상이 기울었고, 샤넬, 에르메스 등 글로벌 패션브랜드들도 대체가죽을 찾기 시작했다. 동물 가죽은 사용하되 무두질 과정에 식물 유래의 타닌을 사용하여 배출되는 오염물질을 줄일 수 있는 베지터블 가죽, 과일애플 잎이나 선인장, 버섯, 닥나무 등 동물 가죽이 아닌 재료로 만든 비건레더(Vegan leather, 동물 가죽 대신 식물을 재료로 만드는 합성피혁) 그리고 폴리우레탄으

로 만든 합성피혁 등이 주목받았다. 합성피혁은 히그지수(Higg index, 의류 소재를 생산하는데 들어가는 환경 부담 수치)가 동물가죽 대비 2~3배 수준으로 낮지만, 원료가 되는 폴리우레탄이나 염화비닐수지의 유해성에 대한 논란이 존재한다.

동사는 이러한 사회적 흐름에 맞춰 친환경 합성피혁을 제공하고자 하는 노력을 기울이고 있다. 우선 제조공정인 DK VINA는 베트남에서 신발용 부직포를 니들펀칭 방식으로 생산하는 업체로 동사에게 안정적인 원재료 공급처 역할을 할 뿐만 아니라, GRS 인증(Global Recycles Standard, 섬유 원료 및 의류 생산에 재활용 원료가 사용되었음을 증명하기 위한 인증 기준)을 받은 친환경 부직포 생산이 가능하여 제품 경쟁력도 보유하고 있다. 2020년에는 의류용 합성피혁 2종에 대해 친환경 인증인 OEKO-TEX 인증(유럽섬유제품품질인증)을 취득한 바 있다.

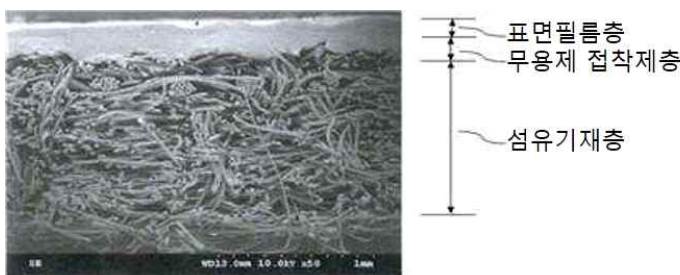
또한, 동사의 합성피혁 소재는 부직포 원단에 폴리우레탄 수지를 코팅한 제품이나, 제조공정의 개선을 통해 폴리우레탄으로 인한 환경오염을 예방하고 있다. 동사 핵심제품에 적용된 친환경 합성피혁 제조기술로는 크게 무용제형 폴리우레탄 수지 합성 기술과 바이오 폴리우레탄 수지 합성 기술로 나눌 수 있다.

▶ 무용제형 폴리우레탄 수지를 적용한 VOCs(휘발성유기화합물) 저감형 인조피혁 제조기술

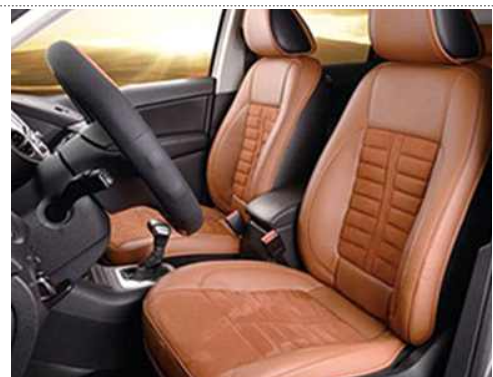
합성피혁은 제조공정에서 인체에 유해하거나 환경오염을 유발하는 물질이 발생될 수 있어 취급 및 처리에 엄격한 환경규제가 시행되고 있다. 이에 따라 공정 중 오염물을 발생시키지 않는 공정 기술이 개발이 요구되고 있다. 동사는 합성피혁 제조에 널리 사용되는 DMF(Dimethylformamide), MEK(Methyl Ethyl Ketone) 등 유기용제에 의한 휘발성유기화합물 생성 문제 해결을 위해 유기용제를 포함하지 않는 무용제형 폴리우레탄 접착제 관련 기술을 개발하여 적용하고 있다.

동사의 무용제형 폴리우레탄 수지 합성 기술 중 하나인 수분산 폴리우레탄 수지를 적용한 인조피혁 제조기술(등록특허 제10-2612442호)을 살펴보면, 폴리우레탄 인조피혁을 제조하는 공정에서 섬유기재층으로 비이온계 수분산 폴리우레탄 수지를 부직포에 함침가공하여 사용하는 것을 특징으로 하며, 표면필름층으로는 음이온계 폴리우레탄 수분산액을 코팅, 건조시켜 사용하고, 접착층으로는 2액형 무용제 폴리우레탄 접착제를 사용함으로써 인체에 유해한 유기용제 제품에 잔류하는 VOCs의 함량이 적다. 해당 기술을 사용하여 제조된 인조피혁은 성형 가공성이 우수하고, 인체에 유해한 유기용제가 잔류하지 않아 친환경적이면서도 표면 내구성, 내수성 및 내후성이 우수하여 차량 내장재용으로 특히 유용하다.

[그림 5] 3층구조 인조피혁의 전자현미경 사진



[그림 6] 적용제품 예시



자동차 내장재(카시트, 도어트림, 콘솔, 스트립 등)

자료: 등록특허 10-2612442

자료: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

▶ **바이오 폴리우레탄 수지를 적용한 인조피혁 제조기술**

폴리우레탄 원료는 석유화학물질을 기반으로 하며, 폴리우레탄 합성피혁 제조과정에서 지구온난화 기체 등이 사용되기도 한다. 바이오 폴리우레탄은 석유계 원료를 사용하지 않고 식물성 천연 유지와 같은 재생자원으로 합성한 폴리우레탄을 의미하는 것으로, 원유가격의 상승과 환경규제의 강화로 인해 폴리우레탄 원료를 한정된 석유자원에서 지속가능한 식물성 천연유지로 대체하기 위해 개발되고 있다.

동사는 중소벤처기업부의 2023 중소기업기술혁신개발사업 중 하나인 식물성 섬유와 바이오 인조피혁 개발 과제의 주관 연구개발기관으로 선정되어 과제를 수행하였다. 과제명은 ‘식물성 섬유와 바이오 폴리우레탄 수지 기반의 바이오 카본 함량 60% 이상의 의류용 저탄소 바이오 인조피혁 개발’에 관한 것으로, 식물성 셀룰로스 섬유와 바이오 폴리우레탄 수지를 적용하여 건식 발포타입의 인조피혁과 습식타입 인조피혁 제조를 위한 공정 기술, 바이오매스 2액형 무용제를 폴리우레탄 발포층 겸 접착제층으로 하는 건식 발포 제품의 공정기술을 개발하였다. 또한 이를 제조하기 위해 합성한 2액형 수지의 주체(폴리올 혼합물) 및 가교제의 저장 안정성을 확보하기 위한 토출기 설비를 개발하고, 바이오매스 습식 코팅용 폴리우레탄을 섬유 원단의 습식 세포층으로 하는 습식 코팅 기술, 폐기물로 버려지는 선인장 잎이나 껍질질을 분말화하여 습식 공정의 충전제로 재활용하는 친환경 공법 등도 함께 연구하였다. 동사는 해당 기술을 발전시켜 비건레더에 적용하려는 것으로 확인된다.

■ **고기능성 인조피혁 제조기술**

친환경적인 제조방법과 소재도 중요하지만, 천연피혁을 대체하는 소재로서의 인조피혁은 근본적으로 천연피혁과 유사한 질감과 외형을 보여야 한다. 인조피혁 산업에서는 천연피혁과 유사한 외관 및 특성을 보이면서도 이에 추가로 통기성이나, 방염성, 발수성 등의 기능성이 추가된 제품의 개발이 요구되고 있다.

이와 관련하여 동사는 고감성 헤드셋용 합성피혁, 의류용 박지타입 경편 합성피혁, 고내구성 자동차 시트용 합성피혁, 방염 및 발수성 항공기 시트용 합성피혁, 통기성 및 방염성 가구용 합성피혁 등을 개발하여 제품화하였으며, 관련 특허를 보유하고 있다. 2023년에는 적외선 위장 군용 우의용 인조피혁을 개발하였다. 우의용 인조피혁은 특수한 안료의 조합으로 적외선(파장750~1,200nm)에 적절한 반사율을 가져 위장이 가능한 기능을 가지며 건식으로 제조된다. 스웨덴 국방부 규격을 만족하는 물성을 확보하고 2024년 양산 예정이다.

[그림 7] 적용제품 및 판매처



자료: 동사 IR자료(2018)

■ 모자 사업부 성장, 리사이클 소재 및 합성피혁을 활용한 스포츠 악세사리 용품으로 확장

동사가 79.9%의 지분을 가지고 있는 (주)다다씨앤씨는 방글라데시에 위치한 생산공장인 DADA(Dhaka) Ltd.를 자회사로 두고 스포츠용 모자를 OEM/ODM 방식으로 생산 및 유통하고 있다. 모자는 2023년 동사 매출액의 33.3%, 2024년 1분기에는 34.4%를 차지하는 신동력 사업이 되었다.

스포츠용 모자 시장은 과거 4대 리그 스포츠 중심에서 Blank Cap과 Bland Cap 중심으로 개편되었다. 이에 따라 제조업체 자체적인 기술의 중요성이 대두되었으며, 지속가능한 패션 트렌드의 부상으로 업사이클/리사이클 소재 사용 등의 대한 관심이 커졌다. 동사 역시 시장 흐름에 따라 리사이클 소재를 활용하는 제품, 자체 개발한 Flex band의 적용 등을 통해 변화하는 소비 시장에 대응하고 있다. 동사의 합성피혁을 스포츠 악세사리 용품 등에 접목하고, 모자 사업과도 연계하여 유기적인 협업구조를 통한 사업 규모 확장을 목표로 하고 있다.

■ 동사의 연구개발 역량

동사는 2010년 공인 기업부설연구소를 설립 후 R&D에 투자하고 있다. 동사는 자체 연구소를 통해 고객 맞춤형 제품 개발에 대응하고 있고, 비건레더, 수성이나 무용제 폴리우레탄을 이용한 제품, 리사이클 원단을 사용한 제품 등의 친환경제품 개발도 이루어지고 있다. 동사 사업보고서(2023.12) 기준, 동사의 연구소에는 10명의 연구개발 인력이 재직하고 있다.

[표 6] 동사의 주요 특허권 현황

발명의 명칭	등록일자	등록번호	적용 서비스
수분산 폴리우레탄 수지를 적용한 자동차 내장재용 인조피혁의 제조방법	2023.12.06.	10-2612442	차량용 피혁
핫멜트 접착제를 적용한 메쉬원단 소재의 합성피혁 제조방법	2022.06.30.	10-2416708	신발용, 가방용 피혁
메쉬원단을 적용한 폴리우레탄 인조피혁의 제조방법	2022.02.03.	10-2359888	신발용 피혁
항균성 및 발수성 마스크 제조용 복합원단의 제조방법	2021.07.06.	10-2275913	마스크용 원단
통기성과 신장회복률이 우수한 은면형 인조피혁의 제조방법	2020.11.03.	10-2176215	의류용, 가구용 피혁
방염 암막 커튼지 및 그의 제조방법	2018.11.13.	10-1919961	커튼지
자동차 내장재용 친환경 포릴우레탄 인공피혁의 제조방법	2017.11.28.	10-1804219	차량 내장재
2액형 무용제 폴리우레탄 접착제를 적용한 인공피혁의 제조방법	2017.10.20.	10-1790514	가구용, 차량용 피혁

자료: 특허정보검색서비스(KIPRIS), NICE디앤비 재구성

[표 7] 동사의 연구개발비용

(단위: 백만 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023
연구개발비용	506	725	635
연구개발비 / 매출액 비율	1.34	1.76	1.86

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

IV. 재무분석

2023년 수출 물량 감소로 매출 축소를 기록했으나, 영업수익성 양호한 수준 지속

2021년 이후 종속기업 편입 등으로 매출 외형이 크게 확대되었으나, 2023년 수출 물량 감소로 외형이 축소되었다. 다만, 최근 2개년 전반적인 수익성은 10% 내외 수준으로 양호한 수준을 나타내었다.

■ 2023년 수출 물량 감소로 매출 외형 축소

동사는 합성피혁 제조 및 관련 상품 유통과 신발용 합성피혁 제품의 주요 원재료인 부직포 생산을 주력으로 영위하고 있으며, 의류, 헤드셋, 차량, 가구, 패키지 등 다양한 합성피혁 제품 라인업을 보유하고 있다.

2021년 중 (주)다다씨앤씨(79.9% 지분 보유)의 종속기업 편입으로 전년 대비 6.4% 증가한 753.0억 원의 매출액을 기록하였으며, 2022년 (주)다다씨앤씨 판가 조정 등으로 전년 대비 49.6% 증가한 1,106.3억 원을 기록하였다. 2023년에는 글로벌 경기 침체 및 주요국의 금리 인상 기조 유지 등으로 인한 수출 경기 부진으로 전년 대비 18.8% 감소한 897.9억 원을 기록하며 매출 외형이 축소되었다.

한편, 2024년 1분기는 합성피혁, 모자 등의 매출이 소폭 증가하여 전년 동기 대비 2.6% 증가한 253.9억 원의 매출액을 기록하였다.

■ 최근 2개년 10% 내외의 양호한 영업수익성 유지

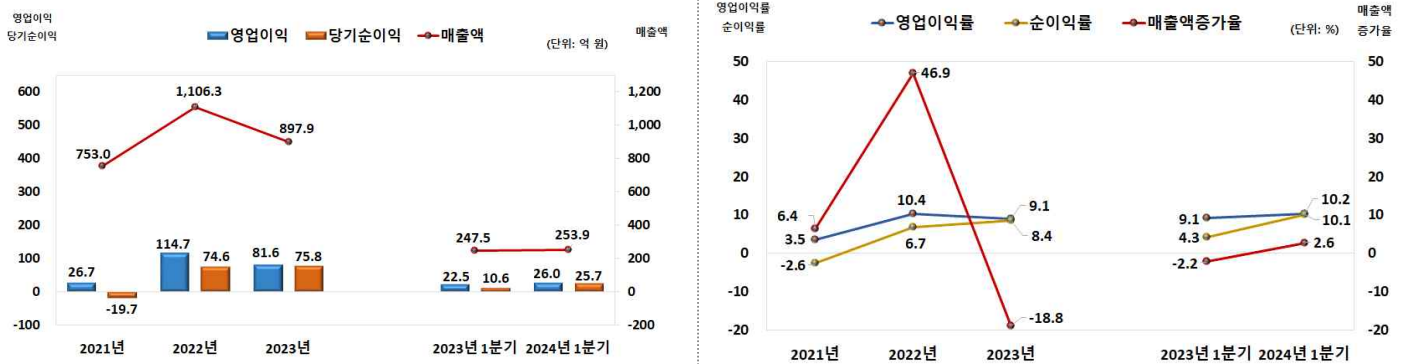
2021년 영업이익률 3.5%(영업이익 26.7억 원)을 기록한 이후, 2022년에는 환율 및 판매 단가 조정과 일회성 비용 감소의 영향으로 영업이익률은 전년 대비 6.9%p 증가한 10.4%를 기록하며, 영업이익도 전년 대비 88.0억 원 증가한 114.7억 원을 기록해 수익성이 개선된 모습을 나타내었다.

2023년에는 매출 감소 등의 영향으로 영업이익률은 전년 대비 1.3%p 감소한 9.1%(영업이익 81.6억 원)를 기록하였으나, 여전히 양호한 수준을 유지하고 있다.

한편, 2024년 1분기에는 전년 동기 대비 매출액 증가, 합성 피혁 부문 원재료 가격 인하 등에 힘입어 영업이익률 10.2%(영업이익 26.0억 원)를 기록하며 전년과 비슷한 수익성을 나타내었다.

[그림 8] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

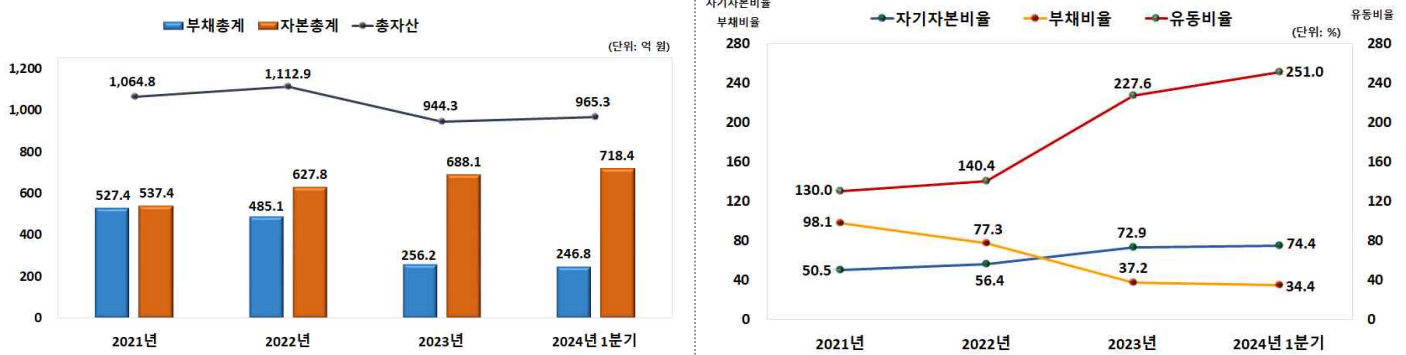
■ 전환사채 및 차입금 감소로 재무구조 개선 추세, 전반적인 재무안정성 우수한 수준

동사의 부채비율은 2021년 98.1%, 2022년 77.3%, 2023년에는 37.2%를 기록하며 지속적으로 하락 추세에 있으며, 전반적인 재무구조는 우수한 수준으로 분석된다. 특히, 2023년 전환사채 및 차입금 감소 등으로 재무구조가 개선되었으며, 2024년 1분기에도 전환사채 및 장기차입금 감소 등의 영향으로 부채비율 34.4%를 기록하며 하락 추세를 지속하고 있다.

또한, 최근 3개년간 유동비율도 각각 130.0%, 140.4%, 227.6%를 기록해 100%를 상회하는 풍부한 단기유동성을 보유하고 있으며, 2024년 1분기 유동비율도 251.0%로 지속적인 증가세를 나타내고 있다.

[그림 9] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

[표 8] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023년 1분기	2024년 1분기
매출액	753.0	1,106.3	897.9	247.5	253.9
매출액증가율(%)	6.4	46.9	-18.8	-2.2	2.6
영업이익	26.7	114.7	81.6	22.5	26.0
영업이익률(%)	3.5	10.4	9.1	9.1	10.2
순이익	-19.7	74.6	75.8	10.6	25.7
순이익률(%)	-2.6	6.7	8.4	4.3	10.1
부채총계	527.4	485.1	256.2	488.3	246.8
자본총계	537.4	627.8	688.1	643.8	718.4
총자산	1,064.8	1,112.9	944.3	1,132.1	965.3
유동비율(%)	130.0	140.4	227.6	145.3	251.0
부채비율(%)	98.1	77.3	37.2	75.9	34.4
자기자본비율(%)	50.5	56.4	72.9	56.9	74.4
영업현금흐름	-15.4	105.2	125.4	46.5	15.2
투자현금흐름	-198.9	100.7	-3.5	-25.8	8.2
재무현금흐름	256.7	-34.1	-254.0	-6.0	-20.5
기말 현금	137.9	316.0	179.9	332.2	179.6

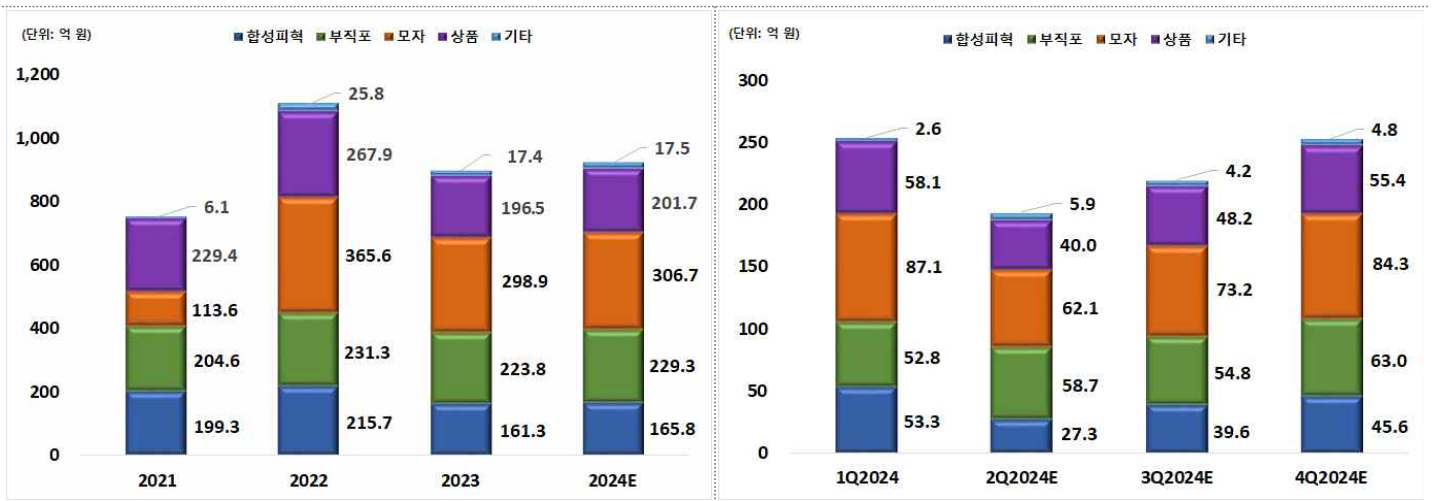
자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.)

■ 동사 실적 전망

동사는 2023년 글로벌 경기 침체 및 주요국의 금리 인상 기조 유지 등으로 인한 수출 경기 부진으로 전년 대비 매출이 18.8% 감소하며 외형이 축소되었으나, 2024년 1분기는 합성피혁, 모자 등의 매출이 전년 동기 대비 증가하며 매출 회복세를 보여주고 있다. 2024년은 글로벌 의류 브랜드와 합성피혁 공급 독점 계약을 체결한 가운데 설비 증설에 따른 모자 생산 능력 확대, 친환경 섬유 소재인 비건레더 제품 및 바이오매스 섬유 개발 등으로 일정 수준 매출 회복이 가능할 것으로 전망된다.

[그림 10] 동사의 사업부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

[표 9] 동사의 사업부문별 연간 실적 및 분기별 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023	2024E	1Q2024	2Q2024E	3Q2024E	4Q2024E
매출액	753.0	1,106.3	897.9	921.0	253.9	194.0	220.0	253.1
합성피혁	199.3	215.7	161.3	165.8	53.3	27.3	39.6	45.6
부직포	204.6	231.3	223.8	229.3	52.8	58.7	54.8	63.0
모자	113.6	365.6	298.9	306.7	87.1	62.1	73.2	84.3
상품	229.4	267.9	196.5	201.7	58.1	40.0	48.2	55.4
기타	6.1	25.8	17.4	17.5	2.6	5.9	4.2	4.8

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

친환경 소재 분야 연구개발 강화

동사는 리사이클 섬유를 적용한 합성피혁을 제조하여 유럽 친환경 인증을 획득하였으며, 비건레더 개발, 친환경 부직포 생산기업, 글로벌 합성피혁 기업들과의 공동 연구개발을 통해 친환경 소재 분야의 역량을 강화하고 있다.

■ 아기 피부에도 안전한 OEKO-Tax 1등급

2023년 9월 동사의 의류용 인조피혁 3종(소프젠테카, 바이오젠테카, 원더레그)에 대해 OEKO-Tax standard 100 인증에서 최고 등급인 1등급을 획득했다. OEKO-Tax 인증은 제품 원료부터 공정, 완제품, 부속품까지 실험 기준을 통과해야 획득이 가능한 까다로운 인증이며, 특히 1등급은 만 3세 미만 영유아의 피부에 닿아도 안전한 제품에만 부여되는 것으로, 섬유의 무해성을 인정받는 의미다. 페트병을 재활용해 만든 친환경 섬유 ‘리젠’이 사용된 친환경제품일 뿐만 아니라, 동사의 폴리우레탄 습식 가공기술을 적용하여 볼륨감, 신축성, 통기성 등의 품질도 강화된 제품이다. 동사는 인증받은 섬유를 일본 섬유기업 테이진과 프랑스 패션그룹 랑방(월포드) 등에 공급하고 있다.

■ 대나무 섬유를 포함하는 비건레더 개발

인조피혁은 일반적으로 부직포 원단과 같은 섬유 원단에 폴리우레탄과 같은 바인더를 함침 하거나 코팅하는 방식으로 제조된다. 상품화된 비건레더는 섬유원단부터 식물성 원재료를 사용하는 완전한 비건레더와 일반적인 섬유원단을 사용하고 바인더에만 식물성 원료를 섞어 코팅하는 부분적인 비건레더로 나눌 수 있다. 동사는 한지원단이나 대나무섬유, 벗집부직포 등을 활용하여 다양한 후가공을 실시하는 완전 비건레더(track 1)와 버려지는 선인장 잎이나 굴 껍질을 분말화한 파우더를 폴리우레탄 수지와 블렌딩하여 합성피혁을 제조하는 부분 비건레더(track 2)를 개발하는 두 트랙 연구방식을 택하고 있다. 동사 관계자 인터뷰에 따르면 연구과제 중 대나무 섬유를 활용한 비건레더의 개발이 마무리 단계에 있어 상용화를 앞두고 있다고 밝혔다.

[그림 11] 친환경 제품 인증서 및 의류 제품



자료: 동사 제공 자료

[표 10] 비건레더 개발 현황

구분	품명	섬유원단	첨가제
의류용	Biozenteka® BMC-SJ	대나무+면 섬유	-폴리우레탄
	Biozenteka® BMC-INT	대나무+면 섬유	습식수지
헤드셋용	Biozenteka® BMP-INT	대나무+폴리에스터 섬유	-선인장 분말, 굴껍질, 승화분
	Susteka® bio	생분해성 폴리에스테르	바이오폐리우레탄 습식 수지
차량용	Autoskin® bio	대나무섬유+폴리에스테르 섬유	바이오폐리우레탄 건식 수지

자료: 동사 제공 자료

■ 해외업체와의 공동 연구개발을 통한 시장경쟁력 강화

동사는 2023년 8월 중국 친환경 부직포 원사 업체인 헝치더(Ningbo Hengqide chemical fiber technology Co., Ltd.)와 친환경 인조피혁 개발을 위한 업무협약을 체결하였다. 동사는 헝치더사로부터 친환경 해도형 원사를 제공받아 친환경 부직포를 생산하고 있다.

2023년 10월에는 대만의 삼방화학(Sanfang chemical Co., Ltd)과 전략적 파트너십을 체결하고 친환경 부직포 신제품 연구개발에 협력하고 있다. 삼방화학은 연간 매출액이 한화 1조 5,000억 원에 달하는 글로벌 기업으로 신발용 합성피혁 시장에서 높은 점유율을 차지하고 있다.

동사는 헝치더와 삼방화학과의 협약을 계기로 친환경 부직포, 친환경 인조피혁 제품의 신규 매출 증대와 글로벌 부직포 및 인조피혁 시장 내 점유율 상승을 기대하고 있다.

증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일
-	-	-	-
-	-	-	-

시장 정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.08.02.)

최근 6개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부

시장경보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 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~제3조의7

기업명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
디케이앤디	X	X	X