

2022년 1분기 이슈리포트

섬유제조·패션SC

섬유패션산업의 디지털 전환에 따른 인력양성 방안



섬유제조·패션산업 인적자원개발위원회

시부터 메타버스까지 섬유패션산업의 디지털 전환

섬유패션산업에도 '패션테크' 라는 블루오션이 형성되었습니다

패션테크란?

정보통신 기술의 혁신적 변화로 생산공정 혁신을 넘어선
'섬유패션+IT'의 신시장을 의미.
스마트 의류, 개인 맞춤형 의류, 가상 의류 등이 대표적

산업이 제품에서 콘텐츠·서비스로 빠르게 전환하면서,
섬유패션+IT의 융복합 인력양성 확대 및 디지털 기술·장비에 대한
재직자의 활용 능력 향상이 필요한 상황입니다.



섬유패션산업의 디지털 전환 추진 동향

해외 주요국은 디지털 전환(DX) 투자를 확대하고 있습니다

미국

Manufacturing(제조업) USA, NITRD(Networking & IT R&D 프로그램) 등의 지원정책을 통해 스마트 섬유, 가상현실 분야에서 기술개발 추진

유럽

신EU 섬유전략(2021년 8월)을 통해 신소재 개발을 위한 디지털 혁신 자금 지원, 중소기업의 디지털화 자금 창설 등 투자 확대

일본

디지털 기반의 밸류체인 최적화, 디지털 활용의 우수사례 홍보 및 확산, DX 설비 투자금 지원 등을 통해 디지털화 촉진

중국

섬유산업의 5개년 계획(2021년 6월)에서 지능형 제조시스템 구축, 패션 생태계 강화 등 발표



우리나라 산업부도 글로벌 패션테크 선점을 위한
「섬유판선의 디지털 전환 전략」 을 발표했습니다

비전

디지털 혁신 통한 '세계 5대 섬유패션 선도국'

목표

K-섬유판선 글로벌 브랜드 창출 및 독보적 경쟁력 확보

전략 1. 글로벌 패션테크 시장 선점

전략 2. 제조 현장의 지능화 및 자동화

전략 3. 디지털 기반의 산업생태계 조성

정부의 정책과 발맞춰 업계에서도
빠르게 **디지털 전환**이 진행 중이죠!



섬유패션산업 AI·빅데이터 기술

AI 기술은 소비자 선호, 마켓상품, 판매분석등 빅데이터 분석을 통해
시장 반응형 및 니즈 맞춤형 상품 기획을 가능하게 합니다

기업명(국가)	제품명	주요 기술개요
스티치픽스(미국)	Algorithm	(AI, 빅데이터) 고객의 알고리즘(신체정보, 선호스타일, 라이프 스타일 등)을 분석해 상품 추천, 배송·판매, 개인 맞춤형 패션 큐레이션 서비스
아마존(미국)	Echo Look	(AI, 빅데이터) AI 탑재된 알렉사(Alexa)와 카메라 탑재한 '에코룩' 출시(2017년 4월). 사용자의 모습을 촬영해 자신에게 맞는 패션 스타일과 쇼핑 어드바이스 제공
어반유니온(한국)	트렌딧 (trendit)	(AI 솔루션) 온라인 쇼핑 데이터와 검색량, 인기 검색어 등을 SNS 데이터와 비교해 정확도를 높인 AI 인공지능 기술 '사만다MD' 솔루션 개발
옴니아스(한국)	옴니아스태거	(AI 솔루션) 빅데이터 활용, 인공지능의 패션 이미지 인식, 속성 정보(색상, 길이, 소재, 스타일 등)를 빠르고 정확하게 태깅 데이터화하는 솔루션 제공
오드컨셉(한국)	픽셀 (PXL)	(AI 솔루션) 인공지능 기반의 이미지 인식, 분석, 검색 서비스, 라인 패션 커머스 업체들에 API로 제공



스마트 의류 기술

세계시장은 스포츠, 피트니스 분야 중심으로 형성되고 있으며,
안전, 헬스케어 분야로 빠르게 확산 중입니다

(2019년 16억 4,000억불 → 2024년 52억 8,000억불)

기업명(국가)	주요 기술개요
블랙야크 (한국)	• 아크온P: 자체 개발 은사를 활용해 심장 가장 가까이에서 심박수 측정
코오롱스포츠 (한국)	• Life Tech Jacket : 조난 시 의복 내부 온도 제어, 풍력을 통한 자가 발전, 기록 전송을 위한 블랙박스 기능 보유
Athos (미국)	• Fitness Shirt : 센서가 착용자의 근육 활동량 및 피로도 등을 측정, 스마트폰 앱으로 데이터를 전송해 효율적인 운동 방법 등 코칭
Toray (일본)	• Hitoe : 의류 표면에 부착된 나노섬유 센서로 생체 정보수집 후 스마트폰으로 수집된 정보를 전달. 혈압, 심박수 등 확인.
Wearable X (미국)	• Nadi X : 요가복 내 부착 센서가 사용자 움직임을 측정해 교정이 필요한 분야에 진동을 통해 자세 교정
Google, Levis (미국)	• Jacquard : 재킷 소매의 터치 부분과 단추를 통해 전화 수신, 음악 제어, 구글 제어 등 다양한 조작 가능



디지털 제조공정

온오프라인 연결 O2O 기술 및 유연 생산 구축 공정 In-line화 등
공정별 디지털 제조기술을 확보하고 있습니다.

섬유패션 공정별 자동화 설비 사례

원사
(보빈 탈 · 장착)



염색
(염액준비 · 이송)



봉제
(봉제원단 공급)



신발
(접착공정 자동화)



그 밖에도 패션업계에 접목되는 디지털 기술은 많습니다

- **메타버스와 패션 비즈니스**

- 가상 의류가 제작·거래되고 있으며, 버추얼 패션쇼 등 가상세계가 글로벌 패션 트렌드를 선도하고 있습니다.

- **메타버스와 XR 실감기술 활용**

- **VR 패션제품 판매 활발**

- **VR 패션쇼**

- 패션업계에서 VR 패션을 착용한 아바타 모델의 VR 런웨이가 확산되고 있습니다.

- **AR 가상 피팅**

- 코로나 팬데믹에 따라 온라인 쇼핑으로 이동하는 소비자가 늘면서 디지털 피팅 서비스를 접목하는 이커머스가 늘고 있습니다.

- **XR 쇼핑은 VR 스토어에서 메타버스 리테일까지 영역을 확장하고 있습니다.**



이러한 환경 변화에 따라 섬유패션산업의 디지털 전문가 수요가 증가할 전망됩니다

디지털 마케팅 전문가

온라인 시장의 빅데이터, AI를 활용한 맞춤 추천 서비스, Live 방송을 활용한 쇼핑 등 소비자 맞춤형으로 진화하고 있는 디지털 마케팅을 수행할 인력

디지털 패션디자이너

시플 및 제품 제작과정의 프로세스를 단축시키고 시간과 비용을 절감할 수 있는 3D를 활용한 패션디자이너 및 테크니컬 디자이너

메타패션 전문가

버추얼 패션, VR 패션쇼, AR 가상 피팅, XR 쇼핑 등으로 구성된 메타패션 비즈니스 관련 전문인력

지속가능 발전 전문가

친환경섬유 개발, 섬유제품 환경·인증관리, 친환경 공정 개발 관련 인력



따라서 디지털 전환 대응 인력양성이 요구됩니다

- 섬유제조 분야의 경우 기후변화 대응, 친환경섬유 수요 증가 등으로 지속가능 관련 전문인력양성이 필요합니다.
- 패션 유통 분야의 경우 온라인쇼핑 증가, 메타버스 신시장 창출 등으로 디지털 마케팅, 가상인류 제작, 메타버스 패션 디렉터 및 스타일리스트 등 관련 직무에 대한 인력양성 프로그램이 필요합니다

**해외에서는 이커머스 및 디지털화와 관련하여
직무 분석과 관련전문지식 공유 및 교육과정 개발이
추진되고 있습니다.**



우리 정부도 섬유패션 + IT 융복합 인력양성을 확대하고 있습니다.

메타버스 아카데미를 신설하여 실무인력을 양성하고,
재직자 및 채용예정자 대상으로 실무역량 강화교육을 제공합니다.

그러나 **산업 전반의 수요를 반영하기에는 부족한** 실정입니다.
따라서 향후 다음과 같은 대응이 요구됩니다.

전문적이고 체계적인 인력양성 프로그램 개발

섬유패션 + IT의 융복합 인력양성 확대

디지털 기술·장비에 대한 재직자의 활용 능력 향상

섬유패션ISC에도 디지털 전환 및 메타버스
관련 교육을 위한 NCS 개발 및 개선,
NCS 학습모듈 개발 등이 요구됩니다.





글로벌 브랜드 및 일자리 창출을 통한
국내 섬유패션산업의 성장과 재도약을
기대합니다!

