

# 섬유산업의 가치사슬별 경쟁력 진단과 정책 방향<sup>1)</sup>

## 요약

국내 섬유산업은 경쟁국 대비 가격경쟁력 열세 및 범용 제품 생산구조 고착화, 내부 혁신역량 부재 등으로 저성장기에 직면하였다. 반면 기술혁신, 친환경화 및 디지털 전환 등 글로벌 트렌드 변화로 우리 섬유산업의 총체적인 변화가 요구되고 있지만, 더불어 소비의 차별화·고급화, 첨단 섬유소재의 수요 확대 등 새로운 성장 기회를 제공한다. 본고에서는 섬유산업의 가치사슬 구조와 특징을 살펴보고, 주요 경쟁국 및 품목별 경쟁우위 진단 결과를 바탕으로 국내 섬유산업의 발전 방향을 제시한다.

가치사슬 분석 결과 국내 섬유산업의 경쟁력은 미국, 일본 등 선진국 대비 열위를 지속하는 가운데, 중국 섬유산업의 경쟁력이 우리나라를 추월한 것으로 평가되어 경쟁 우위 확보 및 미래 생존전략 마련이 시급한 상황이다. 국내 섬유산업은 디자인·기술력 등 혁신역량 강화, 친환경·고기능 제품 개발, 생산혁신 및 산업 기반 강화, 미래 유망제품 수요 확대 전략, 전문인력 양성 및 인력 수급 안정화 방안 등이 필요하다.

1) 본고는 산업통상자원부·산업연구원(2023), 「밸류체인 기반 산업경쟁력 진단시스템 구축사업-섬유산업편」의 주요 내용을 정리하였다.

## 1. 들어가며

한국 경제의 고도 성장기에 수출주력산업으로 높은 기여를 해 온 섬유산업은 2000년대 이후 성숙기의 저성장 단계에 진입하며 산업·경제적 위상이 하락하는 상황에 직면하였다. 국내 섬유산업은 요소 투입 중심의 성장전략이 한계에 직면한 가운데, 성장을 재견인할 수 있는 생산성 향상 및 새로운 성장동력 창출이 지체되고 있는 상황이다. 섬유산업의 제조업 내 생산 비중은 2011년 1.9%에서 2022년 1.2%로 하락하였으며, 총수출 비중도 2011년 2.6%에서 2023년 1.5%로 낮아졌다. 그럼에도 불구하고 국내 섬유산업은 2022년 기준 세계 9위의 생산국이자 수출국으로 자리매김하고 있다.

또한 섬유산업은 지역별로 특화된 품목별 클러스터를 형성하여 지역 내 일자리 창출 및 경제성

장에 기여하고 있다. 섬유산업은 가격경쟁력 확보를 위해 범용제품의 해외 생산을 확대하는 한편, 국내는 고부가 제품을 생산하는 구조로 전환하기 위해 노력하고 있다. 그러나 우리 제조 기반의 대부분을 구성하고 있는 중소 섬유산업의 취약한 역량 및 구조를 고려할 때 전환 과정에서 상당한 진통이 예상되기도 한다. 대외적으로는 기술혁신, 탄소중립, 디지털 전환, 공급망 재편 등의 환경 변화는 기존 산업 구조를 근본적으로 변화시키는 주요 요인으로 부상하여 새로운 기회이자 동시에 위협요인으로 작용하고 있다.

따라서 본고에서는 섬유산업 가치사슬을 바탕으로 주요국별 품목별 경쟁력을 비교 분석하고 우리나라 섬유산업의 발전 방향을 검토하였다.

## 2. 섬유산업의 주요 현황

### (1) 산업 개념과 범위

섬유(纖維·fiber)는 사전적 의미로는 ‘길이가 너비보다 긴 형태의 천연 또는 인공 물질’을 지칭한다. 섬유를 소재별로는 천연섬유와 인조섬유로 구분할 수 있으며, 천연섬유는 면, 마, 양모, 견 등 생물의 원형질을 변화하여 일정한 방향으로 길게 늘린 것을 지칭한다. 인조섬유는 석유화학을 원료로 합성되는 합성섬유와 재생섬유가 있으며 폴리

에스테르, 나일론, 아크릴 등이 해당된다.

섬유산업이란 섬유물질을 가공하여 만든 섬유사로 직조·편조 과정을 거쳐 직물 및 편물을 제조하고 이를 재단·봉제하여 직물 및 편물제품을 제조하거나, 기타 섬유제품을 제조하는 산업으로 정의할 수 있다. 여기에는 각종 섬유사, 직물, 편직물 및 직물제품을 염색, 표백 및 가공 정리하는 활동도 포함된다.

본 연구의 분석 대상은 제품의 용도에 따라

의류·생활용 섬유 및 산업용 섬유로 구분하였다. 의류·생활용 섬유는 의복 및 생활용품을 제조하는데 투입되는 각종 직물과 편조원단을 지칭하며, 주요 수요처는 의류업체와 커튼, 침구류 등 가정용 기타 섬유제품 제조업체이다.

산업용 섬유는 수송, 해양, 에너지, 건축 등 타 산업의 중간재로 투입되는 산업자재용 섬유제품을 지칭한다. 이는 섬유제 원사 또는 직물에 물리적·기계적 특성을 구현하기 위해 고차원적 가공 과정을 거치게 되며, 최종 제품의 형태는 섬유 원사, 직물, 제품 등으로 다양하다. 산업용 원사는 범용 섬유사부터 고강력사, 특수사(고무 합연사, 금속 드리사 등), 아라미드 등 슈퍼섬유까지 광범위한 기능 및 기술 수준의 원사를 포함한다. 섬유강화 복합재료는 섬유에 플라스틱, 금속, 세라믹 등 다양한 소재를 복합하여 비강도, 비탄성, 내부식성 등을 강화한 신소재로 탄소섬유 복합재료, 아라미드 복합재료 등이 있다. 가공제품으로는 산업용 끈 제품(끈, 로프, 어망, 케이블 등), 산업용 직물 제품(직물포대, 돛, 차양, 직물제 마스크 등), 기타 섬유 제품(부직포, 펠트, 타이어코드, 표면처리 적층 직물, 전동용 벨트, 섬유 분말 등) 등이 포함된다.

## (2) 산업의 특징 및 글로벌 트렌드 변화

섬유산업은 노동집약적 특성으로 인해 고용 창출 효과가 매우 크다. 따라서 전통적 섬유의 경우 기술적인 진입장벽이 낮기 때문에 중국, 베트남 등 후발개도국들은 일찍이 저임금과 풍부한 노동력을 바탕으로 국가 산업·경제 발전을 위한 전략

산업으로 육성해 왔다. 1980년대부터 중국, 베트남, 방글라데시 등 경쟁국들이 노동집약적인 봉제 산업에 투자를 급격히 늘리기 시작하였다. 이후 2000년대부터는 봉제산업의 경쟁력 제고를 위해 의류용 섬유의 투자 및 생산을 확대하면서 섬유 산업의 글로벌 공급과잉 및 경쟁이 심화되었다.

한편 섬유산업은 석유 기반의 화학섬유를 원료로 하는 제품의 비중이 높아 화학산업의 동향 및 유가 변동의 영향을 크게 받는 특성을 보인다. 러-우 사태 장기화, 이-팔 전쟁, 미국의 셰일가스 생산 및 산유국의 원유 생산 물량 변동 등 대내외 환경 변화에 의해 유가가 급변하며, 이는 곧 섬유 단가의 변동과 직결된다.

또한 섬유산업은 의류·생활용 섬유가 성숙기의 저성장 단계에 접어드는 반면, 산업용 섬유의 성장이 빨라지면서 섬유소재 부문의 전방산업연관효과가 빠르게 높아지는 특성을 보인다. 여전히 의류·생활용 섬유가 섬유시장에서 높은 비중을 차지하고 있으나, 범용제품과의 차별화 및 경쟁력 제고를 위한 산업자재용 섬유제품의 비중이 높아지고 있다. 산업용 섬유의 성능 및 기능이 고도화되면서 수요산업이 과거 가구, 건축자재 등에서 항공, 자동차, 환경·에너지, 의료 등 다양한 산업으로 확장되고 있다. 의류·생활용 섬유 역시 범용 소재에서 친환경·고감성 섬유소재, 보호용 섬유, 인테리어 및 웰빙 섬유, 스포츠·레저 섬유 등으로 발전하고 있다.

섬유산업이 직면한 글로벌 트렌드로는 디지털 전환, 탄소중립 실천, 글로벌 공급망 재편 등을 들 수 있다.

기술 측면에서 정보통신기술(ICT) 진전에 따른

디지털 전환은 섬유산업의 생산, 소비, 유통 등에 전방위적으로 영향을 미치면서 획기적인 변화를 주도하고 있다. 빅데이터, AI 등을 활용한 시장 분석 및 예측, 데이터 및 센서 기반 조달 시스템, 설비 스마트화, 디지털물류 시스템, 온라인 판매 및 메타버스 전시 등 가치사슬 전반에서 디지털 혁신이 가속화되고 있다. 특히 의류·생활용 섬유 부문에서는 소비자가 원하는 디자인을 실시간으로 기획, 생산 등에 반영하는 개인 맞춤형 생산 시스템을 구현하고 적기에 공급함으로써 생산과 소비의 융합을 가속화하고, 가치사슬 전 주기간 리드타임을 단축하는 등 혁신이 진행되고 있다.

환경 측면에서는 글로벌 환경규제 강화에 대응한 탄소중립 및 순환경제 시대 도래로 친환경 섬유 시장이 급성장하고 있다. 지속가능한 성장을 위해 탄소 저감 공정혁신(생산공정), 친환경 섬유 소재 개발(시장 창출), 친환경 제품에 대한 수요 확대(수요) 등이 빠르게 진전되고 있다. 글로벌 환경규제는 환경부하를 줄이기 위해 생산 과정에서 이산화탄소 및 오염물질 저감, 에너지효율 향상 등 기후 변화 대응기술 개발 및 친환경 공정 혁신을 가속화시키고 있다. 또한 자원순환 측면에서 폐PET를 재활용한 리사이클 섬유소재, 생산 및 활용, 탈석유 기반 바이오매스 섬유소재 등 친환경 소재의 생산 및 활용이 확대되는 추세이다. 수요 측면에서는 나이키, 자라, 갭 등 글로벌 패션기업의 친환경 경영 확대로 리사이클 소재를 활용한 의류 공급을 빠르게 늘리면서 친환경 섬유소재에 대한 수요가 크게 확대되고 있다.

또한 미·중 분쟁, 보호무역주의 강화, 탈중국 이후 동남아 등 새로운 생산 기지의 부상, ICT 산업

발전에 따른 리쇼어링 및 새로운 경쟁자의 진입 등으로 글로벌 공급망 재편이 가속화되고 있다. 미·중 분쟁으로 미국의 대중국 의존도가 약화되는 동시에, 글로벌 기업들이 재설계하는 글로벌 공급망 체제에 첨단 섬유소재가 신규 진출할 기회도 창출되고 있다. 중국 이후 동남아에서의 생산 및 공급망 확대는 글로벌 분업 생산체제를 더욱 촉진하며 대중국 의존도를 낮추는 요인으로 작용하고 있다. 코로나19 팬데믹과 ICT 기술의 발전은 글로벌 생산 및 물류 네트워크를 변화시키면서 자국 내 생산의 중요성을 부각시켰으며, 스마트화를 통한 생산 효율성 제고 등도 글로벌 가치사슬 및 공급망 지형을 재편하고 있다.

### (3) 산업 수급 동향 및 전망

세계 섬유 생산은 2020년 코로나19 확산으로 급감하였으나, 2021년 이후 점차 회복하여 2022년 사상 최고를 기록하였다. 2020년 섬유 생산은 코로나19 사태로 세계 주요 국가 및 지역의 이동 제한, 매장 폐쇄 등 전 세계적인 사회적 거리두기 영향으로 소비 및 생산활동이 급격하게 위축되었다. 그러나 2021년 섬유 생산은 각국의 적극적인 코로나19 대응에 따른 영향 완화, 경기 개선 등으로 민간소비가 크게 늘고, 위축되었던 산업생산이 회복되면서 전년 대비 15.5% 성장하였으며, 2022년에는 전년 대비 3.9% 증가하였다. 특히 코로나19 확산에 따른 외출 자제 및 봉쇄 등으로 위축되었던 의류 소비가 보복 소비, 외부 활동 재개 등으로 확대되면서 의류·생활용 섬유 생산이 급증하였다. 주요 국가로는 2022년 중국의 섬유 생산이 전년 대비

〈그림 1〉 글로벌 섬유산업 생산 추이



자료: IHS Markit.

2.4% 증가하였으며, 세계 섬유 생산에서 차지하는 비중이 62.7%로 압도적으로 높았다.

한국 섬유산업의 생산은 중국 등 후발국들과의 경쟁 심화, 제품 차별화 등 지속 성장을 위한 혁신 역량 부재, 생산의 해외 진출 가속화 등으로 지속

적으로 감소하고 있다. 한국 섬유산업의 생산액은 2011년 28조 6,000억 원에서 연평균 1.2% 감소하여 2022년 25조 2,000억 원을 기록하였으며, 제조업 내 비중은 동기간 1.9%에서 1.2%로 하락하였다. 섬유 교역은 수출의 지속적인 감소와 수입

〈표 1〉 주요국별 섬유산업 생산 추이

지역	2010	2015	2019	2020	2021	2022	비중	연평균 성장률	
								2010~2022	2021~2022
세계	843.3	1,187.1	1,229.9	1,179.2	1,362.1	1,415.1	100.0	4.4	3.9
중국	421.1	749.4	773.5	765.0	867.2	887.6	62.7	6.4	2.4
EU	92.8	80.3	81.0	76.5	91.2	93.5	6.6	0.1	2.6
인도	59.5	58.4	59.5	43.5	61.2	63.1	4.5	0.5	3.0
미국	49.8	53.5	49.8	47.0	52.2	57.0	4.0	1.1	9.0
튀르키예	30.7	34.4	35.3	34.2	45.3	52.2	3.7	4.5	15.2
베트남	6.0	11.7	29.2	28.7	31.8	35.7	2.5	16.0	12.5
인도네시아	12.6	21.4	26.5	24.1	27.2	30.6	2.2	7.7	12.8
이탈리아	31.8	25.2	23.6	20.0	26.0	27.1	1.9	-1.3	4.3
한국	20.6	26.5	22.1	22.0	25.0	24.8	1.7	1.5	-0.8
파키스탄	14.1	22.1	20.3	15.8	20.6	20.8	1.5	3.3	1.1
일본	20.7	15.4	15.8	16.3	16.4	15.2	1.1	-2.5	-7.0

자료: IHS Markit.

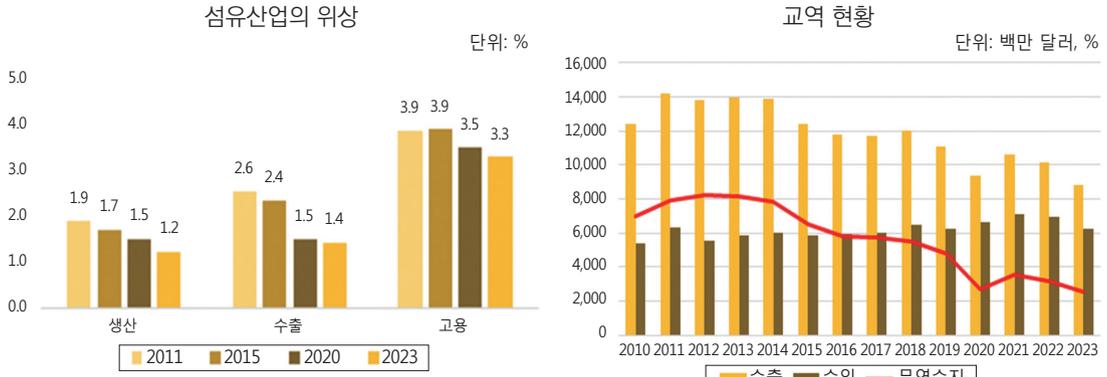
〈표 2〉 한국 섬유산업의 생산 추이

단위: 십억 원(%)

		2011		2020		2022		연평균 성장률	
		생산	비중	생산	비중	생산	비중	2021~2022	2011~2022
직물	화학섬유	5,884	(20.5)	3,017	(13.4)	4,604	(18.3)	13.7	-2.2
	원사	2,995	(10.5)	1,632	(7.2)	2,108	(8.4)	9.3	-3.1
	염색가공	4,380	(15.3)	2,937	(13.0)	3,388	(13.4)	5.3	-2.3
	직물	4,277	(14.9)	2,358	(10.4)	2,922	(11.6)	9.0	-3.4
	편물	962	(3.4)	735	(3.3)	775	(3.1)	3.1	-1.9
생활용	1,276	(4.5)	1,673	(7.4)	1,819	(7.2)	2.7	3.3	
산업용	8,863	(31.0)	10,235	(45.3)	9,596	(38.1)	3.4	0.7	
전체	28,637	(100.0)	22,587	(100.0)	25,211	(100.0)	6.5	-1.2	

자료: 통계청 광업·제조업조사를 활용하여 산업연구원 작성.

〈그림 2〉 한국 섬유산업의 위상 변화



자료: 통계청(광업제조업조사, 전국사업체조사), 한국무역협회(무역통계).  
 주: 1) 생산 및 고용은 제조업에서 차지하는 비중임.  
 2) 수출은 전 산업 대비 비중.  
 3) 최근 연도: 생산·고용은 2022년, 수출은 2023년 기준.

자료: 한국무역협회(무역통계).

증가로 무역수지 흑자가 점차 감소하는 추세이다.

향후 세계 섬유 시장은 세계 인구 증가, 개도국의 소득 신장, 섬유의 고기능화에 따른 지속적인 용도 확대 등으로 계속 성장할 것으로 예상된다. 산업용 섬유는 범용섬유 대비 강도, 경량성, 내열성, 내화학성 등이 우수하여 조선, 자동차, 항공 등 타 산업에서 철강, 플라스틱 등의 대체재로 수요가 계속 증가할 것으로 보인다. 한국 섬유산업은 중장기적

으로 제품 고부가가치화 및 디지털 전환 진전에 따른 대응 역량 및 경쟁력 강화를 위한 구조 고도화가 진행될 것으로 예상된다. 수출은 세계 섬유 수요 확대 및 고부가 제품 수출 비중 확대에 소폭 증가할 전망이다. 다만 글로벌 경쟁 심화, 보호무역주의 강화, 중국, 베트남 등 경쟁국의 섬유 경쟁력 제고에 따른 한국산 섬유 대체 등으로 낮은 성장이 예상된다.

### 3. 섬유산업의 가치사슬 구조 분석

#### (1) 가치사슬 구조

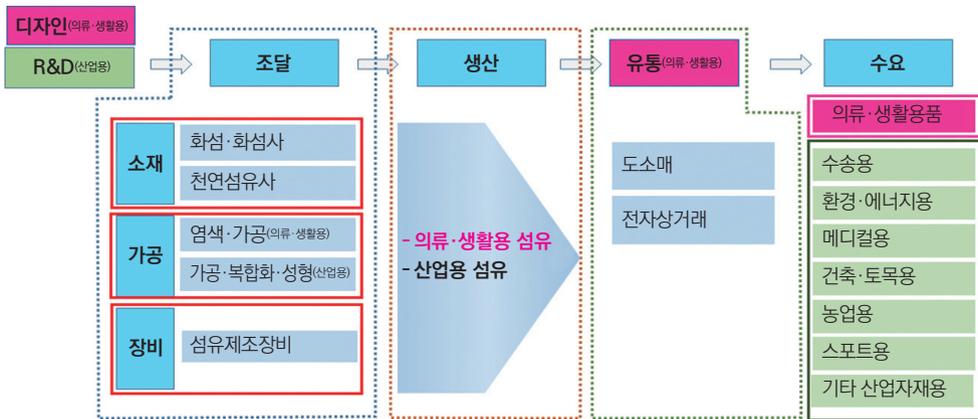
섬유산업의 가치사슬 경쟁우위 진단을 위해 주요 가치사슬을 디자인(R&D), 조달, 생산, 유통, 수요 등으로 구분했다. 다만 상품별 특성을 반영하여 의류·생활용 섬유와 산업용 섬유의 가치사슬 구성요소는 다소 차이를 두었다. 의류·생활용 섬유의 경우 디자인과 유통 부문의 역할 및 중요성이 높아서 가치사슬 부문에 포함하였다. 그러나 산업용 섬유는 디자인 요소보다는 소재의 개발 및 성능 개선 등 연구개발이 더 큰 중요성을 가지는 한편, 산업용 섬유의 특성상 수요 맞춤형 생산이라는 특성으로 인해 유통·마케팅 부문의 역할이 상대적으로 약하다. 따라서 의류·생활용 섬유의 가치사슬은 전통적인 섬유 소재의 비즈니스 구조로 디자인-조달-생산-유통-수요로 구분하고, 산업용 섬유의 가치사슬은 R&D-조달-생산-

수요로 구분한다. 조달 부문은 특정 소재를 제외하고는 용도별로 구분되지 않고 가공 및 제조 공정 이후 최종 제품 단계에서 성격이 결정되기 때문에 제품별 세부 분석은 한계가 있어 의류·생활용 섬유 및 산업용 섬유를 별도로 구분하지 않고 동일하게 활용하였다.

#### (2) 주요국별 가치사슬 특징

주요국별 섬유산업의 기업을 식별하고, 밸류체인별 참여기업의 분포 현황과 재무자료를 분석하기 위해 BUREAU VAN DIJK의 Orbis 재무 통계 자료를 활용하였다. 분석 대상 주요 기업은 한국, 미국, 일본, 이탈리아, 중국, 베트남 등 6개 국가로 한정하였다. 분석 대상 기업은 산업분류체계인 SIC를 기반으로 각 가치사슬별로 해당하는 코드를 매칭하여 국가별 기업리스트를 도출한 후, 매출액

〈그림 3〉 의류·생활용 섬유 및 산업용 섬유의 가치사슬 구조



자료: 산업통상자원부·산업연구원(2023), 「밸류체인 기반 산업경쟁력 진단시스템 구축사업-섬유산업편」.

주: 분홍색은 의류·생활용 섬유, 연두색은 산업용 섬유에만 해당.

상위 기업을 추출하였다. 그 결과 가치사슬 분석에 서는 총 1,580개의 기업이 활용되었다.

분석 결과 이탈리아가 가치사슬 전반에서 높은 경쟁력을 유지하는 가운데, 한국과 중국은 구조조정이 진행되고 있으며, 베트남은 가치사슬이 크게 확장되고 있는 특징을 보였다.

한국 섬유산업의 가치사슬은 전체적으로 고른 분포를 보이고 있어 균형있는 생산 기반을 갖추고 있는 것으로 평가된다. 다만 면방산업의 베트남 이전으로 천연섬유사 부문이 크게 약화된 것에 이어 2023년 상반기 한국 범용 폴리에스테르사 생산 가동 중지 등 원사 부문의 생산 기반이 크게 위축된 것으로 나타났다. 생산의 경우 의류·생활용 섬유 기업의 매출 규모가 산업용 섬유 기업보다 다소 낮은 것으로 조사되었다. 유통은 동대문 도소매시장이 상당히 활성화되어 있으며, 온라인 플랫폼 등 국내 인프라가 잘 구축되어 있는 것으로 평가된다.

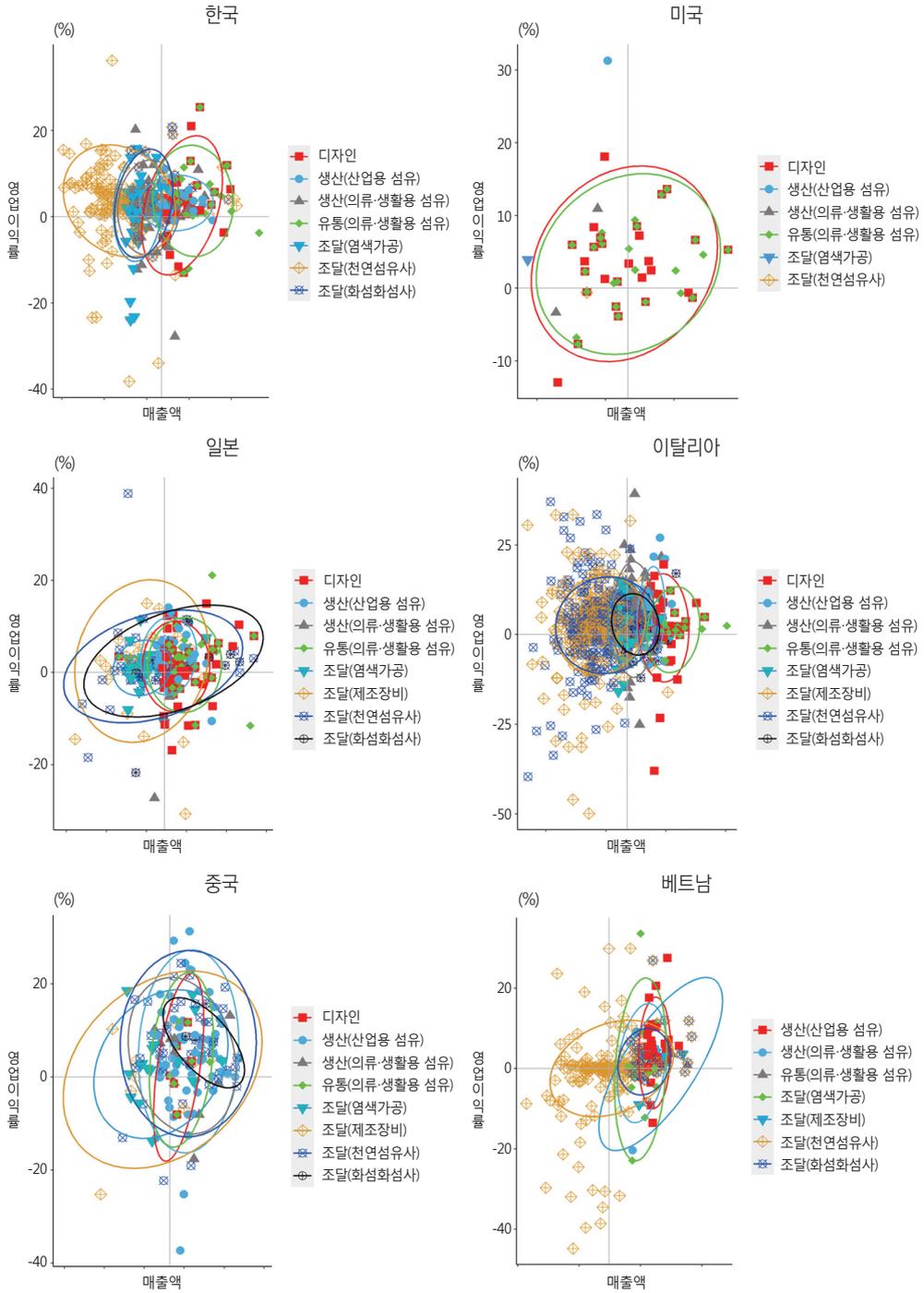
미국의 섬유산업은 디자인과 유통에 매우 특화된 구조를 보인다. 일부 산업용 섬유 부문에서 첨단 기술력을 가진 글로벌 화학 및 화섬기업들이 있긴 하지만, 나머지 원사, 염색가공, 제조장비 등의 분야는 이미 중국 등 해외로 상당수 이전하여 가치사슬의 조달 부문은 상대적으로 열위로 평가되었다. 반면 미국의 올드네이비, 빅토리아 시크릿, 겹, 바나나 리퍼블릭 등 글로벌 패션 브랜드들은 자사 제품에 투입되는 원단 및 부자재 등을 발주하는 관계로 의류용 원단의 디자인 경쟁력과 유통 경쟁력이 높은 것으로 나타났지만, 미국 내 생산이 줄면서 국내 생산 제품보다는 수입유통이 더욱 활성화되어 있는 것으로

분석된다.

일본 섬유산업의 가치사슬은 화섬사, 산업용 섬유 생산, 의류·생활용 섬유의 디자인 및 유통 부문의 경쟁력이 높은 것으로 나타났다. 일본은 패션 내수시장이 크게 발달하였고, 유니클로, 무인양품, 꼼데가르송, 겐조, Y-3 등 글로벌 패션브랜드를 위한 의류용 섬유의 디자인과 유통 부문의 경쟁력을 보유하고 있다. 화섬사 및 산업용 섬유 부문은 도레이(Toray), 아사히 카세이(Asahi Kasei), 테이진(Tejin) 등이 첨단 산업용 자재 시장을 장악하고 있다. 천연사 및 제조장비 등 조달 부문은 현존하는 기업 수는 많지 않으나 도요보, 도요타 등 전통적으로 섬유업을 유지해 오는 기업들이 기술 및 품질 수준을 지속적으로 높여 경쟁력을 유지하며 고부가가치 시장을 이끌고 있다.

이탈리아는 디자인-원사-조달-생산-유통 등 섬유산업의 전 가치사슬에 걸쳐 가장 균형된 생산 기반을 갖추고 있는 것으로 평가된다. 이탈리아는 명품브랜드를 중심으로 디자인, 원사, 원단, 가공, 장비 등 모든 분야에서 자생적 클러스터를 형성하여 경쟁 및 협업을 통해 독특한 산업 구조를 구축하고 있다. 또한 이탈리아는 제조장비 부문이 크게 활성화되어 있으며 섬유기계는 주요 수출품 중의 하나이다. 섬유기계는 원사 부문의 원료 가공, 고정밀 기술이 필요한 방적기, 직기 등으로 기술력을 확장하고 있으며, 최근에는 스마트 기술과 에너지 절감, 사용자 편의 제공 등 기술 분야에 집중하고 있다. 생산 부문에서 의류·생활용 섬유가 특히 높은 경쟁력을 보유하고 있으며, 지역마다 특화된 섬유소재 집산지를 형성하여 발달하고 있다. 이탈리아의 유통은 명품 브랜드 유통

〈그림 4〉 국가별 섬유산업 가치사슬 기업 분포



자료: 산업통상자원부·산업연구원(2023), 「별류체인 기반 산업경쟁력 진단시스템 구축사업-섬유산업편」.

뿐만 아니라 세계 수준의 전문화된 박람회도 높은 경쟁력을 가지고 있다.

중국은 섬유 생산 부문에 특화된 구조로 세계에서 가장 큰 섬유 공급기지 역할을 수행하고 있다. 중국 정부는 화섬 투자 확대에 의한 공급과잉을 해소하고 고부가 섬유의 자급화를 위해 전략적으로 신제품 개발 및 첨단 섬유 투자 확대 등 구조 고도화를 추진하고 있다. 특히 산업용 섬유 생산 인프라 투자가 크게 확대되어 기업 수도 크게 증가하는 추세이며, 생산 실적도 매우 좋은 것으로 나타났다. 반면 의류·생활용 섬유, 염색가공 등은 상대적으로 임금이 더 낮은 베트남, 인도네시아 등 인근 국가와의 경쟁 심화 등으로 수익성이 악화되는 등 구조조정이 진행되고 있는 것으로 분석된다.

베트남 섬유산업의 가치사슬은 조달(화섬사)-

생산 부문에 특화된 구조를 보인다. 특히 베트남은 조달 중 화섬사의 공급기지로서 빠른 성장을 보이고 있는데, 이는 베트남의 의류 생산이 급증하면서 중국 및 대만계 기업들이 의류용 화섬사 생산을 크게 확대한 것에 기인한다. 최근에는 산업용 섬유 생산도 빠르게 성장하고 있다. 세계 화섬 대기업들이 중국을 포함하여 베트남 등에서 생산을 확대하면서 산업용 섬유 생산기지로 빠르게 편입되고 있다. 예로 일본 테이진은 2019년 5월 베트남 하남성에 설립한 탄소섬유제품 생산법인인 테이진 카본베트남이 프리프레그 생산을 시작하였다. 세계 최고의 타이어코드를 제공하는 효성은 베트남 남부 동나이 법인을 통해 타이어코드는 물론 스판덱스, 안전벨트용 원사, 에어백 원사를 생산하고 있다.

## 4. 섬유산업의 경쟁우위 진단 결과

주요 6개 국가의 의류·생활용 섬유와 산업용 섬유에 대해 디자인, 조달, 생산, 유통, 수요 등 각 가치사슬 부문별 경쟁력 수준을 정량·정성적으로 분석하였다.

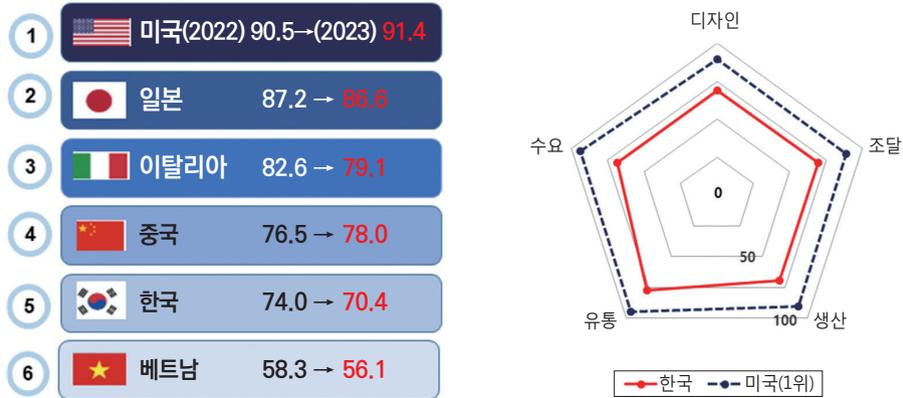
섬유산업 가치사슬의 종합경쟁력은 2023년 기준 미국-일본-이탈리아-중국-한국-베트남 순으로 나타났다. 한국의 종합경쟁력은 주요 선진국에 비해 전반적으로 열세인 가운데, 특히 전년과 비교하여 더 낮아진 것으로 진단되었다.

미국(91.4)은 유통(95.5)과 수요(93.1) 등 밸류체인 후방의 시장 경쟁력을 바탕으로 밸류체인 중

합경쟁력이 더욱 상승하며 1위를 유지하였다. 중국은 전년 대비 디자인을 제외한 조달, 생산, 유통, 수요 등의 가치사슬에서 경쟁력 수준이 상승하며 종합경쟁력이 다소 높아졌다.

한국 섬유산업의 가치사슬별 경쟁력을 살펴보면 모든 가치사슬에서 6개 국가 중 4~5위로 열등한 것으로 평가되었으며 경쟁력 수준은 2022년 74.0에서 2023년 70.4로 다소 하락하였다. 부문별로는 디자인(69.1, 4위), 조달(69.5, 5위), 생산(69.7, 5위), 유통(80.0, 5위), 수요(67.0, 5위)로 나타났다.

〈그림 5〉 섬유산업의 경쟁우위 종합 진단 결과



자료: 산업통상자원부·산업연구원(2023), 「밸류체인 기반 산업경쟁력 진단시스템 구축사업-섬유산업편」.  
 주: 1) 품목별 경쟁우위 진단 평가 틀을 이용하여 주요 경쟁국과의 비교 평가를 위한 전문가 델파이 조사 실시.  
 2) 경쟁우위요소 및 가치사슬, 제품별 중요도를 가중치로 활용하여 최종적으로 각 산업별·국가별·제품별 종합점수 100점 만점으로 산출.  
 3) (100점) 세계 최고 수준, (90점) 세계 최고 수준의 97~99%, (80점) 94~96%, (70점) 91~93%, (60점) 86~90%, (50점) 81~85%, (40점) 76~80%, (30점) 71~75%, (20점) 66~70%, (10점) 65% 미만.

종합경쟁력 수준이 비슷하게 나타난 한국과 중국을 비교해 보면, 한국은 디자인 부문에서만 경쟁 우위를 나타낼 뿐 조달, 생산, 유통, 수요 부문에서는 중국보다 열위인 것으로 평가되었다. 제품별 경쟁우위는 미국, 일본의 경우 산업용 섬유가 의류·생활용 섬유에 비해 경쟁력이 높은

〈표 3〉 섬유산업 제품별 경쟁우위 종합평가 결과(2023년)

	의류·생활용 섬유		산업용 섬유		산업 전체	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
한국	75.4	70.6	72.4	70.2	74.0	70.4
미국	87.1	89.0	94.8	93.5	90.5	91.4
일본	83.9	83.3	91.3	89.7	87.2	86.6
이탈리아	87.3	85.3	76.8	73.6	82.6	79.1
중국	79.3	79.6	73.1	76.5	76.5	78.0
베트남	61.2	58.5	54.7	54.0	58.3	56.1

자료: 산업통상자원부·산업연구원(2023), 「밸류체인 기반 산업경쟁력 진단시스템 구축사업-섬유산업편」.  
 주: 1) 품목별 경쟁우위 진단 평가 틀을 이용하여 주요 경쟁국과의 비교 평가를 위한 전문가 델파이 조사 실시.  
 2) 경쟁우위요소 및 가치사슬, 제품별 중요도를 가중치로 활용하여 최종적으로 각 산업별·국가별·제품별 종합점수 100점 만점으로 산출.  
 3) (100점) 세계 최고 수준, (90점) 세계 최고 수준의 97~99%, (80점) 94~96%, (70점) 91~93%, (60점) 86~90%, (50점) 81~85%, (40점) 76~80%, (30점) 71~75%, (20점) 66~70%, (10점) 65% 미만.

〈그림 6〉 가치사슬별·국가별 섬유산업의 경쟁우위 진단 결과



자료: 산업통상자원부·산업연구원(2023), 「밸류체인 기반 산업경쟁력 진단시스템 구축사업-섬유산업편」.

주: 1) 품목별 경쟁우위 진단 평가 틀을 이용하여 주요 경쟁국과의 비교 평가를 위한 전문가 델파이 조사 실시.

2) 경쟁우위요소 및 가치사슬, 제품별 중요도를 가중치로 활용하여 최종적으로 각 산업별·국가별·제품별 종합점수 100점 만점으로 산출.

3) (100점) 세계 최고 수준, (90점) 세계 최고 수준의 97~99%, (80점) 94~96%, (70점) 91~93%, (60점) 86~90%, (50점) 81~85%, (40점) 76~80%, (30점) 71~75%, (20점) 66~70%, (10점) 65% 미만.

것으로 평가됐다. 미국, 일본은 첨단 섬유소재의 개발, 생산 기반, 기술력뿐만 아니라 수송기기, 에너지, 전자기기 등 첨단산업의 수요 기반 등에서 높은 경쟁우위를 유지하는 것에 기인한다. 반면 이탈리아, 중국, 한국, 베트남은 의류·생활용 섬유의

경쟁력이 상대적으로 높게 평가되었다.

한편 한·중 간 제품별 가치사슬 경쟁력은 의류·생활용 섬유와 산업용 섬유 모두 한국이 중국보다 열세인 것으로 평가되었다.

## 5. 정책 방향 및 추진 과제

우리나라 섬유산업의 가치사슬별 경쟁력은 미국, 일본 등 선진국 대비 경쟁 열위를 지속하는 가운데, 중국의 섬유 경쟁력 상승으로 우리나라를 추월하는 것으로 평가되어 미래 생존전략 마련이 시급한 상황이다.

먼저 R&D 및 디자인의 경쟁력을 강화하기 위해서는 새로운 제품 및 기술 개발을 위한 투자를 확대해야 한다. 품목별로는 의류·생활용 섬유의 경우 차별화된 디자인과 기능을 가진 제품 개발이 필요하다. 최근 의류·생활용 섬유의 기술 개발은 촉감 및 활동성 개선, 감성 발현 소재 개발, 향균·방취 등 건강 증진 제품, 난연·유해파 차단 등 안전제품, 전자직물 등 다양하게 이루어지고 있다. 산업용 섬유는 고기능성 신소재 개발 지원이 확대되어야 한다. 또한 국내 산업용 섬유의 밸류체인은 고성능 원료, 슈퍼섬유, 고강력사, 복합소재 등 업스트림 부문에 비해 이를 활용한 중간재 및 완제품 생산 기반은 취약한 상황이다. 따라서 산업용 섬유의 생태계를 활성화하기 위해서는

산업용 섬유의 가공기술 개발, 미들 및 다운스트림 부문의 산업용 가공제품 기업 육성 등이 요구된다. 환경규제 대응 탄소중립 실현을 위해서는 생분해 섬유, 바이오 유래 섬유소재, 폐PET·폐섬유·폐의류 리사이클 등 친환경 섬유소재 개발 및 양산 지원이 선행되어야 한다.

둘째, 조달 부문에서는 국내 생산 기반이 급격하게 약화되고 있는 면방 및 범용 화섬사의 공급망 안정화 전략이 필요하다. 화섬업체는 중국 대비 규모의 경제 및 가격경쟁 열위로 생산 중단 등 구조조정이 진행되고 있으며, 향후 수입의존도가 더욱 높아질 것으로 예상된다. 중장기적 관점에서 중국 등 경쟁국에 의한 가격 및 수급 교란을 방지하고 안정적 공급을 위해 필요한 최소한의 생산기반 유지 지원이 필요하다.

셋째, 국내 섬유산업의 재도약을 위해서는 생산기반을 강화해야 한다. 국내 섬유산업의 생산기반은 현재 인건비 상승 및 인력난 등 국내 생산경쟁력 저하에 따른 해외 생산의 확대에 의해 지속

〈표 4〉 섬유산업 정책의 기본 방향

① 섬유산업 경쟁력 강화를 위한 산업 고도화 추진
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 섬유산업의 글로벌 경쟁력 확보를 위한 제품 고부가가치화 투자 확대</li> <li>☞ 섬유산업의 디자인, 신제품 및 신기술 개발을 통한 경쟁우위 확보</li> </ul>
② 가치사슬 전반의 활성화를 통한 산업 기반 강화
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 생산효율성 저하 및 인력난, 생산 기반 약화 대응 디지털 기반 산업혁신 추진</li> <li>☞ 안정적 내수 확대 기반 및 수출 확대를 위한 섬유 스트림 및 산업 간 연계 협력 강화</li> </ul>
③ 지속성장 기반으로서 강건한 산업 혁신역량 강화
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 가치사슬별 전문인력 양성체계 강화</li> <li>☞ 탄소중립, 공급망 등 시장 변화 대응 생산 역량 제고</li> </ul>

적으로 약화되는 추세이다. 공급역량 면에서는 소량 단납기에 대응할 수 있는 생산공정의 자동화 및 디지털 전환을 가속화하여 소비의 다변화·차별화, 소량 단납기 생산 요구에 유연하게 대응할 수 있는 역량 제고가 요구된다.

넷째, 산업용 섬유 및 친환경 섬유 등 첨단섬유의 안정적 성장을 위해서는 수요 창출 전략이 필요하다. 산업용 섬유는 중간투입재의 특성상 수요산업의 경량·고성능 소재 기업과 부품·모듈 등 관련 수요-공급 기업 간 정보 교류, 공동 기술 개발 및 네트

워크 구축 등 수요산업과의 동반성장 기반을 구축해야 한다. 친환경 섬유의 시장 활성화를 위해서는 리사이클 소재를 활용한 제품에 대해 공공기관(군·경·관 및 공공기관 등) 의무 구매 확대 등 내수 확대 지원을 통해 안정적 성장을 도모할 수 있다.

마지막으로 만성적인 인력난을 해소하기 위해서는 안정적인 인력 확보 방안이 필요하다. 더불어 향후 높은 성장이 예상되는 친환경 섬유, 산업용 섬유, 디지털 전환 등 유망 분야에 특화된 전문인력 양성 및 수급 방안을 마련해야 한다. 



이임자

성장동력산업연구본부 소재·산업환경실 연구위원  
ijrhee@kiet.re.kr / 044-287-3108

「밸류체인 기반 산업경쟁력 진단시스템 구축사업-섬유산업편」(공저, 2023)  
「2023 생활소비재산업 실태조사」(공저, 2023)