

삼성 KPMG

ISSUE MONITOR

제86호

July 2018

삼성KPMG 경제연구원

화학섬유 산업의 오늘과 도전

Contacts

삼성KPMG 경제연구원

이효정

수석연구원

Tel: +82 2 2112 6744
hyojunglee@kr.kpmg.com

김수경

선임연구원

Tel: +82 2 2112 3973
sookyungkim@kr.kpmg.com

차윤지

선임연구원

Tel: +82 2 2112 6914
yoonjicha@kr.kpmg.com

Contents

	Page
Executive Summary	3
국내 화학섬유 산업 Overview	4
화학섬유 정의 및 분류	4
국내 화학섬유 산업의 구조와 밸류체인	5
국내 화학섬유 산업 동향	6
국내 화학섬유 산업 주요 사업자 현황	9
화학섬유 산업이 직면한 현재	10
(1) 글로벌 공급 과잉	11
(2) 국내 의류 기업의 해외 생산 확대	13
(3) 내수시장 구조 변화	15
(4) 기술혁신·R&D 부족	17
시사점 및 기업의 대응 전략	19
Appendix	22

본 보고서는 삼정KPMG 경제연구원과 KPMG member firm 전문가들이 수집한 자료를 바탕으로 일반적인 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 보고서에 포함된 자료의 완전성, 정확성 및 신뢰성을 확인하기 위한 절차를 밟은 것은 아닙니다. 본 보고서는 특정 기업이나 개인의 개별 사안에 대한 조언을 제공할 목적으로 작성된 것이 아니므로, 구체적인 의사결정이 필요한 경우에는 당 법인의 전문가와 상의하여 주시기 바랍니다. 삼정KPMG의 사전 동의 없이 본 보고서의 전체 또는 일부를 무단 배포, 인용, 발간 복제할 수 없습니다.

Executive Summary

국내 화학섬유 산업은 전 세계 화학섬유 시장에서의 영향력이 점차 낮아지고 있으며, 범용제품의 만성적 과잉공급 상태에 직면하고 있는 동시에 후발국과의 심화되는 경쟁환경을 마주하고 있다. 이처럼 화학섬유 업계는 내수 및 글로벌 시장환경 변화에 따른 영향을 비교적 크게 받고 있다. 그러나 최근 산업용 및 광학용 등 화학섬유가 활용될 수 있는 분야가 다변화됨에 따라 산업용 섬유 시장의 성장세가 관찰되는 등 긍정적 요인이 존재한다. 국내 화학섬유 기업은 고부가가치의 차별화된 섬유 제품 개발 등으로 사업 경쟁력을 제고해야 할 시점이다. 본 보고서는 국내 화학섬유 산업의 동향과 업계가 직면한 도전과제를 살펴봄으로써 향후 국내 화학섬유 업계가 발전적으로 나아가야 할 방향을 제시하였다.

Executive Summary

■ 국내 화학섬유 산업 동향

- 화학섬유 산업의 2017년 생산량은 138만톤으로 2010년 146만톤 대비 5.5% 감소. 화학섬유 산업은 경기침체, 최대 생산국으로 꼽히는 중국의 공격적인 생산설비 확대 등으로 낮은 생산 수준을 유지 중. 생산 설비 가동률 역시 2010년 87.0%에서 2017년 78.6%를 기록하며, 2014년 이후 80% 이하의 가동률을 기록하고 있음
- 2010년 산업용 수요를 중심으로 하는 단섬유 생산설비 위주로 구조조정이 이뤄짐에 따라 2010년까지 전체 화학섬유 생산량의 절반 이상을 차지하던 폴리에스터 장섬유의 비중은 전반적으로 줄어드는 반면 폴리에스터 단섬유 생산량의 비중이 확대되는 추세가 관찰됨
- 단섬유의 수출 증가가 화학섬유 수출량 확대를 견인하며 전반적인 증가 추세를 기록하고 있는 가운데, 화학섬유 수입의 경우, 장섬유를 중심으로 수입량이 증가 중. 특히 2017년 기준 중국산 화학섬유의 비중이 전체 수입량 중 50%를 넘어서면서 중국산이 과반 이상을 점유

■ 화학섬유 산업이 직면한 현재

- **(1) 글로벌 공급 과잉** : 최근 중국의 빠른 증설로 생산능력이 확대되면서 만성적 공급과잉 상태에 놓여있으며, 중장기 수급환경이 불확실한 상황에 직면
- **(2) 국내 의류 기업의 해외생산 확대** : 화학섬유 업계의 국내 주요 수요처인 한국 패션의류 기업은 세계 무역·통상환경 변화에 대응, 제조비용 절감을 통한 글로벌 경쟁우위 유지를 위해 해외 생산을 확대함과 동시에 해외 현지 수직계열화 전략을 추진. 이에 따라 의류용 화학섬유 내수 시장은 점차 축소되는 추세
- **(3) 내수시장 구조 변화** : 국내 화학섬유 산업의 범용 제품으로 꼽히는 의류용 섬유 비중이 60% 내외로 대다수를 차지하고 있으나, 최근 국내외적으로 산업용 섬유 시장이 급성장하면서 산업용 섬유 위주의 부가가치가 높은 차별화 제품 개발에 주력하고 있음
- **(4) 기술혁신·R&D 부족** : 국내 화학섬유 업계는 미국, 일본, 유럽 등 글로벌 선도국 대비 화학섬유 관련 기술 및 R&D 수준이 뒤처져 있으며, 후발국과의 기술 격차도 점차적으로 좁혀지고 있는 상황을 마주하고 있음

■ 시사점

- 국내 화학섬유 기업이 오늘날의 시장환경에서 지속 성장과 도약을 하기 위해서 고려해야 할 대응방안을 (1) 후발국과의 심화되는 경쟁환경 속 기획력·기술력 확보 통한 전략적 대응 필요 (2) 기술개발 위한 컨소시엄 구축 통해 기술 경쟁력 제고 (3) 산업 내 구조조정 및 설비전환을 통해 공급과잉 문제에 대응해 나갈 필요 등 세 가지로 제시

화학섬유 산업의 오늘과 도전

국내 화학섬유 산업 Overview

화학섬유 정의 및 분류

화학섬유는 면, 양모, 견 등의 천연섬유에 대응되는 개념으로, 화학적인 가공에 의하여 인공적으로 만드는 섬유를 일컫는다. 화학섬유는 의류용 섬유제품의 비중이 60% 내외를 차지하고 있으나, 최근 산업자재, 생활자재 등의 용도로도 사용처가 확대되고 있는 추세이다.

“ 화학섬유는 화학적 가공에 의해 인공적으로 만드는 섬유를 의미 ... 합성섬유, 반합성섬유, 재생섬유, 무기섬유로 구분 ”

화학섬유는 합성섬유, 반합성섬유, 재생섬유, 무기섬유로 구분된다. 합성섬유는 석유 등을 주원료로 화학반응을 통해 합성된 물질로 만들어지는 섬유로 화학섬유 대표 품목인 폴리에스터와 나일론, 아크릴 등은 모두 합성섬유에 포함된다. 반합성섬유는 셀룰로스나 단백질과 같이 천연에서 얻을 수 있는 재료에 화학약품을 반응시켜 생성된 섬유로 아세테이트 등이 있다. 재생섬유는 목재펄프나 면이 함유하고 있는 섬유소를 약품으로 녹여 가늘고 긴 섬유로 재생한 섬유로 레이온 등이 대표적이다. 무기섬유는 무기질을 원료로 한 인조 섬유이다.

화학섬유의 분류



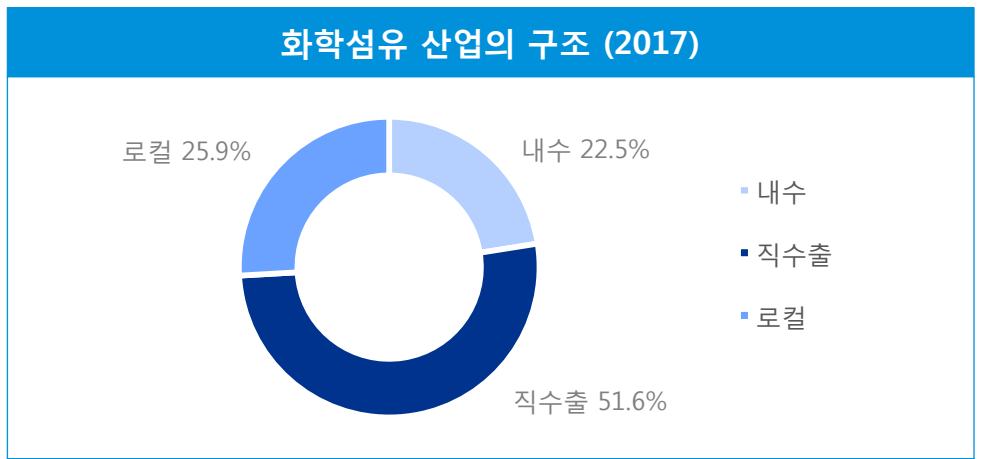
Source: 한국화학섬유협회

화학섬유 산업의 오늘과 도전

“ 화학섬유 산업은 원료, 원사, 직물, 염색·가공, 의류 및 제품 제조·유통에 이르는 밸류체인 내 세분화된 다단계 생산공정으로 구성되어 있음 ”

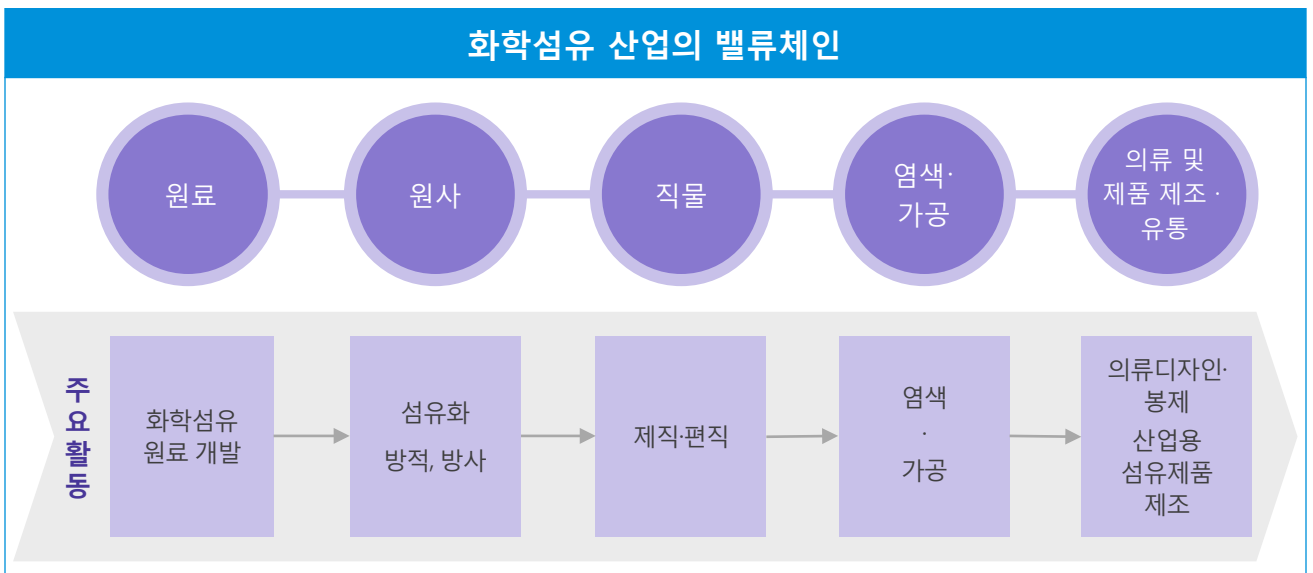
국내 화학섬유 산업의 구조와 밸류체인

국내 화학섬유 시장은 출하량의 약 70% 내외를 해외로 수출하며 대외의존도가 매우 높은 수출주도형 산업구조를 띠고 있다. 2017년 기준으로 직수출과 로컬의 비중은 전체 출하량의 각각 51.6%, 25.9%를 차지한다. 국내 화학섬유 기업들은 국내의 제한적 수요 및 과잉 생산에 대응하여 해외시장에 적극적으로 진출하고 있으며, 이에 따라 국내 화학섬유 산업은 국제적인 경쟁관계를 형성하고 있다.



Source: 한국화학섬유협회 데이터 이용 삼정KPMG 경제연구원이 추계
 Note: 전체 출하량 대비 각 비중, 한국화학섬유협회 회원사 기준

화학섬유 산업은 원료에서 원사, 직물, 염색·가공, 의류 및 제품 제조·유통에 이르는 밸류체인에 속해 있으며, 원료에서 제품에 이르기까지 세분화되어 있는 다단계의 생산공정으로 구성되어 있다.



Source: 한국섬유산업연합회, 한국화학섬유협회, 산업연구원, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

화학섬유 산업의 오늘과 도전

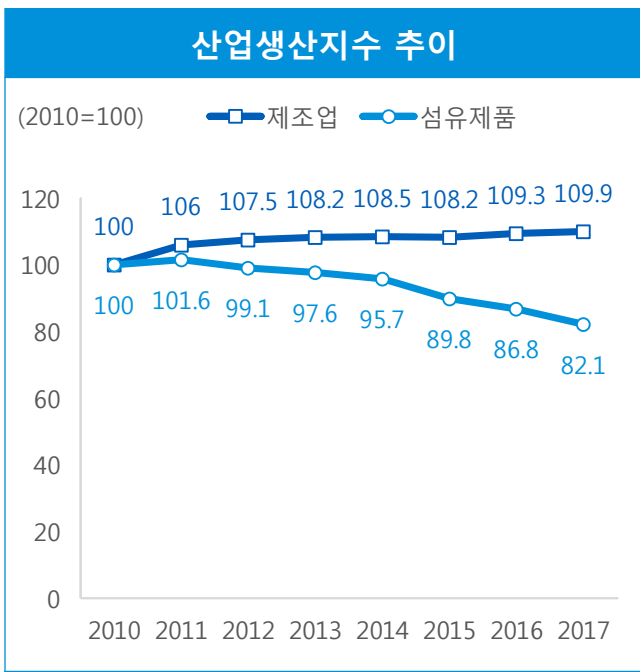
국내 화학섬유 산업 동향

공장에서 물건이 과거에 비해 얼마나 생산되고 있는지를 나타내는 섬유제품 산업생산지수는 지속적으로 하락하며 2017년에는 전년대비 5.4% 하락한 82.1을 기록하였다. 제조업 전반의 산업생산이 2010년 100에서 2017년 109.9로 증가한 것과는 달리 섬유제품 산업생산은 계속해서 감소 추세를 보이고 있다.

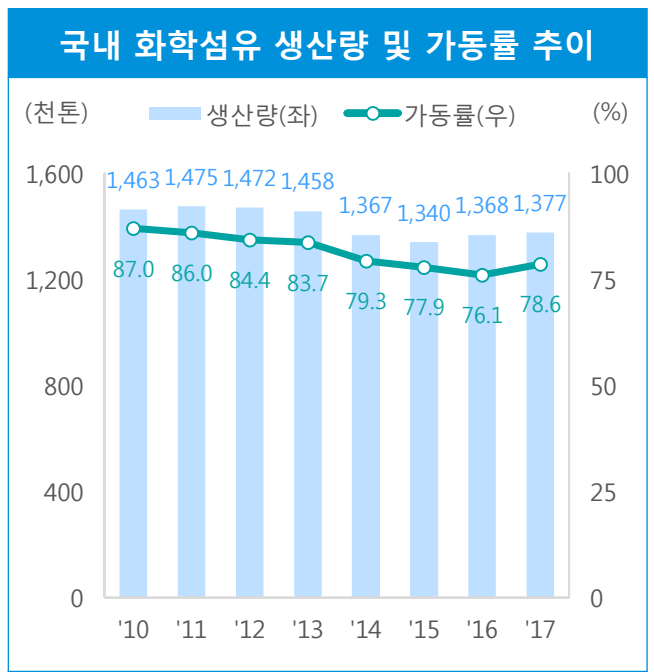
“ 국내에서의 수요 부진 및 중국의 증설로 인한 생산 확대 등으로 국내 화학섬유 생산량은 2017년 138만톤으로 2010년 146만톤 대비 5.5% 감소 ... 2014년 이후 80% 이하의 가동률 유지 중 ”

화학섬유 생산량은 2010년 146만톤에서 2017년 138만톤으로 감소하며 2015년 134만톤, 2016년 137만톤에 비해 소폭 증가했으나 여전히 2010년 대비 낮은 생산수준을 유지하고 있다. 가동률 역시 2010년 87.0%에서 하락하여 2017년 78.6%를 기록하여 2014년 이래로 계속해서 80% 이하의 가동률을 기록 중이다.

국내 화학섬유 생산량은 국내 경기침체에 따른 수요부진과 더불어 중국의 생산설비 확대로 저가 중국산의 수입이 확대되면서 이전 대비 생산량이 감소된 것으로 분석된다. 또한 국내 화학섬유 기업들이 상대적으로 저임금 노동력을 활용할 수 있는 베트남, 인도네시아 등지로 해외 생산 투자를 확대하면서 국내 생산량 감소에 영향을 주고 있는 것으로 보인다. 한편, 국내 일부 화학섬유 기업들은 생산설비를 상대적으로 생산원가가 높고 고부가가치를 창출하는 섬유의 생산 비중을 높이는 형태로 조정하는 움직임을 보이고 있으며, 이와 같은 요인도 국내 화학섬유 생산량 감소의 한 요인으로 판단된다.



Source: 한국은행



Source: 한국화학섬유협회
Note: 한국화학섬유협회 회원사 기준

화학섬유 산업의 오늘과 도전

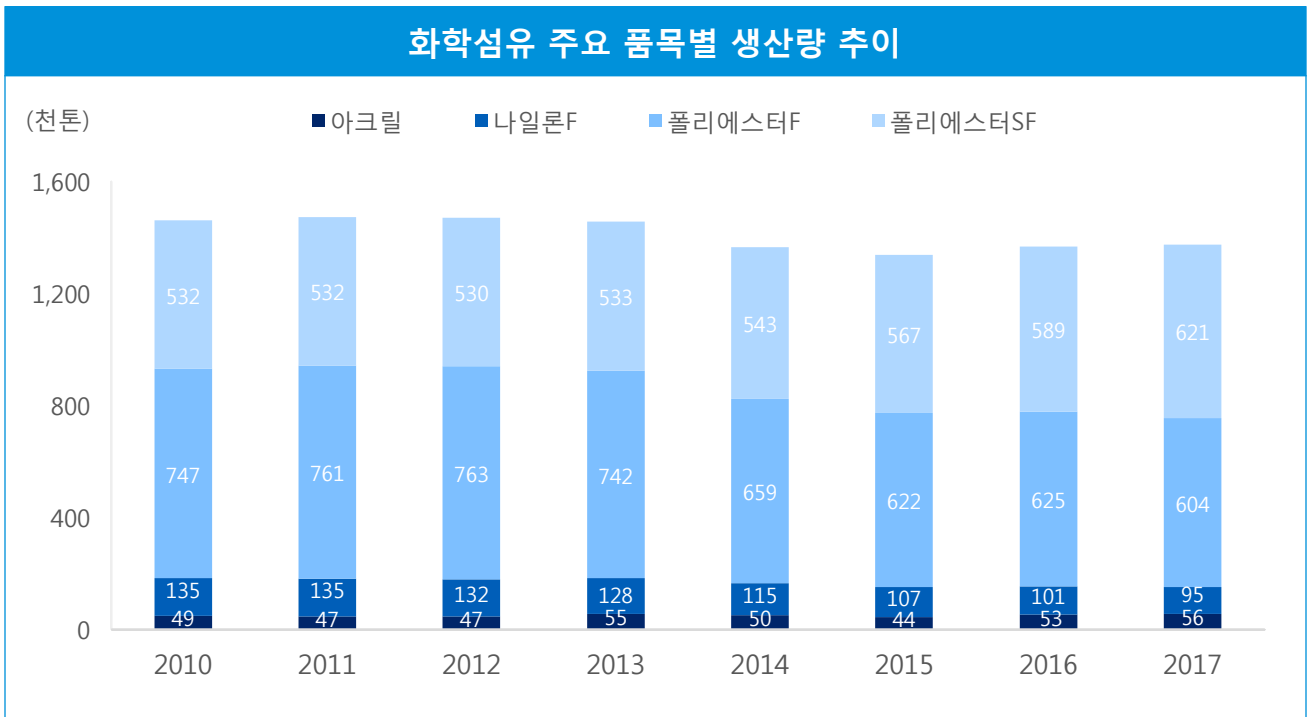
대표 화학섬유 제품인 4대 합성섬유의 생산량을 섬유별로 봤을 때, 아크릴은 전반적으로 비슷한 생산량을 유지하고 있는 가운데, 2010년 대비 2017년 소폭 증가하였으며, 나일론 장섬유와 폴리에스터 장섬유의 생산량은 지속적인 감소세, 폴리에스터 단섬유의 생산량은 증가세를 보이고 있다.

“ 화학섬유 제품을 대표 품목별로 볼 경우, 나일론 장섬유 및 폴리에스터 장섬유의 생산량은 지속적 감소세를 보이는 반면, 폴리에스터 단섬유 생산량은 증가세 기록 중 ”

2010년 13만 5,139톤을 기록하던 나일론 장섬유 생산량은 2017년에는 9만 5,241톤으로 줄어들었다. 폴리에스터 장섬유의 생산량은 2010년 74만 7,185톤을 기록한 데서 2017년 60만 4,346톤으로 감소한 반면, 폴리에스터 단섬유의 경우 2012년 이후 지속적으로 생산량이 증가하였는데, 2010년 53만 1,735톤에서 2017년 62만 1,150톤으로 생산량이 16.8% 확대됐다. 이와 같이 폴리에스터 장섬유 생산량이 감소함에 따라 장섬유와 단섬유를 합친 전체 폴리에스터 섬유의 생산량은 2010년 127만 8,920톤에서 2017년 122만 5,496톤으로 소폭 감소했다.

2010년까지 전체 화학섬유 생산량의 50% 이상을 차지하며 가장 높은 생산 비중을 차지하던 폴리에스터 장섬유의 비중은 전반적으로 줄어들고 있다. 2017년에는 폴리에스터 단섬유 생산량이 장섬유 생산량을 넘어서 화학섬유 중 가장 높은 생산 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 이는 장섬유 위주의 생산구조가 2010년에 산업용 수요중심의 단섬유 중심의 생산설비로 구조조정이 이뤄진 데 따른 것으로 풀이된다. 이처럼 생산설비 구조조정이 이뤄지면서 폴리에스터 장섬유 생산량은 감소하고 단섬유 생산량이 증가하게 됐다.

화학섬유 주요 품목별 생산량 추이



Source: 한국화학섬유협회

Note 1: 한국화학섬유협회 회원사 기준

Note 2: F(Filament)는 장섬유, SF(Staple Fiber)는 단섬유를 의미함

화학섬유 산업의 오늘과 도전

2017년 화학섬유 수출량은 전년대비 6.3% 증가한 130만 5,000톤을 기록하였으며, 2010년부터 2017년까지 전반적인 수출량 증가세를 나타내고 있는 것으로 파악된다. 장섬유는 비슷한 수준의 수출량을 유지하고 있는 가운데, 단섬유의 수출량 증가가 화학섬유 수출 증가세를 견인하고 있는 것으로 분석된다.

한편 2017년 화학섬유 수입량은 61만톤으로 전년대비 소폭 확대되었다. 2017년 단섬유의 수입량은 전년대비 9.5% 감소한 반면, 장섬유의 수입량이 동기간 3.0% 확대된 데 따른 것으로 해석된다.

“ 단섬유의 수출 증가가 화학섬유 수출량 확대를 견인하며 전반적인 증가 추세를 기록 ... 수입의 경우 장섬유를 중심으로 수입량이 증가하며 전반적 증가세를 나타냄 ”

국가별로 수출 현황을 살펴보면, 전체 수출량에서 미국의 비중이 약 13% 내외로 가장 큰 것으로 나타난다. 중국의 경우 2012년 전체 수출량에서 차지하는 비중이 10.9%였다가 2017년 12.7%로 증가하며 미국과 비슷한 수준으로 올라섰다. 미국과 중국에 이은 주요 수출국은 베트남, 독일, 터키, 일본 등으로 이들 국가는 5% 내외의 수출 비중을 차지하고 있다. 특히, 터키와 베트남의 경우 2012년 대비 2017년 수출 물량이 두 배 가까이 증가하며 급격한 증가세를 보인다.

수입의 경우 중국으로부터의 수입이 절대적으로 많은 양을 차지하고 있으며 그 비중도 증가하는 추세이다. 전체 화학섬유 수입량 중 중국산 화학섬유가 차지하는 비중은 2017년 50.1%로 절반 이상을 차지하는 것으로 나타났다. 수입량 기준으로는 2012년 13만 1,635톤에서 2017년 30만 5,951톤으로 증가하며 132.4%의 수입증가율을 기록했다. 중국 외 주요 수입 국가로는 말레이시아, 일본, 태국 등이 있다. 말레이시아로부터의 화학섬유 수입 비중은 전체 수입 물량의 10% 내외를 차지하고 있고, 일본과 태국의 경우 5% 내외를 기록하고 있다.

화학섬유 수출입 추이

(천톤)								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
수출량	1,041	1,035	1,069	1,086	1,091	1,166	1,228	1,305
장섬유	324	325	336	324	317	362	372	384
단섬유	717	710	732	762	779	805	856	922
수입량	386	413	394	457	551	553	606	610
장섬유	306	325	312	379	471	478	522	534
단섬유	80	88	82	78	80	75	84	76

Source: 한국화학섬유협회, 한국무역협회

화학섬유 산업의 오늘과 도전

국내 화학섬유 산업 주요 사업자 현황

화학섬유 제조 부문은 대규모 설비가 요구되는 장치산업의 특성을 가지고 있다. 이러한 특성으로 진입장벽이 높고 자본집약적 성격을 가지고 있어 대규모 업체가 해당 사업을 영위하고 있다. 통계청에 따르면 2016년 기준 국내 화학섬유 제조업체 수는 총 60개로 추정되나, 이 중 10여 개 기업만 대규모 설비를 통해 폴리에스터, 나일론과 같은 화학섬유를 생산하고 있다. 중·소규모 업체는 이들 대형·중견 기업으로부터 섬유를 공급받은 후 특수원단 등을 소규모로 생산 중이다. 화학섬유는 필수소비재인 의류가 주요 수요산업인 가운데, 최근 의료용 소재, 건축 자재, 자동차 및 타이어 등으로 적용범위가 점차적으로 확대되고 있다.

한편 국내 주요 화학섬유 기업의 생산 제품을 살펴보면, 한 개의 업체가 특정 종류의 화학섬유 제품을 대량으로 생산함에 따라 각 화학섬유 제품 품목별 과점적 시장 구조가 형성되어 있다.

한국화학섬유협회 회원사로 등록된 10개의 대형·중견 기업을 중심으로 살펴봤을 때, 태광산업을 제외한 9개사가 폴리에스터 장섬유를, 휴비스, 도레이케미칼이 폴리에스터 단섬유를 주요 생산품목으로 두고 있는 것으로 나타나며 태광산업 역시 폴리에스터 단섬유 제품을 생산 중이다. 스판덱스의 경우 태광산업과 티케이케미칼, 효성이, 나일론은 태광산업, 코오롱패션머티리얼, 효성, KP켄텍 등이 생산 중이다.

“ 국내 주요 화학섬유 시장에서는 일부 업체가 특정 종류의 제품을 대량 생산함에 따라 각 품목별 과점적 시장 구조가 형성되어 있음 ”

국내 주요 화학섬유 기업 현황

구분	나일론	폴리에스터		아크릴	스판덱스	아라미드	탄소섬유	PPS 섬유	비고
		장섬유	단섬유						
대한화섬		○							
도레이첨단소재		○					○		
도레이케미칼		○	○			○			舊 새한
성안합섬		○							
태광산업	○		○	○	○	○	○		2006년 국내 스판덱스 생산 중단
티케이케미칼		○			○				舊 동국무역
코오롱패션머티리얼	○	○							2008년 (주)코오롱에서 물적분할
효성	○	○			○	○	○		
휴비스		○	○			○		○	
KP켄텍	○	○							

Source: 한국화학섬유협회, 삼성KPMG 경제연구원

Note: 한국화학섬유협회 10개 회원사 기준

Note 2: PPS 섬유는 폴리페닐렌 설파이드(Polyphenylene Sulfide)를 의미

화학섬유 산업의 오늘과 도전

화학섬유 산업이 직면한 현재

국내 화학섬유 산업은 내수 및 글로벌 시장환경 변화에 따른 영향을 비교적 크게 받는다. 이에 화학섬유 업계는 국내외 비즈니스 환경상 존재하는 다양한 요인의 변동성을 종합적으로 고려하여 사업 경쟁력을 제고해야 한다. 삼성KPMG 경제연구원은 국내 화학섬유 업계가 당면한 도전과제를 다음과 같이 제시하였다. 도전과제는 크게 첫째 글로벌 공급 과잉, 둘째 국내 의류 기업의 해외 생산 확대, 셋째 내수시장 구조 변화, 넷째 기술혁신·R&D 부족 등 네 가지 이슈로 구분하여 살펴보았다. 본 보고서는 국내 화학섬유 업계가 직면한 도전과제를 통해 화학섬유 업계가 발전적으로 나아가야 할 방향에 대해 기업 및 정부에게 시사점을 제공하고자 한다.

국내 화학섬유 업계는 세계 5위의 생산량을 자랑하는 등 수준 높은 위치를 점하고 있으나, 중국의 생산능력이 확대됨에 따라 만성적 과잉 공급으로 수급환경이 변화하고 있기도 하다. 또한 세계 무역·통상환경 변화로 화학섬유의 최대 수요기업으로 꼽히는 국내 섬유·의류 기업은 적극적으로 해외 생산에 나서고 있으며, 이로 인해 국내 화학섬유 업계는 또 다른 난관에 봉착하게 됐다. 한편 글로벌 선도 화학섬유 기업 대비 국내 화학섬유 기업의 기술 및 R&D 수준은 뒤쳐진 것으로 판단되는 가운데, 다양한 도전과제 대응이 필요한 상황이다. 이 같은 상황에서 국내 화학섬유 업계는 오늘날의 시장환경에 맞춰 새로운 비즈니스 모델 및 신성장동력을 모색해야 한다.

국내 화학섬유 업계가 직면한 도전과제

01 / 글로벌 공급 과잉

국내 의류 기업의 해외 생산 확대

/ 02

03 / 내수시장 구조 변화

기술혁신·R&D 부족

/ 04

Source: 삼성KPMG 경제연구원

화학섬유 산업의 오늘과 도전

(1) 글로벌 공급 과잉

신흥국 생활 수준 향상에 따른 의류용 화학섬유 소비량 증가, 산업용 화학섬유 적용분야 확대 등으로 인한 글로벌 화학섬유 수요 증가에도 불구하고 장기간 지속되고 있는 글로벌 화학섬유 산업의 공급 과잉은 화학섬유 산업의 리스크로 작용하고 있다.

“ 글로벌 화학섬유 제품의 수요 증가에도 불구하고, 대다수의 품목이 만성적 공급 과잉 상태로, 과잉 규모는 2012년 279만 톤에서 2015년 704만톤으로 크게 확대 ”

글로벌 화학섬유 공급 과잉규모는 2012년 279만 2,000톤에서 2015년 704만 톤으로 증가하였다. 대부분의 품목이 만성적인 공급 과잉 상태에 있으며 공급과잉은 경쟁국 간 가격경쟁을 심화시키고, 글로벌 섬유 가격인하 압력 요인으로 작용함과 동시에 중국, 인도 등 경쟁국 대비 가격경쟁력이 낮은 국산 섬유 수출에 부정적 영향을 끼치고 있다.

《 글로벌 화학섬유 수급 추이 》

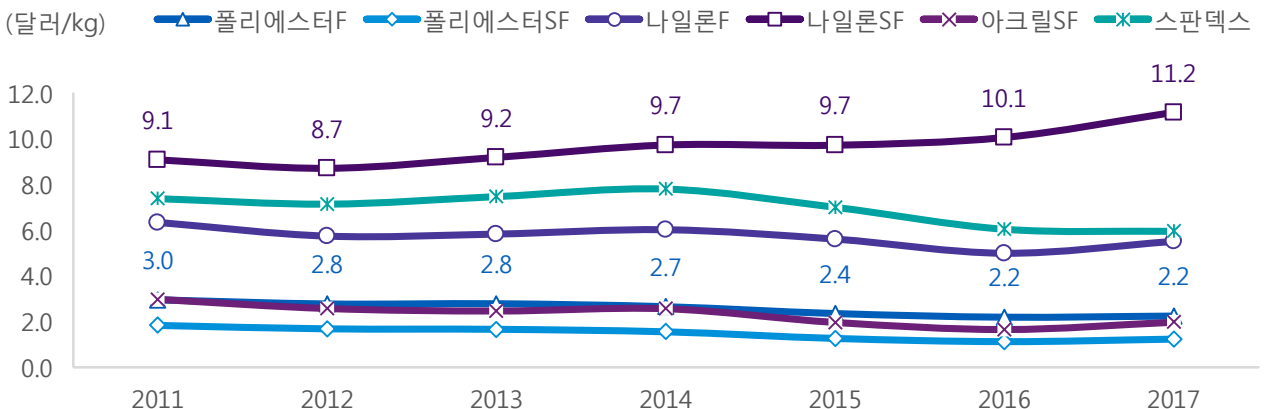
(천톤)

	2012	2013	2014	2015
세계 화학섬유 소비량	52,036	54,822	56,198	57,787
세계 화학섬유 생산량	54,828	59,393	62,102	64,627
과잉규모	2,792	4,571	5,904	7,040

Source: UN, 한국화학섬유협회, PCI Red Book 자료 이용 삼성KPMG경제연구원이 추계

화학섬유 품목별 수출 평균 단가를 살펴보면, 나일론 단섬유를 제외하고 폴리에스터 장섬유를 포함하여 전반적인 국내 화학섬유 수출 단가는 하락 추세이다. 이와 같이 국내 기업들의 수익성이 악화되고 있으며, 내수 시장 역시 저렴한 수입 섬유와의 경쟁에 노출되어 있는 상황이다. 최근 중국 정부의 강력한 환경규제 및 노후설비 교체 움직임에 따라 중국발 공급 과잉이 다소 조절되며 중국산 섬유 가격이 인상되어 글로벌 섬유제품의 가격 하락 움직임이 다소 주춤한 모습을 보이고 있으나 여전히 대부분의 섬유 가격은 과거 대비 낮은 수준에 머물러 있는 실정이다.

화학섬유 품목별 수출 평균 단가 추이



Source: 한국무역협회, 한국화학섬유협회

Note: F(Filament)는 장섬유, SF(Staple Fiber)는 단섬유를 의미함

화학섬유 산업의 오늘과 도전

“ 중국 · 인도 · 인도네시아 등 개발도상국 내 생산 인프 라 가 지속적으로 확대되면서 화학 섬유 생산 량이 확대되며, 글로벌 공급 과잉 부추겨 ”

이와 같은 글로벌 공급과잉은 2000년대 이후 중국 섬유산업 육성 과정에서 글로벌 합성섬유의 생산 능력이 큰 폭 증가한 데 따른 결과이다. 국가별 합성섬유 생산 실적을 보면 글로벌 시장에서 중국의 생산 비중은 2013년 67.7%에서 2016년 69.1%까지 증가한 반면, 한국의 비중은 2.9%에서 2.8%로 감소했다. 또한 중국뿐 아니라 인도, 인도네시아 등 개발도상국의 지속적인 생산 인프라 확대로 인도와 인도네시아의 화학섬유 생산량이 빠르게 증가세를 보이고 있으며, 글로벌 공급 과잉은 점점 심화되고 있다.

특히 전세계 화학섬유 생산량의 80%를 차지하는 폴리에스터의 경우 대규모 신규설비 이용 대량생산을 통한 규모의 경제 효과로 중국이 폴리에스터 장섬유 부문에서 원가경쟁력 우위를 차지하고 있으며, 단섬유 부문도 범용제품의 생산능력을 확대 중에 있다. 국내 주력 화학섬유 품목인 폴리에스터 장섬유는 중국의 생산능력 확대로 인한 자급도 상승, 가격경쟁력 우위 선점으로 해외 시장에서의 경쟁이 심화되고 있다. 전세계 폴리에스터 장섬유 생산량 중 중국의 폴리에스터 장섬유 생산 비중은 2016년 76.9%로 거의 80%에 육박하고 있는 실정이다.

《 국가별 합성섬유 생산 실적 》

(천톤)

	한국	대만	중국	인도네시아	인도	미국	전세계	중국 비중 (%)	한국 비중 (%)
2013	1,594	1,954	36,995	1,332	4,256	1,966	54,606	67.7	2.9
2014	1,654	1,892	37,796	1,510	4,596	2,011	55,885	67.6	3.0
2015	1,679	1,845	39,722	1,564	4,784	1,963	58,016	68.5	2.9
2016	1,651	1,798	41,271	1,410	5,028	1,962	59,686	69.1	2.8
2017	2,187	2,528	60,597	1,785	7,342	2,607	86,068	70.4	2.5
2018	2,265	2,624	62,277	1,820	7,607	2,690	88,659	70.2	2.6

《 국가별 폴리에스터 장섬유 생산 실적 》

(천톤)

	한국	대만	중국	인도	서부유럽	미국	전세계
2013	776	924	24,088	2,870	188	617	31,900
2014	819	924	24,874	3,049	199	638	33,023
2015	779	920	26,399	3,149	198	650	34,662
2016	758	866	27,517	3,342	197	646	35,782
2017	985	1,336	36,917	4,682	243	867	48,147
2018	985	1,336	37,932	4,844	243	891	49,387

Source: Fiber Organon, 한국화학섬유협회

Note: 한국 실적은 Fiber Organon에서 추산한 수치로 협회 회원사를 대상으로 집계한 한국화학섬유협회 생산량과 상이할 수 있음

화학섬유 산업의 오늘과 도전

(2) 국내 의류 기업의 해외 생산 확대

국내 의류 기업은 세계 무역·통상환경 변화에 능동적으로 대처하는 동시에 제조비용 절감을 통한 글로벌 경쟁우위를 유지하고, 신규 수요를 개척하기 위해 해외투자 확대를 꾀하고 있으며, 이를 통해 글로벌 최적의 생산 네트워크 구축에 힘쓰고 있다.

패션·의류업계를 중심으로 봉제 등 노동집약적 임가공 생산기능을 저임금의 풍부한 노동력을 보유한 개발도상국으로 이전함에 따라 국내 의류 생산이 줄어들었고, 이는 국내 섬유 소재의 수요 부진으로 이어지고 있다. 국내 화학섬유 업체들은 현지 생산업체 대비 상대적으로 가격경쟁력이 낮은 것으로 평가되면서 해외 생산거점을 보유하고 있는 국내 의류 기업은 섬유 생산 공정 및 부품소재의 대다수를 현지 조달로 전환하려는 움직임을 보이고 있다.

“저렴하고 풍부한 노동력을 활용해 경쟁력을 확보하고 무역환경 변화에 능동적으로 대처하기 위해 국내 의류 업체는 섬유 및 부품소재의 해외 생산을 확대하는 모습”

일례로 국내 대표적인 패션 OEM업체인 영원무역, 글로벌세아, 한세실업, 한솔섬유 등의 주요 생산 거점은 방글라데시, 인도네시아, 베트남 등 동남아시아 지역에 위치하고 있는 것으로 나타난다. 이들은 현지 수직계열화를 통한 직물 현지 생산을 추진함과 동시에 한국산 직물을 저렴한 중국산으로 대체하면서 한국으로부터의 수입을 줄이고 있다. 글로벌세아의 경우 2015년 코스타리카 현지 방적공장 'Sae-A Spinning S.R.L'을 설립해 방적-편직-염색-봉제에 이르는 의류생산의 모든 과정을 자급할 수 있는 해외 현지 수직 계열화를 실현한 바 있다. 베트남에 진출한 한세실업은 2013년 'C&T VINA'라는 현지 원단업체를 인수한 바 있으며, 한솔섬유 역시 베트남에 원단과 염색·가공 공장을 설립하여 수직계열화 투자를 단행했다.

《 국내 패션OEM 기업의 해외 생산시설 보유 현황 》

규모 구분	기업명	주요 공장
매출액 1조원 이상	(주)영원무역	방글라데시
	글로벌세아(주)	인도네시아
	한세실업(주)	베트남
	한솔섬유(주)	베트남
매출액 1조원 미만	태평양물산(주)	베트남
	(주)신원	베트남
	(주)약진통상	베트남
	(주)노브랜드	베트남
	(주)풍인무역	베트남
	(주)광림통상	방글라데시
	호전실업(주)	인도네시아
	(주)남양인터내셔널	베트남

Source: 각 사 자료

화학섬유 산업의 오늘과 도전

이와 같이 국내 의류 업체의 해외 생산이 활발해짐에 따라 국내 섬유업체 역시 가격경쟁력을 갖추고 원활한 납품이 가능한 해외 생산 투자를 확대하고 있다. 개발도상국으로의 해외 생산 투자는 봉제에서 면방, 직물 등 소재로 점차 확대되는 추세로 최근 화학섬유, 면방 대기업의 해외진출이 증가하고 있다. 섬유업종의 해외 투자는 2013년 7,400만 달러에서 2017년 2억 4,100만 달러로 늘어났으며, 2016년과 2017년 들어 해외투자가 크게 증가하는 모습이 나타난다.

《 업종별 해외 투자 추이 》

(백만 달러)

	2013	2014	2015	2016	2017
제조업	9,478	7,519	7,928	8,115	7,836
섬유+의복	476	364	447	555	523
섬유	74	139	111	210	241

Source: 한국수출입은행

“ 섬유업종의 해외 투자는 2016, 2017년에 크게 확대된 가운데, 2013년 7,400만 달러에서 2017년 2억 4,100만 달러를 기록 ”

특히, 섬유, 방사, 방적 업체들의 해외 생산 확대는 저렴한 노동력 활용과 더불어 TPP 등 주요 무역협정에 따른 관세혜택을 보기 위한 것으로 판단된다. TPP 협정의 경우 미국이 섬유 제품에 대해 원사 원산지 규정 포함을 요구함에 따라 미국에 의류 제품을 수출하기 위해서는 원사도 현지산을 사용해야 해 이를 대비한 섬유, 방적 기업들의 개발도상국으로의 잇따른 진출이 이루어졌다. 현재 미국은 TPP에서 탈퇴한 상태이지만 향후 미국의 재가입 여부는 현지 생산업체들에게 상당한 영향을 줄 것으로 예상된다. 2015년 타결된 EU와 베트남 간 자유무역협정 역시 베트남에서 생산된 직물로 가공된 의류는 관세 혜택을 받을 수 있게 하는 규정이 마련되어 있는 상황이다.

《 주요 무역협정 개요 》

	TPP	EVFTA
정의	환태평양경제동반자협정 (Trans-Pacific Partnership)	EU-베트남 자유무역협정 (EVFTA)
참여국	미국, 일본, 캐나다, 멕시코, 페루, 호주, 베트남, 말레이시아 외 4개국 포함 총 12개국	EU, 베트남
협정일	2015.10 협정 타결	2015.12 타결 (비준 전)
개요	<ul style="list-style-type: none"> 아시아태평양 지역의 관세 철폐와 경제통합 목표 무역자유화에 원칙적으로 예외를 두지 않으며 모든 상품에 대해 100% 관세 철폐 목표 	<ul style="list-style-type: none"> 저울관세할당(TRQ)이 적용되는 일부 품목을 제외한 99% 이상의 품목에서 무역관세 철폐
섬유·의류 관련 규정	<ul style="list-style-type: none"> 미국은 섬유 제품에 대해 원사 원산지 규정(Yarn Forward Rule of Origin) 포함 요구 	<ul style="list-style-type: none"> 직물기준(Fabric-forward)으로 인해 베트남에서 생산된 직물로 가공된 의류는 관세 혜택. 한국산 원단에는 '역외누적공정기준'을 적용 가능

Source: KOTRA, 각 무역협정 홈페이지

화학섬유 산업의 오늘과 도전

(3) 내수시장 구조 변화: 산업용 섬유 시장의 확대

“ 국내 내수 시장에서는 의류용 섬유가 화학섬유의 높은 비중을 차지하나 최근 다양한 후방 산업에서 섬유 수요가 늘면서 산업용 섬유 비중이 확대되는 추세 ”

국내 화학섬유 내수시장에서는 여전히 의류용 섬유가 높은 비중을 차지하고 있지만 산업용 섬유가 점차 확대됨에 따라 시장 규모를 늘려나가고 있는 상황이다. 이 같은 산업용 화학섬유 비중 증가는 섬유가 금속, 종이 등의 소재를 대체할 수 있게 되어 섬유의 활용도가 증가함에 따라 여러 후방 산업에서 섬유의 수요가 확대된 데 따른 결과이다. 아울러 산업 자재가 경량화, 고기능화, 패션화 추세에 있는 것 역시 산업용 섬유 시장 확대에 하나의 요인으로 작용한다. 또한 상대적으로 부가가치가 낮은 의류용 섬유의 생산 기능이 의류 기업의 해외 생산 확대와 맞물려 인건비가 낮은 개발도상국으로 이전됨에 따라 상대적으로 국내 산업용 섬유의 생산 비중이 높아지고 있다.

산업용 섬유는 가볍고 유연하며 가공의 용이함 등의 특징으로 토목·건축을 비롯하여 전기·전자, 포장, 스포츠·레저까지 여러 산업의 부품으로 활용되고 있다. 향후에도 자동차, 반도체, 바이오, 정보통신 등 국내 주요 산업에서 고기능화, 경량화 부품소재의 활용이 증가하며 산업용 섬유의 지속적인 수요

산업용 섬유의 구분

구분	주요 제품군 및 용도
토목·건축용	고기능성 건축용 캐노피제품, 불연성 흡음재, 내외장 단열재, 고성능 섬유합유 콘크리트 복합체, p-Aramid UHMWPE 등 고성능 섬유응용제품, 토목용 구조보강재, 산업용 섬유 복합소재, 경량구조체
해양·환경용	유조선, 화학물 운반선 해양오염 방지 제품, IT기술을 접목한 해양 항해관련 소재 제품
공업용	산업용 보호소재 lac 제품, 산업자재용 섬유소재 및 제품, 군사용 보호소재 및 제품, 철강/산업자재 이송용 복합섬유
수송용	자동차 차체, 타이어코드, 흡차음재, 섬유복합구동부품, 경량내구성향상 섬유복합제품, 항공기 부품 및 소재
전기·전자용	도전섬유, 절연섬유, 전자파차단섬유, 섬유형 전자분리막, 태양전지섬유
포장용	식품포장, 플렉서블 컨테이너(Flexible Containers), 네트포장, 중포
농·어업용	농업, 수산양식, 산림, 원예, 조원, 녹화, 어망, 로프
방호용	안전의류와 기구, 소방의류, 방탄조끼, 내절창의류
의료용	인공관절, 의료용 침대보, 가운, 소독용 거즈, 수술용 봉합실 등 일회용성 품목
스포츠·레저	인공잔디, 텐트, 요트범포, 낚싯줄, 골프기구

Source: 중소벤처기업부, 중소기업기술로드맵, 한국화학섬유협회 자료 이용 재구성

화학섬유 산업의 오늘과 도전

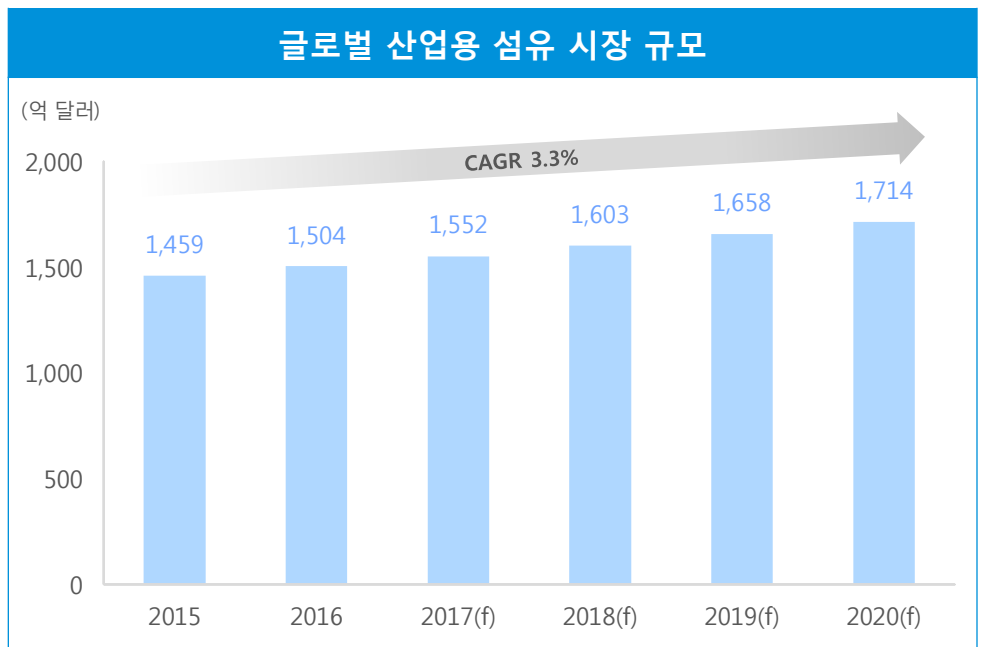
증가가 예상된다. 현재 산업용 섬유는 건축용 고성능 경량 소재 및 제품, 방호·보호용 소재 및 제품, 자동차 내장재 제품, 해양 방재용 섬유 제품을 중심으로 활발히 기술개발이 이루어지고 있는 것으로 파악된다.

산업용 섬유는 국내뿐 아니라 세계적으로도 성장하고 있는 시장 중 하나이다. 글로벌 산업용 섬유 시장 규모는 2018년 약 1,603억 달러로 추정되며 산업용 섬유 고부가가치화 및 수요 확대에 힘입어 시장규모는 지속적으로 성장할 것으로 전망되고 있다.

“ 산업용 섬유의 고부가가치화 및 수요 확대에 글로벌 산업용 섬유 시장 규모는 2015년 1,459억 달러에서 2020년 1,714억 달러로 성장세가 예상되는 가운데 국내 산업용 섬유 수요 역시 확대 예상 ”

글로벌 산업용 섬유 시장은 미국, 독일, 일본 등 산업용 섬유에 대한 원천 기술 및 집합화 기술, 후가공 기술 등에 경쟁력을 보유하고 있는 국가들이 시장을 견인할 것으로 예상된다. 특히 미국은 글로벌 주요 섬유 생산국이자 섬유 수입국으로 우주, 항공 및 수송용, 군사용, 의료용 섬유에서 케블라(Kevlar), PLA(Polylactic Acid) 섬유 등과 같은 많은 원천기술을 확보하고 있으며, 신기술 개발 및 연구 부분에 지속적으로 투자 중이다. 일본의 경우 원사, 직물 등 소재분야에서 높은 기술수준을 보유하고 있는 동시에 탄소섬유, PBO섬유 등 슈퍼섬유의 생산 및 개발에서 독보적 수준을 유지하고 있는 상황이다.

한편, 국내 산업용 섬유 시장도 글로벌과 마찬가지로 성장할 것으로 전망되고 있다. 국내 섬유산업은 범용제품 생산에서 산업용 기능성 제품을 생산하는 구조로 전환되는 추세이다. 그러나 국내 산업용 섬유는 미국, 일본 등 글로벌 선도국에 비해 상대적으로 원천기술이 부족한 상황으로, 향후 글로벌 시장에서 경쟁하기 위해서는 기술개발을 통한 제품 품질 경쟁력 확보 및 생산비용 절감 노력이 필요한 상황이다.



Source: 중소벤처기업부, 중소기업기술로드맵
 Note: 2017~2020년은 Global Technical Textiles market Analysis and Forecast 추정치

화학섬유 산업의 오늘과 도전

(4) 기술혁신·R&D 부족

국내 섬유산업은 부문별 연구개발 집약도가 낮고, 연구인력이 부족함에 따라 원천기술 개발, 고성능·고기능성 차별화 소재 개발 등이 제대로 이뤄지지 못하고 있다. 이에 일본, 미국 등 선진국과의 기술격차를 좁히지 못하고 있는 실정이다.

산업연구원에서 2016년 한국과 중국, 일본 3국의 화학섬유 산업의 기술수준을 비교·분석한 결과에 따르면, 중국을 100으로 두었을 때 한국은 나일론의 경우 기술수준이 20, 폴리에스터와 아크릴은 각각 15, 올레핀계 섬유는 10 높은 것으로 조사되어 기술수준 우위를 가지고 있는 것으로 나타났다. 반면 셀룰로스섬유의 경우, 중국과 동일한 기술수준을 보였으며, 슈퍼섬유의 경우 오히려 중국 대비 5 낮은 것으로 조사됐다.

“ 한국, 중국, 일본의 화학섬유 기술 수준을 비교했을 때, 한국은 섬유별 기술수준 격차가 다소 크게 나타나 ”

한편 동일 기간 일본을 100으로 두었을 때, 폴리에스터와 나일론 부문에서는 일본과 기술수준 10 차이가 나는 것으로 드러났고, 아크릴, 올레핀계 섬유는 각각 15 수준의 격차를 나타내었다. 셀룰로스섬유의 경우 25, 슈퍼섬유는 40의 기술수준 격차를 나타내는 것으로 조사됐다.

이처럼 한국은 폴리에스터, 나일론에서는 비교적 높은 기술수준을 보유하고 있으나, 셀룰로스섬유, 슈퍼섬유 등에서는 기술경쟁력이 낮은 것으로 분석되어 섬유별 차이가 존재하는 것으로 파악된다.

화학섬유의 한·중·일 기술수준 비교

	국내 기술수준		
	중국 = 100	일본 =100	
폴리에스터	115	90	
나일론	120	90	
화학섬유	아크릴	115	85
	올레핀계 섬유	110	85
셀룰로스섬유	100	75	
슈퍼섬유	95	60	

Source: 산업연구원 (2016)

Note: 섬유기술전문가 결과(2016.07), 수치는 중국과 일본을 100으로 놓을 때 한국의 경쟁력 수준

화학섬유 산업의 오늘과 도전

한편 글로벌 섬유업계 주요국의 기술경쟁력을 비교했을 때 일본, 이탈리아, 미국 등 선진국과의 기술·품질격차가 확대되고 있으며 대만과의 경쟁이 심화되고 있는 것으로 분석된다. 또한 중국의 추격이 가속화되고 있는 가운데 한국의 기술경쟁 우위는 앞으로 점차 약화될 것으로 예상될 것으로 우려된다.

글로벌 섬유업계 기술경쟁력 국제 비교

	2015	2020
한국	100	100
중국	80.2	98.0
대만	91.7	98.0
일본	107.6	112.6
이탈리아	106.7	111.8
미국	103.1	108.6

Source: 산업연구원
 Note: 전국 섬유업체 실태조사 결과(2016.06)

“ 미국, 일본, 유럽 등 선도국은 고성능 산업용 섬유에 대해 높은 기술수준을 보유 ... 향후 기술경쟁 우위는 점차 약화될 것으로 예상되는 한국 역시 고부가가치 부문으로의 기술혁신 및 R&D 투자가 필요 ”

미국과 일본은 고성능 산업용 섬유에 대한 높은 기술수준을 보유하고 있고, 유럽은 차별화된 고급패션 의류로 시장을 선도 중이다. 미국과 일본의 경우, 패션의류 생산기반은 약화되었으나, 미국의 듀폰(Dupont)사는 아라미드, 일본 도레이(Toray)사는 탄소섬유 등 산업용 섬유 분야에서 최고 기술수준을 보유하고 있는 것으로 나타난다. 특히 일본은 수요가 높은 고성능·고기능성 섬유, 나노섬유 등 고부가가치 산업용 섬유개발에 투자를 확대하고 있다.

유럽 중 이탈리아는 특히 풍부한 숙련된 노동력을 바탕으로 산업 클러스터별 제품 차별화를 도모하고 있고, 유연한 다품종 소량생산체제를 가지고 있다. 중국도 고부가가치 제품 위주로 산업구조를 조정하고 첨단산업용 섬유의 산업화를 추진하며 산업의 성장을 꾀하고 있다.

반면, 한국의 섬유산업은 그동안 의류용 섬유의 생산과 수출에 주력한 결과 공급과잉과 수요둔화와 같은 어려움에 직면해 있다. 시장을 선도하고 있는 선진국처럼 한국도 고부가가치 부문으로의 기술혁신 및 R&D 투자가 필요한 것으로 판단된다. 특히 고부가가치 시장인 고기능성 섬유소재와 함께 전자용 섬유, 의료·위생용 섬유를 비롯한 첨단산업용 섬유를 육성하기 위한 기술 개발이 필요한 시점이다.

화학섬유 산업의 오늘과 도전

시사점 및 기업의 대응 전략

후발국과의 심화되는 경쟁환경 속 기획력·기술력 확보 통한 전략적 대응 필요

국내 내수 시장은 의류용 섬유의 비중이 높은 가운데, 최근 의류용 섬유의 경우 범용적인 원단 위주로 글로벌 섬유시장 내 경쟁력이 약화되고 있으며 보다 심화되는 후발국과의 경쟁에 직면해 있다.

최근 의류용 섬유 트렌드는 고품질 기능성을 넘어 고감성 친환경을 추구하는 방향으로 변화하고 있으며, 기업들은 관련 특수 소재 개발에 주력하여 타 기업과 차별화를 도모해야 한다. 이에 따라 국내 기업은 변화하는 국내외 섬유 시장의 상황을 고려하여 자사의 기존 전략을 전면 재검토하여 재도약을 위한 발판을 마련할 필요가 있다. 시장의 구조적 변화에 맞춰 의류용 섬유 부문에서 복합 직물, 고기능성 특수 직물의 기획 및 개발 역량을 확보해야 한다. 아울러 염색 및 가공경쟁력을 높이는 등 의류용 섬유와 관련한 다양한 기술역량을 확보하는 데 힘써야 할 것이다.

의류용 섬유 수요가 고품질 기능성 섬유 중심으로 변화하는 시장 구조 속에서 기업은 기능성 소재 개발에 주력함으로써 타 기업과 차별화를 도모할 수 있을 것이다.

기술개발 위한 컨소시엄 구축 통해 기술 경쟁력 제고해야

산업용 섬유 수요가 증가함에 따라 기존 의류용 섬유 비중이 높았던 내수시장 구조가 변화를 거듭하고 있다. 이에 따라 기업은 국내 섬유 시장 구조 변화에 맞춰 제품 포트폴리오를 다변화하는 등 수급 균형을 맞추기 위한 대응 방안을 마련할 시점이다.

미국, 일본, 유럽 등 선도국은 고부가 패션의류, 첨단 섬유소재를 비롯한 산업용 섬유 분야에서 뛰어난 기술수준을 보유하고 있다. 특히 수요가 많은 고성능 섬유, 나노섬유, 고기능성 섬유 등 고부가가치를 낼 수 있는 산업용 섬유를 개발하는 데 R&D 투자를 확대하고 있다. 향후 5년 이내 기술수준이 크게 향상될 것으로 예상되는 중국 역시 고부가가치 제품 위주로 산업구조를 조정하고, 첨단 산업용 섬유로의 구조조정을 추진하며 해당 산업의 성장을 꾀하고 있다.

국내 화학섬유 산업은 현재 공급과잉, 의류용 섬유 수요 둔화 등과 같은 상황에 처해 있으며, 글로벌 기술 경쟁력이 점차적으로 낮아지고 있는 실정이다. 더군다나 일부 대기업을 제외한 대다수의 국내 화학섬유 기업은 지속적인 수익성 악화로 기술개발 관련 자원 마련에 다소 어려움을 겪고 있다.

고부가치 의류용 섬유 및 산업용 섬유 부문의 기술개발에는 많은 자원 및 시간 투입이 필요하나 개별 기업 수준에서 감당하기에는 어려움이 따르는 것이 사실이다.

“ 기획력 강화, 기술 R&D로 글로벌 경쟁력 높여야 ... 생존을 넘어 지속 성장 가능 ”

화학섬유 산업의 오늘과 도전

이에 정부는 탄소섬유 등 다양한 섬유에 대한 원천기술 개발을 주도하는 한편 다양한 정책적 지원을 통해 한국 화학섬유 기업 및 산업의 기술 경쟁력을 제고할 필요가 있다. 아울러 국내 화학섬유 기업 및 섬유업계 내 다양한 이해관계자 간 협업체를 구성하여 화학섬유 산업의 구조적 문제 해결을 위해 적극 노력해야 한다. 이와 같은 협업관계를 통해 융복합 제품 개발 및 공동 마케팅 등을 보다 용이하게 전개할 수 있을 것으로 예상된다. 또한 화학섬유 및 섬유 산업의 장·단기적 기술개발 방향에 대한 공감대를 형성할 수 있을 것이다.

“ 화학섬유 산업의 구조적 문제 해결을 위해 다수 이해관계자 간 협업체를 구축하려는 노력 외 다양한 정책적 지원이 뒷받침 되어야 할 것 ”

일본의 경우, 일본뿐만 아니라 전세계적으로 대표적인 SPA(생산유통일괄) 브랜드로 꼽히는 유니클로(Uniqlo)와 화학섬유 기업 도레이(Toray) 및 아사히카세이(Asahi Kasei) 등 3사가 신소재 개발 협력체제를 구축하여 총체적 부가가치를 창출하고 있기도 하다. 유니클로의 여름 및 겨울의류의 특수소재로 잘 알려진 '에어리즘(Airism)'과 '히트텍(Heat-tech)' 모두 유니클로와 공동 개발한 협력사 아사히카세이와 도레이에서 개발된 소재이다. 각 사 이해관계자는 단일 기업처럼 즉, '버추얼 컴퍼니(Virtual company)'와 같은 모습을 보이며 연구소에 모여 신소재 개발 착수단계부터 끊임없는 연구 과정을 거쳐 신소재를 탄생시킨 바 있다. 아울러 매년 고객의 의견을 소재 및 제품에 반영하여 매년 업그레이드 된 제품을 출시하는 성과를 보이고 있다. 이처럼 화학섬유 기업과 같은 소재 전문 기업과 패션·의류 기업 간 고기능성 섬유 개발을 위한 협업 클러스터 조성을 통해 각 사 및 업계가 윈윈(win-win)하는 비즈니스 환경을 구축해 나가야 할 것이다.

산업 내 구조조정 및 설비전환을 통해 공급과잉 문제에 대응해 나갈 필요

전 세계적으로 화학섬유 산업은 지속되는 구조적인 공급과잉에 처해 있다. 화학섬유 산업은 개발도상국 정부의 적극적인 산업육성정책 등에 따라 해외 시장에서의 경쟁강도가 더욱 높아졌다. 저임금의 개발도상국의 생산설비 확대는 화학섬유 전반의 가격하락 압력으로 이어져 국내 화학섬유 수출 기업의 수익성에 영향을 미치고 있다. 특히 진입장벽이 낮은 범용제품의 경우, 낮은 기술적 차별화에 따른 한계로 치열한 가격경쟁이 일어나고 있다. 일례로 범용 제품인 폴리에스터 장섬유는 중국의 가격경쟁력 우위 선점에 따라 국내 제품의 수익성이 악화되고 있는 실정이다.

이러한 상황에서 국내 화학섬유 기업은 범용 섬유제품이 현재 산업 구조 상에서 수익성을 개선하는 데 한계가 있음을 인지하고, 산업 경기가 더 악화되기 전에 산업고도화를 위한 구조조정을 선제적으로 시행할 필요가 있다. 구체적으로 화학섬유 기업은 자사의 핵심 역량과 국내 산업 환경, 글로벌 시장 상황 등을 종합적으로 고려하여 자사의 전문성과 특화 분야에 맞게 포지션을 명확히 해야 할 것이다. 화학섬유 기업은 대형 범용 화학섬유 기업 혹은 산업용·기능성 특수 섬유 전문 기업으로 포지션을 정할 수 있다.

화학섬유 산업의 오늘과 도전

대형 범용 화학섬유 기업으로 전략적 방향을 설정한 경우, 업계 내 범용 화학섬유 제품에 대한 '선택과 집중' 전략을 바탕으로 대량 생산 체제를 구축할 수 있다. 이를 통해 기업별로 중복 투자가 이뤄진 부분을 정리하는 한편 규모의 경제를 실현하여 가격경쟁력을 확보할 수 있을 것이다. 이 같은 체제를 구축하기 위해 기업은 업계 내 인수·합병을 추진하여 대형 공정을 갖추고, 생산의 효율화 및 자동화를 꾀하여 생산성을 제고할 수 있는 방안 등을 고려할 수 있다.

한편 고부가가치의 기능성·산업용 섬유에 전문성을 제고하고자 하는 기업의 경우, 불필요한 범용 화학섬유 부문을 매각을 고려하고, 이를 통해 마련한 재원을 활용 혹은 사업교환을 통한 기술인력 및 공정 확보로 첨단 신소재의 연구·개발을 강화하여 부가가치가 높고 기술적 진입장벽이 존재하는 차별화 제품 개발에 집중할 수 있다. 특히 기업별로 섬유 특성과 자사 역량 및 규모를 고려한 전문화 체계를 확립하는 한편 산업 내 중복 투자를 줄이는 동시에 설비 합리화를 도모하려는 노력이 필요하다.

“ 성공적 인 구조 조정에 앞서 화학 섬유 업계 및 이해관계자, 정부 간 현 상황 진단 및 발전 방향 논의가 선행되어야 하며, 체계적인 사업 구조 개선을 위한 법적·제도적 체계가 마련되어야 할 것 ”

이처럼 산업 내 구조조정이 성공적으로 이루어지기 위해서는 주요 화학섬유 기업 및 이해관계자, 그리고 정부가 모여 현재 상황을 정확히 진단하고 향후 화학섬유 산업의 발전방향에 대해 논의할 필요가 있다. 아울러 정부는 섬유별 전체 생산량 감축 규모를 권고하는 등의 가이드 라인을 제시하는 한편 기업 간 기술 개발 협력 체계 구축, 세금 감면, 인수자금 지원 등 인수·합병에 대한 법적·제도적 지원 체계 마련 등으로 화학섬유 산업의 성공적인 산업 구조 개선을 유도해야 한다.

앞서 화학섬유 산업이 일찍이 발전되어 온 미국과 일본의 경우, 한국과 유사하게 개발도상국의 추격으로 인한 가격경쟁력 하락 및 공급과잉 문제로 대대적인 구조조정을 추진한 바 있다.

미국은 1980년대의 구조적인 화학섬유 불황을 계기로 1980년대 후반부터 사업부문 매각 및 철수 등을 통해 대폭적인 설비감축을 단행했다. 미국의 경우, 구조조정이 비핵심 사업 분야에서의 철수 및 매각으로 추진되어 선택과 집중을 통한 핵심 섬유를 특화할 수 있었다. 일본은 1980년대 자국 내 높은 제조원가로 화학섬유 제품의 국제경쟁력이 점차 저하되자 수익성이 비교적 낮은 국내에서의 저가 범용 제품 생산을 줄이고, 해외에 생산기지를 구축하는데 힘쓴 바 있다. 아울러 일본 내수 시장에서는 고기능·고감성 의류용 섬유 소재 및 산업용 섬유 개발에 더욱 집중하여 고부가가치 제품의 국내 생산을 도모했다. 이와 같은 전략으로 해외에서의 저부가가치 범용 제품 생산과 국내에서의 고부가가치 제품 생산이라는 이원화 체제를 마련할 수 있었다.

화학섬유 산업의 오늘과 도전

Appendix

《 화학섬유 주요 선진국 내 화학섬유 기업의 구조조정 사례 》

국가	기업	개요
미국	인비스타(Invista)	<ul style="list-style-type: none"> • 미국의 인비스타는 1939년 가동하기 시작한 설비의 노후화 및 카펫용 나일론사 수요 감소로 설비전환을 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 델라웨어주에 위치한 카펫용 나일론사 설비를 군복·제지설비의 컨베이어벨트 등 산업용사 설비로 전환 - 이를 위해 기존 500명 규모의 인원을 대상으로 2009년 1분기 400여명에 대한 구조조정을 단행
독일	바스프(BASF)	<ul style="list-style-type: none"> • 독일의 화학업체인 바스프(BASF)는 유럽 내 나일론6 수지 사업에 대해 구조조정을 단행 <ul style="list-style-type: none"> - 이에 2010년 독일 루트비히스하펜(Ludwigshafen) 설비 및 벨기에 페어분트(Verbund) 통합 설비로 생산거점을 집중하고, 독일의 통합설비로 생산거점을 집중하고 독일 루돌슈타트(Rudolstadt) 설비 가동을 중단 - 루트비히스하펜의 인력은 재배치를 통해 고마진 제품생산에 집중시키는 한편 루돌슈타트의 엔지니어링 플라스틱용 수지의 경우 생산을 지속. 바스프는 벨기에의 통합설비로 집중함으로써 코스트 기반을 더욱 굳건히 하는 한편 유럽 나일론6 수지 시장 내 경쟁력을 강화
일본	아사히카세이 (Asahi Kasei)	<p>일본 기업은 산업활력재생특별법(이하 '산활법') 중 자사의 핵심 사업에 경영자원을 집중적으로 투입하는 '선택과 집중' 전략을 통해 기업 전반의 생산성 제고를 목표로 하는 '사업재구축계획'을 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 아사히카세이는 2003년부터 2006년까지 산활법의 '사업재구축계획'을 활용하여 흡수분할 방식으로 섬유 사업부문을 포함한 자사의 주요 사업군 7개를 자회사로 승계 <ul style="list-style-type: none"> - 흡수분할된 각 사는 기동적 경영체제를 구축하는 동시에 생산성을 향상시키는 한편 신상품의 매출 비중을 높임 - 섬유사업의 경우 'Asahi Kasei Fibers Corporation'으로 분할 • 아사히카세이는 본 사업재구축을 통해 2005년도 기준 폴리케톤 섬유 매출을 자사 전체 매출액의 1.0% 이상의 비중으로 높이는 것을 목표로 함 <ul style="list-style-type: none"> - 아사히카세이는 흡수분할에 성공 후, 비교적 저비용으로 일산화탄소와 에틸렌을 원료로 한 신소재 폴리케톤을 개발하고 상품화함 - 폴리케톤의 경우, 기존 슈퍼섬유에 필적하는 수준으로 고무와의 접착성이 우수하고 섬유복합소재의 경량화·고성능화를 실현한 소재 • 2009년 상반기에는 기존의 폴리에스터 생산을 중단하는 동시에 인조섬유 큐프라, 장섬유 부직포 벤리제의 생산규모를 축소하고 Asahi Kasei Chemical로부터 나일론 66과 레오나 사업을 편입시킴 • 이후 아사히카세이는 스판덱스인 로이카 (Roica), 셀룰로스 섬유인 뎀베르크(Bemberg), 나일론 66 레오나 등에 집중하며 중장기적 사업재조정 전략을 수립

Source: 한국화학섬유협회, 일본 경제산업성, 언론 기사

화학섬유 산업의 오늘과 도전

국가	기업	개요
일본	데이진(Tejin)	<ul style="list-style-type: none"> • 과거 범용제품 중심의 화학섬유 업체에서 현재 고부가·고기능 섬유, 필름, 수지 및 제약 생산업체로 변모 • 1918년 레이온 섬유를 비롯, 아세테이트, 나일론, 폴리에스터 원사 등을 생산하며 1970년대 아라미드와 같은 고기능성 섬유 및 PET 필름/수지, 제약으로 사업부문을 확장해 온 데이진은 구조조정 및 사업구조 재편을 통한 고부가가치화를 단행 <ul style="list-style-type: none"> - 1971년에는 레이온, 2002년에는 아세테이트, 2003년 나일론 사업을 철수. 2006년에는 폴리에스터 및 아라미드, 카본화이버 등을 중심으로 화학섬유 매출 비중을 30% 수준으로 유지함. 이처럼 지속적인 사업구조 고도화 및 구조조정 노력으로 수익성을 개선해왔으며 2003년부터 지주회사 체제로 전환 - 1918년 레이온 섬유를 비롯, 아세테이트, 나일론, 폴리에스터 원사 등을 생산하며 1970년대 아라미드와 같은 고기능성 섬유 및 PET 필름/수지, 제약으로 사업부문을 확장해 온 데이진은 구조조정 및 사업구조 재편을 통한 고부가가치화를 단행 • 2009년에도 구조조정을 한 차례 단행하며 해외 생산기지 구축, 국내 생산설비 전환, 비핵심사업 매각, 신기술·신소재 개발 등을 실현 <ul style="list-style-type: none"> - 해외 생산기지 구축 : 일본 내 폴리에스터 장섬유 생산을 중단하고 일본 내 소재한 자사의 폴리에스터 장섬유와 단섬유 생산공장, 폴리에스터 섬유 브랜드를 태국 Teijin Frontier 자회사인 Teijin Polyester Limited(이하 TPL)로 이전하며 태국을 폴리에스터 생산 거점으로 전환 - 국내 생산설비 전환 : 데이진은 도쿠야마 내 폴리에스터 재활용 설비 가동을 중단하고, 기존 마쓰야마 공장에서 담당하던 폴리에스터 단섬유 생산을 도쿠야마로 이전. 이후 마쓰야마 설비는 자사 R&D 거점으로 활용하는 한편 도쿠야마 및 이와쿠니 내 설비는 고부가 폴리에스터 장섬유 생산에 집중시킴 - 비핵심사업 매각 : 데이진은 상당수 수공업체가 직물설비를 해외로 이전하면서 주문량 감소 및 제조단가 하락 등으로 수익성이 악화되자 지난 50년간 자사 그룹의 핵심 직물사 염색업체로 생산을 담당해온 Teijin Nestex를 2010년 계열분리 및 청산 작업을 완료하는 등 수익성 제고를 위해 비핵심사업을 매각 - 신기술·신소재 개발 : 나노섬유 등 자사의 특허기술을 활용해 신규 분야를 개척. 폴리에스터 부문과 관련하여 친환경적인 바이오 소재, 재활용, 기능성 소재, 생산공정 등을 융합하여 고기능성 바이오 폴리에스터 및 다양한 에코소재를 개발

Source: 한국화학섬유협회, 일본 경제산업성, 언론 기사

Business Contacts

화학섬유 산업 전문팀

Audit

장석조

전무

T: 02-2112-0877

E: seokjojang@kr.kpmg.com

김진태

전무

T: 02-2112-0309

E: jintaikim@kr.kpmg.com

정성호

전무

T: 02-2112-0866

E: sunghocheong@kr.kpmg.com

배정규

상무

T: 02-2112-0615

E: jbae@kr.kpmg.com

박정수

상무

T: 02-2112-0326

E: jungsoopark@kr.kpmg.com

조승희

상무

T: 02-2112-0846

E: seungheecho@kr.kpmg.com

kr.kpmg.com

© 2018 Samjong KPMG ERI Inc., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavour to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.