

韓國纖維工業의 現況, 展望 및 問題點

한국섬유공학회 부회장 노 정 의

1. 섬유공업의 현황

우리나라의 섬유공업은 한마디로 근대 한국공업의 성장과 발전에 선도적인 역할을 담당하고 있다고 하겠다.

해방 이전에는 섬유공업이 식품공업과 더불어 대표적인 기간 공업으로 군림하였으나 오늘날과 비교해 볼 때는 영세성을 탈피하지 못한 상태였다. 해방이후의 섬유공업의 변천단계를 크게 나누어 보면 해방직후의 재정비와 전후복구사업 및 시설의 확장과 시설의 근대화가 진행된 1945~1950년대, 재정비의 근대화의 기반구축단계와 경제개발, 건설이 본격적으로 추진되면서 수출주도산업으로 성장하여 생활수준의 향상에 기여했던 1960년대, 우리나라 산업의 성숙과 수출의 본격적인 성장에 기여하여 세계적인 수출국으로 도약케된 1970년대로 나눌 수 있다.

오늘날과 같이 섬유공업의 고도 성장을 하게 된 것은 1962년이래 3차의 경제개발계획이 추진되는 동안 한국의 공업화는 중공업 부문에서의 수출 주도적 산업성장이 동시에 이루어지며 추진되었다고 할 수 있다.

섬유공업은 이 기간동안 내수산업에서 수출산업으로 전환하는 한국의 경공업 성장의 선도적인 역할을 하였으며 새로 개발된 화섬부문에서는 수입대체와 수출증대가 동시에 촉진되며 성장하게 되었다. 한국의 섬유공업은 1960년대이후 수출산업의 급격한 성장, 화학섬유공업의 등장과

성장, 기업의 성장과 이에 따른 생산성의 증대 등 새로운 성장요인이 발생하여 고도의 성장을 할 수 있었다.

섬유공업은 1910년대에 이미 공업적인 생산이 시작되어 면제품, 생사, 면, 인견직물 및 메리야스 제품이 생산되었는데 1920~30년대의 방직공업 생산액이 공산품총액의 12~16%수준을 유지하였었다.

1920년대에는 생산 및 견직물공업 생산액이 주도하다가 1930년대에 접어들면서 부터는 면제품이 견제품 생산품을 능가하면서 1920~30년간의 견제품과 면제품의 총생산액은 방직공업 전체생산액의 40.6%와 36.0%를 각각 점유하였다.

1940년대에 와서는 면제품 생산액의 비율이 46.2%로 상승한 반면 견제품 생산액 비율은 30.4%로 하락하였다. 이런 가운데 섬유공업은 타산업에 비하여 한국에 먼저 정착케 되었는데 이렇게 급속히 성장할 수 있었던 것은 유리한 공업입지와 풍부한 동력과 저렴한 양질의 노동력을 집약할 수 있었기 때문으로 생각된다. 다음으로 해방 이후 60년대의 경제개발계획이 있기까지 섬유공업은 급속한 발전이 있었는데 이미 이 당시 자급을 이룩하고 오히려 파잉생산에 까지 이르러 시설확장과 성장을 추구하게 되었다. 이렇게 정부수립이후 계속적으로 정책적인 지원하에 확대일로에 있던중 6.25동란의 전제를 입은 섬유공업은 전재복구와 아울러 본격적인 생산확대를 추구하므로 섬유제품의 생산증대를 이루어 1957년 부터는 양적인 자급대세를 완비하므로 섬유제품의 수입금지를 이루었다. 다음

섬유공업

으로 섬유공업이 내수산업에서 수출산업으로 전환하면서 고도성장할 수 있었던 1962~1974년 기간동안 GNP가 년평균 9.5%, 전 제조업 부가가치가 18.9%로 증가한데 대하여 섬유공업의 부가가치는 1970년 불변가격으로 257억원에서 1,541억원으로 증가하여 년평균 16.3%의 증가를 시현하였다. 그러나 이 기간 동안 화학, 금속, 기계 등 중화학 부문이 급격히 성장하여 전반적으로 제조업 성장율이 매우 높았기 때문에 1974년 3.1%에서 1975년 14.6%정도로 1973년의 23.4%에 비하여 하락현상을 보이고 있다. 이런 추세에서 1976년도에는 25.2%로 섬유공업 성장을 면에서는 다소 회복세의 경향을 보이는 것 같으나 그러나 이는 여타제조업에 대한 상대적인 추세로 생각되나 우리 섬유공업 경기는 미국, 일본, EEC등 대 수입선의 경제여건에 크게 영향을 받는바 잠재 불황성을 내포하고 있어 언제나 낙관을 불허한다.

다음으로 1976년중 섬유류 수출 실적을 보면 미국을 위시한 EEC등 여타선진 제국의 수입규제, 개발도상국의 자급화 체제확립과 경제적인 여러가지 장애요인에도 불구하고 46.5%의 신장율을 나타냄으로써 과거 10여년의 년평균 신장율 43%를 넘어섰다. 이는 1973년대부터 불어닥친 불황의 영향에도 수출시장의 개척에 진력한 관민의 노력과 1975년도의 다시 회복기세에 힘입고 있다고 하겠다. 즉 섬유 수출고는 27억 4,013만 8,000불로 총 수출액 81억 1,487만 7,000불의 33.8%의 수출비중과 제조업 수출액 27억 8,316만 4천불의 37.6%를 점함으로써 수출산업 구조하의 수출입국의 주도적 역할을 계속 담당하고 있다.

또한 1976년중 섬유공업 부문의 시설현황을 보면 대체로 전년도에 대비하여 많은 증설을 보았다. 면 정방기가 2,138,668추로 75년말의 1,939,672추보다 약 10%의 증설을 보이고 이는 전년도의 25.9% 증설에 비하여 낮은 추세인 것 같으나 1974년도 1,539,972에 비교한다면 획기적인 증대로 볼 수 있다. 정부의 중화학 정책에 따라 다소 소외된것 같은 느낌도 드나 최근 뉴

우스에 의한다면 81년 제 4차 5개년 계획의 마무리해에 당초 36억불 목표에서 45억불로 늘릴 것으로 보도되고 있음은 경공업의 주도산업으로 뿐만아니라 우리나라 전산업에서의 그 비중이 아직도 크게 각광을 받고 있음에 틀림없다. 시설의 증설과급효과에 따른 고용증대 또한 전년 수준을 훨씬 능가하고 있는데 섬유산업에 종사하고 있는 고용 인원은 644,035명(섬유 단체 회원 분)으로서 국내 총 제조업 취업인구중 18.7%에 해당하는 효과를 시현하고 있는 것이다.

이상 섬유산업 전반에 대하여 그 개황을 간추렸는데 이와 관련, 섬유공학에 관한 연구활동도 비교적 활발하였던 해로 3년전 1974년에 학회의 중요사업의 하나로 업계의 적극적인 후원으로 출발하였던 섬유사전 발간사업도 학계와 업계의 권위자들이 년중 심혈을 기울인 바 중반의 정리단계에 접어들어 총 25,000여 개의 사전에 수록할 단어들에 집약되었으며 이들 중 봉계용어 단어는 한국섬유시험검사소의 뒷받침하에 해설까지 곁들여 이미 사전으로 1976년 말에 발간 되었다. 그의 섬유공학회지 증간과 산학협동의 일환으로 수행된 공업진흥청 후원하에 이루어진 면방공장 표준설계서의 발간, 공업규격의 작성 등 섬유공업의 신장에 맞추어 학회의 활동도 눈부신 해였다고 하겠다.

이상 분야별 해방 전후부터 지금까지, 섬유공업의 변천사항을 간추려 보았는데 75년 76년도를 기준으로 분야별 그 현황을 정리하면 다음 표들과 같다.

2. 섬유공업의 전망 및 문제점

선진제국의 보호무역주의 강화 추세에 따라 총수출의 30% 이상을 점유(1981년 53억불추정)하는 섬유공업은 한국경제의 공업화의 중추적 역할을 담당하고 있으나 국내의 여건의 변화로 EC등 주요시장의 수입규제 강화로 앞으로 상당히 어려운 여건에 이를 것으로 예상 되기도 한

〈표 1〉 섬유공업 시설 현황

구 분	단 위	1973년	1974년	1975년	1976년
면 정 방 기	추	1,307,092	1,539,972	1,939,672	2,138,668
소모정방기	"	386,340	509,232	623,356	632,532
방모정방기	"	54,508	58,425	63,145	75,131
면 직 기	대	35,815	38,317	40,838	57,372
견 직 기	"	38,343	47,122	47,122	60,800
모 직 기	"	2,616	2,657	2,659	5,051
자 수 직 기	"	101	114	120	162
타 을 직 기	"	1,202	1,288	1,422	1,428
환 편 기	"	12,587	12,900	15,617	16,183
횡 편 기	"	13,876	14,281	15,350	16,470
경 편 기	"	905	913	713	675
양 말 기	"	5,670	5,914	5,854	7,723
장 갑 기	"	1,705	1,557	1,627	2,851
재 봉 기	"	122,888	129,834	137,501	171,680
연 사 기	추	105,187	105,187	105,187	115,705
폭 출 염 색 기	대	1,498	1,756	2,448	3,373
환 학 설 유	일산%	316.4	644.3	776.3	890.3
(Acrylic)	"	(88.5)	(158.5)	(223.5)	(223.5)
(Nylon)	"	(85.3)	(120.1)	(139.1)	(157.1)
(Polyester)	"	(78.0)	(291.0)	(321.0)	(351.0)
(P.P)	"	(28.0)	(28.0)	(28.0)	(77.0)
(P.V.C)	"	(7.0)	(7.0)	(7.0)	(7.0)
(Viscose)	"	(22.2)	(32.2)	(32.2)	(59.2)
(Acetate)	"	(7.5)	(7.5)	(15.5)	(15.5)

자료 : 섬단연회

〈표 2〉 섬유공업 부가가치

(단위 : 100만원)

년도별	정 광 공 업	제 조 업	섬 유 공 업(피혁제외)		
			계	섬 유	의 복
1970	588,250	549,193	98,873	83,822	15,051
1971	733,104	690,529	128,436	105,571	22,865
1972	942,426	899,408	189,894	156,946	32,948
1973	1,307,847	1,254,010	290,779	242,046	48,733
1974	1,951,949	1,867,177	385,437	306,172	79,265

자료 : 경제기획원

섬유공업

〈표 3〉 섬유공업 성장률

년 도	국민 경제 성장률	제조업 성장률	섬유공업 성장률
1962	3.1	14.9	13.2
1963	8.8	17.3	12.3
1964	8.6	4.6	7.3
1965	6.1	22.3	35.7
1966	12.4	16.1	10.6
1967	7.8	23.9	20.7
1968	12.6	28.1	25.6
1969	15.0	22.3	24.2
1970	7.9	17.9	23.0
1971	9.2	18.0	20.7
1972	7.0	15.7	31.7
1973	16.5	30.9	23.4
1974	8.7	17.5	1.3
1975	8.3	12.9	14.6
1976	15.2	25.9	25.2

자료 : 한국은행

〈표 4〉 섬유공업 고용 현황

구 분	년도별	1973	1974	1975	1976	증 가 율
전 산 업		11,139,000	11,586,000	11,830,000	12,556,000	6.1
제 조 업		1,774,000	2,012,000	2,205,000	2,678,000	21.5
섬 유 공 업		385,336	481,496	542,522	644,035	18.7
면 방		28,317	31,478	36,762	41,584	12.8
화 섬		12,385	14,269	17,839	17,676	0.1
소 모 방		29,233	40,929	43,572	58,222	33.6
방 모 방		7,539	7,876	8,040	9,000	11.9
메 티 야 스		36,453	58,972	56,579	83,260	47.2
직 물		57,343	56,917	62,517	65,000	4.0
타 을		3,788	3,518	3,620	4,580	26.5
연 사		3,867	4,075	4,253	6,132	44.2
피 복		14,500	15,700	18,929	33,152	75.1
제 낭		2,785	2,987	3,300	3,800	15.2
봉 제		175,530	227,674	265,350	286,241	7.9
염 색		12,896	16,301	20,756	32,388	56.0
P.P 섬 유		700	800	1,000	3,000(P)	—

* 섬단연 회원단체분임.

〈표 5〉 주요 석유제품 생산실적

품 목	단 위	1974년	1975년	1976년
면 사	ㄹ	159,015	184,907	244,276
화 학 석 유	〃	168,041	281,559	341,203
소 모 사	〃	4,749	7,965	13,512
방 모 사	〃	5,175	5,887	8,329
면 직 물	km ²	396,954	565,936	690,523
소 모 직 물	〃	10,194	13,723	21,257
방 모 직 물	〃	5,354	5,988	6,603
건 직 물	〃	13,888	16,669	19,000(P)
인 건 직 물	〃	52,542	76,000	85,000(P)
합 석 직 물	〃	313,935	434,831	551,236(P)
타 을	천 kg	2,628	3,289	5,080
내 의	천 매	70,708	94,783	113,739(P)
양 말	천 족	121,000	178,615	212,615(P)
장 갑	천 쌍	33,760	38,730	46,603(P)
쉐 타	천 매	81,848	91,976	110,371(P)
경 편 직 물	km ²	71,321	53,490	55,230(P)

자료 : 석단연회원

〈표 6〉 석유류 수출 상황 / 석유류 수출 비중

년 도 별	수출총액금액	제조업금액	석 유 류 금액	석유류	
				수출총액	제조업 (%)
1960	32,385	5,871	3,906	11.9	63.9
1961	42,901	9,489	4,352	10.6	45.9
1962	56,702	15,310	7,346	13.4	48.0
1963	84,363	43,610	12,390	14.3	28.4
1964	120,851	62,322	32,710	27.5	52.5
1965	180,450	112,372	52,672	29.2	46.9
1966	255,756	159,684	79,961	31.3	50.1
1967	358,592	251,175	137,081	38.2	55.2
1968	500,408	386,940	168,660	33.7	43.6
1969	702,811	555,055	230,576	32.8	41.5
1970	1,003,808	839,369	334,252	33.3	39.8
1971	1,352,037	1,162,855	519,523	38.4	44.7
1972	1,806,963	1,584,268	707,133	39.1	44.6
1973	3,256,912	2,872,750	1,242,277	38.1	43.2
1974	4,712,904	4,252,703	1,460,048	30.9	34.3
1975	5,427,351	4,791,241	1,869,837	34.5	39.0
1976	8,114,879	7,283,164	2,740,138	33.8	37.6

자료 : 상공부

섬유공업

다. 지난 70년 이후 우리나라의 섬유산업은 년평균 20%에 가까운 성장율을 보여 제조업 평균성장율을 상회하고 있으며 년평균 35~39%의 수출 성장율을 기록 수출산업을 주도해 왔다. 그러나 1973년 10월 세계적인 석유파동 이후의 세계 경제정세는 자본주의 경제권의 지주를 이루고 있는 미국, EEC, 일본 등 주요 산유지가가 자국의 경제가 슬럼프에 빠져들면서 자국의 산업을 보호하기 위하여 수입규제를 강화케 된 것이다.

중화학 공업화를 추진하고 있는 4차 경제개발 계획에서는 현재 총 수출의 35.8%에 달하는 섬유비중이 26.4%로 떨어지도록 되어 있다. 이제 이러한 여타가치 여전에 비추어 볼 때 전환기에 접어들면서 여타가치 문제점들을 안고있다 하겠다. 지금까지 수출시장이 미국, 일본 등에 크게 의존하고 있어 그의 의존도가 51.9%나 되며 여기에 EC분까지 합한다면 전체 섬유 수출의 70%가 이들 3지역에 편중되어 있다. 따라서 이들 3개국의 내적 경제사정이 우리나라 섬유수출에 큰 영향을 받아 이들 국가들과의 상관관계로 우리나라 섬유공업 성장율에 큰 기복을 보여 주고 있다.

72~73년의 호황기의 성장율은 각 31.7%, 23.4% 이상이나 74년에는 1.3%에 그쳤으며 이런가운데 75년 14.6% 76년 25.2%의 성장이 있었다.

한편 이런 가운데 섬유공업의 합리적인 개발을 위하여 기술혁신과 합리적인 시설의 투자등으로 정책을 유도하고 있는데 GNP 1,500\$로 추정한 1981년에는 전체수출고 202억 4천만불중 섬유류를 53억 4천 5백만불로 계획하고 있어 계속적인 경공업의 주도산업으로 구축할 것으로 기대된다. 그러면 앞으로 계획된 주요지표와 섬유공업이 당면한 문제점을 다음과 같이 정리해 본다.

◎ 노후생산시설의 개체

이상과 같은 섬유공업 성장율의 기복은 시설비나 고용면에서 많은 문제점이 제기되었다. 당

면 문제로 검토되어야 한다면 임금상승으로 국제경쟁력이 약화된 점이다. 섬유공업은 노동집약산업으로 우리나라의 섬유공업은 비교적 저임금을 바탕으로 이러한 우위에 의하여 세계 시장으로 시장을 확대케 할 수 있었다. 그러나 최근에 들어 근로자의 임금상승이 두드러지게 되면서 가격 경쟁력이 상대적으로 약화된 것이다.

1970년 월평균 급여액이 11,389원 이던 것이 1976년 12월말 현재 60,666원으로 무려 5.3배가 상승하였다. 따라서 우리나라 섬유제품가는 급상승을 보여 가격경쟁력이 약화된 것이다. 이런 가운데 우리나라 섬유시설의 노후도는 심하여 상대적으로 노동력이 많이 요구되고 있는데 이 노후 시설에 대하여는 관계당국에서도 적극 추진하고 있으나, 업계에서도 지극한 관심이 요청된다. 이와 관련하여 각종 생산시설에 있어서도 자동화를 기함으로써 임금수준의 인상에 따른 섬유제품의 가격상승 요인을 줄이도록 하여야 할 것이다.

◎ 대중섬유제품의 고급화

전술한 바와 같이 수출대상국들이 수입규제 강화등으로 해외시장에서의 무역경쟁이 치열할 것으로 예상되며 당장에 협상이 이루어져야 할 때 EC관계등 치뤄야 할 일들이 산적해 있다.

이와 관련하여 기술적인 측면에서는 수량면에서 규제되고 있는 코터범위내에서 수출액을 늘릴 수 있는 방안은 섬유제품의 고급화 밖에 없으므로 이를 달성할 수 있게 시설의 현대화등 과감한 대책이 필요하다.

◎ 수출시장의 다변화

우리나라 섬유수출 해외시장 구조는 1976년도 그 구성비가 미국 27.5% 일본 24.4% EEC 17.8% 캐나다 4.7% 홍콩 4.5%로 전기 3지역이 약 70%에 달하게 편중되어 있는데 이는 물론 국가의 적극 경제외교로 년년이 그 편중이 감퇴된 현상이나 아직도 이들 국가의 경제여전에 크게 좌우되고 있는 바 보다 더 적극적으로 수출시장의 다변화를 위한 능동적인 경제외교가 요청된다.

◎ 연구개발의 적극화

선진국의 보호무역정책에 따라 후진 개발도상국은 이들 선진국과 경쟁코져 고도의 기술 이식 내지 개발 연구에 큰 관심을 집중하고 있다. 이러한 기술의 개발연구는 기술자나 연구자 자체만으로는 수행될 수 없으며 업계의 적극적인 참여가 있어야 할 것이다. 현재 우리나라에는 섬유공업과 관련한 연구기관으로는 KIST의 섬유연구실과 국립공업시험원의 섬유시험과 및 지방공산물검사소, 한국섬유시험검사소, 대한메리아스시험검사소, 한국직물시험검사소와 섬유공업의 정보수집과 물품분석등을 주임무로하는 대한방직협회부설 섬유산업연구소등이 있으나 아직도 연구업무의 본격화에는 미흡한 단계에 있다. 물론 최근에 산학협동의 기틀이 싹트면서 학교와 산학재단의 협동도 있기는 하나 섬유관계의

연구는 년 1~2테마에 지나지 않고 있다.

다행히 섬유관계의 학술단체인 한국섬유공학회를 중심으로한 섬유사전의 편찬사업이나 업계와의 합동세미나 등의 활발한 움직임은 산학협동의 촉매제는 될 수 있을 것으로 생각되나 당면한 섬유제품의 고급화를 위하여서는 업체, 연구기관 등 모든 섬유관계 기관에서 적극적인 연구 개발 운동이 있어야 할 것이다.

〈표 7〉 제4차 5개년계획기간중 제조업과 경공업에 대한 투자와 섬유공업투자

部門別	內 資	外 資	總所要資金
製造業	24, 024億원	41, 626億弗	44, 169億원
輕工業	14, 428 "	20, 403 "	24, 130 "
織 維	4, 764 "	7, 130 "	8, 215 "

자료 : 상공부

〈표 8〉 제4차 5개년(77~81년)계획 중 섬유부문 투자내역

部 門 別	施 設 規 模			所 要 資 金		
	既 存	投資計劃	計	內 資	外 資	計
化 織 部 門	日産 136.4%	日産 434%	日産 1,670.4%	(10億) 137.1	(百萬弗) 205	(10億) 2,536.4
나 일 론 F 糸	197.4	99	296.4	29	38.7	46.2
폴리에스텔 F 糸	151	190	341	76.3	123.9	139.9
" SF	230	11	241	2.3	2.9	3.5
아 크 릴 SF	223.5	52	275.5	8.9	11.9	14.2
其 他	134.5	8.2	216.5	20.6	27.8	33.1
紡 績 部 門	2, 991, 748鍾	1, 295, 500鍾	4, 287, 248鍾	133.2	199.3	229.7
綿 糸	2, 295, 124	984, 000	3, 279, 124	85.2	140.9	156.9
梳 毛 糸	627, 464	262, 000	889, 464	38.5	46	58.4
紡 毛 糸	69, 160	49, 500	118, 660	9.5	12.4	14.4
織 物 部 門	臺 112, 911	臺 43, 590	臺 156, 501	91.6	137.2	158.0
綿 織 物	52, 300	21, 000	73, 300	44.1	77.5	80.2
毛 織 物	4, 311	1, 790	6, 101	6.5	22.9	16.1
絹 人 絹 織 物	56, 300	20, 800	77, 100	41.0	36.8	61.7

섬유공업

製 品 部 門	臺	臺	臺			
	162,127	87,746	245,873	114.5	171.3	197.4
刺 繡	326	291	617	3.8	16.3	10.4
編 織	61,910	20,537	82,447	28.6	77.6	61.8
縫 裁	95,680	61,738	57,418	59.3	13.3	75.2
染 色 加 工	4,211	1,180	5,391	22.8	64.1	50
合 計				476.4	713.0	821.5

자료 : 상공부

〈표 9〉 제4차 5개년계획 중 섬유공업의 비중

區 分	3次 5個年期間(A) (72~76)		4次 5個年期間(B) (77~81)		B/A
1. 投 資	製造業	24,589億원 (100%)	44,169億원 (100%)		
	輕工業	14,596億원 (59.4%)	24,130원 (54.6%)		
	織 維	5,497億원 (22.4%)	8,215億원 (18.6%)		
2. 生 產	織 維	21,820億원 (75년도기준)	43,483億원 (81년도기준)		2.0배증
	織 維 製造業 =	24.5%	22.8%		
3. 附 加 價 值	織 維	5,719億원	17,191億원		3.2배증
	織 維 製造業 =	22.5%	21.2%		
4. 雇 傭	織 維	638,600名	960,600名		1.5배증
	織 維 製造業 =	29%	27.7%		
5. 輸 出	織 維	18,698億弗	36,240億弗		1.9배증
	織 維 製造業 =	36.8%	27.9%		

자료 : 상공부

土地 節約 埋葬法(美國에서 特許)

점점 좁아지는 可容土地, 그래서 棺속에서 永眠도 편히 누워 있을 수 없게 되나보다. 特히 火葬을 잘하지 않는 美國에서는 지금까지의 墓地가 面積을 너무 넓게 차지하고 있어 이를 節約하기 위해 棺을 세워서 묻게하는 特許가 나왔다 한다.

지금과 같은 棺으로는 세울때 問題가 있으므로 棺內에 플라스틱으로 사람모양으로 속이 빈 틀을 넣어 兩겨드랑이와 가랑이 部分으로 몸을 지탱하도록 되어 있다. 그리고 親切하게 內部에서 發生한 가스로 壓力이 형성되지 않도록 벨부까지 부착되어 있다. 美國 오레곤州의 슈밀드찌가 考案 이것이 特許까지 났다고.