

섬유제품 수출입 수요의 예측에 관한 연구

楊 리 나 · 金 文 淑*

배재대학교 의류학부 부교수
서울여자대학교 자연과학대학 의류학과 교수*

A Study on the Forecasting Export-Import Demands for Textile Products

Leena Yang and Moon-Sook Kim*

Associate Professor, Dept. of Clothing & Textile, Paichai University
Professor, Dept. of Clothing & Textile, Seoul Women's University*

Abstract

This study concerns the export-import demands for Korean textile, textile products and clothing products. The result from the practice of study is as follows: it predicts the constant increase as a result of prediction in the nation's total amount of export-import including the export-import amount of textile, textile-product, and clothing product. It is estimated that nation's textile trade balance will be about U\$13 billion of trade surplus in every year from 2000 to 2003. Other hand, the trade balance of textile product is predicted about U\$1.39 billion surplus, so is clothing product about U\$3.29 billion surplus. Textile ratio is presumed to gradually decrease in aspect of export. Also, the portion of textile export in our national total export is predicted to reduce to 11.61% in the 2003. On the other hand, Textile import ratio will be constantly increased and the portion of textile import in our national total import is predicted to reach to 3.92% in 2003. Textile-product ratio is also estimated to increase in the area of export & import, consequently, textile-product ratio in textile will be increased to 40.88% & 33.12% in 2003. Clothing product ratio is also estimated to increase annually. What with increasing ratio of clothing-product export in textile-product export reaching to total 0.87% within for 4 years(62.96% in 2000, 63.83% in 2003) and what with increasing ratio of clothing-product import in textile-product import reaching to total 6.42%(83.89% in 2000, 90.31% in 2003), it can be said that increase of its import will be much higher than that of export.

I. 서 론

1. 연구목적

1960년대 이후 우리나라의 주력 수출산업으로서 국가경제발전에 건인차 역할을 수행해온 섬유

산업은 1990년대 들어 수출의 감소와 수입이 증가하는 현상을 나타내고 있다. 최근의 수출환경을 살펴보면 대내적으로는 생산 및 관리인력의 지속적인 부족현상과 고임금, 산업의 구조적 문제 등에 직면해 있고, 대외적으로는 자국산업 보호를 위한 선진국의 수입규제의 강화, WTO체제

의 발효 및 섬유교역의 지역 블록화와 후발 개발도상국들의 주요 수출국으로의 급부상 등으로 많은 어려움에 처해 있는 실정이다. 한편 수입은 수출이 침체되기 시작한 '90년대 들어 큰 폭으로 증가를 계속하여 왔다. 이는 내수시장의 신종 유통업계의 참여와 수출기업들의 내수시장 참여, 가격파괴봄에 편승한 소비자들의 구매욕구 증가에 기인한 것이었다. 이러한 최근의 국내의 섬유산업 환경변화는 우리나라 수출의 지속적인 감소와 증가되는 수입의 원인이 되고 있으며, 섬유산업의 무역흑자에 장애요인으로 작용하고 있다.

모든 산업분야의 정책수립을 위해서는 정확한 수요예측이 필요하며, 예측결과를 과잉투자 및 과소생산 등의 수요와 공급을 조절하는 수단으로 산업정책의 기초자료로 유용하게 활용할 수 있다. 그러나 섬유산업이 우리나라 경제에 기여한 것에 비교하면, 섬유산업분야의 수요예측은 이제 시작의 단계라 해도 과언이 아니다. 따라서 섬유산업이 우리나라 경제에서 차지하는 중요성을 인식한다면 정확한 수요예측은 반드시 필요하리라 본다.

이에 본 연구는 지금까지 수요예측에 관한 연구가 이루어지고 있지 않은 섬유산업분야의 초기적 연구로서, 다양한 수요예측기법의 이론적 고찰을 통하여 우리나라 섬유제품의 수출입 수요를 예측하여 바람직한 섬유산업 정책수립을 위한 경제지표를 제시함에 연구의 목적이 있다.

2. 연구방법 및 범위

본 연구는 우리나라 섬유제품관련 수요, 즉 섬유류, 섬유제품, 의류제품의 수출입수요가 실증연구의 대상이다. 또한 경제적 분석을 위해 수출과 수입측면에서의 비율, 성장률 그리고 무역수지 등을 연구의 대상에 포함시켰다. 분석을 위한 기준년도는 1990년부터 1998년까지의 9년이며, 2000년부터 2003년까지의 4년을 수출입수요 예측의 목표년도로 선정하였다.

분석방법으로 수출입수요 예측기법은 "Brown's Exponential Smoothing", "Holt's Expon-

ential Smoothing" 및 "Trend Analysis"을 사용하였으며, 수출입수요 예측에 관련된 통계분석은 통계 패키지 "STATGRAPHICS"를 통하여 실행하였다. 수출입수요 예측에서 최적 예측모형선택은 예측모형 및 예측변수들에 대한 신뢰성 검증을 통하여 예측모형의 정확성이 가장 높은 모형을 취하였다. 선별된 예측모형의 정확성의 측정은 평균절대백분비오차[MAPE(Mean Absolute Percentage Error)]를 통하여 예측의 정확성을 평가하였다.

II. 예측모형에 관한 이론적 고찰

Choy에 의하면 수요예측모형은 크게 정성적 예측(qualitative forecasting)과 정량적 예측(quantitative forecasting)으로 구분하고 있다. 정성적 예측은 예측시점에서 과거의 정보가 불충분하거나, 과거의 패턴이 미래의 예측시점까지 지속이 불확실할 때, 또는 예측하는 내용이 미래의 돌발적 사건에 관한 것일 때 사용되는 예측방법이다. 이에 반하여 정량적 예측방법은 과거에 대한 정보가 모두 구체적인 값으로 획득 가능하고, 예측하는 내용이 미래에 돌발적이지 않아 과거의 패턴이 미래의 예측시점까지 유지된다는 가정하에서 사용되는 예측방법이다.

한편 전통적으로 다음의 4가지 수요예측방법이 고찰되고 있다¹⁾.

- 1) 탐색적 예측방법(exploratory forecasting): 관찰하는 변수들의 과거 및 현재에 바탕을 두어 미래값을 추론하는 예측방법으로 이에는 Time series analysis, Historical analogy, Causal methods, Projective scenarios 및 Morphological analysis 등이 속한다.
- 2) 사색적 예측방법(speculative forecasting): 예측분야 전문가의 의견(judgment) 및 직관(intuition)에 의해 미래를 예측하는 기법으로 Individual expert opinion, Brainstorming, Panel consensus 그리고 Del-

1) J.W.M. Van Doorn, "Tourismus Forecasting Techniques: A Brief Overview"; J.W.M. Van Doorn, *Problem of Tourism*, Vol 3, pp.7-15. 및 R.J. Calantone / A.D. Benedetto / D. Bojanic, *A Comprehensive Review of the Forecasting Literature, Journal of Travel Research*, Fall 1987, 29-35.

phi방법 등이 있다.

- 3) 규범적 예측방법(normative forecasting): 바람직한 미래상을 설정하여 놓고 그것이 어떻게 전개될 것인가를 가상하는 예측방법으로 Subjective probabilistic forecasting, Bayesian statistics, PATTERN 그리고 Prospective scenarios 등이 있다.
- 4) 종합적 예측방법(integrative forecasting): 다양한 부문, 서로 다른 예측방법 그리고 장기적 연구를 선호하는 종합적 예측방법이다. Input-Output and dynamic systems models 및 Cross-impact analysis이 종합적 예측기법에 속한다.

Doorn은 그의 논문에서 "수요예측방법으로 탐색적 예측방법과 사색적 예측방법이 가장 많이 사용되어지고 있으며, 규범적 예측방법은 한번도 시도되지 않았으며, 종합적 예측방법은 소수의 연구에서 사용되었음"을 밝혔다.

섬유류 및 섬유제품, 의류제품의 예측을 위한 기본모형은 문헌에서 확실히 나타나고 있지 않으며 연구자에 따라 다양한 기법을 적용하고 있다. 본 연구에서는 섬유류 수입수요예측의 기초 자료의 성격상 가장 적합한 예측기법인 탐색적 예측방법의 시계열분석 기법중 "Brown's Exponential Smoothing", "Holt's Linear Exponential Smoothing" 및 "Trend Analysis"을 예측의 기법으로 사용하고자 한다.

시계열분석은 탐색적 예측으로 관찰하는 변수들의 과거 및 현재에 바탕을 두어 미래값을 추론하는 예측방법이다. 시계열분석에는 "Brown's Exponential Smoothing", "Holt's Linear Exponential Smoothing", "Winter's Seasonal Smoothing", "Trend Analysis" 및 "Seasonal Decomposition"의 5가지 방법이 있다. 그러나 "Winter's Seasonal Smoothing" 및 "Seasonal Decomposition" 예측기법은 계절성을 추정하기

위하여 사용하는 방법으로 본 연구에서의 년도별 수요예측에는 적용하지 않는 방법이다²⁾.

"Brown's Exponential Smoothing" 및 "Holt's Linear Exponential Smoothing"은 지수평활법(Exponential Smoothing)에 의한 예측방법으로 더욱 최근의 경험에 비추어 보아 추정을 계속적으로 수정하는 절차이다. 이 방법은 감소하는 지수적 방법에서 제열의 평활한 과거치를 평균하는데 기초로 하고 있다.

"Brown's Exponential Smoothing"에서는 1개의 평활상수를 활용하여 수요를 예측하며, "Holt's Linear Exponential Smoothing"에서는 2개의 평활상수 α 와 β 를 활용하여 수요를 예측하는 방법이다. 평활상수 α 는 수준(level)을 그리고 β 는 경향(trend)을 나타내고 있다. "Brown's Exponential Smoothing" 및 "Holt's Linear Exponential Smoothing"에서 평활상수는 중요요소로, 평활상수의 실제값은 거의 현재 관찰치가 예측값에 영향을 미치는 정도를 결정한다. 평활상수가 1에 가까울 때, 신예측은 전예측에서 일어난 어떤 오차에 대한 본질적 조정을 포함한다. 반대로, 평활상수가 0에 가까울 때, 신예측은 전예측과 아주 유사하다. 즉, 평활상수의 값이 작을수록 과거값에 비중을 더 두어 예측을 하는 것이며, 평활상수의 값이 클수록 최근값에 비중을 더 두어 예측함을 의미한다.

"Trend Analysis"은 분석하는 자료의 경향분석에 의한 예측으로 분석자료의 유형에 따라 4가지 모형으로 예측하며 모든 모형에서 계수(coefficient)는 최소자승법에 의해 예측된다. "Trend Analysis"에서 분석자료에 따라 "linear trend", "quadratic curve", "exponential power curve" 및 "S-curve"의 4가지 유형으로 구분된다⁴⁾.

2) J.W.M. Van Doorn, "Tourismus Forecasting Techniques: A Brief Overview"; J.W.M. Van Doorn, *Problem of Tourism*, Vol 3, pp.7-15. 및 S. Markridakis /S.C. Wheelwright, *Studies in the Management Sciences*, Vol. 12, Amsterdam, North-Holland, R.J. Calantone /A.D. Benedetto / D.Bojanic, A Comprehensive Review of the Tourism Forecasting Literature, *Journal of Travel Research*, Fall 1987, 29-35. (제인용)

3) 최대식, *계량경제모형과 경제예측*, 박영사, 서울, 1986, p.291.

4) 최병선, *단변량시계열분석 I*, 세경사, 서울, 1992, pp. 322-326.

Ⅲ. 섬유산업 현황분석

1. 섬유제품 수출입 현황

〈표 1〉은 우리나라 섬유제품의 수출실적 및 비중 추이다. 우리나라 총수출에서 차지하는 섬유제품의 수출비중이 타산업의 성장으로 인하여 점차 축소되고 있다. 지난 1973년도까지 20% 이상을 점유하던 수출이 지난 1989년도까지 10%선을 유지하여 왔으며, 1990년 이후 섬유제품의 수출이 침체되기 시작하면서 한자리 숫자로 크게 줄어들었다. 최근 2~3년 동안의 우리나라 총, 수출에서 차지하고 있는 섬유제품의 수출비중은 '96년도에 4.3%에서 '97년도의 4.5%에 이어 '98년도에는 4.9%로 최근 다소 높아지고 있다. 뿐만 아니라, 전체 섬유류 수출에서 차지하는 섬유제품의 비중도 '87년도까지는 50% 이상을 유지하

였으나, '90년도에는 40%대로 떨어지고 '97년도에는 33.4%, '98년도에는 39.2%를 유지하고 있다.

1985년에서 1998년까지의 분석기간중 섬유류 수출(B)은 1985년, 1990년, 그리고 1996년을 제외하고는 지속적으로 증가하고 있다. 그러나 섬유제품수출의 증가는 1990년에서 1993년까지의 기간과 1995년에서 1996년 기간 사이에 감소를 나타내고 있다. 이러한 감소현상은 의류제품 수출에서 더욱 심각하여 1989년부터 1996년까지 지속적인 감소를 기록하여 우리나라 의류제품 수출의 문제점을 가시적으로 나타내고 있다.

총수출에서 섬유제품이 차지하는 비중(C/A)은 1985년의 11.9%에서 지속적으로 감소하여 1998년에는 4.9% 수준으로 매우 급격한 감소를 나타내고 있다. 이는 우리나라 총수출에서 섬유제품이 차지하는 비중의 중요도가 매우 낮아지고 있음을 시사하는 것이다.

〈표 1〉 섬유제품의 수출실적 및 비중 추이

(단위: 천달러, %)

구분 연도	총수출(A)		섬유류 수출(B)		섬유제품수출(C)		의류제품수출(D)		비중	
	금 액	증가율	금 액	증가율	금 액	증가율	금 액	증가율	C/A	C/B
1985	30,283,122	3.6	7,004,336	△1.0	3,606,884	1.4	3,598,303	1.5	11.9	51.5
1986	34,714,470	14.6	8,734,365	24.7	4,404,307	22.1	4,374,967	21.6	12.7	50.4
1987	47,280,927	36.2	11,822,864	35.4	6,051,107	37.4	5,968,899	36.4	12.8	51.2
1988	60,696,388	28.4	14,111,272	19.4	7,024,641	16.1	6,893,185	15.5	11.6	49.8
1989	62,377,174	2.8	15,140,475	7.3	7,068,331	0.6	6,856,026	△0.5	11.3	46.7
1990	65,015,731	4.2	14,669,669	△3.1	6,182,217	△12.5	5,846,145	△14.7	9.5	42.1
1991	71,870,122	10.5	15,477,919	5.5	6,172,549	△0.2	5,652,537	△3.3	8.6	39.9
1992	76,631,515	6.6	15,709,504	1.5	5,936,675	△3.8	5,255,227	△7.0	7.7	37.8
1993	82,235,866	7.3	15,876,836	1.1	5,886,301	△0.8	5,046,344	△4.0	7.2	37.1
1994	96,013,237	16.8	17,270,187	8.8	5,993,908	1.8	4,872,375	△3.4	6.2	34.7
1995	125,057,988	30.3	18,383,263	6.4	5,873,613	△2.0	4,485,461	△7.9	4.7	32.0
1996	129,715,137	3.7	17,712,805	△3.6	5,531,990	△5.8	3,839,543	△14.4	4.3	31.2
1997	136,164,204	5.0	18,345,914	3.6	6,122,415	10.7	3,839,584	0.0	4.5	33.4
1998	132,313,143	△2.8	16,532,097	9.9	6,481,481	5.9	4,314,070	12.4	4.9	39.2

주: 1. 섬유제품은 편직제의류+직물제의류+모자+편직물+기타 제품('95년 이후)

2. 의류제품은 편직제의류+직물제의류+모자

자료: 한국 의류산업협회 "섬유제품수출입현황" 각년도

한편 총수출에서 섬유류 수출이 차지하는 비율(C/B) 또한 관찰하는 기간 동안 매우 급감하는 것을 알 수 있다. 1985년 51.5%에서 1996년에는 31.2% 수준에 달해 약 20%정도의 감소를 나타내고 있다. 한편 섬유제품의 연도별 수입을 살펴보면 다음의 <표 2>와 같다. 분석기간인 1993년에서 1998년을 분석하면 섬유제품은 1993년에 비교하여 1997년에는 약 4배 정도 수입이 증가하였으며, 섬유의류는 3배 정도의 증가를 나타내고 있다. 그러나 편직물은 1.85배 정도 증가하여 가장 낮은 증가율을 나타내고 있다. 특히 기타 제품의 비중은 점차 감소하여 1995년에 비교하여 1997년에는 감소하는 현상을 나타내고 있다. 이러한 섬유제품, 섬유의류 및 편직물의 증가추세는 1997년을 정점으로 IMF의 영향으로 1998년에는 더욱 급감하여 낮은 수준임을 알 수 있다.

2. 수출입 대상국

우리나라의 섬유제품 수출대상국은 지난 91년

159개국에서 이후 '95년까지 계속 감소 추세를 보이다가 '98년에는 우리나라 섬유수출 사상 최대인 171개국까지 늘어났다.

<표 3>을 살펴보면 주요국별 수출비중은 미국, 일본, EU 등이 '98년을 기준으로 59.5%를 점하고 있어, 이들 주요국에 편중되어 있는 실정이다. 그러나 이들 지역의 비중은 지속적으로 감소하여 지난 '89년 85.8%, '92년 78.4%, '95년 67.6%에 비교하여 급격한 감소추세를 나타내고 있다.

이에 반하여 기타국의 비중은 점차 증가하여 1989년의 7.9%에서 1998년에는 35.5%를 차지하고 있다. 이러한 기타국의 비중증가는 지속적인 것으로 예상되고 있다.

1993년부터 1998년까지의 주요국별 섬유제품 수입점유율을 살펴보면, EU와 일본은 감소를 나타내고 있고 중국과 기타국은 지속적인 증가를 나타내고 있다. 이러한 결과 수입점유율의 국가별 구조가 많이 변화되고 있음을 알 수 있다. 미국의 수입증가율은 큰 폭의 변화없이 약간의 변

<표 2> 연도별 섬유제품 수입 추이

(단위: 천달러, %)

구분	1993	1994	1995	1996	1997	1998
섬유제품	356,652	650,309	1,022,332	1,399,242	1,379,498	552,746
섬유의류	326,323	611,798	926,568	1,298,750	1,292,009	477,918
편직물	30,329	38,512	52,672	52,669	54,589	55,529
기타제품	-	-	43,092	47,824	32,899	19,298

자료: 한국의류산업협회 "섬유제품수출입현황" 각년도

<표 3> 주요국별 수출점유율 추이

(단위: %)

지역	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
미국	37.9	38.2	33.7	35.0	35.2	33.7	29.2	28.0	29.1	32.7
일본	33.8	30.4	30.2	28.6	28.6	29.3	29.5	24.8	15.5	15.0
EU	14.1	15.0	18.0	14.8	12.0	9.3	8.9	9.5	11.2	11.8
캐나다	3.9	4.2	3.1	2.9	2.9	2.7	2.4	1.8	2.2	2.5
중동	2.4	2.1	2.5	2.7	2.5	1.9	1.9	2.0	2.3	2.5
기타	7.9	10.1	12.5	16.0	18.8	23.1	28.1	33.9	39.7	35.5

자료: 한국의류산업협회 "섬유제품수출입현황" 각년도

<표 4> 주요국별 섬유제품 수입점유율
(단위: %)

국별	1993	1994	1995	1996	1997	1998
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
중국	36.7	40.5	39.3	40.9	44.9	49.6
EU	27.8	30.9	33.3	30.0	27.3	7.0
일본	13.4	8.2	7.2	5.6	5.7	24.8
미국	3.3	3.3	4.0	7.1	5.4	4.3
홍콩	2.4	3.8	4.7	6.7	3.8	1.8
기타	16.4	13.3	11.5	9.7	12.9	22.5

자료: 한국의류산업협회 "섬유제품수출입현황" 각연도

화를 나타내고 있다.

IV. 섬유제품 수출입 수요예측에 관한 실증분석

1. 연구방법론 설계

1) 분석자료

본 연구에서 지수평활법에 의한 섬유류, 섬유제품 및 의류제품 수출입 수요 예측에서는 섬유류 관련 시계열 통계자료를 사용하였으며, 우리나라 수출입 총액은 수출입 관련 통계자료를 이용하였다⁵⁾. 지수평활 예측기법에서 사용되는 변수들은 <표 5>에서와 같이 모든 시계열자료가 변수로 활용되었다. 이러한 변수들의 기초년도는 최근의 시계열자료를 이용하여 분석하는 경우 예측의 정확성이 높아서⁶⁾ 1990년~1998년의 9년간으로 선정하였으며, 기초년도를 9년으로 설정한 것은 지수평활법에서 최소한 8개 이상의 시계열자료가 분석에 포함⁷⁾ 되어야 하기 때문이다

2) 자료분석방법

5) UN 무역통계연보, 1996. GATT, International Trade Statistics, 1996. 관세청, 무역통계연보, 1997, 통상산업부, 수출입통계연보, 1997, 통계청, 국제통계연감, 1998, 한국섬유산업협회, 섬유연감, 1995, 1997, 한국의류산업협회, 의류산업, 1997, 1998의 통계자료를 이용하였다.

6) 송수섭·이원우, 전제서, p. 133.

7) 송수섭·이원우, STATGRAPHICS, 서울: 자유아카데미, 1990, p. 132.

<표 5> 분석에 이용된 자료의 내역

예측모형	변 수 명	기초년도
지수평활법	섬유류 수출입 수요	1990~1998
	섬유제품 수출입 수요	
	의류제품 수출입 수요	
	우리나라 수출입 총액	

자료: 섬유류, 섬유제품, 의류제품의 수출입 및 우리나라 수출입 총액 통계자료는 통상산업부 및 한국섬유산업연합회의 수출입 통계연보(1996~1998) 자료를 이용하였다.

본 연구를 수행하기 위한 수요예측모형은 이론적 고찰에서 살펴본 바와 같이, 연구하고자 하는 시계열자료의 확보가 가능하여 정량적 분석법을 사용하였다. 특히, 다양한 정량적 수요예측기법 중 지수평활법이 연구자들에게 가장 선호되어 활용되고 있고 정확성이 높아 본 연구에서도 수요예측모형의 분석기법으로 선정하였다.

지수평활법에 의한 수요예측모형 도출에 사용된 통계프로그램은 "Statgraphics ver 4.0"이며, 각 수요예측모형에서 최적모형의 선정은 각 예측기법별로 모형의 평균절대백분비오차(MAPE)를 계산한 결과 값이 가장 좋게 나타나는 모형을 지닌 모형을 사용하였다.

2. 수출입수요 예측모형

본 항은 섬유수요의 예측에 기초 자료의 성격상 가장 적합한 예측기법인 탐색적 예측방법(exploratory forecasting)인 시계열분석 기법중 "Brown's Exponential Smoothing"의 "Linear Model" 및 "Quadratic Model", "Holt's Linear Exponential Smoothing" 및 "Trend Analysis"를 사용하여 우리나라 전체 수출입의 총량, 섬유류의 수출입 총량, 섬유제품의 수출입 총량 및 의류제품의 수출입 총량을 예측한다. 다음의 통계 요약 및 예측함수는 최적으로 선정된 예측모형을

〈표 6〉 총수출입액, 섬유류, 섬유제품 및 의류제품의 수출입동계요약 및 예측함수

분 류	Summary Statistics	Brown's Exponential Smoothing		Holt's Linear Exponential Smoothing	Trend Analysis
		Linear Model	Quadratic Model		
총 수출액	Constant /Function	$\alpha: 0.9$	$\alpha: 0.3$	$\alpha: 0.8$ $\beta: 0.3$	$Z = 5,786,900 + 194,741 \times T + 830,267 \times T^2$
	M.A.P.E	1.39511	1.53505	0.27449	2.53183
섬유류수출	Constant /Function	$\alpha: 0.3$	$\alpha: 0.4$	$\alpha: 0.1$ $\beta: 0.9$	$Z = \text{EXP}(16.682 - 0.20705/T)$
	M.A.P.E	3.70562	2.56250	3.36564	0.16531
섬유제품수출	Constant /Function	$\alpha: 0.2$	$\alpha: 0.3$	$\alpha: 0.3$ $\beta: 0.6$	$Z = \text{EXP}(15.5959 + 0.039426/T)$
	M.A.P.E	0.08469	0.14063	2.06266	0.22173
의류제품수출	Constant /Function	$\alpha: 0.3$	$\alpha: 0.8$	$\alpha: 0.4$ $\beta: 0.6$	$Z = \text{EXP}(15.3171 + 0.806086/T)$
	M.A.P.E	4.31693	2.76067	3.28734	1.22577
총 수입액	Constant /Function	$\alpha: 0.2$	$\alpha: 0.8$	$\alpha: 0.4$ $\beta: 0.6$	$Z = \text{EXP}(17.8646 + 0.115954 \times T)$
	M.A.P.E	4.98045	0.15755	1.03761	0.56534
섬유류수입	Constant /Function	$\alpha: 0.7$	$\alpha: 0.5$	$\alpha: 0.4$ $\beta: 0.6$	$Z = 2,960,330 + 269.220 \times T + 16,123.8 \times T^2$
	M.A.P.E	0.90440	4.27629	1.29374	3.57241
섬유제품수입	Constant /Function	$\alpha: 0.2$	$\alpha: 0.1$	$\alpha: 0.9$ $\beta: 0.5$	$Z = 20,957-951,674 \times T + 21,474.7 \times T^2$
	M.A.P.E	4.62593	1.29558	0.40118	3.98102
의류제품수입	Constant /Function	$\alpha: 0.8$	$\alpha: 0.2$	$\alpha: 0.1$ $\beta: 0.7$	$Z = -314,584 + 183,241 \times T$
	M.A.P.E	4.93199	2.98104	3.33625	0.08243

예측의 방법에 따라 평활상수 및 함수로 나타내고 있다. 이러한 예측모형의 선정에는 예측오차 등의 신뢰성 검증을 통하여 최적의 예측모형을 선별하였다.

〈표 6〉은 우리나라 수출입총량, 섬유류 수출입총량, 섬유제품 수출입총량 및 의류제품 수출입총량을 구분하여 예측한 결과로 예측모형의

통계값 및 예측함수를 나타내고 있다.

3. 수출수요 예측 및 분석

1) 총수출액 예측

우리나라 총수출액의 예측결과 시간이 경과할수록 증가하고 있음을 알 수 있다. 이러한 현상은

모든 예측방법에서 동일하게 나타나고 있으며 목표년도인 2003년까지 지속될 것으로 전망되고 있다. 예측모형별로 각기 상이한 예측결과를 나타내고 있다. 연평균 증가율은 2000년에서 2003년 사이에 연 5.2% 정도의 수준에 이를 것으로 전망되고 있다.(표 7)

“Trend Analysis”에서 2003년에 가장 높은 값을 나타내고 있으며, “Brown’s Exponential Smoothing”의 “Quadratic Model”에서 가장 낮은 값이 전망되고 있다.

2) 섬유류 수출수요 예측

우리나라 섬유류 수출액의 예측결과 2000년에서 2003년까지 연평균 약 2.58%의 증가가 예상되고 있다. 모든 예측방법에서 목표년도인 2003

년까지 수출액의 증가가 지속될 것으로 전망되고 있으나 예측기법에 따라 각기 상이한 예측결과값을 나타내고 있다.(표 7)

“Holt’s Linear Exponential Smoothing”에서 2003년에 가장 높은 값을, 그리고 “Brown’s Exponential Smoothing”의 “Linear Model”에서 가장 낮은 예측값을 나타낼 것으로 전망되고 있다.

3) 섬유제품 수출수요 예측

우리나라 섬유제품 수출총액의 예측결과는 다음과 같다. 2003년까지 지속적인 증가가 예측되고 있다. “Brown’s Exponential Smoothing”의 “Quadratic Model”에 의한 예측이 가장 높은 값인 85억 달러를 나타내고 있으며 “Linear Model”에

<표 7> 우리나라 총수출액 예측

(단위: 천 달러)

구분	연도	Brown's Exponential Smoothing		Holt's Linear Exponential Smoothing	Trend Analysis	예측기법별 평균값
		Linear Model	Quadratic Model			
총수출액	2000	156,384,000	150,336,000	156,400,000	155,398,000	154,629,000
	2001	163,115,000	158,749,000	163,174,000	165,648,000	162,671,500
	2002	169,846,000	167,163,000	169,948,000	175,898,000	170,713,750
	2003	176,577,000	175,576,000	176,722,000	186,149,000	178,756,000
섬유류 수출총액	2000	18,620,900	19,348,100	19,615,400	19,435,900	19,255,075
	2001	18,862,000	19,708,000	20,520,300	19,920,000	19,752,575
	2002	19,103,000	20,067,800	21,425,200	20,404,200	20,252,050
	2003	19,344,000	20,427,600	22,330,100	20,888,300	20,747,500
섬유제품 수출총액	2000	7,195,149	7,165,157	7,266,708	7,075,399	7,140,602
	2001	7,679,650	7,543,050	7,516,660	7,533,700	7,575,514
	2002	8,064,140	8,078,740	7,986,620	7,980,700	8,027,802
	2003	8,368,640	8,500,210	8,499,610	8,469,450	8,481,227
의류제품 수출총액	2000	4,875,460	4,568,400	3,708,810	4,830,320	4,495,748
	2001	5,024,400	5,189,650	3,871,280	4,800,910	4,721,560
	2002	5,173,350	6,014,180	4,146,540	4,776,170	5,027,560
	2003	5,322,290	7,042,000	4,534,570	4,755,060	5,413,480

의한 예측이 가장 낮은 예측값을 나타내고 있다. 2000년의 우리나라 섬유제품의 수출은 약 71억 달러에 달할 것으로 예측되어 1998년의 65억 8천만 달러에 비교하여 약 6.26% 성장할 것으로 예상되고 있다. 한편 2003년까지의 성장률은 8.5% 수준에 이를 것으로 전망되어 우리나라의 섬유제품 수출이 비관적이지 않음을 나타내고 있다. 그러나 이러한 높은 8.5%의 성장률은 성장률이 낮았던 최근의 추세를 기준으로 둔 것이어서 그리 높은 수치는 아니다.

4) 의류제품 수출수요 예측

우리나라 의류제품 수출수요의 예측결과 2000년에서 2003년까지 연평균 약 6.8%의 증가가 예상되고 있다. 이러한 증가는 모든 예측방법에서 나타나고 있으며 목표년도인 2003년까지 지속될 것으로 전망되고 있으나 예측기법에 따라 각기 상이한 예측결과값을 나타내고 있다.

"Brown's Exponential Smoothing"의 "Linear Model"에서 2003년에 가장 높은 값을, 그리고 "Holt's Linear Exponential Smoothing"이 가장 낮은 예측값을 나타낼 것으로 전망되고 있다.

5) 총수출에서 섬유류, 섬유제품, 의류제품의 비율 및 성장률 전망

(1) 총수출액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수출액 비율 전망

<표 8>은 우리나라 총수출액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품의 수출액 전망을 제시하고 있다. 이러한 예측은 앞에서 분석한 네 가지 예측기법에 의한 결과를 평균으로 산출한 것이다.

이를 구분하여 살펴보면 우리나라의 총수출액은 2000년 약 1,546억 달러, 그리고 2003년에는 약 1,788억 달러가 전망되고 있다. 전섬유류 수출액은 2000년 약 193억 달러, 그리고 2003년에는 207억 달러가 예측되고 있다. 섬유제품의 수출액은 2000년 약 71억 달러, 그리고 2003년에는 약 85억 달러에 달할 것으로 예견되고 있다. 한편 의류제품의 수출액은 2000년 약 45억 달러, 2003년에는 약 54억 달러에 달할 것으로 전망된다.

<표 9>는 총수출액중 섬유류의 비율(섬유류 비율), 섬유류 수출액중 섬유제품 수출액의 비율(섬유제품 비율) 및 섬유제품 수출액중 의류제품 수출액의 비율(의류제품 비율)을 나타내고 있다.

섬유류의 수출이 우리나라의 총수출에서 차지하는 비율은 2000년 12.45%에서 2003년 11.61%로 점점 감소하는 추세를 나타내고 있다. 이러한 섬유류 비율의 감소는 우리나라 전수출품목에서 섬유류의 비중이 감소되고 있음을 알 수 있다.

섬유제품이 전섬유류에서 차지하는 비율은 섬유류 비율과는 반대로 증가하는 추세를 나타내고 있다. 2000년에 37.08%에서 2003년에는 40.88%로 증가세를 나타내고 있다.

한편 의류제품 비율은 2000년에서 2001년까지는 감소세를 나타내다가 다시 2002년부터 증가하여 2003년에는 63.83%를 나타내어 2000년의 62.96%보다 약간 상회하는 비율을 나타낼 것으로 전망되고 있다.

(2) 총수출액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수출액의 연평균 성장률 전망

<표 10>은 우리나라의 총수출액, 섬유류, 섬유제품 및 의류제품 수출의 연평균 성장률 전망값을 나타내고 있다. 우리나라의 총수출액은 2000

<표 8> 총수출액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수출액 전망 (단위: 천 달러)

연 도	총수출액	섬유류	섬유제품	의류제품
2000	154,629,000	19,255,075	7,140,602	4,495,748
2001	162,671,500	19,752,575	7,575,514	4,721,560
2002	170,713,750	20,250,050	8,027,802	5,027,560
2003	178,756,000	20,747,500	8,481,227	5,413,480

<표 9> 총수출액중 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수출액의 비율 전망 (단위: %)

연 도	총수출액	섬유류 비율 (섬유류 수출액 ÷ 총수출액)	섬유 제품 비율 (섬유제품 수출액 ÷ 섬유류 수출액)	의류 제품 비율 (의류제품 수출액 ÷ 섬유제품 수출액)
2000	100.00	12.45	37.08	62.96
2001	100.00	12.14	38.35	62.36
2002	100.00	11.86	39.64	62.63
2003	100.00	11.61	40.88	63.83

<표 10> 총수출액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수출의 연평균 성장률 전망 (단위: %)

연 도	총수출액	섬유류	섬유제품	의류제품
2000~2003	5.20	2.58	6.26	6.80

년에서 2003년 사이에는 5.2%의 연평균 성장률이 예측되고 있다. 섬유류 수출의 연평균 성장률은 총수출의 연평균 성장률의 절반수준인 2.58%으로 가장 낮을 것으로 예상되고 있다.

반면에 의류제품 수출은 2000년에서 2003년 사이에 6.8%에 달해 높은 성장이 예상되고 있다. 섬유제품의 수출 또한 성장률이 동기간에 6.26%에 달할 것으로 전망되고 있다.

종합적(2000년~2003년)으로 살펴보면 의류제품, 섬유제품, 총수출액 및 섬유류의 순서로 성장폭이 클 것으로 전망되고 있다.

4. 수입수요 예측 및 분석

1) 총수입액 예측

우리나라 총수입 총량, 섬유류의 수입총량, 섬유제품의 수입총량 및 의류제품의 수입총량을 예측한 결과는 <표 11>과 같다.

우리나라 총수입액의 예측결과 지속적인 증가가 2003년까지 예상되고 있다. 이러한 현상은 모든 예측방법에서 동일하게 나타나고 있으나, 예측기법별로 각기 상이한 예측결과를 나타내고 있다.

"Trend Analysis"에서 2003년에 가장 높은 값인 약 2,064억 달러를 나타내고 있으며, "Brown's Exponential Smoothing"의 "Quadratic

Model"에서 가장 낮은 예측값인 약 1,871억 달러의 수입이 전망된다.

2) 섬유류 수입수요 예측

우리나라 섬유류 수입액의 예측결과 2000년에서 2003년까지 지속적인 증가가 예상되고 있다. 이러한 현상은 모든 예측방법에서 동일하게 나타나고 있으며 목표년도인 2003년까지 지속될 것으로 전망되고 있으나 예측기법에 따라 각기 상이한 예측결과값을 나타내고 있다.

"Trend Analysis"에서 가장 높은 값인 86.9억 달러를 나타낼 것으로 전망되고 있으며, "Brown's Exponential Smoothing"의 "Linear Model"에서 가장 낮은 예측값인 57.5억 달러가 전망되고 있다.

3) 우리나라 섬유제품 수입수요 예측

<표 12>는 우리나라 섬유제품의 수입총액 예측을 나타내고 있다. 우리나라 섬유제품의 수입총액은 분석기간인 2000년에서 2003년까지 증가가 전망되고 있다. "Trend Analysis"에 의한 예측이 가장 높은 예측값인 28억 달러를 나타내고 있으며, "Brown's Exponential Smoothing"의 "Quadratic Model"에 의한 예측이 가장 낮은 값인 약 19억 달러가 제시되고 있다.

<표 11> 총수입액 예측

(단위: 천 달러)

구분	연도	Brown's Exponential Smoothing		Holt's Linear Exponential Smoothing	Trend Analysis	예측기법별 평균값
		Linear Model	Quadratic Model			
총수입액	2000	148,813,000	151,936,000	163,131,000	171,389,000	158,817,250
	2001	155,200,000	155,081,000	171,112,000	183,086,000	166,119,750
	2002	161,587,000	158,226,000	179,093,000	194,784,000	173,422,500
	2003	167,973,000	161,371,000	187,074,000	206,481,000	180,724,750
섬유류 수입총액	2000	4,738,910	5,510,820	6,855,820	7,399,760	6,126,328
	2001	5,076,130	5,859,380	7,130,470	7,830,220	6,474,050
	2002	5,413,340	6,099,640	7,405,120	8,260,680	6,794,695
	2003	5,750,550	6,231,590	7,679,760	8,691,140	7,088,260
섬유제품 수입총액	2000	1,750,320	1,574,770	2,074,150	2,165,860	1,891,303
	2001	1,864,220	1,685,870	2,240,530	2,379,650	2,042,568
	2002	1,978,110	1,800,320	2,406,910	2,593,430	2,194,693
	2003	2,092,000	1,918,110	2,573,300	2,807,220	2,347,658
의류제품 수입총액	2000	1,502,680	1,785,130	1,357,390	1,701,060	1,586,565
	2001	1,579,050	2,020,610	1,558,330	1,884,300	1,760,573
	2002	1,655,420	2,268,730	1,759,260	2,067,540	1,937,738
	2003	1,731,790	2,529,500	1,969,200	2,250,780	2,120,318

4) 우리나라 의류제품 수입수요 예측

우리나라 의류제품 수입액은 예측결과 시간이 경과할수록 매우 큰 폭으로 증가하고 있다. 이러한 현상은 모든 예측방법에서 동일하게 나타나고 있으며, 목표년도인 2003년까지 지속될 것으로 전망되고 있다. 또한 예측모형별로 각기 상이한 예측결과를 나타내고 있다.

"Brown's Exponential Smoothing"의 "Quadratic Model"에서 가장 높은 예측값(25.3억 달러)을 나타내고 있으며, 반면에 "Linear Model"에서 가장 낮은 예측값(17.3억 달러)을 나타내고 있다.

5) 총수입에서 섬유류, 섬유제품, 의류제품의 비율 및 성장률 전망

(1) 수입총액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수입액 비율 전망

<표 12>는 우리나라의 총수입액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품의 수입액 전망을 나타내고 있다. 이러한 예측은 앞의 네 가지 예측기법에 의한 예측결과의 평균값을 나타내고 있다.

이를 구분하여 살펴보면, 우리나라의 총수입액은 2000년에는 약 1,588억 달러, 그리고 2003년에는 약 1,807억 달러가 전망되고 있다. 섬유류 수입액은 2000년에는 약 61.2억 달러, 그리고 2003년에는 70.88억 달러가 예측되고 있다. 섬유제품의 수입액은 2000년에는 약 18.9억 달러, 그리고 2003년에는 약 23.5억 달러에 달할 것으로 예견되고 있다. 한편 의류제품의 수입액은 2000년에

<표 12> 총수입액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수입액 전망

(단위: 천 달러)

연 도	총수입액	섬유류	섬유제품	의류제품
2000	158,817,250	6,126,328	1,891,303	1,586,565
2001	166,119,750	6,474,050	2,042,568	1,760,573
2002	173,422,500	6,794,695	2,194,693	1,937,738
2003	180,724,750	7,088,260	2,347,658	2,120,318

<표 13> 총수입액중 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수입액의 비율 전망

(단위: %)

연 도	총수입액	섬유류 비율 (섬유류 수입액 ÷ 총수입액)	섬유 제품 비율 (섬유제품 수입액 ÷ 섬유류 수입액)	의류 제품 비율 (의류제품 수입액 ÷ 섬유제품 수입액)
2000년	100.00	3.86	30.87	83.89
2001년	100.00	3.90	31.55	86.19
2002년	100.00	3.92	32.30	88.29
2003년	100.00	3.92	33.12	90.31

는 약 15.8억 달러, 2003년에는 약 21.2억 달러에 달할 것으로 제시되고 있다.

<표 13>은 총수입액중 섬유류의 비율(섬유류 비율), 섬유류 수입액중 섬유제품 수입액의 비율(섬유제품 비율) 및 섬유제품 수입액중 의류제품 수입액의 비율(의류제품 비율)을 나타내고 있다.

섬유류의 수입이 우리나라의 총수입에서 차지하는 비율은 2000년 3.86%에서 2003년 3.92%로 점점 증가하는 추세를 나타내고 있다. 이는 섬유류의 비중이 증가되고 있음을 의미하는 것이다.

섬유제품이 전섬유류에서 차지하는 비율(섬유제품비율) 또한 섬유류 비율과 같이 증가하는 추세를 나타내고 있다. 2000년에는 30.87%에서 2003년에는 33.12%로 증가세를 나타내고 있다.

한편 의류제품 비율은 2000년에서 2003년까지 큰 폭의 증가세를 나타내고 있다. 2000년에는 83.89%에서 2003년에는 90.31%의 의류제품 비율을

나타낼 것으로 전망된다. 이는 우리나라의 의류제품 수입이 지속적으로 증가하여 섬유제품 수입의 90% 이상이 의류제품이 차지할 것임을 의미하는 것이다.

(2) 수입총액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수입액의 연평균 성장률 전망

<표 14>는 우리나라의 총수입액, 섬유류, 섬유제품 및 의류제품 수입의 연평균 성장률 전망이다. 총수입액은 2000년~2003년 사이에는 4.60%, 그리고 섬유류 수입은 총수입액의 연평균 성장률보다 약간 높은 수준인 5.23% 수준에 달할 것으로 전망된다.

섬유제품 수입 또한 2000년~2003년 사이에 8.04%에 달해 높은 성장이 예상되고 있다. 의류제품 수입의 성장률은 가장 높아서 11.21%(2000년~2003년)에 달할 것으로 전망되고 있다.

<표 14> 총수입액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수입의 연평균 성장률 전망

(단위: %)

연 도	총수입액	섬유류	섬유제품	의류제품
2000~2003	4.60	5.23	8.04	11.21

종합적(2000년~2003년)으로 살펴보면 의류제품, 섬유제품, 섬유류의 수입과 총수입액의 순서로 높은 성장률이 예상되고 있다.

5. 무역수지 전망과 비율 및 성장률 분석

<표 15>는 우리나라의 무역수지 전망이다. 2000년에서 2003년까지 무역수지는 적자를 기록할 것으로 전망된다. 이러한 무역수지는 2000년부터 점차 적자폭이 감소하여 2003년에는 약 19.7억 달러 수준일 것으로 예측된다.

우리나라의 섬유류 무역수지는 2000년에서 2003년까지 흑자를 기록할 것으로 전망된다. 2000년부터 지속적인 증가가 예상되어 2000년에는 약 131억 달러 수준의 흑자에서, 2001년에는 약 132.8억 달러, 그리고 2003년에는 약 136.6억 달러 수준의 흑자가 예상된다. 이러한 지속적인 흑자는 섬유류 수입액의 지속적인 증가에도 불구하고, 섬유류 수출액의 증가폭이 더 크기 때문인 것으로 추론할 수 있다.

섬유제품의 무역수지 또한, 2000년에서 2003년까지 흑자를 기록할 것이며, 이러한 흑자의 폭은 시간이 갈수록 더욱 커지고 있다. 2000년에는 약 10.1억 달러, 2001년에는 약 11억 달러, 그리고 2003년에는 약 13.9억 달러의 흑자가 예상되고 있다. 이러한 지속적인 흑자는 섬유제품 수입의 증가에 불구하고 수출의 증가폭이 약간 상회하는 것에 기인함을 알 수 있다.

<표 18>은 우리나라 의류제품 무역수지의 전망이다. 의류제품 수입의 연평균 증가율은 수출의 증가율보다 높게 나타나고 있다. 그러나 수입액의 증가액보다 수출액의 증가액이 더 커서 우리나라 의류제품의 무역수지는 2000년에서 2003년까지 지속적인 증가가 예상되며, 2000년에는 29억 달러에서 2003년에는 32.9억 달러의 흑자가 전망된다.

<표 19>는 총수출(입)액중 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수출(입)액의 비율 전망이다. 섬유류의 비율(섬유류의 수출액 또는 수입액의 총수출액

<표 15> 무역수지 전망

(단위: 천 달러)

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년
총수출액	154,629,000	162,671,500	170,713,750	178,756,000
총수입액	158,817,250	166,119,750	173,422,500	180,724,750
무역수지	-4,188,250	-3,448,250	-2,708,750	-1,968,750

<표 16> 섬유류 무역수지 전망

(단위: 천 달러)

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년
섬유류 수출액	19,255,075	19,752,575	20,250,050	20,747,500
섬유류 수입액	6,126,328	6,474,050	6,794,695	7,088,260
섬유류무역수지	+13,128,747	+13,278,525	+13,455,355	+13,659,240

<표 17> 우리나라 섬유제품 무역수지 전망

(단위: 천 달러)

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년
섬유제품 수출액	7,140,602	7,575,514	8,027,802	8,481,227
섬유제품 수입액	6,126,328	6,474,050	6,794,695	7,088,260
섬유제품 무역수지	+1,014,274	+1,101,464	+1,233,107	+1,392,967

<표 18> 우리나라 의류제품 무역수지 전망

(단위:천 달러)

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년
의류제품 수출액	4,495,748	4,721,560	5,027,560	5,413,480
의류제품 수입액	1,586,565	1,760,573	1,937,738	2,120,318
의류제품 무역수지	+2,909,183	+2,960,987	+3,089,822	+3,293,162

<표 19> 총수출(입)액중 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수출(입)액의 비율 전망

(단위: %)

구 분	섬유류 비율 (섬유류수출(입)액÷ 총수출(입)액)		섬유 제품 비율 (섬유제품 수출(입)액÷ 섬유류 수출(입)액)		의류 제품 비율 (의류제품수출(입)액÷ 섬유제품수출(입)액)	
	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액
2000년	12.45	3.86	37.08	30.87	62.96	83.89
2001년	12.14	3.90	38.35	31.55	62.36	86.19
2002년	11.86	3.92	39.64	32.30	62.63	88.29
2003년	11.61	3.92	40.88	33.12	63.83	90.31

또는 총수입액에서의 비율)을 수출액과 수입액 측면에서 비교하면 수출액은 2000년에서 2003년까지 지속적인 소폭의 감소가, 반면에 수입액은 지속적인 증가가 예상된다.

섬유제품비율을 수출액측면에서 살펴보면 2000년에는 37.08%에서 2003년에는 40.88%까지 증가하여 총 %의 증가가 예상되며, 또한 수입액도 증가하여 2000년에는 30.87%에서 2003년에는 33.12%로 총 2.25%의 증가가 예상되고 있다. 이를 상호 비교하면 수출액의 증가가 수입액의 증가보다 약간 높음을 알 수 있다.

의류제품비율을 수출액 측면에서 분석하면 거의 변동이 없는 것을 알 수 있다. 그러나 수입액 측면에서는 2000년 83.89%에서 2003년 90.31%로 비율의 증가가 높다. 이는 우리나라의 의류제품의 수입이 지속적으로 증가하여 섬유제품 수입

의 90%이상이 의류제품이 차지할 것임을 의미하고 있다.

<표 20>은 우리나라 총수출(입)액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수출(입)의 연평균 성장률을 전망한 표이다. 수출입총액을 분석하면, 2000년에서 2003년까지 수출의 증가가 수입의 증가보다 더 크게 나타나고 있다. 섬유류의 수출액은 약 58%(2000년~2003년) 정도의 연평균 성장률이 예측되고 있는데 반하여, 수입액은 5.23%(2000년~2003년) 증가가 예상되어 수입액의 연평균 성장률이 2배 이상 높게 나타나고 있다.

섬유제품 또한 수입의 증가율이 수출의 증가율보다 약 1.78% 높은 8.04%에 달할 것으로 전망되고 있다. 특히 의류제품의 경우 수출은 2000년에서 2003년까지 6.8%의 성장이 예상되는 반면, 수입은 11.21%에 달해 수입이 수출의 연평균 성

<표 20> 총수출(입)액, 섬유류, 섬유제품, 의류제품 수출(입)의 연평균 성장률 전망 (단위: %)

구 분	수출입총액		섬유류		섬유제품		의류제품	
	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액
2000년~2003년	5.20	4.60	2.58	5.23	6.26	8.04	6.80	11.21

장율보다 3.41% 정도 높을 것으로 예측되고 있다.

V. 결 론

정확한 수요예측은 섬유산업의 공공 및 민간산업분야에서 섬유정책과 섬유사업 수행 및 섬유자원의 효율적 분배 측면에서 중요한 의미를 가진다. 장래를 예측한다는 것은 쉬운 일이 아니며, 또한 복잡한 예측기법을 활용한 수요예측이 최선은 아니다. 특히 예측의 결과를 예측의 정확성 차원에서만 관찰하는 것보다는 전개될 상황을 미리 파악한 후, 현 시점에서 이에 따른 섬유정책과 섬유사업을 수행하는 것 또한 큰 의미를 갖는다고 본다. 이에 본 논문은 수요예측에서 최근 선호되어 적용되고 있는 지수평활 예측기법을 사용하여 2000년부터 2003년까지 목표년도로 하여 섬유류, 섬유제품, 의류제품 및 우리나라 총수출수요와 그 예측의 결과를 가지고 수출과 수입 측면에서 비율 및 성장률 그리고 무역수지 등을 예측하였다.

본 연구의 분석결과 도출된 결론은 다음과 같다.

첫째, 지수평활법에 의한 예측결과 섬유제품 수출수요는 2000년 약 71억 달러, 그리고 2003년에는 약 85억 달러로 연평균 성장률 6.26%가 전망된다.

둘째, 우리나라의 총수출입액, 섬유류, 섬유제품 및 의류제품의 수출입액의 예측결과 지속적인 증가가 전망된다. 우리나라 섬유류의 무역수지(섬유류 수출액 - 섬유류 수입액)는 2000년에서 2003년 사이에 매년 약 130억 달러 정도의 흑자가 예상된다. 한편 섬유제품의 무역수지는 2003년에는 약 13.9억 달러, 그리고 의류제품은 약 32.9억 달러의 흑자가 전망된다.

섬유류비율(섬유류 수출(입)액 ÷ 총수출(입)액)은 수출 측면에서는 점차 감소하여 2003년에는 11.61%로 우리나라 총수출에서 섬유류 수출의 비중이 점차 감소할 것으로 예상된다. 반면에 섬유류의 수입비율은 점차 증가하여 우리나라 총수입에서 섬유류의 수입이 차지하는 비율이 2003년에는 3.92% 정도에 달할 것이다.

섬유제품비율(섬유제품 수출(입)액 ÷ 섬유류 수출(입)액)은 수출 및 수입 측면에서 증가하여 2003년에 40.88%와 33.12%를 나타내어 섬유류에서 섬유제품의 비중이 높아질 것이다.

의류제품 비율(의류제품 수출(입)액 ÷ 섬유제품 수출(입)액) 또한 매년 증가할 것으로 예측된다.

의류제품이 섬유제품의 수출에서 차지하는 비율은 4년간 총 0.87%(2000년 62.96%, 2003년 63.83%) 증가하는데 반하여, 수입은 총 6.42%(1999년 83.89%, 2003년 90.31%) 증가하여 수입의 증가가 매우 클 것임을 알 수 있다.

섬유류, 섬유제품, 그리고 의류제품의 2000년부터 2003년까지의 연평균 성장률을 전망하면, 섬유류의 수출은 2.58%, 그리고 수입은 5.23%로 수입 증가율이 2배 이상일 것으로 전망된다. 섬유제품의 수출 증가율은 6.23%, 그리고 수입 증가율은 8.04%로 수입 증가율이 수출 증가율의 5배 수준으로 예상된다. 한편 의류제품의 수출 증가율은 6.80%, 그리고 수입 증가율은 11.21%에 달해 의류수입의 증가폭이 가장 클 것으로 전망된다.

본 연구에서 예측된 수출입 전망이 섬유정책 및 섬유사업 수행의 목표치가 되어서는 안 된다. 이는 연구의 결과가 목표치를 계산하기 위한 것이 아니라, 과거의 주어진 상황에서 최적의 설명 변수를 토대로 앞으로 예견되는 상황을 전망한 것으로, 제시된 목표치보다 더 높은 목적을 달성할 수 있는 도구로 활용되어야 함을 의미하고 있는 것이다. 뿐만 아니라 본 연구의 결과는 수요예측의 극히 미미한 부분에 불과하며 여러 가지 미비점이 있지만 이를 통하여 학문적 측면에서는 앞으로 있을 수출입수요예측의 연구에 기초 통계 자료로서 연구의 토대를 마련하고 연구의 방향을 제시하는데 기여할 수 있을 것이다. 또한 섬유산업의 측면에서는 다양한 국제무역규제와 치열한 수출 경쟁에서 미래예측의 정확성을 높여 미래의 수요변화에 효과적으로 대응하여 생산과 공급을 조절하는 산업정책의 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 강기재, "96년도 섬유산업 전망; 유통시장 본격 개방-경영여건 악화 우려", 「중소기업」, 1995.
2. 강신원, "우리나라 섬유산업의 구조분석과 국제경쟁력 강화 방안", 고려대학교 경영대학원, 석사학위논문, 1986.
3. 공석봉, "전환기의 섬유산업과 패션의 역할", 한국 의류산업학회 특별강연자료, 1999.
4. 교통부/한국섬유공사, 「섬유통계년보」, 1980, 1992.
5. 김경동, 이은죽, 「사회조사연구방법」, 서울: 박영사, 1986.
6. 김두섭, 「회귀분석」, 법문사, 1993.
7. 김문숙, "국제 경쟁력과 의류산업의 대응에 관한 연구: 품질의 역할을 중심으로", 대한가정학회지, 1994.
8. 김사현, "시계열자료의 예측법·평활법과 분해법을 중심으로", 「여가생활연구」 경기대학교 여가산업연구소, 1996. 8.
9. 김연형, 「시계열분석」, 서울: 자유아카데미, 1992.
10. 김해중, 「시계열분석」, 서울: 동국대학교 출판국, 1989.
11. 노동부, 「노동통계연감」, 1998.
12. 대한상공회의소, '95기업물류관리 실태조사, 1995.
13. 류재현, "산업 구조 조정: 이탈리아·일본의 섬유 산업", 「기업경제」, 1997.
14. 송수섭, 이원우, 「STATGRAPHICS」, 서울: 자유아카데미, 1990.
15. 안충영, 홍성표, 박완규, 「기초 계량경제학」, 서울: 진영사, 1998.
16. 안충영, 「계량경제학」, 서울: 진영사, 1994.
17. 월간 섬유사, 고급화로 수출 증대시키자, 월간 섬유, 1999, 1.
18. 장석환, "21C 의류산업의 발전방향", 「한국 의류학회」, 1998년도 제22회 정기총회 및 춘계학술발표회 자료, 1998.
19. 최대식, 계량경제모형과 경제예측, 박영사, 서울, 1986.
20. 최병선, 단병량시계열분석1, 세경사, 서울, 1992.
21. 한국섬유기술진흥원, "어려워지는 섬유산업", 「섬유기술진흥」, 1996.
22. 한국섬유산업연합회, 「섬유연감」, 1995, 1997.
23. 한국섬유산업연합회, "섬유제품 수출입실적 동향분석", 「의류산업」, 1997.
24. 한국은행, 「경제통계년보 1980」, 1981.
25. Archer Brian, *Demand Forecasting and Estimation*, Wiley, New York, 1987.
26. Archer Brian, *Demand Forecasting*, Univ. of Wales Press, 1976. "Studies in the Management Sciences", Vol. 12, Amsterdam, North-Holland, 1988.
27. Bel, Germa, "Changes in Travel Time Across Modes and its Impact on the Demand for Inter-Urban Rail Travel", *Transportation Research*, Mar, Vol. 23, No 1, 1997.
28. Chao, P. "Export and Reverse Investment: Strategic Implications for Newly Industrialized Countries", *Journal of International Business Studies*, 20(1), 1989.
29. Collopy, F., and S. Armstrong, "A Commentary on Error Measures: Generalization of Communication Issues in the Use of Error Measures(a reply)", *International Journal of Forecasting*, vol. 8, 1992.
30. De Gooijer, J. G. and K. Kumar, "Recent Developments in Non-linear Time Series Modelling, Testing and Forecasting", *International Journal of Forecasting*, Vol. 8, 1992.
31. IMF, 「International Financial Statistics」, 1992.
32. Rengaraju, V. R. and V. Thamizh Arasan, "Modeling for Air Travel Demand", *Journal of Transportation Engineering*, May, Vol. 118, No. 3, 1992.
33. Schulmeister, S. *Internationaler Reiseverkehr und Wirtschaftswachstum*, sterreichisches Ins-

- titut für Wirtschaftsforschung(Hrsg.), Wien, 1977.
34. J. W. M. Van Doorn, "Tourismus Forecasting Techniques: A Brief Overview"; J.W.M. Van Doorn, *Problem of Tourism*, Vol 3 및 R.J. Calantone / A.D. Benedetto / D. Bojanic, A Comprehensive Review of the Forecasting Literature, *Journal of Travel Research*, Fall 1987.
35. D. J. L. Choy, Forecasting tourism revisited, *Tourism Management*, September, 1984.
36. M. Huettner, 「Prognoseverfahren und ihre Anwendung」, Berlin, 1986.