

한국 소재산업의 미국시장 수출성과에 관한 연구

A Study on the Exporting Outcomes of Korean Materials Industry in the U.S.A. Market

김지용(Ji-Yong Kim)

경주대학교 경영학부 국제무역학전공 전임강사

목 차

- | | |
|-------------------------|--------|
| I. 서론 | IV. 결론 |
| II. 소재 산업의 현황 및 수출입동향 | 참고문헌 |
| III. 소재산업의 미국시장 수출성과 분석 | |

Abstract

Materials Industry has a very large ripple effect on national economic development. Nevertheless, Korea has been passing over importance of this Industry. So, this study examined competitiveness on ten chief exporting items to U.S.A market based on the understanding of vital role of materials industry in the national economy.

Analyzing methods were Market Share, Trade Specialization Index(TSI), and Market Comparative Advantage(MCA) and the data were collected through parts and materials statistical data which produced by Korean Commerce and Industry Minister.

From this study, following results were found.

i) Highly ranked items of U.S.A market share were chemical fiber drapery weaving, synthetic fiber. These items commanded over 10% share of the same market and tire, steel wire occupied 9.05%, 8.65% respectively.

ii) In searching trade balance aspects through TSI, tire and steel wire secured very powerful competitiveness among examined items in trading with U.S.A. while synthetic resins and other plastic material were very weak competitiveness in the same market.

iii) Analysis results of market competitiveness by MCA, indicated that chemical fiber drapery weaving, synthetic fiber and tire ensured high-powered competitiveness in U.S.A Market. Therefore, these items would be positioned as main items in the market.

Key Words : Exporting Outcomes, Market Share, TSI, MCA, Competitiveness

I. 서론

1. 연구 배경

다양한 소재를 개발, 응용하는 산업인 소재산업은 직접적으로 자체시장에 의해 경제성장에 기여할 뿐만 아니라 간접적으로 관련 산업의 경쟁력 강화 및 발전을 촉진시킨다. 또한 ‘산업의 쌀’이라 불리울 정도로 광범위한 분야에 사용되는 반도체의 경우, 실리콘 소재 기술의 비약적 발전으로 가능해진 것이며, 우리의 일상생활에서 흔히 볼 수 있는 평판디스플레이도 수많은 소재들의 조합으로 이루어진 것이다. 또한 차세대 디스플레이로 일컬어지는 OLED, Flexible Display 등의 상용화도 첨단 소재의 구현여부에 전적으로 달려있음을 고려해 본다면 소재산업의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 최근 소재산업이 각광을 다시 받게 된 배경을 살펴보면, 기존의 화학기술 외에 IT, BT, NT 등 신기술이 등장하면서 기존의 재료와는 전혀 다른 신물질 또는 기존의 재료를 응용, 발전시켜 과거에 없던 구조적 성질이나 고도의 기능을 나타내는 고부가가치 물질인 신소재의 탄생이 가속화되고 있는 한편 공정 및 가공 기술의 발전으로 다양한 산업의 수요에 핵심소재를 공급해야만 하는 경우가 늘고 있기 때문이다).

상기에서 언급한 신산업들의 원천기술 확보라는 측면에서 소재산업의 위치는 매우 중요하지만 우리나라의 경우, 선진국에 비하여 매우 취약한 산업군이라고 평가받고 있다. 특히 소재 산업은 부품이나 완제품의 품질, 가격 경쟁력을 결정짓는 핵심 산업임을 고려해보면 동 산업의 경쟁력 확보는 필수적이라고 할 수 있다.

한편, 선진국의 일부 소재기업들은 소재 관련 세계 시장을 거의 독과점 형태로 지배하고 있고, 우리나라의 경우 동 산업군의 제품들에 대한 수입의존도 현상은 더욱 심화되어가고 있는 실정이다¹⁾. 특히 수출주력 품목이면서, 세계 최고의 경쟁력을 갖추고 있다고 평가받고 있는 LCD 산업도 핵심 소재는 대부분 수입에 의존하고 있어, 선진 소재기업들이 공급과 가격을 무기로 압박할 경우 생산에 있어 큰 타격을 받을 것으로 전망되어진다.

소재산업의 향후 경제발전에 있어서의 중요성과 연관 산업에의 파급효과 등을 고려하여 볼 때 관련 산업분야에 대한 연구가 선행되어야 하여야 하나, 이에 관련한 연구는 아진 미진한 상황이다. 따라서 본 연구에서는 소재산업의 발전이 향후 우리나라의 지속적인 경제발전에 있어 매우 중요한 산업임을 감안하여, 우선적으로 관련 산업의 경쟁력이 어느 정도인지를 분석하여 보고자 하였다. 또한 조사 분석을 위하여 전 품목 및 세계시장을 대상으로 하기보다는 동 산업군의 제품들 중 현재 소재품목의 최

1) 박정아, “한국 소재산업 돌파구는 없는가”, 주간경제 837호, 2005. 6.

2) 일본산 고부가가치 소재 수입증가폭은 2000년 47억불에서 2003년 59억불, 2005년에는 81억불로 매년 크게 늘어나고 있는 추세이다.

대 수입국중의 하나인 미국시장에서 수출상위를 기록하고 있는 품목들을 대상으로 하였다. 또한 분석 방법으로는 객관적으로 조사품목의 경쟁력을 측정하여 볼 수 있는 대표적인 지수인 시장점유율, 무역 특화지수 및 시장별비교우위지수를 사용하여 분석하고자 하였다.

2. 선행연구의 검토

특정 산업군내의 품목에 대한 경쟁력 정도를 측정하기 위한 방안은 여러 방식이 논의되어질 수 있다. 가장 기본적인 방안으로는 시장점유율을 측정하는 방식부터 고려되어질 수 있다. 이와 관련한 대표적인 연구들을 살펴보면 다음과 같다.

팽성일(2007)³⁾은 세계시장점유율, 무역특화지수 및 환율과 수출증가율의 상관계수를 통해 최근 우리나라 부품·소재산업의 수출경쟁력 변화추이를 살펴보았다. 조사결과 국산 부품·소재의 세계시장 점유율은 '04년-'07년 4년간 2.2포인트 상승에 그쳤고, 무역특화지수의 상승폭도 중국에 비하여 상당히 미흡한 것으로 나타났다. 또한 환율의 내성은 생겼으나, 원화의 단독 강세로 수출증가폭은 상대적으로 미흡한 것으로 조사되었다.

김지용(2006)⁴⁾은 한·중 자동차 부품산업의 수출경쟁력을 비교하기 위하여 HS품목분류를 통해 조사 품목을 선정하고 미국시장을 대상으로 수출편향지수와 시장별비교우위지수를 사용하였다. 분석결과 국산의 경우 자동차장치를 갖춘 구동차축, 기타부분품과 부속품, 로우드 휘일 및 기어박스 품목의 미국시장 집중도가 높은 것으로 나타났고, 핸들, 운전대 및 운전박스과 기타 부분품과 부속품 및 소음기와 배기관 품목의 경쟁력이 높은 것으로 나타났다.

이재걸 외(2005)⁵⁾은 한, 중, 일 부품·소재산업을 시장점유율, 수출경쟁지수 및 무역특화지수를 사용하여 분석하였다. 분석결과, 미국시장을 기준으로 시장점유율면에서는 한국이 중국과, 일본에 비해 열위에 있는 것으로 나타났으며, 수출경쟁지수로 살펴본 수출상품의 유사성은 한, 중 및 한, 일간에는 비교적 높은 경쟁관계에 있고, 최근에는 한, 중간의 유사성이 크게 증가한 것으로 조사되었다. 또한 무역특화지수로 살펴본 수출입 측면의 경쟁력은 한국은 답보상태, 중국은 강화, 일본은 약화된 것으로 조사되었다.

김현정(2005)⁶⁾은 우리나라 부품·소재 산업의 경쟁력 수준을 평가하기 위하여 무역성과, 생산성, 산업연관도를 한·중·일간 경쟁환경에 대한 전망과 대비하여 살펴보았다. 분석결과 한국의 부품·소재산업의 경쟁력은 수출비중이 '88년 29%에서 '04년 46%에 이를 정도로 양적인 성장은 큰 것으로 나타났으나, 경제내 비중이 크게 증가한 IT업종을 중심으로 수입유발의 정도가 지나치게 높고 외환위기 이

3) 팽성일, “한·중·일 부품소재 수출경쟁력 변화 추이”, 산업자원부 산업조사팀, 2007

4) 김지용, “한·중 자동차 부품산업의 수출경쟁력 비교 분석 -미국 자동차 부품 수입시장을 중심으로-”, 한국통상정보학회, 통상정보연구 제8권 제3호, 2006, pp.299-321.

5) 이재걸·이성호, “국내 부품·소재산업의 국제경쟁력 비교분석”, 한국산업은행 산은조사월보 제590호, 2005, pp.1-37.

6) 김현정, “우리나라 부품소재산업의 경쟁력 현황과 정책과제”, 한국은행 금융경제연구원, 금융경제연구 제217호, 2005.

후에는 부품소재 중소기업체들의 생산성 둔화, 투자부진 등으로 경쟁력 기반이 크게 약화된 것으로 분석되었다.

정만태(2001)⁷⁾는 무역특화지수, 현시비교우위지수 및 세계 시장점유를 사용하여 우리나라 기계산업의 경쟁력을 분석하였다. 분석결과 우리나라의 경우 조립금속, 일반기계, 정밀기계, 수송기계산업은 무역특화지수가 상승추세였으나, 전기기계산업은 95년 이후 지속적으로 하락추세인 것으로 조사되었다. 현시비교우위지수의 조사결과 우리나라의 기계산업은 지수가 100이하로 나타났으며, 세계시장 점유율 면에서도 4%정도에 머물고 있어 경쟁력이 매우 취약한 것으로 나타났다.

본 연구에서는 상기의 연구들을 토대로 시장점유율, 무역특화지수 및 시장별비교우위지수를 사용하여 우리나라 소재산업의 대 미국시장 경쟁력 확보 정도를 조사하여 보고자 한다.

II. 소재 산업의 현황 및 수출입동향

1. 소재산업의 현황

소재산업은 완제품이나 부품에 비하여 시장의 진입장벽이 매우 높은 편이다. 이는 소수의 선진기업들이 독과점 형태로 세계시장을 석권하고 있는 탓도 있지만, 소재산업의 특성상 개발에 막대한 자금과 시간 그리고 축적된 기초과학 기술이 요구되기 때문이다. 하지만 소재산업이 다양한 산업분야에 응용됨으로 인하여 그 파급효과가 상당히 커 그 어떤 산업분야에 비해서도 고부가가치를 실현할 수 있다는 점에서 그 중요성이 더해지고 있다.

소재산업의 가장 특징은 부품과 완제품의 성능, 품질, 가격의 경쟁력을 결정하는 핵심요소로서 상품의 개발 및 해외 판매가 국가경제 발전의 축을 이루고 있는 우리나라의 현실을 감안해 볼 때, 동 산업의 발전과 경쟁력 확보는 그 어떤 산업에 비해서도 그 중요도가 뒤떨어지지 않는다고 볼 수 있다. 오히려 소재산업의 특성상 중소기업 참여가 필수적이란 점과 이에 따른 고용창출효과의 기대, 그리고 현재 우리나라의 주요 수출품인 반도체, LCD 등에 소요되는 소재 관련 제품들의 수입물량을 감안해 본다면, 그 중요성의 정도가 아무리 강조해도 지나침이 없다고 할 수 있다. 하지만 소재산업은 개발에 있어 장기간의 연구와 막대한 투자자금이 소요되고 성공가능성이 낮아 원천 개발기술에 있어 특정 기업이나 개인의 참여가 적극적이지 못할 수밖에 없는 특성을 가지고 있어 이에 대한 정부차원의 지원이 절실히 요구되어지는 산업이다.

한편 우리나라의 소재산업의 현황을 살펴보면 다음과 같다⁸⁾.

7) 정만태, "국내 기계산업의 경쟁력 현황과 발전방안(II)", 한국기계산업진흥회, 기계산업, 2001.

8) 변종립, "소재산업 발전비전 및 전략", 한국부품소재산업진흥원, 부품소재 통권 제20호, 2007, pp.7-9.

무역수지면에서 우리나라 소재산업은 '06년 507억불 수출, 500억불 수입을 기록하여 전체적으로 흑자를 기록하였으나, 폴리에틸렌 등 범용 석유화학소재의 수출비중이 높은 반면, LCO액정, 프리즘시트, 고강도 동박판, 실리콘 웨이퍼 등 첨단 소재의 선진국 의존도는 지속적으로 높아지고 있다. 특히 일본으로부터의 첨단소재 위주의 수입이 증가하여 '06년 93억불의 적자를 기록한 것으로 나타나 소재산업에 있어 대일무역수지 적자는 산업발전을 위해 시급히 개선되어야 할 사안으로 부각되었다.

산업측면에서의 소재산업을 보면, '05년을 기준으로 전체 제조업 생산의 18%, 제조업 인력의 13%를 차지하는 것으로 나타났다. 또한 소재 기업의 수는 '05년 10,919개로 이 중에서 중소기업이 10,800개로 약 99%를 차지한다. 고용인원은 약 37만명으로 중소기업 고용인원은 1만2천명 증가한데 비해 대기업 고용인원은 2만명 감소하여 전체적으로 '01년에 비해 8천명정도 감소한 것으로 나타났다.

기술력 측면에서 보면 현재, 철강, 석유화학 등 범용소재부문은 세계 5위의 경쟁력을 보유하고 있으나, 중국, 중동 등 후발국의 범용소재 생산 확대로 경쟁이 심화되고 있다. 또한 기술집약형 첨단소재 부문은 소재 대기업과 일부 중견기업들이 첨단소재 개발에 주력해 일부 성과를 내고 있으나, 아직까지 선진국 수준과는 거리가 있으며, 선진국의 약 60%정도의 기술수준인 것으로 평가받고 있다. 이는 대부분 원천기술력의 부족에 기인한다고 할 수 있다.

우리나라 소재산업의 현황을 전반적으로 살펴보면, 무역수지면에서는 최근 소폭의 흑자를 기록하고 있으나 일본에 대한 첨단소재 품목의 편중 현상이 심각한 것으로 나타났고, 산업측면에서는 중소기업의 비중이 절대적이며, 기술력 측면에서는 원천기술의 부족으로 인해 선진국 수준에 도달하기는 아직 요원한 것으로 나타났다.

2. 소재산업의 수출입동향

우리나라 소재 품목들의 최근 ('05년 - '06년) 수출입 동향을 살펴보면, 수출은 4백4십3억달러, 5백7억달러이며, 수입은 3백8십7억달러, 4백4십9억달러로 무역수지는 '05년, 55억달러, '06년 57억달러 흑자를 기록한 것으로 나타났다(<표 II-1> 참조).

소재 품목들 중 수출비중이 가장 큰 품목군은 화합물 및 화학제품으로 '05년 48.8%, '06년 47.1%였으며, 수입은 제1차금속이 '05년 45.9%, '06년 48.1%인 것으로 나타났다. 대표적인 수출입 소재 품목들의 무역수지를 살펴보면 화합물 및 화학제품은 '05년, 23억달러, '06년 17억불의 흑자를 기록하였으나 흑자의 규모는 다소 감소하였고, 제1차금속은 '05년 53억달러, '06년 48억달러의 적자를 기록하여 적자 규모도 다소 줄어든 것으로 나타났다.

<표 III-1> 소재 품목의 최근 수출입 동향

(단위 : 천달러, %)

품목명	2005. 1 ~ 12 누계			2006. 1 ~ 12 누계		
	수출	수입	수지	수출	수입	수지
	(증가율)	(증가율)	(변동액)	(증가율)	(증가율)	(변동액)
소재	44,313,320	38,739,492	5,573,828	50,732,791	44,973,625	5,759,166
	-8.3	-7.1	-829,041	-14.5	-16.1	-185,338
섬유제품	4,686,300	2,369,975	2,316,325	4,307,514	2,601,420	1,706,094
	(-2.6)	-1	(-148,372)	(-8.1)	-9.8	(-610,231)
화합물 및 화학제품	21,639,276	14,555,853	7,083,423	23,882,117	15,920,827	7,961,290
	-20.5	-13.8	-1,910,946	-10.4	-9.4	-877,867
고무 및 플라스틱제품	4,583,010	2,025,957	2,557,053	4,816,578	2,442,540	2,374,038
	-15.7	-18.9	-301,652	-5.1	-20.6	(-183,015)
비금속광물	899,403	1,979,072	-1,079,669	926,381	2,359,161	-1,432,780
	-5.3	-18.5	(-264,202)	-3	-19.2	(-353,111)
제1차금속	12,505,331	17,808,635	-5,303,304	16,800,201	21,649,677	-4,849,476
	(-6.1)	-0.9	(-970,983)	-34.3	-21.6	-453,828

자료 : 한국기계산업진흥회, 『부품·소재통계』, 2007.

한편 연구 조사 대상 소재 품목군의 대 미국시장 현황을 최근 5년간의 수입 평균금액을 통해 살펴 보면, 제1차금속 제품군이 5백9억달러로 최고를 기록하였으며, 특히 '06년을 기준으로 하였을 경우 전년 대비 39% 이상의 급성장을 보였다. 그 다음으로는 화합물 및 화학제품군이 4백9십억달러, 비금속광물 제품군이 4백1십억 달러로 전년 대비 5.9% 및 7.1%의 성장을 보였다(<표 II-2> 참조).

<표 II-2> 소재품목의 미국시장 동향

(단위 : 천달러)

년도 \ 품목	섬유제품	화합물 및 화학제품	고무 및 플라스틱제품	비금속광물	제1차금속
2002	5,140,985	41,204,216	12,254,618	3,407,878	32,372,780
2003	5,113,100	46,291,196	13,335,516	3,646,545	32,208,712
2004	5,631,328	49,641,416	15,574,960	4,268,034	50,869,564

2005	5,599,412	53,194,704	18,286,944	4,480,612	58,276,520
2006	5,403,418	56,352,032	20,027,742	4,797,472	81,006,256
평균	5,377,648	49,336,712	15,895,956	4,120,108	50,946,766

자료 : 상기자료, 2007.

한편 본 연구의 조사 대상 품목들('05년 - '06년간 미국수출 10대 상위 품목)의 '05년 - '06년간 미국시장 수입동향을 살펴보면, 열간 압연 및 압출제품이 89억달러로 최대 수입 제품군으로 나타났고 그 다음으로는 타이어 85억달러, 동, 압연 압출 및 연신제품이 56억달러 순으로 조사되었다. 특히 동 압연 압출 및 연신제품군의 '06년 수입실적은 전년 대비 61%의 급성장을 기록한 것으로 나타났다.

조사 대상 품목들 중 미국 시장 수입 상위 3대 소재 품목들에 속한 한국산 품목들은 타이어가 '06년 기준 7억1천9백만 달러를, 열간 압연 및 압출 제품은 6억2천백만 달러를 기록하여 각각 미국 수출 상위 1, 2위의 품목인 것으로 나타났으며, 동 압연 압출 및 연신 제품은 1억1천만 달러를 수출하여 9위의 품목으로 조사되었다.

<표 II-3> 조사 대상 소재품목의 최근 미국시장 동향

(단위 : 천달러)

년 도 \ 품 목	타이어	열간압연 및 압출제품	합성수 및 기타 플라스틱 물질*	합성섬유	플라스틱필름, 시트 및 판 합성피혁	화학섬유 직물 직조
2002	4,671,457	4,253,645	-	1,521,777	2,832,976	1,136,051
2003	5,160,300	3,384,075	-	1,546,364	3,023,171	1,094,939
2004	6,196,250	7,842,900	-	1,674,992	3,441,060	1,116,851
2005	7,603,857	6,590,349	-	2,049,673	3,867,236	1,135,648
2006	8,516,852	8,917,294	-	2,132,510	4,195,306	1,104,496

년 도 \ 품 목	절단가공 및 표면 처리 강재생산업	합성고무*	철강선	면직물직조	동 압연 압출 및 연신제품
2002	1,503,486	-	758,958	1,616,074	1,710,576
2003	1,327,641	-	769,659	1,443,491	1,777,959
2004	2,776,479	-	1,189,809	1,441,528	2,730,504
2005	2,665,242	-	1,296,926	1,257,720	3,493,352
2006	3,903,468	-	1,419,227	1,124,855	5,661,235

자료 : 상기자료, 2007.

주 * : 동 품목들의 미국 시장 수입 규모에 대한 정확한 통계자료가 확보 되지 않음.

Ⅲ. 소재산업의 미국시장 수출성과 분석

1. 분석자료 및 분석방법

본 연구에서 사용한 자료는 산업자원부에서 부품·소재 전문기업의 육성에 관한 특별법 시행에 따라 한국기계산업진흥회를 주관기관으로 7개 관련 업종별 단체⁹⁾가 공동 참여하여 부품·소재 기업들을 대상으로 매월 조사를 통해 구축한 부품·소재 통계 자료이다. 따라서 정부 기관 및 관련 공공단체가 동 산업의 발전을 위해 만든 정책적 성격의 자료이므로 자료의 정확성과 객관성은 상당한 신뢰를 확보하고 있다고 판단할 수 있다.

동 자료를 살펴보면 우선 소재품목과 부품 품목으로 나뉘어져 각각 5자리의 품목번호가 부여되어져 있고, 소재품목은 섬유제품 포함 5개, 부품품목은 조립금속제품 포함 7개 품목 군으로 세분화되어져 있다(<표 III-1> 참조). 특히 본 연구에서 조사하고자 하는 소재품목군을 통계적인 의의를 확보할 수 있는 최종단위로 확대할 경우 5단위까지로 조사가 가능하다. 이럴 경우 섬유제품은 16개, 화합물 및 화학제품은 23개, 고무 및 플라스틱제품은 9개, 비금속광물제품은 12개, 제1차 금속제품은 18개로 총 78개 품목으로 세분화 되어 진다.

<표 III-1> 부품·소재 산업 제품 분류

부품·소재산업 (00000)	소재 (10000)	섬유제품(11000)
		화합물 및 화학제품(12000)
		고무 및 플라스틱제품(13000)
		비금속광물(14000)
		제1차금속(15000)
	부품 (20000)	조립금속제품(21000)
		일반기계부품(22000)
		컴퓨터 및 사무기기부품(23000)
		전기기계부품(24000)
		전자,영상,음향,통신기기부품(25000)
		정밀기기부품(26000)
		수송기계부품(27000)

9) 자료조사에 참여하는 업종별 단체는 한국전자 산업진흥회, 한국전기산업진흥회, 한국섬유산업연합회, 한국 철강협회, 한국비철금속협회, 한국석유화학공업협회, 한국정밀화학공업진흥회이다.

한편 본 연구에서는 조사 대상 시장을 미국시장으로 삼았고, 조사결과의 명확화를 위하여 동 시장 내에서 상당한 수출성공을 기록하고 있는 품목들로 한정하고자 하였다. 이러한 고려를 통해 최근('05년 - '06년)동안 미국시장에서의 수출상위 10대 품목들¹⁰⁾과 동 시장으로의 연간 수출실적이 1억불 이상 달성된 품목들을 분석대상으로 조사하게 되었다.<표 III-2> 참조).

<표 III-2> 조사 대상 품목

순 위	2005년	금액 (백만달러)	2006년	금액 (백만달러)
1	타이어	679	타이어	719
2	열간압연 및 압출제품	433	열간압연 및 압출제품	621
3	합성수지 및 기타 플라스틱물질	412	합성수지 및 기타 플라스틱물질	353
4	합성섬유	275	플라스틱 필름, 시트 및 판, 합성피혁	271
5	플라스틱 필름, 시트 및 판, 합성피혁	272	합성섬유	265
6	화학섬유직물 직조	154	절단가공 및 표면처리강재 생산업	245
7	절단가공 및 표면처리강재 생산업	153	화학섬유직물 직조	137
8	합성고무	113	철강선	119
9	철강선	113	동 압연, 압출 및 연신제품	110
10	면직물 직조	101	합성고무	105

자료 : 산업자원부 산업조사팀, 『대미 부품소재 수출입 상위 10대 품목』, web 통계분석, 2007.

본 연구에서는 미국시장을 목적시장으로 삼아 동 시장의 수출상위 품목을 대상으로 경쟁력 확보 정도를 조사하고자 하였다. 이러한 조사 목적을 달성하기 위한 조사방법론은 다음과 같다.

먼저, 시장점유율 측정 방식이다. 이는 특정 재화의 해당 시장에서의 점유율을 통해서 상품의 경쟁력을 측정해 보는 방식이며 조사 대상 상품이 특정 시장에서 점하는 비중이 높을수록 동 시장에서의 경쟁력은 확보된 것으로 보는 것이다. 하지만 동 방식을 통한 분석은 상품 자체가 가지고 있는 경쟁력의 정도를 살펴보는 데 한계가 있음으로 인하여 본 연구에서는 시장점유율을 경쟁력 조사를 위한 기본적인 도구로만 활용할 예정이다. 시장점유율지수는 아래의 <수식 - 1>로 정의될 수 있으며, 동 방식을 통해 특정 산업의 경쟁력을 측정한 연구로는 황지혜(2007)¹¹⁾와 최창열(2007)¹²⁾을 들 수 있다.

10) 산업자원부 산업조사팀, 『대미 부품소재 수출입 상위 10대 품목』, web 통계분석, 2007. 4.

11) 황지혜, “일반기계부품의 품목별 수출경쟁력 현황과 향후 정책과제” 한국기계산업진흥회 기계산업연구소, 2007.

12) 최창열, 정한경, “수출경쟁력 지수에 의한 EU시장에서의 한국 제조기업의 경쟁력 분석”, 한국통상정보학회, 통상정보 연구 제9권 제2호, 2007, pp.161-182.

$$MSI_{a,b}^X = \frac{TEX_{a,b}^X}{TIM_b^X} \times 100 \dots\dots\dots <수식 - 1>$$

$MSI_{a,b}^X$ = X재에 대한 a국의 b시장에서의 시장점유율

$TEX_{a,b}^X$ = a국의 b국 시장에 대한 X재의 총수출

TIM_b^X = b국의 X재 총수입

다음으로, 무역특화지수(TSI : Trade Specialization Index)를 통해 특정 상품의 경쟁력을 조사해 보는 방식을 들 수 있다. 동 방식은 아래의 <수식 - 2>로 정의될 수 있다.

$$TSI_i = (X_i / M_i) / (X_i + M_i) \dots\dots\dots <수식 - 2>$$

X_i = i상품의 수출액, M_i = i상품의 수입액

위 식을 통해 무역특화지수의 값이 -1이면 완전수입특화, 0이면 비교우위중립적인 상태, +1이면 완전수출특화를 나타낸다. 동 방식은 산업내무역의 문제를 해결하기 위하여 순수출의 개념을 사용하고 있으며, 무역자료만을 사용하므로 인해 자료의 확보가 용이하다는 장점이 있는 반면에 상품의 중요도가 반영되지 못한다는 단점을 동시에 지니고 있다. 무역특화지수를 통해 특정 산업의 경쟁력을 측정한 연구로는 정만태(2001)¹³⁾과 팽성일(2007)¹⁴⁾을 들 수 있다.

한편 본 연구에서는 목적시장에서 상품이 가지는 경쟁력의 정도를 살펴보기 위하여 MCA지수(Market Comparative Advantage; 시장별 비교우위지수)를 사용하고자 하였다. MCA지수는 세계 전체가 아닌 목적시장의 수입총액과 특정 품목의 수입액에 관한 자료만 있으면 목적시장에서의 경쟁력 계측이 가능하므로 조사 대상 품목의 양국 시장에서의 수출경쟁력 분석을 위한 도구로는 보다 더 유용한 개념이 될 것이다. 이를 반증하듯, 최근에는 기존의 RCA(Revealed Comparative Advantage; 현시경쟁우위지수)지수보다는 MCA지수(Market Comparative Advantage; 시장별 비교우위지수)가 더 많이 이용하고 있다. 특히, 본 연구에서는 한국 소재산업의 특정 품목에 대한 경쟁력을 전체 세계시장이 아닌 미국 시장으로 한정하였기 때문에 이에 대한 조사를 이행하기 위해서는 MCA지수 활용이 보다 더 합리적일 것이라 판단하여 이를 사용하기로 하였다. MCA지수는 다음의 <식 II - 3>과 같이 정의되어진다.

$$MCA_j^i = \frac{X_j^i}{TX_j^i} / \frac{X_j}{TX_j} \dots\dots\dots <식 II - 3>$$

13) 정만태, 전계서, 2001.
14) 팽성일, 전계서, 2007

- X_j^i = 수출국의 j 국에 대한 i 상품 수출액
- TX_j^i = j 국 시장에 대한 i 품목의 세계 수출총액
- X_j = 수출국의 j 국 시장에 대한 수출 총액
- TX_j = j 국 시장에 대한 세계 전체의 수출 총액

즉 MCA 지수는 RCA 지수와 비슷한 개념이나 목표 시장에서의 특정 상품에 대한 경쟁력을 측정하도록 고안된 것이며, MCA 지수가 1이상이면 목표 시장에서의 해당 상품에 대한 경쟁력은 확보된 것으로 볼 수 있다. 시장별비교우위지수를 이용하여 특정 산업의 경쟁력을 측정한 연구로는 김정호 외(2001)¹⁵⁾, 어명근 외(2005)¹⁶⁾ 및 김지용(2006¹⁷⁾)의 연구를 들 수 있다.

본 연구에서는 우리나라 소재산업의 대 미국시장 경쟁력을 분석하기 위하여 상지에서 언급한 경쟁력 분석방법인 시장점유율, 무역특화지수 및 시장별비교우위지수를 사용하고자 한다. 조사 품목들은 최근('05년 - '06년) 미국시장에서 수출 상위 10대 품목들을 대상으로 상지에서 언급한 부품·소재 산업통계의 무역통계자료를 이용하여 동 품목들이 확보하고 있는 미국시장에서의 경쟁력 정도를 조사해보고자 한다.

2. 분석결과 및 시사점

특정 상품의 목적 시장에서의 경쟁력은 다양한 방식으로 논의되어질 수 있으나 본 연구에서는 시장점유율, 무역특화지수 및 시장별 비교우위지수를 통하여 우리나라 소재산업의 대표 품목들이 대 미국시장에서 확보하고 있는 경쟁력의 정도를 분석해보고자 하였다. 먼저 조사대상 품목들의 대 미국시장 시장점유율을 분석해 본 결과는 다음의 <표 III-3>과 같다.

<표 III-3> 조사대상 품목의 대 미국시장 점유율

(단위 : %)

년도 \ 품목	타이어	열간압연 및 압출제품	합성수지 및 기타플라스틱물질*	합성섬유	플라스틱필름, 시트 및 판 합성피혁	화학섬유 직물 직조
2002	9.32	5.42	-	12.87	6.29	17.03
2003	8.74	5.76	-	14.49	6.51	14.37

15) 김정호·최세균·김수석·안병일, “우리 농산물의 국제경쟁력 분석”, 한국농촌경제연구원, 정책연구보고 P42, 2001, pp.15-16.
 16) 어명근·장철수, “한·일 임산물 관세구조와 경쟁력 분석”, 한국농촌경제연구원, 농촌경제, 제28권 제1호, 2005, pp.74-75.
 17) 김지용, 전개서, 2006.

2004	9.80	4.79	-	13.85	7.09	13.30
2005	8.93	6.57	-	13.43	7.02	13.60
2006	8.44	6.96	-	12.44	6.47	12.40
평균	9.05	5.9	-	13.42	6.68	14.14

년도	절단가공 및 표면처리 강재생산업	합성고무*	철강선	면직물직조	동 압연, 압출 및 연신제품
2002	5.14	-	10.05	7.25	1.85
2003	2.65	-	8.50	7.05	2.01
2004	4.40	-	7.65	7.39	2.48
2005	5.75	-	8.68	8.07	2.23
2006	6.26	-	8.39	8.91	1.94
평균	4.84	-	8.65	7.73	2.10

* : 동 품목들은 미국 수입시장에 대한 정확한 통계자료가 확보되지 않아 분석에서 제외되었음.

조사 대상 품목의 대 미국시장 점유율 분석결과 화학섬유 직물 직조 품목이 최근 5년간 평균 14.14%의 점유율을 보여 최고를 기록하였고 그 다음으로는 합성섬유가 13.42%를 기록한 것으로 나타나 미국시장 점유율 상위 1, 2위 품목으로 나타났다. 반면, 동 압연 압출 및 연신 제품과 절단가공 및 표면처리 강재생산업이 각각 2.10%, 4.84%를 기록하여 최저 점유율을 기록한 품목으로 나타났다. 그러나 점유율 상위 품목들의 최근 연도('05년-'06년) 실적을 감안해 보면, 대 미국시장 점유율이 점진적으로 축소되어지는 경향을 보이고 있으나, 점유율 하위 품목(절단가공 및 표면처리 강재생산업)의 경우에는 이와는 반대의 경향을 보이고 있어, 점유율 상위품목과 하위품목간의 위치변화를 예상할 수 있다. 특히 부가가치 및 기술집약적인 측면에서 후자의 품목이 전자의 품목에 비하여 더 우월한 점을 비추어 볼 때 이는 매우 긍정적이라고 평가할 수 있다.

한편, 무역특화지수를 통해 살펴본 조사 대상 품목의 교역성과를 살펴본 결과는 다음의 <표 III-4>와 같다.

<표 III-4> 조사 대상 품목의 무역특화지수 분석 결과

품목 년도	타이어	열간압연 및 압출제품	합성수지 및 기타 플라스틱 물질	합성섬유	플라스틱 필름, 시트 및 판, 합성피혁	화학섬유 직물 직조
2002	0.97	0.94	-0.38	0.68	0.29	0.94
2003	0.94	0.88	-0.37	0.75	0.37	0.93
2004	0.96	0.84	-0.33	0.76	0.46	0.93
2005	0.96	0.73	-0.11	0.81	0.53	0.94
2006	0.97	0.94	-0.28	0.90	0.44	0.91
평균	0.96	0.87	-0.29	0.78	0.42	0.93

품목 년도	절단가공 및 표면 처리 강재생산업	합성고무	철강선	면직물직조	동 압연 압출 및 연신제품
2002	0.85	0.05	0.97	0.93	0.29
2003	0.53	0.25	0.95	0.94	0.27
2004	0.78	0.08	0.95	0.94	0.44
2005	0.74	0.38	0.97	0.94	0.29
2006	0.81	0.13	0.96	0.93	0.36
평균	0.74	0.18	0.96	0.94	0.33

조사 대상 품목들이 미국과의 교역을 통해서 얻은 교역성과를 무역특화지수로 분석하여 본 결과, 조사대상 기간('02년 - '06년)동안 대부분의 품목들이 교역 경쟁력은 확보한 것으로 나타났다. 이중 가장 높은 경쟁력을 갖춘 품목으로는 타이어와 철강선 품목으로 0.96의 수치를 보였으며, 그 다음으로는 면직물 직조와 화학섬유 직물 직조 등 섬유계통에 속한 품목들로 각각 0.94 및 0.93의 수치를 보인 것으로 나타났다. 따라서 동 품목들이 미국과의 교역을 통한 경쟁력은 매우 강한 것으로 조사되었고, 미국과의 교역과정에서 상당한 무역흑자를 기록한 것으로 볼 수 있다.

반면 합성수지 및 기타 플라스틱 물질은 '05년, '06년 수출상위 3위 제품임에도 불구하고 조사대상 기간 평균 -0.29의 수치를 나타내어 미국과의 교역에서 긍정적인 성과를 보이지 못하고 적자를 기록한 유일한 품목으로 나타났다. 이러한 결과는 국산 품목들이 미국산에 비하여 상대적인 기술력 저하를 극복하지 못한 것에 기인한 것으로 판단된다.

마지막으로, 조사대상 품목들이 미국시장에서 확보한 경쟁력의 정도를 분석해 본 결과인 시장별비교우위지수(MCA)지수 분석결과는 아래의 <표 III-5> 와 같다.

〈표 III-5〉 조사 대상 품목의 MCA지수 분석 결과

품목 년도	타이어	열간압연 및 압출제품	합성수지 및 기타 플라스틱 물질*	합성섬유	플라스틱 필름, 시트 및 합성피혁	화학섬유 직물 직조
2002	3.31	1.92	-	4.57	2.23	6.04
2003	3.21	2.12	-	5.33	2.40	5.29
2004	3.36	1.64	-	4.75	2.43	4.56
2005	3.61	2.66	-	5.43	2.84	5.50
2006	3.63	2.99	-	5.34	2.78	5.33
평 균	3.42	2.27		5.08	2.54	5.34

품목 년도	절단가공 및 표면 처리 강재 생산업	합성고무*	철강선	면직물직조	동 압연 압출 및 연신제품
2002	1.83	-	3.57	2.57	0.66
2003	0.98	-	3.13	2.59	0.74
2004	1.51	-	2.62	2.54	0.85
2005	2.32	-	3.51	3.26	0.90
2006	2.69	-	3.60	3.83	0.83
평 균	1.87		3.29	2.96	0.80

* : 동 품목들은 미국 수입시장에 대한 정확한 통계자료가 확보되지 않아 분석에서 제외되었음.

조사 대상 기간 평균 지수를 기준으로 볼 때, 동 압연 압출 및 연신제품을 제외한 모든 품목들이 미국시장에서 경쟁력을 확보하고 있는 것으로 나타났다. 이들 중 화학섬유 직물 직조와 합성섬유가 각각 5.34와 5.08을 기록하여 미국시장에서 경쟁력을 가장 많이 확보한 품목들로 조사되었고, 그 다음으로는 타이어와, 철강선 품목들이 각각 3.42와 3.29로 나타났다, 하지만 경쟁력 상위 1, 2위 품목인 섬유계통 품목들의 최근 경쟁력 추이를 살펴보면, 점진적으로 그 경쟁력을 상실하고 있는 것으로 나타나 우려를 낳고 있다. 이러한 배경에는 가격경쟁력을 무기로한 중국산 제품을 극복할 수 있는 품질경쟁력을 아직도 확보하지 못하고 있는 것으로 판단되어진다.

한편, 미국시장 주력 수출품목인 섬유제품들의 경쟁력 약화에도 불구하고 타이어와 철강선 제품은 동 시장에서 점진적으로 경쟁력을 확보해나가고 있는데, 특히 타이어 품목은 한국 자동차업계의 미국 진출로 인한 이미지 개선과 IMF외환위기 이후 동 산업의 인수·합병을 통한 경영개선 및 자체적인 품질경쟁력 향상노력이 뒷받침 되어 진 것으로 판단되어진다. 철강선 품목의 경우에도 우리나라의 대표

적인 철강기업인 포스코의 생산시설 확충과 기술개발 노력으로 인해 향후 미국시장에서 경쟁력을 가진 대표적인 소재품목으로 자리매김할 것으로 전망된다.

IV. 결 론

본 연구에서는 국가 경제발전을 위해 향후 신성장 동력산업으로 그 중요성이 점차 더해지고 있는 우리나라 소재산업의 경쟁력 확보정도를 조사해보고자 하였다.

과학적인 조사 분석을 위한 통계자료를 수집하기 위하여 산업자원부의 부품·소재 통계자료를 이용하였고, 조사대상 시장 및 품목은 미국시장과 동 시장에서의 최근 수출상위 10개 품목을 선정하였다.

연구방법으로는 조사 대상 품목이 미국시장에서 어느 정도의 점유율을 차지하고 있는지를 살펴보기 위하여 시장점유율을 살펴보고, 조사 대상 품목이 미국과의 교역으로 어느 정도의 무역수지흑자를 기록하였는지를 계측하기 위하여 무역특화지수를 통해 조사하였다. 마지막으로 조사 대상 품목들의 미국시장에서의 경쟁력 확보 정도를 살펴보기 위하여 시장별비교우위지수를 사용하여 조사하여 보았다.

먼저 시장점유율을 최근 5년간('02년 - '06년)의 자료를 토대로 분석한 결과, 10% 이상의 미국 소재품목 시장을 점유하고 있는 품목군은 화학섬유 직물 직조(14.14%)와 합성섬유(13.42%)인 것으로 나타났고, 타이어와 철강선 품목도 각각 9.05%와 8.65%의 점유율을 나타내어 동 시장에서의 점유율 상위 품목으로 나타났다. 하지만 동 품목들의 미국시장 점유율은 점진적으로 축소되어지는 경향을 나타내었다.

무역특화지수의 분석결과, 타이어와 철강선의 최근 5년간 평균 수치가 0.96으로 나타나 조사대상 품목들 중 미국과의 교역에서 가장 흑자폭이 큰 품목으로써 상당한 경쟁력을 갖춘 것으로 나타났으며, 추이적인 면에서도, 상당히 안정적인 위치를 견지하고 있는 것으로 조사되었다. 이와는 반대로 합성수지 및 기타 플라스틱 물질은 -0.29를 기록하여 미국과의 교역에서 경쟁력이 상당히 취약한 품목으로 나타났고, 합성고무 품목 또한 그 경쟁력의 정도가 여타 조사 대상 품목들에 비해 상대적으로 취약한 품목으로 조사되었다.

시장별 비교우위지수의 최근 5년간 분석결과를 통해 조사 대상 품목의 미국시장에서의 경쟁력을 살펴보면, 동 압연 압출 및 연신 제품을 제외한 전 품목이 경쟁력을 확보하고 있는 것으로 나타났다. 가장 경쟁력이 강한 품목은 합성섬유, 화학섬유 직물 직조 품목으로 5이상의 수치를 나타내어 매우 강한 경쟁력을 확보하고 있는 것으로 나타났으나, 경쟁력의 정도는 매년 조금씩 약해지고 있는 추세를 보여 주었다. 반면, 타이어와 철강선 품목의 경쟁력은 매년 점진적으로 상승하고 있어, 동 품목들이 향후 우리나라 소재 품목들 중 미국시장에서 각광을 받을 수 있는 주력상품이 될 것으로 예상할 수 있었다.

상기의 연구를 토대로 우리나라 소재산업의 경쟁력 증진을 통한 수출성과 제고방안을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 소재산업은 국가차원에서 장기적인 안목을 갖고 관련 정부기관의 유기적인 협조아래 발전전략을 수립되어야 한다. 즉 재정부의 신속한 예산집행, 과기부의 원천기술 확보에 필요한 기술 및 인력 지원에 대한 면밀한 조사 작업 및 산업자원부의 관련 업계의 요구사항에 대한 신속한 정책적 대응이 종합적으로 이루어져야 할 것이다.

둘째, 핵심 소재산업의 우선적 선별을 통한 정책자금의 신속한 집행이 필요하다. 전략적 선별을 통해 산업이 결정되면 동 산업에 참여하는 기업에게 기술개발의 주도권을 부여하고 관련 정부기관들은 신속한 지원을 하여야 할 것이다.

셋째, 다양한 지원을 통해 개발된 소재품목의 사후관리가 필요하다. 즉, 소재품목에 대한 신뢰성 평가장비 공동구축 및 국가적 차원에서의 신뢰성 인증표준을 도입하여 지속적인 품질관리 작업을 하여야 할 것이다.

넷째, 소재산업의 클러스터화가 필요하다. 즉 소재산업의 특성상 관련 기업뿐만 아니라 연구기관의 유기적인 협조가 필수적이므로 이들이 한 곳에 집중하여 연구개발을 할 수 있는 통합적 장소를 마련하는 데에 적극적인 노력이 필요하다. 이를 위해서는 지대가 비싸고 인구가 집중되어 있는 수도권보다는 지방의 특정 장소를 대안으로 고려하여 볼 수 있다.

다섯째, 소재기업에 대한 마케팅과 수출활동의 적극적 지원이 필요하다. 소재기업은 일부의 대기업을 제외하고는 대다수가 중소기업인 점을 감안하여 보면, 기술개발을 통해 제품 생산에도 자금이나 마케팅 면에서 매우 어려움을 겪고 있는 실정이다. 따라서 소재기업들이 본연의 기술개발 및 제품 생산에 좀 더 집중할 수 있도록 수출 및 마케팅 업무는 관련 전문기관들인 무역협회나 무역투자진흥공사 등의 적극적인 역할이 수반되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김정호·최세균·김수석·안병일, “우리 농산물의 국제경쟁력 분석”, 한국농촌경제연구원, 정책연구보고 P42, 2001.
- 김지용, “한·중 자동차 부품산업의 수출경쟁력 비교 분석 -미국 자동차 부품 수입시장을 중심으로-”, 한국통상정보학회, 통상정보연구 제8권 제3호, 2006.
- 김현정, “우리나 부품소재산업의 경쟁력 현황과 정책과제”, 한국은행 금융경제연구원, 금융경제연구 제 217호, 2005.
- 박순찬, “한국의 수출부진과 수출경쟁력 약화”, 대외정책연구원, 2001.
- 박시만, “수출경쟁력 결정요인에 대한 실증연구”, 전주대학교 박사학위논문, 1996.
- 박정아, “한국 소재산업 돌파구는 없는가”, 주간경제 837호, 2005. 6.

- 산업자원부 산업조사팀, 『대미 부품소재 수출입 상위 10대 품목』, 2007. 4.
- 변종립, “소재산업 발전비전 및 전략”, 한국부품소재산업진흥원, 부품소재 통권 제20호, 2007.
- 어명근·장철수, “한·일 임산물 관세구조와 경쟁력 분석”, 한국농촌경제연구원, 농촌경제, 제28권 제1호, 2005.
- 오웅택, “한국과 중국의 대미 수출경쟁력 비교분석”, 한양대학교 경제연구소, 경제연구 제17권, 1996.
- 정만태, “국내 기계산업의 경쟁력 현황과 발전방안(Ⅱ)”, 한국기계산업진흥회, 기계산업, 2001.
- 정호용, “한국과 주요 경쟁국의 대미 수출경쟁력에 관한 실증적 연구”, 건국대학교 박사학위논문, 1999.
- 최창열, 정한경, “수출경쟁력 지수에 의한 EU시장에서의 한국 제조기업의 경쟁력 분석”, 한국통상정보학회, 통상정보연구 제9권 제2호, 2007.
- 팽성일, “한·중·일 부품소재 수출경쟁력 변화 추이”, 산업자원부 산업조사팀, 2007
- 황지혜, “일반기계부품의 품목별 수출경쟁력 현황과 향후 정책과제” 한국기계산업진흥회 기계산업연구소, 2007.
- 한국기계산업진흥회, 『부품·소재통계』, 2007.