

# 중전기산업 수출시장 매력도 분석

Export Market Attractiveness Analyses of the Heavy Electric Equipment Industry

문창권(Chang-Kuen Moon)

배재대학교 무역학과 교수

## 목 차

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| I. 서 론                         | IV. 해외시장 매력도평가와 전략시장 및 전략방안 도출 |
| II. 시장매력도모형과 지향성정책행렬의 검토       | V. 요약 및 결론                     |
| III. 우리나라 중전기산업 무역 추이와 세계시장 전망 | 참고문헌                           |
|                                | Abstract                       |

## Abstract

This study develops the market attractiveness assessment model and draws the strategic target markets and their corresponding exporting strategies through identifying the market positions in the dimensions of market attractiveness scores and market positional strength to achieve the innovative export promotion of Korean heavy electric industry and the resulting improvement and reversal of comparative-disadvantage position.

In chapter 2, we analyze the stages of selecting target markets, the constructs and their measure variables of market attractiveness models, and the components and strategic policy implications of directional policy matrix. And in chapter 3, we identify the comparative advantage positions of Korean heavy electric industry in the global market through analyzing its trade structure, trends, balance, ratio-balance, and specialization index by the item and the region respectively.

We find that the Asia/Pacific region is the most attractive export market of the Korean heavy electric equipment industry, the following important strategic target markets are the America, MENA, CIS/East Europe Regions in the order of their attractiveness and competitive position dimensions. In the mean time, the sub-Sahara Africa and West Europe region is shown to be the long-run-viewpoint target market requiring the innovation or divest strategies owing to their low attractiveness and the low market share of Korean exports.

Key Words : market attractiveness model, DPM, heavy electric equipment industry, trade specialization index, strategic target market, competitive position

# I. 서론

## 1. 연구의 배경

IEA(International Energy Agency)에 따르면, 2005-30년 동안 전기에너지 기반시설 누적투자액은 발전부문 USD5.2조 및 송배전부문 USD6.1조로 구성된 USD11.3조가 예상되며, 이는 동 기간의 에너지 기반시설 누적투자액의 USD20.2조의 약 56%에 해당한다. 특히 2005-30년 동안 전력세계시장에서의 투자증가는 다음과 같이 전망되고 있다.

- 전기에너지 기반시설 누적투자액이 전체 에너지기반시설 누적투자액에서 차지하는 비중은 OECD는 58.2%, 체제전환국은 31.2%, 개도국은 61.3%에 도달
- 전력부문 누적투자액은 OECD국가들이 USD4.24조, 개도국이 USD6.45조, 체제전환국이 USD1.85조에 도달
- 중국은 USD3.01조, 인도는 USD0.97조, 인도네시아는 USD0.19조를 투자하여 아시아 개도국들은 USD6.45조의 전력투자를, 체제전환국들은 러시아의 USD0.26조를 포함하여 USD0.59조를, 남미개도국들은 브라질의 USD0.25조를 포함하여 USD0.72조를, 아프리카지역은 USD0.48조를, 중동개도국들은 USD0.4조를, 북미지역은 USD1.98조를, 유럽 OECD국가들은 USD1.68조를, 태평양 OECD국가들은 USD0.58조를 전력산업에 투자할 계획

그리고 Freedomia(2007)에 따르면, 세계 전체 발전량은 연평균 2.7%로 증가하여 2006년의 18,230TWh에서 2016년에는 1.3배인 23,450TWh, 2020년에는 1.4배인 26,109TWh로 증가하며, 아시아/태평양·아프리카/중동·남미·기타지역·동유럽·북미·서유럽의 순으로 크게 증가할 전망이다.

전력산업은 발전·송전·변전·배전을 망라하는 전력계통을 통해 생산된 전기를 수요자인 수송가 및 산업의 수요처로 이동시키는 사업을 수행하며, 이러한 과정에서 사용되는 기자재를 중전기기라고 한다. 이러한 중전기산업은 중전기기와 전선으로 구성된다. 우리나라 중전기산업은 전선은 1970년대 이후 지금까지 수출이 수입보다 더 많은 비교우위산업의 위상을 지속하고 있지만, 중전기기산업은 계속 비교열위산업의 지위에서 벗어나지 못하고 있다.

한국전기산업진흥회에 따르면, 2000년 이후 개도국 산업화의 가속적 추진과 2004년 이후 MENA(중동 및 북아프리카)지역의 고도경제성장으로 인한 전력플랜트 수출의 급증에 따라 2000-7년 동안 중전기기의 연평균 수출증가율은 19.5%를 달성하게 되었고, 이러한 수출증가율은 동 기간 11.9%를 달성한 전선 수출성과의 1.6배를 초과하는 실적이다. 그리고 “수출액/수입액”으로 상품수지 비율은 지속적으로 확대되고, 변압기·차단기·기타중전기기는 2006년 이후 이미 비교우위 품목으로 전환되어 그 비교우위기반을 확충하고 있다.

이상과 같은 중전기기 수출동향은 “동 산업의 비교우위 전환을 위해서는 국제경쟁력 강화를 목표로

연구개발 및 혁신조치가 장기적 관점에서 지속적으로 수행되어야 하지만, 단기적으로는 수출증가율을 보다 혁신적으로 달성할 수 있는 시장을 선정하여 전략시장 집중을 통한 수출증대에 의해 보다 빠르고 효율적으로 중전기산업의 비교우위산업화를 달성할 수 있다”는 가능성을 반영해 준다.

한편 Koch(2001)에 따르면 해외수출시장 선정모형은 포괄모형(*general model*)과 (특정 산업, 기업집단, 사업 상황들에 적용하는) 특수상황모형(*context-specific model*)으로 구분되며, 주로 소비재산업의 시장개척을 위주로 대부분의 연구가 수행되어 왔다. 특히 신흥시장선정 모형화 및 적용과정을 구체적으로 제시한 Cavusgil(1997)의 연구 역시 소비재를 대상으로 하고 있다. 그러나 중전기기제품은 “중전기기 제조 회사 ↔ 발전·송배전회사”의 기업간 거래를 대상으로 하고 있어, 생산재 수출시장을 위한 추가 연구가 필요하다.

## 2. 연구의 목적 및 방법

본 연구는 일반 소비재를 대상으로 수행되어온 시장선정을 위한 시장매력도 모형들을 검토하여, 주로 기업간 거래에 의해 수행되는 중전기기의 수출시장 선정을 위한 모형의 개발과 전략대상시장을 선정하고, 우리나라 중전기산업의 수출 촉진을 위한 전략과제를 도출하고자 한다.

따라서 본 연구는 시장선정모형 개발을 위해, 기존 연구 결과들의 검토를 기초로 사업수행의 과정, 시장잠재력 평가를 통한 전략적 대상시장 선정과 수출수행전략에 대한 모형을 분석하는 정성적 분석을 수행하고, 우리나라 중전기산업의 수출동향과 세계 중전기기 수입시장의 미래 전망에 대한 자료의 분석과 함께, 정성적 분석으로 개발한 중전기기 수출시장선정 모형에 자료를 적용하여 우리나라 중전기산업의 전략 수출시장 선정과 이를 위한 전략수립방안을 도출하는 정량적 분석을 병행하고자 한다.

먼저 II장에서는 신흥시장 수출촉진을 위한 단계별 과정 및 수행지침, 시장선정에 대한 기존 모형과 관련 구성요인 및 측정변수들을 검토하고, 수출촉진을 위한 지향성 전략모형의 특성을 규명한다. III장에서는 중전기산업의 특성, 우리나라 중전기 산업의 수출성과 및 국제경쟁력 지위 규명, 그리고 세계 중전기기수입시장의 미래 전망에 대한 검토를 수행한다. IV장에서는 II과 III장의 분석결과를 기초로 우리나라 중전기산업에 대한 전략 대상시장을 선정하고, 수출촉진을 위한 전략방안을 지향성 전략모형을 기초로 도출한다. 그리고 V장에서는 본 연구의 결과들을 요약하고, 본 연구결과의 한계와 확장방안을 제시하고자 한다.

## II. 시장매력도모형과 지향성정책행렬의 검토

### 1. 시장잠재력 측정과 해외시장선정단계

시장잠재력 측정을 위해 “시장잠재력 추정 및 접근성, 시장진입, 시장 조직편제(market establishment)”의 3가지 사항을 반드시 고려해야 한다. 이러한 각 단계는 해외시장 확장을 위해 아주 중요하지만, 시장기회의 초기평가는 특히 중요하다. 해외시장기회의 평가를 위해 시장배경정보 수집, 해외고객으로부터의 제안형 조회 평가, 경쟁회사 활동의 점검 등 각종 기법이 사용될 수 있다.

Cavusgil(1977)에 따르면, 총괄적 시장잠재력에 대한 공식적이며 체계적인 분석을 위해 시장잠재력을 확인하고, 해외시장의 기회를 정량화하는 것은 기업 성공에 대해 필수적이다. 따라서 시장기회 적합성을 고려할 수 있도록 해외마케팅전략의 3단계 국면들에 대한 관리지침을 <표 2-1>과 같이 도출할 수 있다<sup>1)</sup>

<표 2-1> 신흥시장 사업수행 지침

단계	세부지침
시장 잠재력 평가 및 시장 접근성	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 공식화된 시장잠재력 분석 수행</li> <li>● 시장정보 수집</li> <li>● 조기 점검 및 주도기업(first mover) 지위 확보</li> <li>● 비공식적인 영향력 있는 네트워크와의 유대 확보</li> <li>● 기술 전문지식 및 해법과 자금 제공</li> <li>● 정부의 유인정책 및 조달 현황 검토</li> </ul>
시장진입	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 적격 파트너를 신중히 선택하고, 파트너의 차별역량 구축</li> <li>● 장기 관계 확립을 위한 투자</li> <li>● 현지 문화에 대한 적응</li> <li>● 제품 특성 및 판매 접근법의 적용 수행</li> <li>● 현지의 거래 인프라 부족에 대한 대처 수단 강구</li> </ul>
시장 조직편제	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 거래위험 및 통화위험을 초래할 수 있는 높은 물가상승률/외채 환경에서의 영업에 대한 대책 강구</li> <li>● 노동생산성 및 동기유발 과제의 처리를 위한 학습</li> <li>● 현지 정부의 관료적 절차 및 규제에 대한 대책 마련</li> <li>● 외부 구입 기회의 모색</li> <li>● 네트워크 및 제휴대상 확대</li> </ul>

자료 : Cavusgil(1997), p. 88.

1) Cavusgil, S.T.(1997), "Measuring the Potential of Emerging Markets : An Indexing Approach", *Business Horizon*, 6(4), pp. 87-88.

해외시장진출 실패의 주된 원인의 하나는 잘못된 시장선택이다. 국제시장 선택에 관한 잘못은 시장의 불충분하고 부적절한 평가로부터 발생되며, 그 결과는 항상 체계적 평가보다 더 높은 비용을 지불하게 한다. 세계에는 200개를 넘는 국가들이 존재하므로, 어떤 기업도 모든 국가들에서 이익이 되는 사업을 개발하는데 충분한 자원을 갖고 있지 않다.

국제시장선택과정(international market selection process) IMSP에서 어떤 요인들을 고려해야 하고, 이러한 요인들을 어떻게 IMSP 모형에 통합시켜야 하는가는 중요한 문제이다. 시장선택모형은 포괄모형(general model)과 (특정 산업, 기업집단, 사업 상황에 적용하는) 특수정황모형(context-specific model)으로 구분할 수 있다.

<표 2-2>와 같이 해외시장 평가 및 선정과정의 구조는 여러 방식으로 주장되어 왔지만, 대부분 “심사단계(screening stage), 식별단계(identification stage), 선정단계(selection stage)”의 3단계로 구성된다.<sup>2)</sup>

첫째, 심사단계에서는 경제적 통계량, 정치적 환경, 사회문화적 요인들, 지리적 특징들과 같은 거시수준지표들을 심사단계에서 중요한 것으로 규명한다.

둘째, 식별단계는 시장요인들에 대한 산업특수정보의 사용을 구체화하고, 시장진입을 위해 유망한 국가들을 추려내어 지정한다. 시장크기, 시장성장률, (경제제품들의 형태와 수 등과 같은) 경쟁수준, (관세, 조세, 쿼터 등의) 진입장벽은 발췌(culling) 및 순위결정 과정에서 고려해야 하는 요인들이다. 특히 Root(1994)는 시장크기를 (직접적인 시장크기의) 제품특수요소와 (간접적인 시장크기인) 전반적인 거시경제적 측정치의 두 구성요소로 구분했다

셋째, 선정단계에서 수익성, 기업의 기존 포트폴리오에 대한 제품 적응 등의 기업의 특수정보는 결정의 기반이 된다.<sup>3)</sup>

<표 2-2> 시장선택과정 단계와 고려사항

주장자	1단계	2단계	3단계
Cavusgil(1985)	심사	규명	선정
Kumar(1994)	심사	규명	선정
Root(1994)	예비 심사	심층 심사	최종 선정
Johansson(1997)	국가 규명	예비 심사 → 심층 심사	최종 선정

자료 : Koch(2001), p. 67.

2) Koch, Adam J.(2001), "Selecting Overseas Markets and Entry Modes : Two Decision Processes or One?", *Marketing Intelligence & Planning*, 19(1), p. 67.  
 3) Rahman, S. H.(2003), "Modelling of International Market Selection Process : A Qualitative Study of Successful Australian International Businesses", *Qualitative Market Research : An International Journal*, 6(2), pp. 119-120.

## 2. 시장매력도 평가모형

시장매력도(market attractiveness)는 <표 2-3>과 같이 거시경제지표·미시수준지표·기업 차별역량에 관련된 시장 크기 매력도와 원가지표·구조적 호환성지표·정책지표·자체 정책지침을 고려한 시장의 구조 매력도로 구성된다.

그러므로 시장매력도는 산업 및 기업에 관련된 경제여건·정부정책·시장요인·시장관행·산업경쟁강도·기술적 요인·기업역량요인·기업 재무요인·기업정책에 관한 각종 정량적 및 정성적 지표들을 망라하고 있어, 산업부문에서 활동하는 기업의 전망을 반영한다. 한편 <표 2-3>의 시장매력도 요인들은 거시수준지표와 미시수준지표로 다음과 같이 구분할 수 있다.

- ① 거시수준요인 : 경제적, 기술적, 지형적, 문화적, 인구통계학적, 정치적, 산업구조적 요인들로 구분
- ② 미시수준요인 : 고객의 생활양식·마케팅정책 반응·태도·기호·성향·문화적 특성, 기업의 역량·재무·정책요인들을 포함<sup>4)</sup>

<표 2-3> 시장선정 모형 구성개념요인(construct)에 대한 설명변수

차원	구성개념요인	변수
시장의 크기매력도	거시경제 지표 (전반적 경제환경)	GNP, GNP 증가율, 인플레이션을, 대외준비자산 환율안정성, 중산층 크기, 문명률, 제품의 주요 인구통계적 특성
	여타 거시수준 지표 (수입품 시장 환경)	문화적 관행, 종교적 관행, 전통적 유대, 외국상품에 대한 태도(국수주의 여부)
	미시수준 지표 (제품별 시장차원)	현지생산 통제량, 수입 통제량, 추정 수요, 자본집약도, 공헌이익(매출액-변동비), 경쟁력 있는 공급 상품, 경쟁 강도, 진입 및 퇴출장벽, 신제품 출시속도, 생산용량 활용수준
	자체 국제사업 차별역량	기존 시장들과의 시너지효과와 기술적 주도권 기존 마케팅 숙련기능과의 시너지효과 국제마케팅 차별역량, 기업의 국제화 방침 기업의 경쟁우위, 자국에서의 기업의 경쟁적 포지션 관리의 종합적 믿음, 시장점유율 목표 달성능력
시장의 구조적 매력도	원가 지표	관세장벽, 비관세장벽, 마케팅 비용
	구조적 호환성 지표	현지기업 파트너의 이용가능성, 전략적 제휴 개발 잠재력 기업구조 호환성, 배급시스템 호환성, 법적 시스템 호환성 기업문화 호환성, 부패수준, 자국 정부지원의 수준
	정책지표	국제재산권법, 기업에 대한 정부통제수준, 가격제한 이윤송금제한, 정치적 안정성

4) Hassan, S.H., Craft, S., and Kortam, W.(2003), "Understanding the New Bases for Global Market Segmentation", *Journal of Consumer Marketing*, 20(5), pp. 452-453.

	<p>자체 정책 지침</p>	<p>투자목적에 대한 기업 수익률 · 회수기간 목표에 대한 적합성 기업의 성장전략 · 위험전략 · 모기업 지침에 대한 적합성 제품/서비스 외부구입(아웃소싱) 전략에 대한 적합성 특별한 제품 특수 법률/규제와 직접투자의 보다 엄격한 평가</p>
--	-----------------	---

자료 : Rahman(2003), p. 130; Jose(1995), p. 463; Sakarya(2006), pp. 214-219.

에컨대 Cavusgil(1997)은 미국 소비재 상품에 대한 신흥시장매력도 평가를 위해 <표 2-4>와 같이 7개 차원의 요인으로 구성된 종합시장기회(Overall Market Opportunity Index) OMOI모형을 델파이과정(Delphi process)조사를 통해 개발했다.<sup>5)</sup>

<표 2-4> Cavusgil(1997)의 OMOI모형의 차원 및 측정치

차원	가중치	측정치
시장 크기	4/20	● 총인구
시장 성장률	3/20	● 산업의 평균 연간성장률
시장 강도	3/20	● 1인당 GNP의 PPP 추정치(가중치 50%) ● 1인당 민간소비지출액(가중치 50%)
시장소비수용력	2/20	● 국민소득의 20-80%를 차지하는 총인구의 비율로 측정된 중산층 규모
거래 인프라	2/20	● 1인당 전화선(가중치 20%) ● 도로포장률(가중치 20%) ● 1인당 트럭 및 버스 수(가중치 20%) ● 소매점 당 인구(가중치 20%) ● 컬러 TV보유 가구 비율(가중치 20%)
경제자유도	2/20	● 경제자유도 지수
시장수용성	4/20	● 과거 5년 동안 미국으로부터 수입액의 평균 연간 증가율(가중치 60%) ● 미국으로부터의 1인당 수입액(가중치 40%)

자료 : Cavusgil(1997), p. 89.

### 3. 지향성정책행렬의 검토

General Electric사의 McKinsey는 전략적 사고 및 관행에서 지배적으로 사용되는 행렬분석기법(matrix analysis technique)을 이용하여, 기업 강점의 척도(수평축)와 시장매력도 척도(수직축)의 두 차원으로 기업 상황을 평가하도록 많은 변수를 사용하는 사업평가행렬을 개발했다. 그리고 Robinson *et al.*(1978)은 사업평가행렬을 <표 2-5>의 지향성정책행렬(directional policy matrix) DPM으로 발전시켰다.<sup>6)</sup>

5) Cavusgil, S.T.(1997), "Measuring the Potential of Emerging Markets : An Indexing Approach", *Business Horizon*, 6(4), pp. 87-91.

6) Jan, Yin-Chin(2002), "A Three-Step Matrix Method for Strategic Marketing Management", *Marketing Intelligence & Planning*,

<표 2-5> 전략 지향 정책행렬

시장 매력도	높음	1. 리더십 보호 ● 최대 성장을 달성을 위한 투자 ● 핵심 강점 유지를 위한 노력 집중	2. 개선을 위한 투자 ● Box 1로 이동하도록 자원 대체 ● 강점 구축 ● 기술/공정 변화로 취약 부문 보강	3. 선별 투자 <input type="checkbox"/> 위험이 낮은 경우 ● Box 2로 이동을 위한 투자 ● 혁신과 R&D를 통해 사업성과 개선 <input type="checkbox"/> 위험이 높은 경우 ● 기술적 타개가 어렵다면 매각/처분
	중간	4. 성장을 위한 투자 ● 시장 확대 투자 ● 박스 1로 이동하도록 매력적 세분시장에 대폭 투자 ● 경쟁 대응을 위해 핵심 역량 구축과 자원 대체로 수익성 강화	5. 선별적 구축투자 ● 기존 점유율 보호 ● 전망이 밝은 산업에 투자	6. 개선 또는 중단 <input type="checkbox"/> 위험이 낮은 경우 ● 가능성에 따른 확장투자 <input type="checkbox"/> 위험이 높은 경우 ● Box 5로 이동이 불가능하면 매각/처분
	낮음	7. 보호 및 재집중 ● 현행 이익 관리 ● Box 4로 이동하도록 매력적 세분시장에 집중	8. 이익 관리/선별 중단 ● 기존 포지션 보호 ● 미래 전망이 낮은 사업은 중단 ● 확장 투자 최소화	9. 투자회수(매각) ● 혁신이 불가능한 경우에 현금 가치 최대화를 위해 매각
		강력	중간	허약
기업 경쟁역량				

자료 : Duan and Burrel(1995), p. 7.; Jose(1995), p. 465.

<표 2-5>는 포지션을 평가를 위해 사용된 차원들은 강점, 약점, 기회, 위험이 발생하는 내외부의 중요한 요인들을 표시한다. 그러나 산업 및 기업별로 이러한 차원들의 상대적 중요성이 다르기 때문에, 이러한 사업평가행렬은 정성적 분석을 통해 어떤 사업이 기업 강점을 조건으로 강력, 중간, 또는 허약으로 평가하고, 그 사업의 시장매력도를 높음, 중간, 낮음으로 평가한다. 9개 박스로 구성하고, 이들 각 포지션은 투자, 투자회수, 선별적 성장 또는 수거(중단) 전략 등과 같이 다른 전략들을 요구한다. 이러한 DPM은 경쟁사들을 평정하여 경쟁사의 포지션을 보여주는 데 사용할 수 있다. 또한 DPM은 행렬 포지션들의 결정에서 변수들의 변화를 평가하여 기업의 미래포지션을 결정할 수 있게 한다.

<표 2-5>에서 기업 경쟁역량이 약하여 강점이 낮은 경우에 강점 강화를 위해서는 R&D 및 혁신에 집중하여 경쟁기반을 구축해야 한다. 포지션 박스(Box) 이동을 위한 시기결정과 경로의 선택은 규제 추이, 경쟁사전략, 시장 잠재력, 기술적 가능성, 재무여건 변동성에 대한 체계적 평가 및 예상을 기초



로 수행되어야 한다.

특히 시장매력도 또는 기업 경쟁역량의 단일 차원에서의 이동은 여타 차원의 이동을 수반하므로, 대부분의 포지션 박스 이동 전략은 대각선 방향의 이동을 가져올 것이다. 그러므로 박스 6에서 박스 3로의 이동, 박스 8에서 박스 7로의 이동 등은 자동적으로 제거되는 경향이 있다.

한편 박스간 이동에서 기업의 내부자원을 조정하여 수행할 수 있는 수평이동과는 달리, 박스간 수직 이동은 기업이 여러 통제 불능 요인들에 의해 제약을 받는 경우가 많아, 기업이 수행할 수 있는 전략 선택방안이 아주 제한될 수 있다. 시장 매력도 강화를 위해 수직적 이동을 시도하는 경우에 기업은 시장 전체 크기, 시장의 연간성장률, 진입 및 퇴출 장벽 등의 시장요인들에 대해 거의 영향을 주지 못할 수도 있다. 또한 정부정책, 시장성숙도 등 기술적 및 경제적 요인들 역시 기업의 통제 불능 요인이다.<sup>7)</sup>

### Ⅲ. 우리나라 중전기산업 무역 추이와 세계시장 전망

#### 1. 중전기 특성과 산업의 해외진출 형태

전기기계산업은 전기에너지의 생산·수송·공급에 소요되는 제반 설비와 함께 각종 산업 및 가정에서 전기를 사용할 수 있게 해주는 제반 장비와 설비를 제조하는 산업이다. 전기기계산업은 <표 3-1>과 같이 중전기와 경전기로 구분되며, 중전기는 전원용 전기기기·산업용 전기기기·전기부품소자 및 센서로 구성된다.

<표 3-1> 전기기계산업과 중전기

중전기	전원용 전기기기	발전기, 변압기, 차단기, 개폐기, 변성기, 정류기, 계전기, 수배전반, 콘덴서, 애자류, 접속기구, 전선류, 계측기기 등
	전력제어시스템	배전자동화, 분산전원장치, 전력수송, 전력관리, 계측제어, FACTS, HVDC 등
	초전도 전력용기기	초전도케이블, 초전도발전기, 초전도모터, 초전도환류기, 초전도에너지저장장치(SMES) 등
	산업용 전기기기	전동기, 용접기, 전동공구, 전기로, 전압조정기, 송배전기기, 공조기기, GIS, 변환기기, 제어장치, 감시진단장치 등
	전동력 운반설비	엘리베이터, 에스컬레이터, 콘베어, 자기부상열차, 전기자동차, 고속전철 등
	환경산업용기기	전기집진기, 탈황탈질설비, 진공펌프, 폐수처리설비, 오존발생기 등

7) Jose, P.D.(1995), "Corporate Strategy and the Environment : A Portfolio Approach", *Long Range Planning*, 29(4), pp. 465-467.

	전기부품소재 및 센서	축전지, 건전지, 자석류, 절연재, 전선기기, 자판기, 충전기, 2차전지, 전력용반도체 등
경전 기기	의료용 전기기기	MRI, X-ray, CRT, 의료진단기, 의료용보조기, 인체기능보조장치 등
	조명등과 조명기기	전등류, 형광등류, 안전기류, 휴대용 전등 등

자료 : 정만태(2001), pp. 21-23.

중전기산업의 해외진출은 기자재 벤더에게 납품하여 수출되는 간접수출, 해외수요자에 대한 직접 수출, 제조관련 기술의 판매를 통한 라이선싱, 생산에서 판매까지 일관기술 및 경영관리 용역을 함께 하는 프랜차이징, 해외직접투자를 통한 현지생산으로 수행되고 있다. 그리고 중전기기의 수출실적은 중전기기에 전선을 포함한 중전기 수출 실적으로 한국전기산업진흥회에서 집계하여 발표하고 있다.<sup>8)</sup>

## 2. 우리나라 중전기산업의 무역 추이 및 특성

### 1) 우리나라 중전기산업의 무역추이

<표 3-2>는 2001-7년 기간 동안 수출의 연평균 증가율은 중전기산업 16.8%, (일반)중전기기 19.5%, 전선 11.9%로 수출의 고도 성장률을 반영하고 있다. 2001-7년 동안 수입의 연평균 증가율은 중전기산업 16.6%, 중전기기 16.7%, 전선 15.9%로 수입은 수출보다 증가율이 거의 비슷하여, 비교열위로 인해 중전기산업의 상품수지 적자 폭은 연평균 17.2%의 비율로 증가하여 2007년의 상품수지 적자는 2001년 보다 아주 크게 확대되어 왔다. 그러나 상품수지비율을 통해 중전기산업과 중전기기산업의 비교열위 정도는 2001-7년 동안 각각 0.1%와 2.4%만큼 개선되어 온 것을 볼 수 있다. 특히 2001-7년 동안에 나타난 품목별 수출 및 수입금액의 연평균 증가율은 다음 특성을 보여준다.

- 수출액 연평균 증가율은 기타중전기기 32.5%, 배전 및 제어기·차단기·원자로 및 전기로는 공히 30.8%, 변환 및 안정기 23.7%, 발전기 20.7%, 변압기 16.9%, 전동기 5%의 순으로 발생,
- 원자로 및 전기로, 기타중전기기, 변압기, 전선, 배전 및 제어기의 수출은 2007년에 각각 전년 대비 62.8%, 43%, 37.1%, 32.1%, 30.1%의 고속 성장을 시현
- 수입액 연평균 증가율은 발전기 26.8%, 변환 및 안정기 22.4%, 배전 및 제어기 20.8%, 기타중전기기 18%, 전동기 12.1%, 차단기 11.8%, 변압기 9.4%, 원자로 및 전기로 5.8%의 순으로 발생
- 2007년 중전기 총수출에서 수출비중이 각각 18%, 12.8%, 10.2%, 9.4%, 7.3%, 6.2%, 4.3%인 변압기, 기타 중전기기, 변환 및 안정기, 전동기, 배전 및 제어기, 발전기, 차단기는 연평균 비교우위 개선 비율로 평가하면 수출 유망품목으로 부상

변압기 및 전선은 지속적인 흑자 품목이며, 차단기는 2002년 이후 흑자 품목으로 반전되었다. 2007

8) 정만태(2008), “중전기산업의 시장환경 변화 및 수출 확대방안”, 산업경제, 2008년 1월호, 산업연구원, pp. 20-37.

년 기준 수출액에 대한 상품수지 흑자의 비율은 차단기 52.1%, 변압기 47.1%, 기타중전기기 8.2%, 전선 55.1%로 발생하고 있다. 그러나 상품수지 적자 품목 중에서 전동기와 발전기는 비교열위의 정도가 보다 심화되어 2000-7년 동안 연평균 비교우위 개선비율이 각각 -6.3%와 -4.8%로 나타나고 있다.

따라서 중전기기 상품수지의 개선을 통해 흑자로 반전시키기 위해서는 변압기, 차단기, 기타중전기기, 전선에 대한 적극적인 비교우위 강화 전략과 함께, 비교우위 개선비율이 높은 원자로 및 전기기로와 배전 및 제어기의 수출 촉진 전략 모색과 변환 및 안정기, 전동기, 발전기에 대한 비교열위 개선을 위한 연구개발 및 혁신 전략이 요구된다. 이와 같은 결과는 <표 3-3>의 무역특화지수 추이에 의해서도 명확하게 반영되고 있다.

<표 3-2> 우리나라 중전기산업의 품목별 수출입 추이(USD백만)

연도		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	연평균 증가율 (07/01)
수출	중전기	2,445	2,284	2,495	3,187	3,786	4,856	6,206	16.8%
	중전기기	1,481	1,863	1,835	2,339	2,788	3,420	4,309	19.5%
	발전기	125	116	85	133	189	297	386	20.7%
	전동기	436	525	574	628	696	562	585	5.0%
	변압기	439	438	432	523	631	817	1,120	16.9%
	차단기	63	91	91	116	154	215	265	30.8%
	배전 및 제어기	91	114	114	197	283	349	456	30.8%
	변환 및 안정기	178	202	272	338	431	582	632	23.7%
	원자로 및 전기로	14	14	30	65	58	43	70	30.8%
	기타중전기기	147	163	237	350	446	556	795	32.5%
전선	964	621	660	848	998	1,436	1,897	11.9%	
수입	중전기	2,888	3,074	3,495	4,407	5,486	6,112	7,272	16.6%
	중전기기	2,537	2,737	3,102	3,965	4,864	5,343	6,418	16.7%
	발전기	151	176	216	304	400	455	628	26.8%
	전동기	594	666	728	855	944	1,065	1,176	12.1%
	변압기	346	366	383	452	513	533	693	9.4%
	차단기	65	64	57	82	93	121	127	11.8%
	배전 및 제어기	453	524	591	791	1,102	1,114	1,409	20.8%
	변환 및 안정기	426	431	572	756	1,004	1,198	1,431	22.4%
	원자로 및 전기로	231	200	217	301	296	309	324	5.8%
	기타중전기기	271	306	338	414	512	548	730	18.0%
전선	351	337	393	442	602	769	852	15.9%	
상품수지	중전기	-443	-790	-1,000	-1,220	-1,680	-1,256	-1,066	15.8%
	중전기기	-1,056	-1,074	-1,267	-1,626	-2,076	-1,923	-2,109	12.2%
	발전기	-26	-60	-131	-171	-211	-158	-242	45.0%
	전동기	-158	-143	-154	-227	-348	-503	-591	24.6%
	변압기	93	72	49	71	118	284	527	33.5%
	차단기	-12	27	34	33	61	94	138	52.3%
	배전 및 제어기	-362	-410	-477	-594	-819	-765	-953	17.5%
	변환 및 안정기	-250	-229	-300	-428	-573	-616	-799	21.4%
	원자로 및 전기로	-217	-186	-187	-246	-238	-266	-254	2.7%
	기타중전기기	-124	-145	-101	-64	-65	8	65	7.3%
전선	613	284	267	406	396	667	1,045	9.3%	
상품수지 비율	중전기	0.847	0.743	0.714	0.723	0.693	0.795	0.853	0.1%
	중전기기	0.584	0.608	0.592	0.590	0.573	0.640	0.671	2.4%
	발전기	0.828	0.659	0.394	0.438	0.473	0.653	0.615	-4.8%
	전동기	0.734	0.786	0.788	0.735	0.631	0.528	0.497	-6.3%
	변압기	1.269	1.197	1.128	1.157	1.230	1.533	1.889	6.9%
	차단기	0.815	1.422	1.596	1.402	1.656	1.777	2.087	17.0%
	배전 및 제어기	0.201	0.218	0.193	0.249	0.257	0.313	0.324	8.3%
	변환 및 안정기	0.413	0.469	0.476	0.441	0.429	0.486	0.442	1.1%
	원자로 및 전기로	0.061	0.070	0.138	0.183	0.196	0.139	0.216	23.6%
	기타중전기기	0.542	0.529	0.701	0.845	0.871	1.015	1.089	12.3%
전선	2.746	1.843	1.679	1.919	1.658	1.867	2.227	-3.4%	

자료 : 한국전기산업진흥회/전기산업통계, <<http://www.koema.or.kr>>

〈표 3-3〉 품목별 무역특화지수 추이

연도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
중전기	-8.3	-14.7	-16.7	-16.1	-18.2	-11.5	-7.9
중전기기	-26.3	-24.4	-25.7	-25.8	-27.1	-21.9	-19.7
발전기	-9.4	-20.5	-43.5	-39.1	-35.8	-21.0	-23.9
전동기	-15.3	-12.0	-11.8	-15.3	-22.6	-30.9	-33.6
변압기	11.8	9.0	6.0	7.3	10.3	21.0	30.8
차단기	-10.2	17.4	23.0	16.8	24.7	28.0	35.2
배전 및 제어기	-66.5	-64.3	-67.7	-60.1	-59.1	-52.3	-51.1
변환 및 안정기	-41.5	-36.2	-35.5	-38.8	-39.9	-34.6	-38.7
원자로 및 전기로	-88.6	-86.9	-75.7	-69.1	-67.2	-75.6	-64.5
기타중전기기	-29.7	-30.8	-17.6	-8.4	-6.9	0.7	4.3
전선	46.6	29.6	25.4	31.5	24.8	30.2	38.0

## 2) 중전기산업의 지역별 수출입 동향

세계 중전기기 제품무역의 시장규모는 2000년 이후 연 평균 5%의 성장률을 기록하여 2004년 말 USD7,071억에 도달했고, 2010년에는 USD9,500억에 도달할 것으로 예상되고 있다. 특히 2004년 말 유럽 시장이 USD2,445억, 아시아시장이 USD2,528억의 규모를 기록했다.

아시아지역은 중국시장의 전력난 심화와 동남아시아 지역의 경제성장으로 인한 신규 발전설비 투자 증가, 고유가에 따른 중동지역의 전력설비투자 증가 등의 영향으로 2007년 대상국별 수출증가율이 중국은 32%, 사우디아라비아가 293%, UAE가 192%, 이란은 38%, 일본은 22%를 기록하였다. 그리고 미주 지역은 전력시설 노후화에 따른 설비개보수 등으로 수출 수요 증가로 인해 2007년의 미국에 대한 수출증가율은 35%를 달성했다.<sup>9)</sup>

중전기 중에서 전선을 제외한 중전기기(heavy electric equipments)는 MTI<sup>10)</sup> 분류코드에 따르면, <표 2.1-42>와 같이 회전(rotary electric)기기, 정전(static electric)기기, 기타 중전기기로 구성되며, 전선은 MTI 코드 85로 분류된다. <표 3-4> 및 <표 3-5>와 같이 2007년 기준으로 우리나라의 MTI 84류(중전기기) 수출은 아시아가 60.2%의 비중으로 USD25.9억, 북미가 17.2%의 비중으로 USD7.4억, 중동이 9.9%의 비중으로 USD4.3억, 유럽이 8.3%의 비중으로 USD3.6억의 실적을 기록했다. 그리고 2007년 기준으로 우리나라의 MTI 84류(중전기기) 수입은 아시아가 62.6%의 비중으로 USD40.1억, 유럽이 25.7%의 비중으로 USD16.5억, 북미가 11.1%의 비중으로 USD7.1억의 실적을 기록했다.

9) 대한전기협회(2007), 2007년 전기연감, pp. 12-13.

10) 상공부(Ministry of Trade and Industry)의 약자이며, 1948년에 설치되어 1993년에 상공자원부로 확대개편 후 1998년 산업자원부로 전환되었다가 2008년에 다시 바뀐 지식경제부의 전신(前身)

〈표 3-4〉 우리나라 중전기(MTI 84)의 지역별 무역성과 추이

구분	년도	1988	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
MTI 84 수출 (USD백만)	중동	11.4	10.4	24.0	63.8	68.2	80.1	66.9	106.0	212.6	211.0	427.3	356.7
	아프리카	2.3	3.5	2.2	5.4	5.0	7.7	10.5	11.1	10.3	43.3	26.2	8.9
	아시아	300.3	341.2	647.1	924.3	828.4	957.2	1,171.5	1,457.3	1,709.4	2,103.7	2,594.1	1,489.3
	대양주	1.8	2.2	4.7	13.0	11.5	14.3	17.3	18.2	28.2	19.6	24.9	13.1
	북미	114.7	153.9	193.8	402.3	388.7	411.2	397.9	513.4	546.3	589.1	741.0	403.2
	중남미	8.4	11.9	40.0	72.8	72.7	60.2	46.7	56.3	73.8	190.1	138.8	108.0
	유럽	34.8	62.5	87.5	131.8	103.6	132.3	123.7	176.3	207.0	262.8	356.4	232.8
	기타	0.5	0.8	0.6	0.4	2.6	0.1	0.4	0.2	0.4	0.3	0.7	0.0
	세계 전체	474.3	586.3	999.9	1,613.8	1,480.6	1,663.2	1,834.7	2,338.8	2,788.0	3,419.9	4,309.3	2,612.0
MTI 84 수입 (USD백만)	중동	0.5	0.0	0.8	2.4	2.1	5.9	2.4	2.6	3.5	4.0	6.1	3.7
	아프리카	0.0	0.0	0.2	0.2	1.0	1.3	3.2	11.7	4.3	4.4	6.2	10.8
	아시아	769.2	749.3	1,682.8	1,843.0	1,651.1	1,775.2	2,063.5	2,644.7	3,129.5	3,710.9	4,014.6	2,278.7
	대양주	0.7	0.3	8.2	4.5	6.7	18.7	5.1	7.5	14.3	17.4	16.1	11.4
	북미	146.6	243.8	656.3	427.4	385.0	404.7	414.6	513.8	532.0	531.0	710.9	388.7
	중남미	2.6	1.1	1.4	5.4	1.9	1.7	3.2	9.5	13.1	9.9	13.6	8.0
	유럽	292.6	278.1	571.2	453.6	488.3	529.5	610.0	773.7	1,166.4	1,082.1	1,650.2	917.1
	기타	2.0	2.8	1.5	0.5	1.0	0.2	0.1	1.5	0.8	0.4	0.2	0.1
	세계 전체	1,214.2	1,275.5	2,922.4	2,737.0	2,537.0	2,737.2	3,102.0	3,965.0	4,863.9	5,360.1	6,417.9	3,618.5
MTI 84 상품수지 (USD백만)	중동	11.0	10.4	23.2	61.4	66.1	74.2	64.5	103.3	209.1	207.1	421.2	353.0
	아프리카	2.3	3.5	1.9	5.2	4.0	6.4	7.3	-0.5	6.0	38.9	20.0	-1.9
	아시아	-468.9	-408.1	-1,035.7	-918.6	-822.6	-818.0	-891.9	-1,187.4	-1,420.2	-1,607.2	-1,420.5	-789.4
	대양주	1.1	1.9	-3.5	8.5	4.8	-4.4	12.2	10.7	13.9	2.2	8.8	1.7
	북미	-31.8	-89.9	-462.5	-25.1	3.7	6.5	-16.7	-0.5	14.3	58.1	30.1	14.5
	중남미	5.9	10.7	38.6	67.4	70.8	58.6	43.4	46.8	60.7	180.2	125.1	100.0
	유럽	-257.9	-215.7	-483.6	-321.9	-384.7	-397.2	-486.4	-597.4	-959.3	-819.4	-1,293.9	-684.3
	기타	-1.5	-2.0	-0.9	-0.2	1.6	-0.1	0.3	-1.3	-0.4	-0.1	0.5	-0.1
	세계 전체	-739.8	-689.2	-1,922.5	-1,123.2	-1,056.4	-1,074.0	-1,267.3	-1,626.2	-2,075.9	-1,940.1	-2,108.6	-1,006.6
MTI 84 무역흑화 지수	중동	91.8	99.3	93.8	92.8	94.0	86.3	93.1	95.1	96.7	96.3	97.2	97.9
	아프리카	98.7	98.9	80.7	92.4	67.0	71.3	53.4	-2.4	41.1	81.7	61.8	-9.5
	아시아	-43.8	-37.4	-44.5	-33.2	-33.2	-29.9	-27.6	-28.9	-29.3	-27.6	-21.5	-21.0
	대양주	44.7	73.9	-27.1	48.7	26.6	-13.4	54.7	41.7	32.7	5.9	21.4	6.9
	북미	-12.2	-22.6	-54.4	-3.0	0.5	0.8	-2.1	-0.0	1.3	5.2	2.1	1.8
	중남미	53.3	82.5	93.2	86.2	94.9	94.6	87.0	71.2	69.9	90.1	82.1	86.3
	유럽	-78.8	-63.3	-73.4	-55.0	-65.0	-60.0	-66.3	-62.9	-69.9	-60.9	-64.5	-59.5
	기타	-59.1	-54.6	-40.7	-17.8	45.0	-31.4	69.9	-72.3	-31.0	-8.3	55.8	-94.2
	세계 전체	-43.8	-37.0	-49.0	-25.8	-26.3	-24.4	-25.7	-25.8	-27.1	-22.1	-19.7	-16.2

자료 : 한국무역협회/무역통계, <<http://stat.kita.net>>

〈표 3-5〉 우리나라 중전기(MTI 84)의 지역별 무역비중

구분	년도	1988	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
MTI 84 수출 (USD백만)	중동	2.414%	1.778%	2.401%	3.955%	4.605%	4.815%	3.645%	4.531%	7.625%	6.171%	9.915%	13.658%
	아프리카	0.481%	0.593%	0.217%	0.337%	0.337%	0.465%	0.571%	0.475%	0.370%	1.266%	0.609%	0.341%
	아시아	63.312%	58.190%	64.716%	57.275%	55.950%	57.553%	63.855%	62.309%	61.311%	61.512%	60.198%	57.017%
	대양주	0.386%	0.374%	0.471%	0.804%	0.776%	0.860%	0.940%	0.779%	1.011%	0.573%	0.578%	0.502%
	북미	24.192%	26.247%	19.381%	24.928%	26.250%	24.722%	21.686%	21.951%	19.594%	17.227%	17.195%	15.436%
	중남미	1.778%	2.025%	3.996%	4.513%	4.909%	3.622%	2.543%	2.407%	2.647%	5.558%	3.220%	4.134%
	유럽	7.332%	10.652%	8.755%	8.166%	6.998%	7.956%	6.740%	7.537%	7.426%	7.684%	8.269%	8.912%
	기타	0.106%	0.139%	0.063%	0.023%	0.174%	0.006%	0.019%	0.010%	0.015%	0.010%	0.017%	0.000%
	세계 전체	0.040%	0.003%	0.026%	0.087%	0.084%	0.216%	0.077%	0.067%	0.073%	0.074%	0.094%	0.103%
MTI 84 수입 (USD백만)	아프리카	0.001%	0.002%	0.008%	0.008%	0.039%	0.047%	0.103%	0.294%	0.089%	0.082%	0.096%	0.298%
	아시아	63.356%	58.745%	57.583%	67.336%	65.079%	64.855%	66.520%	66.701%	64.342%	69.231%	62.552%	62.973%
	대양주	0.058%	0.026%	0.281%	0.164%	0.262%	0.684%	0.163%	0.189%	0.294%	0.325%	0.252%	0.315%
	북미	12.071%	19.112%	22.457%	15.615%	15.174%	14.785%	13.365%	12.960%	10.937%	9.906%	11.077%	10.743%
	중남미	0.212%	0.089%	0.048%	0.197%	0.076%	0.061%	0.105%	0.239%	0.269%	0.185%	0.212%	0.220%
	유럽	24.102%	21.806%	19.545%	16.574%	19.248%	19.346%	19.666%	19.513%	23.980%	20.189%	25.713%	25.345%
	기타	0.161%	0.218%	0.051%	0.019%	0.039%	0.007%	0.002%	0.038%	0.016%	0.007%	0.003%	0.003%

MTI 84류(중전기)의 수출은 2000-07년 기간에 아시아와 북미의 비중은 감소하는 반면에, 여타지역의 비중은 증가했고 특히 중동의 수출비중은 2000년의 2.4%에서 2007년에는 9.9%로 현저한 증가를 보였다. <표 3-4>와 같이 2000년에 비해 2007년의 중전기 상품수지 적자는 아시아에 대해 USD4.7억에서 USD14.2억으로, 유럽에 대해서는 USD2.6억에서 USD12.9억으로 크게 증가했다. 이와는 달리, 2000년에 비해 2007년의 중전기 상품수지 흑자는 중동에 대해 USD0.1억에서 USD4.2억으로, 중남미에 대해 USD0.06억에서 USD1.25억으로 크게 증가했고, 미국에 대해서는 USD0.3억의 적자에서 USD0.3억의 흑자로 반전했다.

<표 3-5>와 같이 2000년에 비해 2007년의 무역특화지수는 세계 전체에 대해 -43.8에서 -19.7로 크게 개선되었고, 지역별로 비교열위 및 비교우위정도가 다음과 같이 개선되었다.

- 유럽에 대해 -78.8에서 -64.5로, 아시아에 대해 -43.8에서 -21.5로 비교열위 정도가 크게 개선
- 중동에 대해 91.8에서 97.2로, 중남미에 대해 53.3에서 82.1로 비교우위 강화
- 북미에 대해 -12.2에서 2.1로 비교열위가 비교우위로 반전
- 아프리카와 대양주의 경우에는 비교우위 정도가 각각 98.7에서 61.8과 44.7에서 21.4로 크게 약화

### 3. 중전기산업 세계시장의 전망

Freedonia(2007)에 따르면 세계 전체 발전량은 연평균 2.7%로 증가하여 2006년의 18,230TWh에서 2016년에는 1.3배인 23,450TWh, 2020년에는 1.4배인 26,109TWh로 증가하며, 아시아/태평양·아프리카/중동·남미·기타지역·동유럽·북미·서유럽의 순으로 크게 증가할 전망이다. 특히 <표 3-6>과 같이 2006년에 비해 세계 전기기기 수요는 1.5배로 증가할 전망이다.

- 아시아 및 태평양지역의 전기기기 수요는 1.7배를 초과, 중국은 2배로, 남미와 아프리카/중동은 1.4배를 초과, 동유럽은 1.4배의 전기기기 수요 증가 예상
- 세계인구 6,452백만 명 중 55%를 초과하는 3,418백만 명의 인구를 가진 아시아/태평양 지역은 2011년까지 전기기기수요 증가의 최대지역으로 전망됨
- 중국 및 인도 등의 개도국 고도 경제성장은 급격한 도시화 및 고정투자지출액의 급증과 함께 아시아/태평양 지역의 전기기기 수요 증가를 유도할 전망이다
- 상대적으로 대규모의 성숙된 전기기기시장을 보유한 북미, 서유럽시장, 일본 모두 세계 수요증가율보다 낮은 증가율이 전망

<표 3-6>에서 세계 송배전 전기기기 수요는 2011년까지 연평균 4.4% 증가하여 USD1,500억에 달할 것으로 예측되고 있다.

- 2011년에 중국은 세계 전기기기시장의 25%를 차지할 전망
- 변압기, (고압용)개폐기, 배전반은 여타 종목보다 밝은 전망을 제공
- 전기기계류, 자동화시스템, 컴퓨터, 보안시스템, 여타 전자기기의 사용 급증은 개폐기 및 전력 회

로차단기 개발 및 매출액 증가를 유도할 전망

- 선진국에서 열병합발전에 따라 사용이 보편화되는 고압변압기 수요 증가 전망

<표 3-6> 세계시장 전기기기 수요 추이 및 전망

연도		1996	2001	2006	2011	2016	2020	연평균증가율 11/06	연평균증가율 16/11	연평균증가율 20/116
금액 (USD백만)	세계 전기기기 수요	52,865	63,945	84,480	104,700	126,600	147,371	4.4%	4.1%	3.87%
	북미	13,430	17,175	20,020	23,910	28,100	31,974	3.6%	3.4%	3.28%
	미국	10,810	14,000	15,570	18,550	21,800	24,805	3.6%	3.4%	3.28%
	캐나다 및 멕시코	2,620	3,175	4,450	5,360	6,300	7,169	3.8%	3.5%	3.28%
	서유럽	9,780	11,390	12,820	14,190	15,630	16,887	2.1%	2.0%	1.95%
	아시아 및 태평양	16,665	20,720	33,040	44,350	56,730	69,073	6.1%	5.6%	5.04%
	중국	5,700	8,300	17,500	25,800	35,000	44,659	8.1%	7.2%	6.28%
	일본	4,300	4,360	4,250	4,480	4,700	4,884	1.1%	1.0%	0.96%
	기타 아시아 및 태평양	6,665	8,060	11,290	14,070	17,030	19,840	4.5%	4.2%	3.89%
	기타 지역	12,990	14,660	18,600	22,250	26,140	29,736	3.6%	3.5%	3.27%
	남미	3,980	4,580	5,710	6,870	8,130	9,302	3.8%	3.6%	3.43%
	동유럽	5,480	5,750	7,050	8,300	9,700	10,988	3.3%	3.2%	3.17%
	아프리카/중동	3,530	4,330	5,840	7,080	8,310	9,446	3.9%	3.6%	3.25%
	비중	북미	25.4%	26.9%	23.7%	22.8%	22.2%	21.7%	-0.7%	-0.7%
미국		20.4%	21.9%	18.4%	17.7%	17.2%	16.8%	-0.8%	-0.7%	-0.57%
캐나다 및 멕시코		5.0%	5.0%	5.3%	5.1%	5.0%	4.9%	-0.6%	-0.6%	-0.57%
서유럽		18.5%	17.8%	15.2%	13.6%	12.3%	11.5%	-2.2%	-2.0%	-1.85%
아시아 및 태평양		31.5%	32.4%	39.1%	42.4%	44.8%	46.9%	1.6%	1.4%	1.13%
중국		10.8%	13.0%	20.7%	24.6%	27.6%	30.3%	3.5%	2.9%	2.32%
일본		8.1%	6.8%	5.0%	4.3%	3.7%	3.3%	-3.2%	-3.0%	-2.80%
기타 아시아 및 태평양		12.6%	12.6%	13.4%	13.4%	13.5%	13.5%	0.1%	0.1%	0.02%
기타 지역		24.6%	22.9%	22.0%	21.3%	20.6%	20.2%	-0.7%	-0.6%	-0.57%
남미		7.5%	7.2%	6.8%	6.6%	6.4%	6.3%	-0.6%	-0.5%	-0.43%
동유럽		10.4%	9.0%	8.3%	7.9%	7.7%	7.5%	-1.0%	-0.9%	-0.68%
아프리카/중동		6.7%	6.8%	6.9%	6.8%	6.6%	6.4%	-0.4%	-0.5%	-0.59%

자료 : Freedonia(2007), p. 37.

## IV. 해외시장 매력도평가와 전략시장 및 전략방안 도출

### 1. 중전기 해외시장 매력도 평가모형의 도출

먼저 <표 2-3>의 시장매력도 평가변수들과 소비재에 대한 <표 2-4>의 OMOI 지표들을 이용하여 중전기산업의 수출촉진 요인을 원인과 성과로 대별하여, 원인이 되는 시장매력도를 크기 매력도와 구조적 매력도로 구분하고, 성과요인이 되는 우리나라 중전기제품의 수출성과와 함께 동일한 가중치를 부과하는 <표 4-1>의 중전기 시장매력도 평가모형을 구성하였다.

시장 크기매력도를 측정하는 요인들은 다음과 같이 중전기기산업의 제품 특성과 관련 자료의 입수 가능성을 기초로 수입총액, GDP, 실질 GDP 증가율, 총인구로 구성하여 동일한 가중치를 부여했다.

첫째, 수입총액을 이용하여 대상시장의 외국상품 수용성 및 규모를 측정한다.

둘째, 중전기기산업 제품은 대상수요처가 발전회사, 송전·변전·배전회사들이 대부분이어서 “기업 ↔고객”의 B2C거래상품이 아니라, B2B거래 상품이어서 민간소비지출액, 서비스산업발전정도, 전화보급대수 등의 변수는 부적절하다.

셋째, 전력수요는 국민소득의 증가와 높은 상관관계를 갖는다. 따라서 GDP의 규모와 증가율 추세를 측정하면 전력수요의 규모와 잠재력을 추정할 수 있고, 전력의 구매력은 1인당 GDP 대신에 GDP와 총인구를 기초로 측정할 수 있다.

넷째, 시장의 하부구조 발전을 측정할 수 있는 도로포장률 등의 자료는 세계은행의 홈페이지 (<http://econ.worldbank.org>)에서 획득할 수 있지만, 많은 개도국들에 대해 입수 불가능하여 사용할 수 없다. 그러나 GDP의 실질증가율을 통해 하부구조의 발전 속도를 추정할 수 있다.

한편 시장 구조매력도를 우리나라 중전기기제품의 수용성 관련요인들과 현지국의 정부 규제 및 구조적 여건을 반영하는 무역자유도 및 통화자유도를 동일한 가중치를 부여했다. 특히 Heritage Foundation에서 제공하는 무역자유도는 무역가중평균관세율과 비관세장벽을 이용하여 측정결과이며, 통화자유도는 통화안정성의 기초측정변수가 되는 3년간 가중평균 인플레이션율로 계산한 측정결과이다.

그리고 성과요인으로 사용되는 한국 중전기기의 수출액은 균등한 증가율 또는 감소율을 보이지 않는 국가들이 많아 2005-2007년의 기간 대신 2006년부터 2008년 6월까지의 실적 누계를 사용하여, 과거 성과에서 미래로 진행될 추세를 반영할 수 있도록 했다.

〈표 4-1〉 중전기기 해외시장매력도 평가모형

요인	가중치	변수(비중)
시장크기	100/3	수입총액(1/4), GDP(1/4), 2005-7년 동안의 연평균 GDP실질증가율(1/4), 총인구(1/4)
한국 상품 수용성 및 시장구조	100/3	대한국 수입액의 2005-7년 연간평균금액(1/5) 및 2007년 수입비중(1/5), 무역자유도(1/5), 통화자유도(1/5), FTA 여부(1/5)
직접 수요	100/3	2006년부터 2008년 6월까지의 실적 누계로 표시한 중전기기 수출성과

\* FTA 여부의 점수는 2008년 6월 말 현재 발효, 협상 타결, 타결 임박, 협상 진행, 공동연구의 정도에 따라 FTA 발효=1, 협상 타결=0.8, 협상타결 임박=0.6, 협상 진행=0.4, 협상 이전의 공동연구 과정=0.2로 설정  
 자료 : 지식경제부 FTA팀(2008a), FTA추진현황, <<http://www.mke.go.kr/community/>>



## 2. 해외시장 매력도 평가와 전략 대상시장의 도출

아시아 체제전환국 8개국, 유럽 체제전환국 4개국, 선진국 31개국(아시아/태평양 3개국, 미주 2개국, 유럽 26개국), 그리고 93개 개도국들로 구성된 총 136개국을 대상으로 중전기(heavy electric equipment)의 수출시장매력도를 측정하였다.

무역자유도와 통화자유도는 100점을 기준으로 측정된 척도이기 때문에, 가중치에 점수를 곱하여 직접 계산에 사용할 수 있다. 그러나 여타 변수들은 측정단위와 크기가 아주 다르기 때문에 다음과 같은 방식을 사용하여 측정방법의 일관성을 유지하였다.

첫째, 136개국에 대한 각 변수의 값들에 대한 표본평균과 표본표준편차를 구하고, 이를 이용하여 변수별로 각 국가의 크기에 대한  $z$ 값(=(변수값-표본평균)/표본표준편차)를 계산하여 정규화시킨 변수 값을 사용했다.

둘째, 음(-)부터 양(+)에 걸친 값들로 나타나는 각 국가의 변수별  $z$ 값에 대한 100점 척도점수를 부여하도록 최대값과 최소값 사이의 거리를 100으로 하고, 다음과 같은 방식으로 계산을 수행했다.

- 거리 = 최대값 - 최소값
- 음의 값들은 절대치를 취하여, "점수 = 100×해당 값의 절대치/거리"로 계산
- 양의 값들은 "점수 = 100×(해당 값 + 최소값의 절대치)/거리"로 계산

셋째, 변수별 각  $z$ 값에 대한 점수를 구한 후, 그 점수에 변수별 가중치를 곱하고, 다시 모든 변수에 대해 더하여 국가별 점수를 계산하였다.

넷째, 이상의 계산과정을 통해 구한 국가별 점수에 대해 136개국 기준 순위를 구하고, 다시 지역별로 역내순위를 계산하였다. 예컨대 MENA(Middle East and North Africa : 중동 및 북아프리카)지역에 대한 중전기시장의 매력도는 <표 4-2>와 같다.

<표 4-2> MENA지역의 중전기시장 매력도 및 순위

국가	구분 연도	수입총액 (USD백만)	대한국 수입액 (USD백만)		GDP (USD백만)	실질 GDP 증가율	인구 (백만명)	경제자유도		FTA 체결 여부	중전기 수출 (USD백만)	시장 매력도		
	2007	2005-7 평균금액	2007년 수입비중	2007	2005-7 (3년 평균)	2007	무역 자유도	통화 자유도	2008	2006 -6(6월)	중점	순위 (136개국)	역내 순위	
쿠웨이트	19,387	811.1	6.7%	113,912	7.2%	2.85	81.0	73.8	0.4	34.4	18.5	24	1	
사우디아라비아	89,153	3,032.4	4.5%	384,423	4.8%	24.73	76.8	76.7	0.4	46.7	18.1	25	2	
UAE	128,478	3,111.2	2.9%	210,964	8.4%	4.38	80.4	70.9	0.4	17.5	18.1	26	3	
카타르	22,005	815.0	5.3%	66,735	9.2%	0.84	70.8	69.4	0.4	8.7	17.3	31	4	
오만	14,577	397.0	3.7%	40,521	6.2%	2.60	83.6	74.7	0.4	10.1	17.3	32	5	
바레인	11,488	148.6	1.8%	19,674	6.9%	0.75	80.8	74.3	0.4	2.2	16.6	36	6	
이스라엘	54,065	855.2	1.8%	159,687	5.1%	6.93	86.6	81.8	0.0	11.3	14.9	50	7	
이집트	26,929	908.9	4.3%	132,507	6.9%	75.50	66.0	69.9	0.0	26.3	14.3	64	8	
요르단	13,531	404.5	2.9%	16,278	6.4%	5.92	74.8	80.4	0.0	1.4	14.2	67	9	
이란	43,186	2,655.4	7.6%	314,334	5.6%	71.21	57.4	61.3	0.0	11.6	13.9	72	10	
알제리	24,275	499.6	3.2%	131,866	4.2%	33.86	68.8	80.2	0.0	2.0	13.6	78	11	
튀니지	16,948	87.2	0.5%	34,679	5.2%	10.33	71.8	77.6	0.0	3.5	12.9	91	12	
모로코	30,244	273.6	1.3%	73,744	3.9%	31.22	62.6	79.8	0.0	0.7	12.6	100	13	
시리아	11,816	497.3	5.1%	36,168	4.7%	19.93	54.0	66.2	0.0	8.2	12.2	106	14	
레바논	11,815	108.2	1.2%	23,428	-0.1%	4.10	77.4	77.8	0.0	0.8	12.1	107	15	
네변	6,793	110.5	1.8%	21,274	3.8%	22.39	66.4	62.9	0.0	3.1	11.6	117	16	
리비아	14,535	400.1	2.8%	55,953	5.7%	6.16	39.6	74.9	0.0	2.2	11.3	120	17	
수단	8,416	212.4	2.5%	45,272	10.5%	38.56			0.0	1.5	4.9	132	18	
이라크	23,085	129.0	0.9%	46,952	4.1%	28.99			0.0	40.9	3.3	136	19	

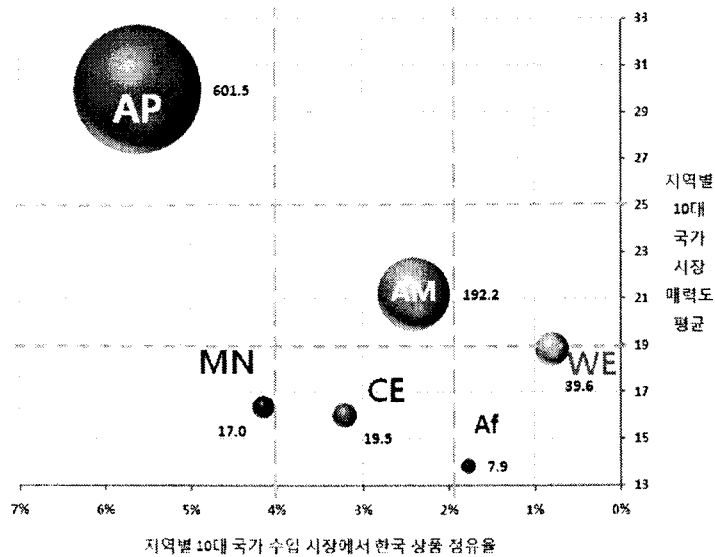
<표 4-2>와 같은 방식으로 세계시장을 6개 지역으로 구분하여 지역별 10대 매력도 보유국가들을 비교한 결과는 <표 4-3>과 같다. 그리고 <표 4-3>을 기초로 지향성정책행렬을 구성하도록 차트를 작성하면 <도표 4-1>과 같은 결과를 얻을 수 있다. <표 4-3>과 <도표 4-1> 및 <표 2-5>를 이용하면, 아시아/태평양지역의 10대 국가 시장매력도 평균점수는 지역 전체 평균에 비해 50% 더 높은 아주 압도적으로 매력적인 시장으로 나타난다. 그리고 미주, 서유럽, MENA, CIS/동유럽, 아프리카의 순으로 10대 국가 평균 매력도의 크기를 얻었다. 특히 아시아/태평양지역의 10번째 매력도를 갖는 태국은 미주의 미국과 칠레, 서유럽의 독일 다음으로 높은 매력도를 가져 세계 13번째의 매력도를 갖고 있다.

<표 4-3> 지역별 10대 국가의 중전기 시장매력도 비교

지역	구분 연도 국가	한국상품 수입비중	중전기 수출 (USD백만)	시장매력도			지역	구분 연도 국가	한국상품 수입비중	중전기 수출 (USD백만)	시장매력도		
				2007	2006 -8(6월)	중점					순위 (136개국)	역내 순위	2007
MENA	쿠웨이트	6.7%	34.4	18.5	24	1	CIS/ 동유럽	아제르바이잔	2.2%	0.1	19.4	21	1
	사우디아라비아	4.5%	46.7	18.1	25	2		솔로바키아	4.5%	66.5	16.5	37	2
	UAE	2.9%	17.5	18.1	26	3		아르메니아	0.4%	0.1	16.1	38	3
	카타르	5.3%	8.7	17.3	31	4		러시아	3.3%	40.9	16.1	39	4
	오만	3.7%	10.1	17.3	32	5		우즈베키스탄	15.3%	0.7	16.1	40	5
	바레인	1.8%	2.2	16.6	36	6		폴란드	2.2%	10.0	16.0	41	6
	이스라엘	1.8%	11.3	14.9	50	7		카자흐스탄	1.7%	11.7	15.1	47	7
	이집트	4.3%	26.3	14.3	64	8		체코	0.8%	1.2	14.9	49	8
	요르단	2.9%	1.4	14.2	67	9		투니아	1.2%	64.0	14.9	52	9
	이란	7.6%	11.6	13.9	72	10		리투아니아	0.4%	0.1	14.6	55	10
아시아/ 태평양	중국	8.6%	3,850.3	71.7	1	1	미주	미국	2.3%	1,603.9	55.9	2	1
	일본	4.3%	728.0	32.1	3	2		칠레	6.6%	19.3	22.5	11	2
	인도	3.1%	160.1	27.5	4	3		캐나다	0.9%	129.4	21.6	14	3
	싱가포르	4.5%	104.3	26.0	5	4		멕시코	2.5%	103.7	20.2	18	4
	홍콩	5.1%	495.5	24.2	6	5		브라질	2.8%	56.6	17.5	30	5
	필리핀	7.8%	116.4	24.0	7	6		우루과이	1.3%	0.2	15.3	44	6
	베트남	9.5%	150.0	23.9	8	7		페루	2.4%	0.2	14.9	51	7
	인도네시아	6.2%	79.2	23.8	9	8		아르헨티나	1.1%	3.2	14.8	53	8
	말레이시아	3.9%	172.7	23.7	10	9		파라과이	0.9%	0.1	14.4	61	9
	태국	3.2%	158.5	22.4	13	10		과태말라	3.3%	0.4	14.2	66	10
사하라 이남 아프리카	나이지리아	8.5%	40.91	15.9	42	1	서유럽	독일	1.1%	149.14	22.5	12	1
	앙골라	1.9%	4.04	15.2	46	2		스위스	0.3%	2.35	21.2	16	2
	남아프리카공화국	2.1%	1.64	14.3	63	3		노르웨이	0.7%	18.81	20.6	17	3
	탄자니아	1.3%	0.06	13.7	75	4		아이슬란드	0.6%	0.03	20.2	19	4
	나미비아	0.1%	13.4	80	5	5		영국	1.1%	59.80	19.1	22	5
	모잠비크	0.8%	0.02	13.4	82	6		프랑스	0.6%	36.46	17.9	27	6
	마다가스카르	1.3%	0.84	13.3	84	7		이탈리아	0.8%	40.91	17.1	33	7
	모리타니아	0.9%	13.1	86	8	8		네덜란드	0.9%	35.27	17.0	34	8
	세네갈	0.7%	13.1	87	9	9		스페인	1.1%	52.24	16.9	35	9
	니제르	0.2%	12.7	95	10	10		벨기에	0.6%	0.77	15.4	43	10

<도표 4-1> 지역별 10대 국가 중전기시장 매력도의 지향성

	MENA (MN)	아시아/태평양 (AP)	아프리카 (Af)	CIS/동유럽 (CE)	미주 (AM)	서유럽 (WE)	전체 평균
시장점유율평균	4.1%	5.6%	1.8%	3.2%	2.4%	0.8%	3.0%
시장매력도평균	16.3	29.9	13.8	16.0	21.1	18.8	19.3
중전기수출액 평균	17.0	601.5	7.9	19.5	192.2	39.6	146.3



한편 <도표 4-1>에서 기업 경쟁역량(또는 경쟁포지션) 대신에 우리나라 상품 전체의 경쟁지위를 반영하는 수입국 시장에서 한국 상품 점유율로 중전기 산업의 경쟁지위를 나타내도록 사용하였다. <도표 4-1>의 지향성정책행렬에 따르자면, 서유럽지역은 아프리카지역과 함께 <표 2-5>의 9국면인 투자회수정책 상황에 놓여 가장 낮은 매력도를 제공하고 있다. 한편 MENA지역은 <표 2-5>의 7국면에 놓여 8국면인 CIS/동유럽보다는 명백히 매력적이며 5국면의 미주와 유사한 매력도를 갖는 것으로 나타난다.

### 3. 중전기 수출촉진을 위한 전략방안도출

<도표 4-1>에 <표 2-5>의 정책방안을 적용하고, <표 3-6>의 지역별 중전기 수요전망을 함께 고려하여 아시아/태평양 지역에는 리더십보호, 미주지역에는 선별적 포지션 구축, MENA 지역에는 포지션 보호 및 재집중, CIS/동유럽지역에는 기존 포지션보호 또는 원가절감 투자, 아프리카지역에는 틈새시장(niche) 또는 판매촉진전략이, 서유럽지역에는 혁신이 요구된다.

첫째, 아시아/태평양지역은 시장매력도 점수가 높고, 한국 상품의 점유율 역시 평균 5.6%에 달하는

DPM의 1국면 지역이다. 그리고 <표 3-6>과 같이 일본을 제외하고는 유일하게 시장비중이 2020년까지 지속적으로 확장될 것으로 전망되는 지역이다. 따라서 최대 성장률 달성 투자와 핵심 강점 유지 및 확대를 위한 노력을 집중하는 전략을 채택해야 한다.

둘째, 미주지역은 시장매력도 점수가 평균수준 19.3점을 거의 2점 초과하는 21.1점이며, 한국 상품 점유율은 평균 수준 3%에 미달하는 2.5%를 기록하고 있어 DPM의 5국면에 위치하여 선별적 투자전략이 필요하다. <표 4-3>을 이용하여 개별국가에 대해 분석하면 미국은 DPM의 2국면으로 개선을 위한 투자전략이, 칠레는 DPM의 3국면으로 성장 투자전략이, 캐나다는 DPM의 6국면으로 개선 또는 중단 전략이, 멕시코는 DPM의 5국면으로 선별적 투자전략이 필요하다.

셋째, MENA지역은 시장매력도 점수가 16.3점으로 평균보다 3점이 낮고, 한국 상품 점유율이 4.1%로 평균보다 1.1% 더 높아 DPM의 7국면에 위치하여 보호 및 재집중 전략이 요구된다. 개별국들의 경우에 4위까지 모두 DPM의 7국면에, 5위인 오만은 DPM의 8국면에 위치하여 전반적으로 보호 및 재집중 전략을 통해 틈새시장을 구축하는 투자전략이 필요하다.

넷째, CIS/동유럽지역은 시장매력도가 평균보다 낮은 16점과 한국 상품점유율은 평균보다 약간 높은 3.2%를 기록하고 있어 DPM의 8국면에 속하여 이익관리 또는 선별 중단이 필요한 상황이다. 개별국가의 경우에 아제르바이잔이 DPM 6국면에, 슬로베키아·우즈베키스탄은 DPM 7국면에, 러시아는 DPM 8국면에 속하고 있어 판매촉진이나 혁신 또는 매각 전략이 필요하다.

다섯째, 서유럽지역은 시장매력도가 평균보다 약간 낮은 18.8점과 한국 상품점유율이 평균보다 아주 낮은 0.8%에 불과하여 DPM의 9국면에서 DPM의 6국면에 거의 인접하고 있어 혁신이나 매각전략이 필요하다. 그리고 개별국의 경우에 역내 5위 국가인 영국까지 DPM의 6국면에 위치하여 혁신이나 사업 중단이 필요한 지역이다.

여섯째, 사하라사막 이남 아프리카지역은 시장매력도가 13.8점, 한국 상품 점유율이 1.8%에 불과하여 극적인 판매촉진 또는 매각전략이 필요한 지역이다. 개별국들의 경우에 나이지리아와 남아공은 DPM의 7국면에, 여타국들은 DPM의 9국면에 위치하여 틈새시장 개발, 판매촉진이나 매각전략이 필요하다.

이상의 결과를 종합하면, 아시아/태평양·미주·MENA·CIS/동유럽지역은 단기적으로 판매촉진, 원가절감, 틈새시장개척을 통해 수출촉진을 수행하고, 서유럽·아프리카와 미주 일부 국가들은 혁신을 통해 장기적으로 수출촉진 기반을 구축해야 한다.

## V. 요약 및 결론

본 연구는 우리나라 중전기 산업의 수출 촉진을 통한 비교우위산업 포지션 확보를 위한 시장선정 및 시장별 세분화 전략방안의 도출을 위해, 2장에서는 시장매력도 평가모형의 결정요인들과 지향성정

책행렬의 구성요소들을 분석·검토하고, 3장에서는 우리나라 중전기 산업의 무역추이 및 국제경쟁력 변화 추세를 규명함과 동시에 중전기 세계시장의 미래 수요전망을 지역별로 분석하는 정성적 및 정량적 연구를 수행하였다. 특히 3장에서 우리나라 중전기 품목들 중에서 변압기, 차단기, 기타중전기는 2000년대 이후 비교우위산업으로 전환되어 그 위상을 확충하고 있고, 전기로 및 원자로와 배전 및 제어기의 수출은 수입 증가율을 크게 상회하고 있다는 것을 보았다. 그리고 지역별로는 일본 및 중국에 대한 적자로 아시아/태평양지역과 서유럽지역에 대해 지속적으로 확대되는 상품수지 적자를 보이고 있었다.

2장과 3장의 분석을 기초로 중전기 해외시장 매력도평가모형을 개발하여 136개국에 대한 자료를 적용한 결과, 아시아/태평양지역이 가장 높은 시장매력도 및 한국 상품 점유율을 가져 리더십보호를 위한 집중투자 수행대상지역으로 나타났고, 미주·MENA·CIS/동유럽 역시 단기적으로 판매촉진 및 틈새시장 개척을 위한 투자대상지역으로 나타났다. 이와는 달리, 서유럽과 아프리카는 장기적으로 혁신이나 판매촉진 활동 등을 추진하여 관리해야 하는 시장으로 나타났다.

한편 본 연구에서 도출된 중전기 수출대상지역의 매력도와 수행전략방안은 업계에서 일반적으로 주장되는 전략방안과 거의 일치하며, 시장매력도 평가에 사용된 모형은 인터넷을 통해 획득할 수 있는 2차 자료들을 결정요인으로 하기 때문에 직접 적용이 가능한 강점을 갖는다. 또한 본 모형의 원리를 전력산업의 여타 해외시장 진출방안인 발전소 건설 및 운영사업, 전력플랜트 수출사업 등에 특정 정황을 고려하여 변수를 추가 또는 변경하여 적용할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 대한전기협회(2007), 2007년 전기연감
- 문창권(2008), 국제비즈니스 위험관리 : 스프레드시트모형 설정 및 적용, 청목출판사
- 정만태(2008), “중전기산업의 시장환경 변화 및 수출 확대방안”, 산업경제, 2008년 1월호, 산업연구원, pp. 20-37.
- 지식경제부 반도체디스플레이과(2008), 잘 나가는 플랜트, 중전기 해외 수출을 적극 지원, 보도자료 2008/7/15
- 지식경제부 FTA팀(2008a), FTA 추진현황
- 지식경제부 FTA팀(2008b), 해외신홍시장 확보를 위해 GCC, 호주, 러시아, 메르코수르 등과 FTA 추진 필요, 보도자료 2008/6/19
- 한국무역협회/무역통계, <<http://stat.kita.net>>
- 한국수출입은행, 2008 세계국가편람

한국전기산업진흥회/전기산업통계, <<http://www.koema.or.kr>>

Albaum, G., Duerr, E., and Strandkov, J.(2005), *International Marketing and Export Management*, 5th ed., Prentice Hall

Cavusgil, S.T.(1997), "Measuring the Potential of Emerging Markets : An Indexing Approach", *Business Horizon*, 6(4), pp. 87-91.

Coulter, Mary(2005), *Strategic Management in Action*, 3rd ed., Pearson Educational International

Douglas, S.P. and Craig, C.S.(1989), "Evolution of Global Marketing Strategy : Scale, Scope and Synergy", *Columbia Journal of World Business*, 24(3), pp. 47-59.

Duan, Y. and Burrell, P.(1995), "A Hybrid System for Strategic Marketing Planning", *Marketing Intelligence & Planning*, 13(11), pp. 5-12.

Freedonia(2007), *World Electric Power Equipment : Industry Study with Forecasts for 2011 & 2016*, Study No. 2261.

Hassan, S.H., Craft, S., and Kortam, W.(2003), "Understanding the New Bases for Global Market Segmentation", *Journal of Consumer Marketing*, 20(5), pp. 446-462.

Holmes, K.R., Feulner, E.J., and O'Grady, M.A.(2008), *2008 Index of Economic Freedom*, Heritage Foundation

IEA(International Energy Agency)(2006), *World Energy Outlook 2006*

Jan, Yin-Chin(2002), "A Three-Step Matrix Method for Strategic Marketing Management", *Marketing Intelligence & Planning*, 20(5), p. 269.

Jose, P.D.(1995), "Corporate Strategy and the Environment : A Portfolio Approach", *Long Range Planning*, 29(4), pp. 462-472.

Koch, Adam J.(2001), "Selecting Overseas Markets and Entry Modes : Two Decision Processes or One?", *Marketing Intelligence & Planning*, 19(1), pp. 65-75.

Rahman, Syed H.(2003), "Modelling of International Market Selection Process : A Qualitative Study of Successful Australian International Businesses", *Qualitative Market Research : An International Journal*, 6(2), pp. 119-132.

Sakarya, Sema(2007), "Market Selection for International Expansion : Assessing Opportunity in Emerging Markets", *International Marketing Review*, 24(2), pp. 208-238.

UNCTAD/Statistical Database Online, <<http://www.unctad.org/Templates>>

UN/UNdata, <<http://data.un.org/Browse.aspx?d=CDB>>