
한-미 FTA 체제하에서 로봇 청소기 시장의 환경 분석 및 경쟁력 향상 전략

전한구*, 서광규**

An Environment Analysis and Competition Improvement Strategy of the Cleaning Robot Market under Korea-US FTA

Hangoo Jeon*, Kwang-Kyu Seo**

요약 본 논문은 한-미 FTA 체제하의 로봇 청소기 산업에서 한국의 수출 경쟁력을 조사하고, 로봇 청소기 산업의 역량 강화를 위한 전략을 제시하고자 한다. 이러한 목적을 위하여 한국과 미국의 로봇 청소기의 현재 상황과 환경 그리고 한-미 FTA의 핵심 요인들을 분석한다. 그리고 한국의 로봇 청소기 산업의 SWOT 분석을 통하여 우리나라 로봇 청소기 산업의 특징을 분석하고, 분석결과를 바탕으로 한-미 FTA 협정 발효에 따른 로봇 청소기의 경쟁력 향상 전략을 도출하였다. 이러한 분석과 전략을 통하여, 한-미 FTA는 한국의 로봇 청소기 산업이 미국 시장으로의 진출하는데 다양한 이점을 가지게 하며, 한국의 수출 역량을 강화할 수 있는 기회를 제공함을 발견하였다. 결론적으로 현재의 상황과 개선하고, 경쟁력을 확보하기 위하여 정부 및 회사들은 한-미 FTA 효과를 중요하게 인지하고 활용하여야만 한다.

주제어 : 로봇 청소기, 한-미 FTA, 환경분석, SWOT, 경쟁력 향상 전략

Abstract This paper aims at examining the Korean export competitiveness of clean robot industry and presenting the strategy to improve capability of clean robot industry under Korea-US FTA. For this purpose, the current status and environment of Korea-US clean robot industry and the core points of Korea-US FTA are analyzed. In addition, using SWOT analysis of Korean clean robot field, we analyzed the characteristics of Korean cleaning robot industry and proposed the strategy for export expansion and strength of export competitiveness. Through above analyzation and strategies, we found out that Korean clean robot industry have some advantage to go into the US market and get the opportunity to improve the export capability though Korea-US FTA. In conclusion, to improve current status and to get the competitiveness, government and companies should recognize and utilize Korea-US FTA effect significantly.

Key Words : Cleaning Robot, Korea-US FTA, Environment Analysis, SWOT, Competition Improvement Strategy

1. 서론

우리나라의 주요 산업분야에서 한-미 FTA는 산업의 미래를 결정하는데 중요한 역할을 할 것으로 전망된다. 한미 정부는 세계 교역과 투자의 자유화라는 공동 목표 아래 협력을 확대하고 상호 발전을 위해 자유무역협정을 추진하고 있다. 한-미 FTA는 국내 주요 산업의 구조 고도화를 통한 차세대 성장 동력 산업으로서 역할 강화에

기여할 것으로 기대하고 있다[3, 7]. 그러나 일각에서는 협상의 체결로 인한 전기·전자 제품과 부품의 무역의 자유화가 진행되면 한국산 전기·전자 제품과 부품의 대미 수출에 미치는 영향은 기존의 낮은 관세로 인하여 제한적이라는 인식이 존재한다[9].

FTA를 비롯한 무역 자유화는 교역의 확대를 통한 시장의 확대, 경쟁의 심화를 통한 생산성 향상 등으로 인해 사회 후생을 증대시킨다. 그러나 이를 뒷받침할 수 있는

*상명대학교 경영공학과 석박사과정

**상명대학교 경영공학과 교수(교신저자)

논문접수: 2012년 9월 10일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 10월 29일

제도의 개선이 부재한다면 무역 자유화의 이득을 향유하게 된다는 것을 보장할 수 없게 된다.

한-미 FTA에 관한 대표적인 선행 연구로는 한-미 FTA 체결에 따른 국내 주요 산업별 영향과 산업별 수출입 전망 및 전략에 대한 연구들이 대부분이다[1, 2]. 최근에는 지적재산권, 금융 산업, 제약 산업 등 다양한 분야에 대한 한-미 FTA의 영향 및 대응방안 등에 관한 대한 연구들이 수행되고 있다[5, 6].

그러나 한-미 FTA 체결에 따른 로봇산업분야에 대한 연구는 진행되지 않아, 본 연구에서는 한-미 FTA 협정 체결에 따른 로봇 산업분야에 대한 연구를 진행하고자 한다. 즉, 한-미 FTA 체결이 우리나라 로봇 청소기 시장에 미치는 영향을 세부적으로 분석하고, 로봇 청소기 산업의 국가 경쟁력에 영향을 미칠 수 있는 경쟁 요인을 도출하여, 한-미 FTA 체결에 따른 로봇 청소기의 경쟁력 제고 방안에 대하여 기술한다.

2. 이론적 배경

2.1 한-미 FTA 체결 과정

한-미 FTA는 2007년 4월 2일 협상 타결에 이어 약 3개월 후인 6월 30일에 공식 서명이 이루어졌으나 지난 3년 5개월 동안 양국 모두에서 비준동의안 처리가 지연되었다. 2009년 5월 14일 한미 통상장관회담을 워싱턴 DC에서 개최한 이후 모두 9차례에 걸친 한미 통상협의 및 장관회의를 거친 끝에 12월 3일 마침내 추가협상(supplemental agreement)을 최종 타결하였고, 2010년 12월 3일 한-미 FTA 추가협상이 타결되었으며, 2011년 10월 12일 미 상·하원 본회의에서 한-미 FTA 이행법안이 통과되었으며 2011년 10월 21일 미 오바마 대통령이 한-미 FTA 이행법안에 서명하였다. 그리고 우리나라에서는 2011년 11월 22일 한-미 FTA 비준동의안이 국회를 통과하였다[11].

2.2 로봇 청소기 시장의 국내외 동향

2.2.1 국내 시장 동향

로봇 청소기는 2003년 이후 미국의 로봇 업체인 아이로봇의 ‘룸바’가 출시되면서 대중화가 성공적으로 진행되었다. 국내 로봇 청소기는 2004년 약 4,000대가 판매된 이후 2005년 LG전자가 200만원대의 로봇 청소기 ‘로보킹’을 국내에서 최초로 선보였으며, 현재는 유진로봇, 한울

로보틱스 등 중소기업과 LG전자, 삼성전자 등 대기업이 시장을 이끌고 있다[8].

국내 가정용 로봇 청소기 시장규모는 <표 1>과 같이 2009년 약 247억 원으로 2008년 대비 132.0% 성장한 것으로 나타났고, 2010년은 약 458억 원으로 시장의 성장세는 계속 이어질 것으로 전망되고 있다.

<표 1> 국내 가정용 로봇 생산현황[8]

구분	2007	2008	2009	2010	CAGR
생산액(억원)	95	106	247	458	68.93%

2.2.2 국외 시장 동향

세계 가정용 로봇 청소기 시장은 <표 2>에서 보는 바와 같이 2009년 4.4억달러였으며, 2012년 7억달러, 2014년 10.3억달러를 거쳐 2016년에는 15.8억달러에 이를 전망이며, 2009년부터 2016년까지의 CAGR은 20.1%에 달한다. 출하량면에서는 2009년 216만대에서 2012년에는 317만대, 2014년에는 441만대를 거쳐 2016년에는 634만대가 출하될 것으로 보인다[10].

<표 2> 세계 가정용 로봇 청소기 시장 전망

구분	2009	2010	2011	2012
금액(억불)	437.0	502.6	699.7	699.7
출하량(만대)	2,163.4	2,415.4	2,743.7	3,169.9
구분	2013	2014	2015	2016
금액(억불)	846.6	1,032.9	1,270.5	1,575.4
출하량(만대)	3,723.9	4,410.8	5,267.3	6,341.2

<표 3>에서 보는 바와 같이, 2009년 세계 로봇 청소기의 시장 점유율을 살펴보면, 미국의 iRobot이 전체의 52.6%를 차지할 정도로 독보적 업체로 나타났으며, 2위 Matsutek은 38백만 달러로 8.7%, Karcher는 7.1%를 각각 차지하였다. 4~6위는 우리나라 업체들로 LG전자가 4위, 유진로봇이 5위, 삼성전자가 6위로 나타났다.

<표 3> 세계 가정용 로봇 청소기 시장 점유율(2009)[10]

업체명	금액(M\$)	점유율(%)
iRobot	230.0	52.6
Matsutek	38.0	8.7
Karcher	31.0	7.1
LG	28.0	6.4
Yujin	8.0	1.8
Samsung	7.0	1.6
Metapo	6.0	1.4
Other	89.0	20.4
합계	437.0	100.0

2.3 한-미 FTA에서 로봇 청소기 관련 주요 사항

현재 한-미 FTA 협정세율에서는 진공청소기에 관한 수출입 협정세율이 있으나 로봇청소기에 관한 협정세율이 없어, 본 연구에서는 진공청소기를 대상으로 한-미 FTA 협정세율을 기술하기로 한다.

먼저 [그림 1]은 대미 수출시 진공청소기의 기준세율 및 협정세율을 보여주고 있다[12]. 협정세율에서 K의 의미는 “당사국 양허표상의 단계별 양허유형 K로 규정된 원산지 상품은 지속적으로 무관세 대우를 받는다.”이며 A의 의미는 “당사국 양허표상의 단계별 양허유형 A로 규정된 원산지 상품에 대한 관세는 완전히 철폐되며, 이 협정 발효일에 그 상품에 대하여 무관세가 적용된다.”이다. 따라서 이미 진공청소기는 무관세 대상제품으로 적용되고 있으며 가정용 전기 진공청소기 하우징과 가정용 전기 진공청소기의 부분품(하우징 제외)은 2% 관세 인하의 효과가 예상된다.

84798930	가정용을 제외한 진공 청소기(전동기를 지장한 것)	0	2011 K
84799040	소호 제8479.89.10호 및 제8479.89.30호의 진공청소기와 바닥 공택기의 부분품, 알탄자 청소기의 부분품	0	2011 K
85091000	가정용 전기 진공청소기(전동기를 지장한 것)	0	2011 K
85099005	가정용 전기 진공청소기의 하우징	2%	2011 A
85099015	가정용 전기 진공청소기의 부분품(하우징을 제외한다)	2%	2011 A

[그림 1] 대미 수출시 진공청소기의 기준세율 및 협정세율

다음으로 [그림 2]는 미국에서 수입시 진공청소기의 기준세율 및 협정세율을 보여주고 있다[11]. 기타의 진공청소기의 경우 2012년에서 5.3%의 협정세율이며 2013년에는 2.6%의 관세가 부과되고 2014년 이후에는 무관세가 된다.

8508	01	진공청소기	
8508600000	01	기타의 진공청소기	2012 : 5.3
년도		협정세율	
2012년도		5.3	
2013년도		2.6	
2014년도		0	

[그림 2] 수입시 진공청소기의 기준세율 및 협정세율

이상에서 살펴본 바와 같이 진공청소기의 경우에는 이미 대미수출시 무관세 혜택을 받고 있어 한-미 FTA의 효과가 매우 미미하다고 파악되며, 수입의 경우에는 기

타 진공청소기의 세율이 2차년에 걸쳐 폐지되는데 이에 대한 효과도 미미하다고 할 수 있다[12].

3. 한-미 FTA 시행에 따른 로봇 청소기 시장의 국내외 환경분석

3.1 한-미 로봇 청소기의 수출 경쟁력 비교

본 절에서는 한미 로봇 청소기의 수출경쟁력을 가격, 생산, 품질 요소별로 간략하게 비교해 보기로 한다[4].

3.1.1 가격 요소

미국 롬바의 경우 70만원 대 가격을 형성하고 있으며, 국내 대표 로봇청소기의 경우 50 ~ 60만원 대 가격을 형성하고 있다. 단순히 로봇청소기의 경우 미국의 경쟁모델과 비교할 때 경쟁모델 대비 가격 경쟁력을 가지고 있는 것으로 나타났다.

3.1.2 생산 요소

먼저, 개발기술 경쟁력 측면에서 로봇청소기 부품의 기술 경쟁력은 미국과 동일하거나 일부 부품의 경우에는 우위를 점하고 있다. 생산기술력 측면에서는 국내 제조업과 가전부문의 생산성은 세계 최고의 기술력을 가지고 있고, 미국의 청소로봇이 대부분 OEM방식으로 중국 등에서 생산하고 있는 만큼 생산 기술력은 오히려 우위에 있다고 볼 수 있다.

3.3.3 품질 요소

품질요소는 초기품질경쟁력과 내구품질경쟁력으로 구분하여 살펴볼 수 있는데, 이 두 가지 측면을 같이 고려하여 우리나라 로봇 청소기 제조업체의 품질 수준을 분석해 보면, 초기 품질 및 내구 품질 경쟁력 모두 산업 평균보다 높은 것으로 평가 되어 미국 시장으로 진출 가능성은 높다고 판단된다.

3.2 로봇 청소기의 SWOT 분석

국내 로봇 청소기 산업의 시장, 기술, 환경 등의 특성에 대하여 강점(Strength), 약점(Weakness), 기회(Opportunity), 위협(Threat) 요인에 대하여 아래와 같이 도출하였다.

강점(Strength)	약점(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> - 생산기술력 - 반도체, 정밀기계 등의 관련 기술 우수 - 메카트로닉스 관련 다양한 산업기반, 통신 인프라 - 부품 가격 경쟁력 	<ul style="list-style-type: none"> - 요소 부품 경쟁력 및 핵심 기술도 취약 - 중소기업 위주로 자본력 취약 및 단기투자성향 - 마케팅 능력 부족
기회(Opportunity)	위협(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> - 미국, 일본 등 선진국의 시장초기 상황 - 관련 산업의 동시다발적 성장 등 파급효과 - 청소로봇 관련 국내 기술의 우수성 	<ul style="list-style-type: none"> - 선진국의 기술금수 및 정보차단에 의한 단기간 기술추월에 한계 - 중소기업 위주로 자본력 취약 및 단기투자 성향

[그림 3] 로봇 청소기의 SWOT 분석

3.2.1 강점요인

국내 로봇 청소기의 기술력 및 품질은 지속적으로 발전하고 있는 양상이다. 다른 요인으로 높은 생산 기술력을 들 수 있다. 미국의 경우에는 중국에서 로봇 청소기의 생산을 하고 있으므로, 생산성에 있어서는 미국 제품보다 국내 기업이 높은 경쟁력을 갖고 있음을 확인할 수 있다. 또한 상대적으로 낮은 설비 투자비는 국내 로봇 청소기 및 부품의 가격 경쟁력을 강화할 수 있는 강점으로 적용된다.

3.2.2 약점 요인

국내 로봇 청소기 부품의 기술 품질 경쟁력은 미국과 비교하여 크게 부족하지는 않다고 판단되나 일부 첨단 기술은 미국에 비해 열위에 있다. 또한 국내 중소기업들의 열악한 재무 구조 및 해외 마케팅 능력의 부족은, 한-미 FTA를 활용하지 못하는 결과를 초래할 수 있다.

3.2.3 기회 요인

우리나라의 대미 교역 환경이 개선되면서 로봇 청소기 관련 업체들의 대미 우회 수출을 위한 투자가 증가할 예상이며, 이는 우리나라의 대미 부품 수출 증대에 기여할 예상이다.

3.2.4 위협 요인

국내 중소기업이 한-미 FTA로 인한 국제 환경 변화를 수용하지 못할 경우, 경쟁력이 약한 영세 기업의 퇴출로 로봇 산업내 양극화 현상이 발생할 수 있다. 또한 한-미 FTA를 통해 한미 업체 간의 교류가 활발해 지면서, 적대적인 인수합병이 일어나 미국 업체가 국내업체를 잠

식하는 현상이 발생할 수 있다. 이 경우, 대미 기술 종속 심화로 원천 기술 개발 역량이 약화될 우려가 있다.

4. 한-미 FTA 시행에 따른 로봇 청소기의 경쟁력 향상 전략

한-미 FTA 시행에 따른 로봇 청소기의 경쟁력 향상을 위한 기본 전략을 수립하기 위하여 국내 로봇 청소기 산업의 SWOT 분석을 통하여 SO전략, WO전략, ST전략, WT 전략을 [그림 4] 같이 도출하였는데 보다 자세한 내용은 다음과 같다.

	Strength	Weakness
Opportunity	SO전략	WO전략
	<ul style="list-style-type: none"> - 마케팅 전략 강화 및 부품 수출 확대 - 기술역신 지원 정책 강화 - 글로벌 소송 정보 및 홍보 지원을 통한 국내 제품 및 부품 수출 방법론 제시 - 한미 로봇 청소기 업체 및 관련 산업의 제휴 	<ul style="list-style-type: none"> - 첨단기술 및 미래형 관련 기술 개발을 위한 투입 역량 증대 - 기술 이전을 위한 한미 로봇 청소기 업체의 경쟁력 강화 지원에 따른 수출 기반 확립 - 로봇 청소기 업체의 경쟁력 강화 지원에 따른 수출 기반 확립 - 원산지 규정 협상을 통한 수출 증대
Threat	ST전략	WT전략
	<ul style="list-style-type: none"> - 전략 제품 및 부품의 다양화를 통해 주력 부품 수출 증대 - 관련 지원 산업의 강화 - 투자환경 개선 - 표준화 규정을 통한 기술 장벽 철폐 	<ul style="list-style-type: none"> - 대일 기술 대비 기술경쟁력 강화 - 가격 경쟁력 확보를 통한 저가 중국 제품 수출로 인한 미국 시장에서의 경쟁력 감소 방지 - 중소기업의 경쟁력 확보

[그림 4] 한-미 FTA체결에 따른 SWOT 분석을 통한 로봇 청소기 분야의 경쟁력 향상 전략

4.1 로봇 청소기의 SO 전략

4.1.1 한-미 로봇 청소기 업체 및 관련 산업의 제휴 지원

국내 로봇 청소기 제품의 대미 수출 증대를 위해서는 미국 업체와 국내 업체 간의 전략적 제휴를 지원할 필요가 있다. 또한 로봇 산업 및 로봇 부품 산업과 밀접하게 관계하고 있는 유관 산업들 간의 전략적 제휴에 관한 지원도 필요하다.

4.1.2 글로벌 소송 정보 및 홍보 지원

로봇 청소기 업체 업체의 대미 수출을 증대시키기 위해서는 국내 업체에게는 미국 시장의 정보를 탐색할 수 있는 기반을 구축하고, 미국 로봇 청소기 업체에게는 국내의 로봇 청소기 업체를 홍보할 수 있는 전략을 구축해야 한다.

4.1.3 마케팅 서비스 전략의 강화

한-미 FTA를 통하여 미국 내의 판매량이 증가 기회를 최대한 활용하기 위해, 미국 내 판매망과 서비스 망을 확충하고 적극적인 마케팅을 강화해 나갈 필요가 있다.

4.1.4 기술 혁신 정책

한-미 FTA에 따른 경쟁력 확보를 위해서는 국내 로봇 청소기 및 관련 업체들의 기술력 향상이 필수적이다. 또한 대기업은 제외하더라도 중소기업들이 독자적으로 미래기술 개발을 주도하는 것이 쉽지 않을 경우 정부 차원에서 기술 개발 재원 확충 및 지원 확대가 필요하다.

4.2 로봇 청소기의 ST 전략

4.2.1 전략 제품 및 부품의 다양화

국내 로봇 청소기 업체는 미국 시장에 맞는 모델의 다양화를 도모해야 한다. 이를 위하여 핵심 전략 제품을 면밀히 파악하여, 다양화되는 전략 제품의 사양에 맞는 부품 개발에 전력을 기울여야 할 것이다.

4.2.2 투자 환경 개선

한-미 FTA체결에 따라 미국을 포함한 외국 자본의 국내에 직접 투자할 수 있도록 유도하기 위해서는 노동 시장의 유연성 재고, 생산성에 부응한 임금 수준, 행정 규제 완화, 정부 정책의 일관성 및 투명성 제고가 필요하다.

4.2.3 표준화 규정

한국과 미국의 전자제품에 대한 검사 기준, 환경 규정 기준 및 규범이 상이한 경우가 있다. 국내에는 없는 규범이 미국에는 적용되어야 할 경우, 미국으로의 수출을 위해서는 국내에는 없는 기준을 만족하는 기술 및 품질을 갖추어야 한다.

4.3 로봇 청소기의 WO 전략

4.3.1 미국 로봇 청소기 분야의 기술개발 방향에 대한 분석

미국은 로봇 청소기 분야의 기술 개발을 지속적으로 빠른 시일 내에 발전시키기 위해 폭넓은 기술 제휴를 모색하고 있다. 따라서 국내 로봇 청소기 업체는 미국 업체와의 제휴를 통해 핵심 기술을 공동 개발해 나갈 필요가 있다.

4.3.2 공동기술 개발을 위한 환경 조성

상대적인 우위를 차지하고 있는 로봇 청소기 분야의 기술 개발을 위해 한미 간 공동체제 구축이 필요하다. 양국 간의 기업 간 협력을 통해 표준화나 상용화를 위한 공동 노력을 강화해야 한다.

4.3.3 로봇 청소기 분야의 경쟁력 강화 지원에 따른 수출 기반 확립

국내 로봇 청소기 업체가 한-미 FTA의 긍정적인 효과를 극대화할 수 있도록 정부는 중소기업의 기본 역량 강화와 전문화, 국제화와 협업화를 지원할 필요가 있다.

4.3.4 원산지 규정

로봇 산업에서 가장 높은 경쟁력과 기술력을 갖추고 있는 국가는 일본이며, 한-미 FTA를 추진함에 있어 일본산 제품과 부품의 수출입 추이를 고려할 필요가 있다. 미국 뿐 아니라 일본의 부품의 수입 증대도 동시에 고려되어야 하는 상황이므로, 국내 업계의 주요 관심사인 원산지 규정의 강화는 반드시 필요하다.

4.4 로봇 청소기의 WT 전략

4.4.1 대일 기술 대비 기술경쟁력 강화

현재까지 전반적인 로봇 시장의 기술경쟁력은 일본이 우위를 점하고 있는 상황이므로, 향후 로봇청소기에 휴머노이드 기술 등이 접목된다면 이를 극복하기 위해 양국의 협력이 절실히 필요하다.

4.4.2 중소기업의 경쟁력 강화

대기업의 지원 정책이 중소기업의 발전에도 동일하게 적용 지원될 수 있는 방안이 검토되어야 한다. 중소 로봇 청소기 업체 및 부품 업체의 전문화, 대형화, 국제화를 실질적으로 추진할 수 있는 실행 전략이 수립되어야 한다.

4.4.3 수입 관세 협상 전략

미국의 로봇 청소기 수입관세 인하에 주력하면서 우리의 수입 관세는 점진적으로 인하하는 협상을 이끌어야 한다. 로봇 산업의 경우, 기술력을 요하는 중요 부품 및 미래형, 지능형 기술과 부품들은 상대적으로 기술력이 높은 주요 부품의 수입 증가가 우려되지만 미국보다 경쟁력이 떨어지는 부품들은 장기간 관세 철폐 유예가 필요하다.

5. 결론 및 향후 연구

본 논문에서는 로봇 청소기 분야의 시장 동향과 경쟁력 비교하고, 한-미 FTA의 협상 타결에 따라 로봇 청소기 시장에 미치는 환경 분석과 SWOT 분석을 수행하였다. 분석 결과를 토대로 한-미 FTA 체제하에서 로봇청소기의 경쟁력 향상 방안을 제안하였는데, SWOT 분석 결과를 바탕으로 하여, SO 전략, ST 전략, WO 전략 및 WT 전략 방안으로 나누어 제시하였다.

한-미 FTA 체결은 현재 로봇 청소기뿐만 아니라 국내 로봇 산업의 미국 시장 점유율을 향상시킬 긍정적인 요인으로 전망되며 부품 관세 철폐로 한국산 부품의 가격 인하 요인이 발생하여 수출 가격 경쟁력이 향상될 것으로 전망된다. 한-미 FTA로 인해 투자 여건의 개선 및 이에 따른 미국 업체와의 제휴 업체와 현지 생산 증가는 인지도의 향상을 가져와 한국산 로봇 청소기뿐만 아니라 로봇과 부품의 판매를 증대 시킬 것으로 예상된다. 또한 부품 업체 간의 제휴와 협력의 기회가 마련되어, 미국의 첨단 기술 및 미래형, 지능형 로봇 기술 등을 이전받아, 향후 국내 로봇 산업의 기술력 발전에 기여할 것으로 전망된다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 본 연구에서는 국내의 로봇 청소기만을 대상으로 하여 분석 및 전략을 제시하였는데 향후에는 로봇 산업 전반에 걸친 연구가 필요하다. 그리고 본 연구를 진행하면서 국내의 경우 로봇 산업에 관련된 정량적인 raw data가 축적되어 있지 않아서 한-미 FTA에 따른 수출입 변화 예측 등과 같은 정량적 분석을 수행하지 못하고 정성적인 분석만을 제시한 점이 본 연구의 아쉬운 점이라고 하겠고, 향후 로봇 산업에서 지속적인 raw data가 축적된다면 보다 정량적인 경제적인 분석이 가능하리라 판단된다.

참고 문헌

[1] 김도훈 (2007). 한-미 FTA 타결의 산업별 영향과 산업구조 선진화 전략. KIET.
 [2] 김문영 외 8인 (2007). 한-미 FTA 체결에 따른 대미 수출 유망품목 및 진출전략. KOTRA.
 [3] 김희영 외 14인 (2007). 주요 15대 수출품목으로 본 미국 수입시장 현황 및 진출과제. 국제무역연구원.
 [4] 류호선 (2005). 로봇청소기 현황 및 시장 전개 방향.

로봇공학회지, 2(4). 34-39.

[5] 서은송, 김남기 (2007). 한미 FTA가 국내 제약 산업에 미치는 영향. 한국EHS평가학회지, 5(1). 51-55.
 [6] 정영재, 박희서 (2009). 한미 자유무역협정에 따른 지적재산권 관련 법률개정의 효과. 한국컴퓨터정보학회논문지, 14(8). 137-144.
 [7] 최창범 (2007). 한미 FTA가 한국산업의 수출경쟁력에 미치는 영향. 국제상학, 22(4). 217-238.
 [8] 한국로봇산업협회 (2010). 2010 로봇산업실태조사 보고서.
 [9] 홍정숙 (2009). 한국 전자산업의 국제경쟁력 현황과 결정요인에 관한 연구. 동아대학교 박사학위논문.
 [10] WinterGreen Research, Inc. (2010). Cleaning Robot Market Strategy, Shares and Forecasts. Worldwide 2010-2016.
 [11] <http://www.fta.go.kr/>
 [12] <http://fta.customs.go.kr/>

전 한 구



- 2007년 2월: 상명대학교 산업정보시스템공학과 학사
- 2012년 3월~현재: 상명대학원 일반대학원 경영공학과 석박사통합과정 재학
- 관심분야: 로봇기술, 정보기술, 융합 기술 등

· E-Mail: enter19@nate.com

서 광 규



- 2002년 8월: 고려대학교 산업공학과 (공학박사)
- 1997년 9월~2003년 2월: 한국과학기술연구원(KIST) 선임연구원
- 2003년 3월~현재: 상명대학교 경영공학과 교수
- 관심분야: 경영정보시스템, 클라우드 컴퓨팅, 디지털 산업정책, IT 융합 등

· E-Mail: kwangkyu@smu.ac.kr