International Commerce and Information Review
Volume 19, Number 3, September, 2017: pp. 107~127
통상정보연구 제19권 제3호 (2017년 9월 30일)

논문투고일자 : 2017. 08. 25
심사(수정)일 : 2017. 09. 04
게재확정일자 : 2017. 09. 15

한국과 중국의 ICT 제품 국제경쟁력 비교 연구*

- ASEAN Big 6 국가에서 -

A Comparative Study of the Competitiveness of Korea and China's ICT Products
: In ASEAN Big 6 Countries

조인택(Intaik Cho)
조선대학교 무역학과 경영학박사

목 차

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 선행연구 검토
Ⅲ. 국제경쟁력 연구방법
Ⅳ. 국제경쟁력 연구결과
Ⅴ. 요약 및 시사점
참고문헌
ABSTRACT

국문초록

본 연구는 신흥국 수출 확대를 위해 한국의 ICT 제품의 국제경쟁력을 비교 분석하였다. 이를 위해 한국의 주력 수출품인 ICT 제품 중 2016년 수출액 기준 상위 ICT 10개 제품을 선정하여 수출 확대 가능성이 높은 ASEAN Big 6(인도네시아, 말레이시아, 태국, 베트남, 필리핀, 싱가포르)에서 중국과 국제경쟁력을 비교 분석하였다. 2009년부터 2016년까지 수출생존지수(ESI), 무역수지기여도(CTB), 세계수출시장점유율(EMS)로 분석한 결과, 한국은 ASEAN에 대한 수출 증가와 세계수출시장점유율(EMS) 상승으로 수출 편중 현상이 높아지고 있고 중국과 비교해서 수출경쟁력이 높은 것으로 나타났지만 2015년 이후 급속한 수입 증가로 무역수지와 무역수지기여도(CTB)는 적자와 비교열위 상태로 전환되었으며 수출 생존성도 약화되는 모습을 보였다. 중국은 수출과 세계수출시장점유율(EMS), 수출 생존성은 하락 추세를 보였지만 무역수지와 무역수지기여도(CTB)에서 비교 열위가 개선되는 모습을 보여 한국과 달리 ASEAN에 대한 수출 편중이 감소하는 것으로 나타났다.

주제어 : ICT산업, ICT 수출경쟁력, ICT 국제경쟁력, 비교연구

* 이 논문은 2014년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2014S1A5B5A07040023)

Ⅰ. 서 론

최근 미국, 유럽, 일본의 경기침체와 중국의 성장둔화로 세계 경제는 경기 부진을 겪고 있다. 선진국과 경제 대국의 경기 침체로 세계 무역이 위축되면서 국내경제도 대외적으로 수출 부진을 보였으며 대내적으로는 저출산, 고령화와 고용 창출 없는 제조업 위주의 성장 한계로 저성장시대에 진입하였다. 그래서 정부는 성장동력산업을 발굴하여 수출과 고용 확대 정책을 꾸준히 추진하고 있으나 주목받는 ICT 산업마저 수출 둔화에 직면하면서 어려움을 겪고 있다. 이런 상황에도 ICT 산업의 중요성은 강화되고 있다. 과학기술정보통신부이 발간한「2017년도 국가정보화에 관한 연차보고서」에 따르면 ICT 산업 수출 규모는 1,625억 달러로 2016년 한국 전체 수출액의 32.8%를 차지하고 있어 국내 경제와 수출산업에 중요한 역할을 하고 있으며 한국의 수출 규모는 중국, 미국, 독일에 이어 네 번째로 ICT 산업의 수출 축소는 대외 경쟁력뿐만 아니라 국내 경제에 미치는 영향력이 커지고 있다.

그러므로 ICT 산업 수출과 국제경쟁력 분석은 학문적으로 중요한 연구 과제이다. 특히 포스트 차이나로 성장잠재력이 높은 신흥 개도국에서 ICT 수출 확대와 제품 경쟁력을 비교·분석하는 것은 한국 전체 산업의 미래 경쟁력과 한국의 경제 성장에 중요한 과제이다.

이에 본 연구는 ICT 4대 수출국인 한국의 국제경쟁력을 분석하기 위해 아시아 역내권에서 한국의 2대 교역 상대국으로 성장한 ASEAN 대해 ICT 1위 수출국인 중국과 비교함으로써 한국의 ICT 주요 10개 제품의 아시아 내 국제경쟁력을 동태적으로 분석하고 그 시사점을 제시하는데, 연구 목적이 있다.

연구 목적을 위해 본 논문은 한국의 주력 수출산업인 ICT 산업에서 UN이 분류한 ICT 제품 중 2016년 기준 수출액 상위 10개 제품을 선정하고 ASEAN 지역의 Big 6(인도네시아, 말레이시아, 태국, 베트남, 필리핀, 싱가포르)을 대상으로 2009년부터 2016년까지 수출생존지수(ESI), 무역수지기여도(CTB), 세계수출시장점유율(EMS)로 중국과 비교하며 국제경쟁력을 비교·분석하였다. 2007년을 시작으로 10주년을 맞는 한·ASEAN 자유무역협정(FTA)이 실제로 한국의 무역 및 수출증가에 기여해 우리나라의 전체 무역에서 ASEAN의 무역 비중이 2016년 기준 13.2%(1,188억 4,000만 달러)로 중국에 이은 한국의 2대 무역파트너로 성장하였다는 점과 같은 역내권에 있는 ICT 수출 세계 1위 중국을 비교 대상국으로 선정하였다는 점, ICT에 관한 기존 연구가 주로 ICT 제조업/서비스업 분야, ICT R&D, 투자 효과, 경제성장과의 연관성, 경제적 효과분석, 융합/신기술, 관련 법규 위주의 연구에 치중하고 있다는 점, ASEAN에 대한 연구는 FTA에 대해 경제적 효과 분석에 국한되어 있다는 점, 국외 연구는 ICT 산업이

자국에 미치는 영향, 개도국 성장에 미치는 영향력 분석에 초점이 맞춰져 있는 연구 한계를 벗어나 한국의 ICT 10대 제품의 국제경쟁력을 신흥시장으로 주목받는 ASEAN Big 6에서 ICT 수출 1위인 역내 중국과 비교함으로써 시사점을 제시한다는 것에 본 연구의 학문적 의의가 있을 것으로 생각한다.

Ⅱ. 선행연구 검토

ICT 제품에 대한 주요 선행연구는 두 가지로 형태로 분류할 수 있다. 첫째, 국가 경쟁력을 비교하여 정책을 제시하는 연구로 오영석 외(2010)는 ICT 산업의 국제경쟁력 분석을 한·중·일 3국을 기준으로 기술 수준별로 고위기술, 첨단기술, ICT, 중고위기술, 중저위기술의 비교우위 구조를 분석하였다. 한국은 ICT 산업과 중고위기술산업에 비교우위, 일본은 중고위기술산업에 비교우위, 중국은 ICT 산업과 중저위기술산업에 강한 비교우위를 가지고 있으며 우리 산업의 특화 방향은 중장기적 관점에서는 가격경쟁력보다는 기술경쟁력에 기반을 두는 기술적 비교우위 산업군을 확대하는 전략을 제시했으며 오영석(2012)은 한국과 선진국의 분업구조 비교로 한국 제조업은 미국과 독일과 비교하여 ICT의 수출 비중이 상대적으로 높지만, 첨단기술산업의 수출 비중이 매우 낮은 특징을 밝혀내고 우리나라 제조업이 세계시장에서 최적 포지셔닝을 구축하기 위한 전략이 필요하다고 주장하였다. 김성옥, 공영일(2013)은 한국과 중국의 ICT 제품을 비교·분석해 한국 ICT 산업 발전 방안으로 ICT 산업의 대기업 집중현상이 있어 영세업체와 벤처기업 지원책이 필요하고 기업이 자생적으로 경쟁력으로 키울 수 있는 ICT 생태계 지원체계를 구축하면서 중국의 기술추격에 대응하고 기술력 강화 시스템 도입으로 중국 기업 진입에 대응해야 한다고 제시하였으며 특히 중국과 비교되는 규제의 불균형 해소로 한국의 ICT 산업 발전방안을 제시하였다.

둘째, ICT 산업이 경제성장에 미치는 연구로 박재운, 김기홍(2010)은 투입산출 구조분해(input-output structural decomposition analysis)를 통해 1995년부터 2008년까지 한국 ICT 제조업의 성장이 무역에 미치는 영향에 대해 분석하였다. ICT 제조업은 총수급 관련 지표 상 지속해서 성장하고 있으나 고용증가는 이루어지지 않고 있고 최종수요 항목 중 수출수요에 의한 고용유발인원은 지속적 증가로 나타났으나 소비나 투자수요에 의한 고용유발인원은 감소하고 있고 고용유발계수는 지속해서 급격히 하락하는 것으로 ICT 제조업의 수출증가가 국내 고용문제를 해결하지 못하는 것으로 제시해 한국의 ICT 제조업의 수출경쟁력이 저하되는 것

으로 분석했다. 그러나 정현전(2013)은 1995~2011년 산업연관분석을 통해 ICT 산업구조와 수요측면에서 유발되는 다른 산업과의 연관 관계를 분석하여 ICT는 1차적으로 국제경쟁력에 기반을 둔 지속적인 외연 확대를 통해 국내 경제의 성장동력으로 역할을 하고 있으며, 2차적으로 경제 내 ICT 활용 증대를 통해 제품 수준에서의 ICT 융합 강화, 나아가 각 산업의 ICT 자본 심화를 통해 노동생산성과 총요소생산성 개선에 기여하여 향후 우리 경제의 양적 성장뿐만 아니라 질적 성장에도 기여할 것으로 예상했다. Khuong (2011)은 102개국의 1996~2005년 동안 ICT가 경제성장에 미친 영향력을 분석하였다. 일반적률 추정법(GMM · Generalized Method of Moment)으로 ICT 영향력은 경제성장에 긍정적인 효과를 보여주고 있으며 모바일 사용보다 인터넷 사용자의 한계효과가 더 큰 것으로 나타났다. Sophia and Papaioanno (2011)도 일반적률 추정법(GMM · Generalized Method of Moment)을 활용해 미국과 EU에서 1980~2000년 사이 ICT가 경제성장에 어떤 역할을 하는지를 분석하여 EU는 1990년대 초, 미국은 1990년대 말에 경제성장에 강한 영향을 미친 것으로 분석하였다. Noriko Igari (2012)는 세계경제포럼(WEF)의 의해 발표된 네트워크준비지수(Networked Readiness Index)를 이용해 가장 진보된 ICT 국가인 일본과 덴마크를 통해 ICT 경쟁력은 경제성장 또는 국제경쟁력과 긍정적 연관성을 가지고 있는 것으로 보고하였다. 진보된 인프라가 ICT 경쟁력을 증가시키는 데 도움을 주는 것은 아니며 정부, 비즈니스, 개인이 ICT 인프라를 사용할 때에만 인프라가 ICT의 경쟁력을 높일 수 있다고 하였다. 기타 연구로는 개도국에 대한 전략적 ICT 수출 전략 방안을 제시하는 연구로 민지영(2013)은 ICT 산업의 경제성장과 경쟁력 확보를 위해 경제 성장력이 높은 벨라루스와의 협력방안을 제시하였다. 인적교류의 활성화, 시장 및 산업조사를 확대하고, 한국이 ODA 형태로 개도국에 제공하고 있는 KSP(Knowledge Sharing Program) 사업을 통해 협력을 강조하였다. 이 연구는 ICT 산업의 성장을 위해 개도국을 대상으로 연구했다는 점에서 시사점이 있으며 수출 확대를 위한 기반 경제 협력을 제시했다는 점에서 기존 연구와 차별점이 있다.

선행연구 검토 결과 ICT 산업에 관한 연구는 ICT 제품의 국제경쟁력을 비교한 후 정부 정책의 변화와 시사점을 제시하거나 ICT 산업이 경제 성장에 미치는 영향을 분석한 연구가 주요한 동향이다. 국외 연구는 ICT 산업이 자국 경제에 미치는 영향, 개도국 성장에 미치는 영향을 주로 분석하고 있다. ASEAN이 한국의 무역 파트너로서 중요하다는 인식과 향후 경제성장을 기대할 수 있는 국가군이라는 경제학적 측면에서 국내 연구도 ASEAN에 대한 제품별 수출 패턴과 비교 연구가 나타나고 있으나 ICT 산업 전체를 비교하는 연구 동향에 머물고 있다.

그러므로 본 연구는 선행연구가 미비한 시점에 아시아라는 특정 지역에서 한국의 주요 ICT 제품의 국제경쟁력을 지리적으로 인접한 2국을 비교 분석한다는 점에서 선행연구와 차별점이 있고 학문적 의의가 있다.

Ⅲ. 국제경쟁력 연구방법

1. ICT 제품 분류와 연구범위

ICT(Information & Communication Technology)는 정보 기술(Information Technology, IT)과 통신 기술(Communication Technology, CT)의 합성어로 정보기기의 하드웨어 및 이들 기기의 운영 및 정보 관리에 필요한 소프트웨어 기술과 이들 기술을 이용하여 정보를 수집, 생산, 가공, 보존, 전달, 활용하는 모든 방법을 의미한다.[1] 이러한 ICT에 대한 정의는 제품 분류에 어려움이 있어 2011년 8월 OECD는 'Guide to Measuring the Information Society(2011)'에서 ICT 제품을 ICT 01 컴퓨터 및 주변기기(Computers and peripheral equipment), ICT 02 통신기기(Communication equipment), ICT 03 소비자용 전자기기(Consumer electronic equipment), ICT 04 전자부품(Electronic components), ICT 05 기타(Miscellaneous)로 분류하고 95개 제품을 제시하였으며 UN은 이를 근거로 'ICT goods categories and composition (HS 2012, 6단위 기준)' 작성하고 95개 제품 데이터를 UN Comtrade Database로 제공하고 있다. 본 연구는 이 데이터로 2016년 수출 상위 ICT 10개 제품을 선정하고 2009년부터 2016년까지 對 ASEAN 수출입 금액을 산출하여 중국과 비교하였다(<표 1> 참조).

〈표 1〉 ICT 제품 분류 및 코드

HS 코드	수출액(US$)	Label	OECD Code
854232	31,612,307	메모리	ICT04
854231	17,065,772	프로세서와 컨트롤러[메모리・변환기・논리회로・증폭기・클록(clock)・타이밍(timing) 회로나 그 밖의 회로를 갖춘 것인지는 상관없다.]	ICT04
851770	14,749,619	부분품. Parts of telephone sets, telephones for cellular networks or for other wireless networks and of other apparatus for the transmission or reception of voice, images or other data, n.e.s.	ICT02

1) 이강원, 손호웅, 『지형 공간정보체계 용어사전』, 구미도서관, 2016.1.13 참조.

HS 코드	수출액(US$)	Label	OECD Code
851712	8,156,755	셀룰러통신망이나 그 밖의 무선통신망용 전화기	ICT02
847330	4,143,131	제8471호에 해당하는 기계의 부분품과 부속품	ICT01
852990	6,178,394	기타. Parts suitable for use solely or principally with transmission and reception apparatus for radiobroadcasting or television, televisioarts suitable for use solely or principally with transmission and reception apparatus for radio-broadcasting or television, television cameras,digital cameras, video camera recorders, radar apparatus, radio navigational aid apparatus or radio remote control apparatus, monitors and projectors, n.e.s. (excl. for aerials and aerial reflectors of all kinds)	ICT05
853400	4,385,113	인쇄회로	ICT04
854140	4,163,703	감광성반도체디바이스(광전지는 모듈·패널에 조립되었는지 여부와 관계없이 포함)와 발광다이오드	ICT04
847170	3,916,109	기억장치	ICT01
854239	3,340,593	기타. Electronic integrated circuits (excl. such as processors, controllers, memories and amplifiers)	ICT04

주 : 수출금액은 HSK코드를 기준. 설명이 필요한 제품은 영문 설명 포함.
자료: 저자 작성.

2. 분석 방법

국제경쟁력이란 넓은 의미에서 자국 상품의 해외시장에 대한 침투력과 외국상품에 대한 자국 시장의 방어력을 의미한다. 해외시장 침투력은 수출경쟁력을, 자국 시장 방어력은 수입 대항력을 지칭한다.[2] 이를 분석하기 위해 국제경쟁력 분석은 특정 국가 간 산업별 비교우위를 도출하는 방법으로 세계수출시장점유율(Export Market Share), 현시비교우위(RCA)지수, 시장비교우위(MCA)지수, 무역특화지수(TSI), 무역수지기여도(CTB)지수, 산업내무역지수(Intra-Industry Trade Index) 등 다양한 분석방법[3]이 사용되는데 본 연구는 수출액과 수출생존력, 수출 성장세 및 지역의 수출 편중 현상을 분석하고 수입 대항력까지 포함한 국제경쟁력을 분석하기 위해 지수의 장단점을 보완하여 수출생존지수(ESI), 무역수지기여도(CTB), 세계수출시장점유율(EMS)을 활용하였다.

2) 박복재, 문영수, “우리나라 환경산업의 무역구조와 국제경쟁력에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제15권 2호, 한국통상정보학회, 2013, p.354.
3) 이유아, 정윤세, “우리나라 의료기기산업의 대중국 경쟁력 연구”, 「통상정보연구」, 제17권 3호, 한국통상정보학회, 2015, p..99.

1) 수출생존지수(Export Survival Index)

Besedes and Prusa(2008)는 특정 국가에 대한 수출 빈도로 국제경쟁력을 측정하였다. 수출빈도지수(EFI : Export Frecuquency Index)는 특정 연도에 해당 제품이 수출했을 경우 카운트 1로 기록하고 수출이 없으면 기록하지 않는 방식이다. 그러나 2009년~2016년 사이 한국과 중국은 ICT 10개 제품의 수출실적이 전 구간에 존재해 수출빈도지수를 활용하는 데 한계가 있다. 이러한 단점을 보완하기 위해 수출빈도지수(EFI)에 가중치를 부여하는 수출생존지수(ESI)를 사용하였다. 가중치는 전 년도 보다 수출액이 증가할 경우만 1차 가중치를 부여하며, 수출 구간을 1구간(2009년~2012년)과 2구간(2013년~2016년)으로 나눠 각 구간 4년 연속 수출액이 증가할 경우에 2차 가중치를 부여하는 방식으로 연도별, 구간별 생존성을 검증함으로써 결과값의 신뢰성을 높였다.[4] 수출생존지수(ESI)는 단순히 수출총액으로만 수출경쟁력을 분석하는 기존 연구와 달리 ICT 수출 제품의 수출빈도와 수출 연속성, 수출 지속성, 생존성을 검증할 수 있으면서 동일 지역에서 경쟁국과 비교할 수 있는 장점이 있다.

$$수출생존지수(ESI) = 수출빈도지수(EFI) * 각\ 구간별\ 가중치* \quad (1)$$

*가중치:

1. 전년 대비 수출 증가시 가중치 1.5
2. 각 구간 내 연속 4회 수출액 증가시 가중치 *1.5,
3. 수출 실적 있는 경우 빈도지수 1(8회 연속이면 8로 계산)

2) 무역수지기여도지수(Contribution to Trade Balance)

수량 데이터를 이용한 비교우위 측정법은 수출데이터를 기초로 하는데 이들 비율은 사실상 수출특화를 나타낸 지수로 수입이 수출을 설명하는 중요한 변수라는 것을 간과하고 있다. 이런 문제점을 보완하여 Lafay(1992)는 무역수지기여도지수(CTB: Contribution to Trade Balance)를 만들었고 이후 Lemoine and Unal-Kesenci (2004)이 이를 수정하여 아래와 같은 지수를 만들었다.

$$CTB = \left(\frac{X_{ik} - M_{ik}}{X_i + M_{ji}} - \frac{X_i - M_i}{X_i + M_{ij}} * \frac{X_k - M_k}{X_i + M_i} \right) \times 100 \quad (2)$$

(여기서, i는 국가, k는 제품, X는 수출, M은 수입)

4) 조인택, “국제 비즈니스 경쟁력 분석을 위한 FTA 체결 전·후 수출상품 변화 연구 : 한-칠레 FTA, ESN, ESI 적용을 중심으로”, 「e-비즈니스연구」, 제16권 제1호, 국제e비즈니스학회, 2015., pp.8-11. 요약,

무역수지기여도지수(CTB)에서 첫 번째 항은 전체 무역으로 가중치를 둔 특정 제품의 수지를 나타낸다. 비교우위의 개념이 본래 한 국가 경제의 구조적인 특성을 언급하는 것이므로 두 번째 항은 단기적인 변동(무역적자 또는 흑자)을 제거하는 역할을 한다. 무역수지기여도지수는 주어진 제품의 실제 무역수지와 기대된 무역수지를 비교하며, 두 무역수지의 차이는 총 무역수지에 대한 특화된 기여도로 측정할 수 있다. 실제 무역수지 잉여가 기대무역수지 잉여보다 크다면 기여도지수는 '양'이 되고, 그 반대의 경우에서는 '음'이 된다.[5]

CTB 지수의 장점은 경기변동의 효과를 배제할 수 있고, 국가의 산업간 특화 정도의 비교에 유용하며 상위 산업지표를 하위 산업지표의 합으로 나타낼 수 있으며 수출입을 동시에 고려하는 시현된 비교우위를 알 수 있다. 본 연구에서는 제품별 비교우위 구조 변화를 파악하기 위해 다음과 같은 식에 의해 한국의 對 ASEAN 무역수지를 가중치로 둔 무역수지 기여도 지표를 이용한다.

$$CTB = \frac{100}{X-M}\left[(X_j - M_j) - (X - M)\frac{(X_j+M_j)}{(X+M)}\right] \quad (3)$$

위 식에서 전항은 실제 관측된 j제품의 무역수지를 후항은 이론상의 무역수지, 즉 무역이 균형 상태에 있을 때를 가정한 j제품의 무역수지를 의미한다. 따라서 다음의 관계가 성립하는데 여기서 Xj, Mj는 j제품의 수출, 수입, X, M은 총수출과 총수입을 나타낸다. 따라서 만약 실적치> 이론치이면 어떤 제품의 무역수지의 기여도가 0보다 큰 비교우위 산업이 되지만, 실적치< 이론치이면 무역수지기여도가 0보다 작은 비교열위 산업이 된다.[6] 무역수지의 기여도 분석을 통해 무역수지가 미치는 긍정적인 제품을 측정할 수 있고, 0보다 크다는 것은 수입보다는 수출이 미치는 영향도가 크기 때문에 특화제품 선별과 상대국과의 기술 수준 차이까지 파악할 수 있다는 점에서 무역수지기여도지수(CTB)를 활용한다.

3) 세계수출시장점유율(Export Market Share)

해당 제품의 전체 수출에서 해당 지역 비중이 높아지면 무역 파트너로서 그 지역이 중요하다는 의미가 있다. ASEAN이 중국과 한국의 무역 파트너로서 변화를 검증하기 위해 본 연

5) 최의헌, "WTO 가입이후 중국경제의 변화와 한중 교역에 미치는 영향", 『제79차 중국학연구회 정기 학술발표회』, 중국학연구회, 2005, pp.190-191.
6) 이재득, "중국과 한국의 제품별 산업내무역, 비교우위 및 무역수지기여도 분석", 「동북아경제연구」, 19권 2호, 한국동북아경제학회, 2007,pp.168-169

구는 중국과 한국의 ICT 10대 제품의 각 전체 수출에서 ASEAN이 차지하는 비중을 세계수출시장점유율(EMS: Export Market Share)로 활용한다. 세계수출시장점유율은 1국의 해당 제품 전체 수출액 중 해당 국가의 수입이 차지하는 비중을 알아보는 지표이며 동태적으로 그 지역의 수출 확대와 수출 파트너로서의 중요도를 검증할 수 있다는 장점이 있으며 그 식은 다음과 같다.

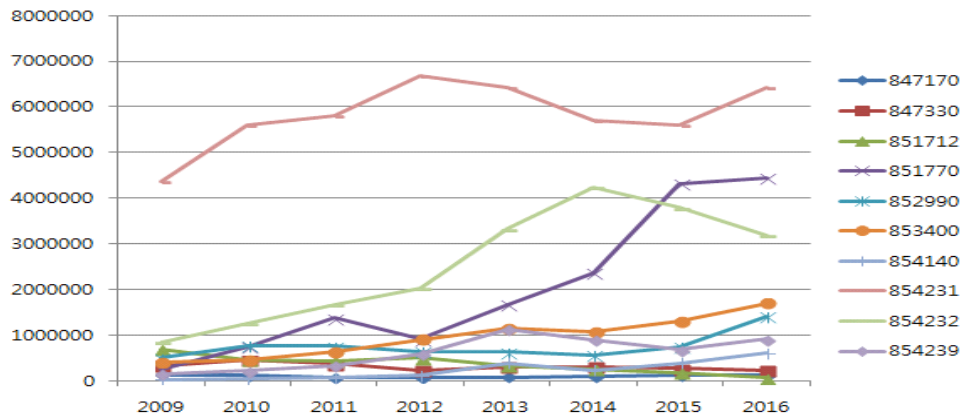
$$EMS = \left(\frac{\text{HS 6단위 ICT 품목 ASEAN Big 6 수입총액}}{\text{HS 6단위 ICT 품목 전세계수출액}}\right) * 100 \quad (4)$$

Ⅳ. 국제경쟁력 연구 결과

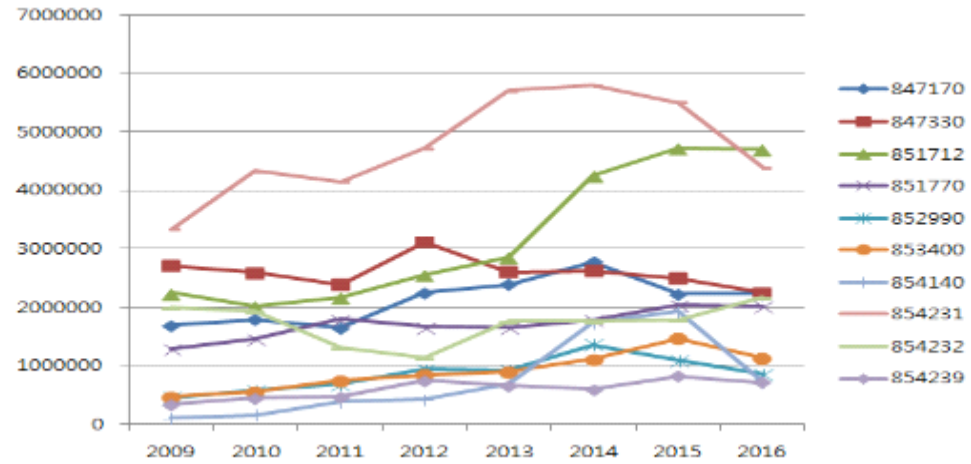
1. 對 ASEAN 한·중 ICT 10개 제품 수출 현황

한국과 중국의 對 ASEAN Big 6 수출은 꾸준히 증가하는 공통점이 있다. 그러나 양국의 제품별 수출에는 차이가 있다. 먼저 한국의 경우 <그림 1>에서 알 수 있듯이 851772, 847170 제품을 제외하고 8개 제품이 2014년 이후 우상향하는 수출형태로 상승세가 나타난다. 수출액이 높은 제품은 854231, 851770, 853400, 854231, 852990이며 수출 감소가 가장 큰 제품은 854232로서 2015년 이후 40억 불대에서 30억 불대로 감소한다. 7개 제품의 수출액은 20억 불 이하로 나타났으며 847330, 851712는 수출액이 낮으면서 수출 감소세도 뚜렷하게 나타난다.

<그림 2>는 중국의 對 ASEAN ICT 10개 제품 수출 현황이다. 수출 상승세 제품은 851712, 851770으로 2013년 이후 수출이 증가하는 추세이다. 그러나 나머지 8개 제품은 정체나 하락하는 형태를 보여 한국과 차이가 있다. 한국의 수출이 증가하는 854140 제품에 대해 중국은 수출이 감소하고, 중국의 수출이 증가하는 854232 제품에 대해 한국은 수출이 감소하는 형태가 나타났으며 이러한 현상은 853400, 852990에서도 동시에 나타났다.

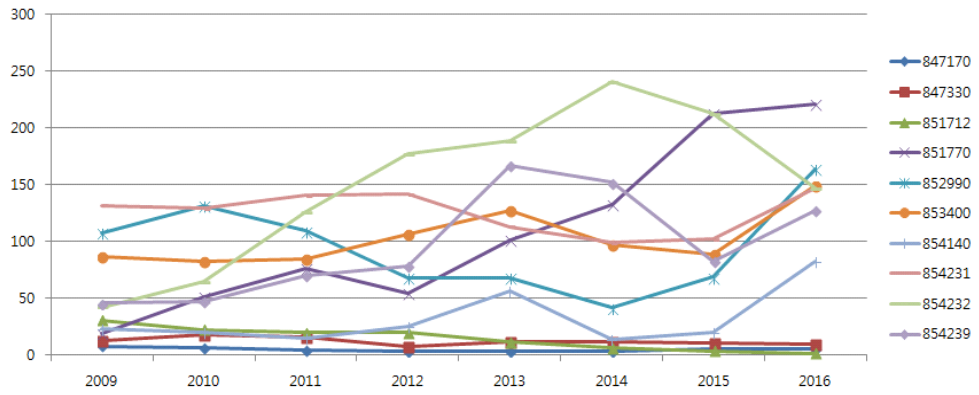


[그림 1] 한국의 對 ASEAN 수출현황(단위: 천달러, 연도)



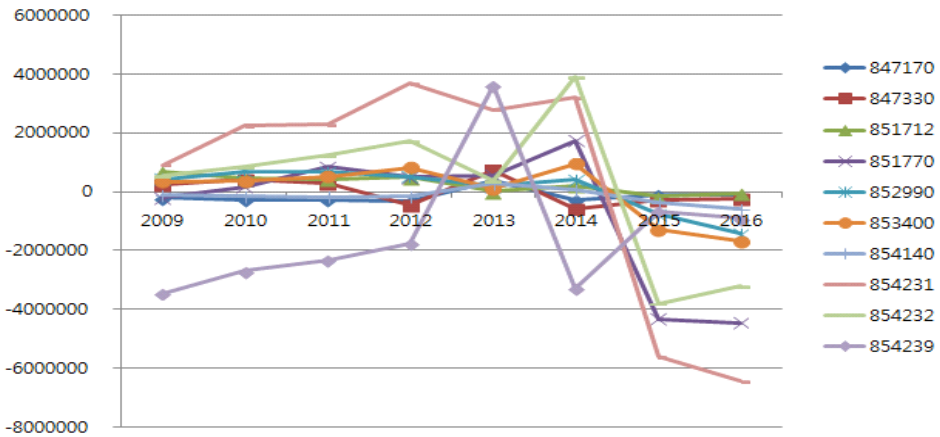
[그림 2] 중국의 對 ASEAN 수출현황(단위: 천달러, 연도)

<그림 3>은 각 제품별로 한국의 수출액을 중국의 수출액으로 나눈 값으로 중국의 수출규모 대비 한국의 수출 규모가 나타난다. 2015년 이후 ASEAN에서 한국의 주요 10개 제품의 수출경쟁력이 중국과 비교해 3개 제품을 제외하고 상승하고 있다. 854232는 2015년 이후 중국의 수출 상승세가 크게 나타나 감소하고 있으며 847170, 847330, 851712는 중국과 비슷한 형태로 수출 규모를 보였으며 나머지 6개 제품은 중국보다 수출 규모가 높게 나타났고 2015년 이후 수출액이 상승하고 있어 ASEAN에 대한 수출은 중국보다 한국이 더 경쟁력이 높아지고 있다.

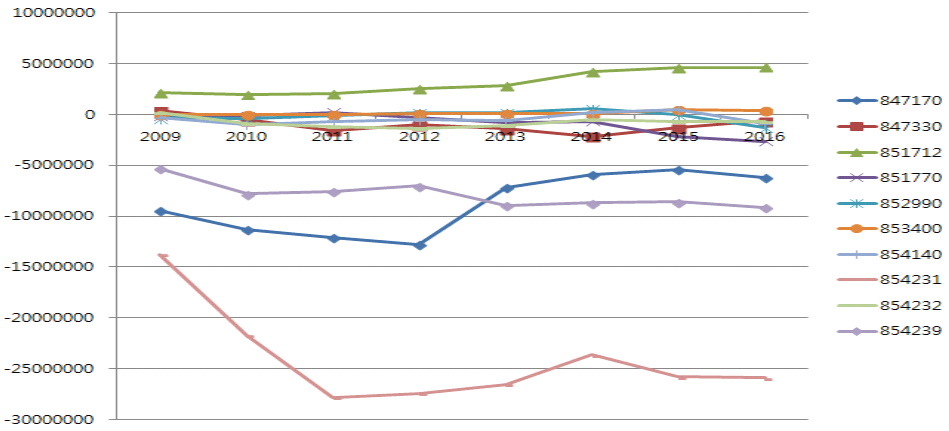


[그림 3] 對 ASEAN 한국과 중국 수출 비교(단위: %, 연도)

이상에서 볼 수 있듯이 전체적인 수출 현황으로 나타나는 특징은 對 ASEAN에 대한 한국의 수출이 중국보다 증가하고 있고 수출액도 높게 나타난다는 점이다. 그러나 주목할 점은 <그림 4>, <그림 5>에서 나타나듯이 한국과 중국의 무역수지 동향이다. 한국은 2015년부터 10개 제품 모두 적자로 전환 되었다. 중국보다 ASEAN에 대한 수입의존도가 크게 확대되는 추세이며 이런 동향은 계속될 것으로 예상된다.



[그림 4] 對 ASEAN 한국의 10개 제품 무역수지(단위: 천달러, 년도)



<그림 5> 對 ASEAN 중국의 10개 제품 무역수지(단위: 천달러, 년도)

2. 국제경쟁력 분석 결과

1) 무역수지기여도지수(CTB)

<표 2>와 <표 3>은 對 ASEAN에 대한 한국과 중국의 무역수지기여도지수(CTB)이다. ICT 10개 제품의 무역수지 기여도는 한국의 경우 비교우위를 유지하는 추세였으나 비교열위로 전환되었고 중국은 비교열위를 유지하는 추세지만 일부 제품에서 비교열위가 개선되고 있는 것으로 나타났다. 국가별로 살펴보면 한국은 2009년 6개 제품, 2010년 7개 제품, 2013년에는 8개 제품 등 매년 7~8개에서 양(+)의 값으로 나타나서 對 ASEAN ICT 수출 제품의 무역수지 기여도가 높았으나 2015년 이후 10개 제품 모두 음(-) 값으로 전환되었고 비교열위가 강해지는 제품은 854231, 851770, 854232 3개 제품이다. 2016년에도 전 제품 음(-)의 값으로 나타나 무역수지가 악화되는 추세가 있다.

중국은 對 ASEAN에 대해 2009년~2016년까지 매년 2~3개의 비교우위 제품만 있는 전체적으로 비교열위 형태를 보인다. 한국과 달리 지속적으로 수출보다 수입이 많은 것으로 나타났으나 비교열위가 개선되고 있다는 특징이 있다. 비교열위가 개선되는 제품은 847170, 847330, 853400, 854231, 854239 5개 제품이다(<그림 2> 참조).

〈표 2〉 한국의 무역수지기여도지수(CTB)

HS Code	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
847170	-0.5752	-0.6859	-0.9410	-1.2007	0.77916	-0.6049	-0.1751	-0.1933
847330	0.57713	0.95375	0.86780	-1.6247	1.58211	-1.3420	-0.4051	-0.3512
851712	1.55966	1.03953	1.33826	1.69566	-0.0110	0.43228	-0.2066	-0.1087
851770	-0.6030	0.25843	2.51812	1.57757	1.05782	3.40685	-5.4008	-5.7710
852990	0.98158	1.59117	2.06576	1.75973	0.33373	0.77328	-0.9248	-1.7514
853400	0.79025	0.84370	1.60038	2.77071	0.10652	1.88133	-1.6035	-2.1203
854140	-0.3067	-0.3947	-0.5882	-0.5625	0.55748	0.06953	-0.5061	-0.7796
854231	1.10132	4.41002	6.52856	12.0585	5.47036	6.00175	-7.0354	-8.1608
854232	1.22884	1.90681	3.78357	5.82830	0.47154	7.86217	-4.6193	-3.9632
854239	-9.0716	-6.8941	-7.7967	-6.5478	7.68568	-7.4346	-1.0165	-1.2771

〈표 3〉 중국의 무역수지기여도지수(CTB)

HS Code	20009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
847170	-25.2012	-29.280	-40.873	-46.952	-17.457	-13.531	-7.1088	-8.1004
847330	0.12422	-1.9898	-5.7560	-4.4260	-3.9035	-5.2701	-2.1626	-1.2860
851712	4.9548	4.4626	6.4477	8.4723	6.0325	8.4162	4.5577	4.6445
851770	-0.8367	-0.7969	0.32573	-1.4116	-2.3427	-1.8402	-3.0291	-3.7267
852990	-1.1219	-1.2513	-0.6853	0.56639	0.19095	0.91174	-0.2913	-1.7765
853400	-0.3060	-0.3115	-0.2823	-0.0118	-0.1071	-0.1128	0.18711	0.19601
854140	-0.9728	-2.6389	-2.5341	-1.9202	-1.5052	0.03723	0.15619	-1.2849
854231	-36.949	-56.220	-93.706	-100.44	-63.740	-53.323	-32.375	-32.860
854232	-0.1824	-2.6916	-4.3409	-5.3875	-2.9840	-1.4393	-1.3035	-1.3466
854239	-14.078	-19.999	-25.452	-25.674	-21.285	-19.352	-10.621	-11.405

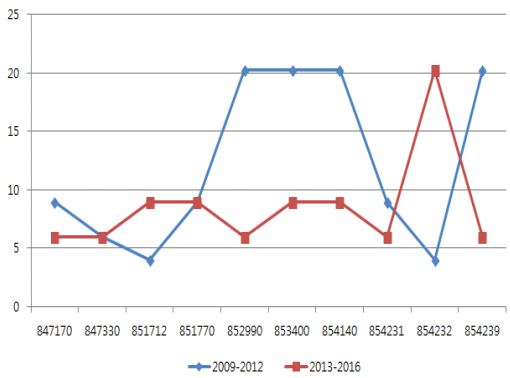
2) 수출생존지수(ESI)와 세계수출시장점유율(EMS)

<그림 6>과 <그림 7>은 한국과 중국의 對 ASEAN Big 6의 수출생존지수(ESI)를 나타낸다. 수출생존지수는 1구간(2009년~2012년)과 2구간(2013년~2016년)으로 나눠 비교 분석하였다. 수출생존지수는 1구간과 2구간이 유사하거나 2구간(붉은선)이 더 높게 나타날수록 수출 연속성, 지속성, 생존성이 강화되어 수출경쟁력이 상승했다는 의미이다.

한국의 수출생존지수(ESI) 중 1구간보다 2구간(2013년~2016년)이 더 높게 나타나는 생존성 높은 제품은 847170, 851770, 852990 3개 제품이고 중국은 851712, 854232 2개 제품으로 나타났다. 반대로 수출생존지수(ESI)가 1구간보다 2구간에서 하락한 제품으로 한국은 847330,

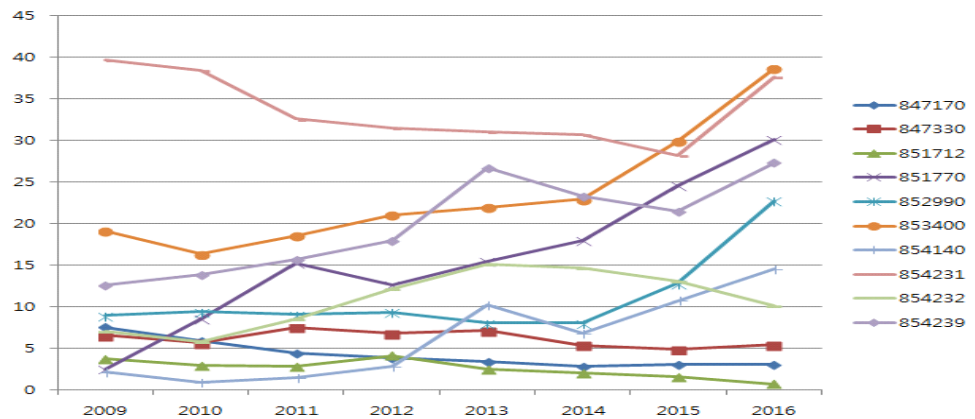
853400, 854140, 854231, 854232, 854239 6개 제품, 중국은 847170, 852990, 853400, 854140, 854231, 854239 6개 제품인 것으로 나타났으며 양국은 853400, 854140, 854231, 854239 제품의 생존성이 동시에 약화 되었다.

[그림 6] 한국의 수출생존지수(ESI)

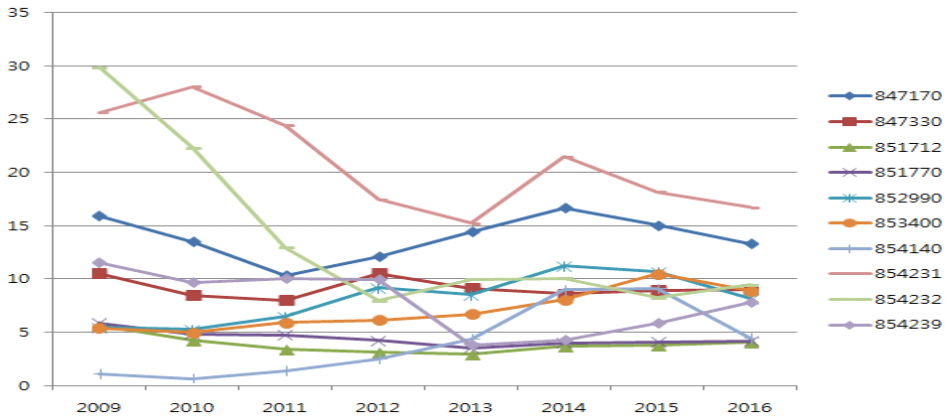


[그림 7] 중국의 수출생존지수(ESI)

수출 생존성이 높은 제품으로 한국은 847170, 851770 2개, 중국은 854232로 1개로 나타났다. 한국은 중국보다 수출액과 수출증가율이 높게 나타났으나 수출 생존성은 오히려 약화하는 모습이고 중국도 전체적으로 수출 생존성이 약화하는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 ASEAN 지역으로 글로벌 기업 이동, 현지 생산 확대가 원인으로 판단되며 이러한 영향은 한국의 對 ASEAN 수입 증가와 연관성 높은 것으로 예측할 수 있다.



[그림 8] ASEAN 내 한국의 수출점시장유율(EMS), (단위: %, 연도)



[그림 9] ASEAN 내 중국의 세계수출시장점유율(EMS), (단위: %, 연도)

<그림 8>과 <그림 9>는 한국과 중국 ICT 10개 각 제품의 전체 수출액에서 對 ASEAN Big 6 수출 비중을 나타낸 세계수출시장점유율(EMS)이다. 한국은 853400, 854231, 851770 제품이 2016년 기준 30% 이상 점유율을 보였고 854239, 852990는 20%대 점유율로 나타났다. 그림에서 볼 수 있듯이 853400, 854231, 851770, 854239, 852990, 854140의 점유율이 높아지고 있고 854232, 847330, 847170, 851712는 하락하고 있다. 세계수출시장점유율(EMS)로 나타나는 특징은 ASEAN Big 6이 한국의 중요한 수출지역으로 확대되고 있으면서 동시에 수출 편중 현상도 심화하고 있다는 점이다.

중국은 ASEAN Big 6에 대한 세계수출시장점유율(EMS)이 점진적으로 하락하는 모습이다. 853400, 854239, 854232 제품을 제외 한 7개 제품의 점유율이 하락하고 있으며 2015년 이후 20% 이상의 점유율 제품이 없다. 한국의 ASEAN 수출 비중이 높아지는 품목(853400, 854231, 851770, 854239, 852990, 854140)은 중국의 수출 비중 감소로 나타나고 반대로 중국의 수출 비중이 높아지는 품목(854232, 851712)은 한국의 수출 비중이 감소하고 현상이 나타났으며 중국은 ASEAN Big 6에 대한 수출 편중이 한국과 다르게 약화하고 있다.

Ⅴ. 요약 및 시사점

본 연구는 신흥국에 대한 수출 확대를 위해 한국의 ICT 제품의 국제경쟁력을 분석하였다. 이를 위해 한국의 주력 수출품인 ICT 제품 중 2016년 수출액 기준 상위 ICT 10개 제품을 선정하여 포스트 차이나로 성장하며 한국의 주요 교역 2대국으로 성장해 수출 확대 가능성이 높은 ASEAN Big 6 국가에서 지리적으로 인접한 ICT 세계 1대 수출국인 역내 중국과의 국제경쟁력을 비교 분석하였다.

먼저 무역수지기여도(CTB)에서 한국은 2009년 6개 제품, 2010년 7개 제품, 2013년에는 8개 제품 등 매년 7~8개의 양(+)의 값으로 나타났으나 2015년 이후 10개 제품 모두 음(-) 값으로 전환되어 무역수지에 기여도가 비교열위로 전환되었다. 반면 중국은 對 ASEAN에 교역에서 2009~2016년까지 매년 2~3개의 비교우위 제품만 있는 비교열위 형태를 보였으나 점차 비교열위가 개선되고 있으며 비교열위가 개선되는 제품은 847170, 847330, 853400, 854231, 854239 등 5개 제품으로 나타났다. 수출생존지수(ESI)에서 한국은 생존성이 강한 제품으로 847170, 851770, 852990, 중국은 851712, 854232 2개 제품으로 나타났으며 양국은 853400, 854140, 854231, 854239 제품의 생존성이 동시에 약화 되었으며 전체 생존성은 약화되고 있다. ASEAN에 대한 세계수출시장점유율(EMS) 분석 결과, 2016년 기준 한국은 853400, 854231, 851770이 30%대, 854239, 852990는 20%대 점유율로 나타나 5개 제품의 ASEAN에 대한 수출 편중이 심화 되고 있으며 중국의 세계수출시장점유율(EMS)은 853400, 854239, 854232 제품을 제외하고 7개 제품이 하락 추세로 나타났고 2015년 이후 20% 이상의 시장점유율을 보이는 제품이 없어 한국과 달리 ASEAN Big 6에 대한 수출 편중이 약화 되고 있다.

對 ASEAN Big 6에 대한 중국과 한국의 ICT 제품국제경쟁력 비교 분석 결과 한국은 ASEAN에 대한 수출 확대와 세계수출시장점유율(EMS) 상승으로 수출 편중 현상이 높아지고 있고 중국과의 경쟁에서도 수출액이 높아 경쟁력이 높은 것으로 나타났지만 급속한 수입 증가로 무역수지와 무역수지 기여도는 낮아지고 있는 동시에 수출 생존성도 약화하는 형태를 보였다. 중국은 수출과 수출시장점유유율(EMS), 수출 생존성은 하락 추세를 보였으나 무역수지와 무역수지 기여도 면에서 비교 열위가 개선되는 모습을 보여 한국과 달리 ASEAN에 대한 수출 편중이 감소하는 것으로 분석되었다.

제품별로 살펴보면 한국의 주요 수출 상승세 제품은 853400, 854231, 851770, 854239, 852990, 854140이며 847330, 851712는 수출액이 낮으면서 수출 감소세도 뚜렷하게 나타났다. 중국의 수출 상승세 제품은 851712, 851770으로 나타났으나 나머지 8개 제품은 정체 또는 하

락하는 형태를 보였다. 847170, 851712, 852990, 854231, 854232, 853400, 852990 제품은 한국의 수출 증가가 중국의 수출 감소로, 중국의 수출 증가는 한국의 수출 감소로 나타나서 양국의 수출 경쟁이 심화하는 제품으로 분석되었으며 한국은 847170, 851770, 852990 제품, 중국은 854232 제품이 수출생존성이 높았다.

중국과 한국의 ICT 10개 제품의 對 ASEAN Big 6 국제경쟁력 비교 결과 몇 가지 시사점을 제시하면 첫째, ASEAN에 대한 한국의 세계수출시장점유율(EMS)과 수출액이 상승하고 있어 ASEAN은 한국의 중요한 무역 파트너로 성장하고 있다는 점이다. 둘째, ASEAN Big 6 시장에서 한국과 중국의 ICT 수출 경쟁이 심화되고 있다. 실제 한국의 주요 제품 수출 경쟁력이 강화되면 실제로 중국의 수출이 감소하고 중국의 수출이 상승하면 한국의 수출이 감소하고 있다. 셋째, 2015년 이후 한국의 주요 ICT 10개 제품의 무역수지기여도는 모두 음(-)의 값을 전환되었고 2016년에도 동일 현상이 나타나는 것으로 볼 때 이런 추세가 강화될 가능성이 높다는 점이다. 학술적으로 볼 때, 수출 총량으로만 국제경쟁력을 분석하는 것은 왜곡된 결과를 제시할 수 있다는 것도 본 연구의 성과이다. 한국은 853400, 854231, 851770, 854239, 852990, 854140 6개 제품의 수출이 증가세를 보였고 ASEAN에 대한 수출 비중이 20% 이상인 제품도 853400, 854231, 851770, 854239, 852990으로 10개 중 5개 제품이나 되는 것으로 나타났지만 이 중 수출생존지수(ESI)가 높은 제품은 851770, 852990, 2개 제품이며 나머지 제품의 생존성은 낮게 나타난다는 연구 결과가 이를 뒷받침한다. 또한, 선행 연구 분석을 통해 ASEAN과 ICT 제품의 연구가 활발하지 않는 분야로 학계를 포함한 정부 기관의 연구가 절실하다는 점도 본 연구의 시사점이라 할 수 있으며 넷째, OECD Code로 한국은 ICT 04 전자부품(Electronic components)에 속하는 853400, 854231, 854239, 854140 제품의 수출이 증가하는 동시에 중국과 경쟁도 심화되고 있고 기술적 우위 전략이 강화되어야 하며 수출 생존성이 높아지는 제품은 851770은 ICT 03 소비자용 전자기기(Consumer electronic equipment)로 수출경쟁력 제고를 위한 전략화가 필요하다.

또한, 이러한 시사점은 선행연구와도 연관이 있다. 오영석 외(2010)는 비교우위에 있는 ICT 산업을 기술적 비교우위 산업으로 육성시켜야 한다고 주장했다. 중국과 경쟁이 심화되고 있는 854140, 854232, 853400, 852990 제품에 기술적 비교우위가 필요한 것으로 나타났다. Khuong (2011)은 한 국가의 경제성장에서 인터넷 사용자 효과를 제시하여 인터넷 사용량이 증가하는 국가를 새로운 신흥국 수출시장으로 고려해 수출 주도할 필요성이 있음을 주장하였고 민지영 (2013)은 ICT 산업의 경제성장과 경쟁력 확보를 위해 경제 성장력이 높은 국가 진출에 대해 인적교류의 활성화, 시장 및 산업조사를 확대, 한국이 공적개발원조(ODA) 형태

로 협력을 강조하였다. 이러한 주장은 본 연구에 포함하지 않은 ASEAN 기타 국가인 브루나이, 라오스, 미얀마, 캄보디아와 기타 남미와 아프리카 등 신흥국으로 수출 확대를 위해 중요한 제안이다.

한국 정부는 이러한 시사점으로 ASEAN 기타 4국, 개도국, 신흥국 수출시장 확대를 위해 국제 협력과 교류를 확대하고, ICT 기본 인프라 투자와 경제 협력 확대. 공적개발원조(ODA) 활용, 문화 교류 확대, 외교적 관계 강화를 지역별로 전략화시키는 문화·경제·외교 정책을 수립해야 한다. 또한, ICT 산업은 국가의 경제 성장과 GDP에 높은 상관성을 가지는 것으로 선행연구 결과로 나타나기 때문에 민간 차원에서도 교류를 확대하고 경제 성장을 지원하는 동시에 기술적 교류와 지원도 확대해야 하며 ICT 제품의 중소기업 활성화와 대기업 연계, 창업과 기술 자금 확대 정책도 강화해야 한다. 산업별 수출 제품 모니터링 시스템도 제안한다. 제품별로 지역 수출에 관한 데이터를 축적하고 새로운 지수를 만들어 해당 품목의 수출에 민감도를 측정함으로써 정부 정책 활성화, 제품 수출 동향을 중소기업에 제공하여 수출 활성화에 중요한 정보 제공처가 되어야 한다. ICT 제품의 국제경쟁력을 높이고 한국 수출 경쟁력을 높이는 방법은 수출지역 다변화, 수출제품 다양화 전략이 중요한 요소이다. ASEAN에 대한 수출 집중과 편중이 심화하는 현상은 한국 수출 전체를 볼 때 불안 요소로 확대될 수도 있어 기타 신흥지역으로 수출 확대를 위해 정부의 정책 지원이 필요하다.

언론과 정부 부처는 ASEAN과 교역에서 한국이 무역흑자 기조를 유지하고 있다는 기사와 보고서를 내놓고 있으나 한국의 주력 ICT 10개 제품의 교역만 살펴보면 무역수지 적자가 확대하고 있다는 점을 제시했다는 것, 수출 확대가 되고 있으나 생존성은 떨어지고 있다는 분석 결과도 연구의 학문적 성과가 있다고 할 수 있으며 본 연구 방법과 주제가 수출과 수입을 포함해서 수출 생존성까지 검증하는 연구 방법으로 국제경쟁력 변화 추이를 비교 분석할 수 있다는 점에서 기타 신흥지역의 연구에도 활용될 수 있고 연구를 세분화시키면 ICT 제조업, ICT 서비스업, ICT 융합산업, 감성 ICT 산업으로 연구 범위를 확대 적용할 수 있다는 것에도 학술적 의의가 있다. 그러나 ICT 제품 95개 중 2016년 기준 상위 10개 제품으로 한정시켜 연구했다는 점, ASEAN Big 6을 개별 국가로 분석하지 못했다는 점, ASEAN Big 6의 소득 변화와 수출제품의 변화를 동태적으로 접근하지 못했다는 점에서 연구 한계가 있어 향후 연구 확대가 필요하다.

참 고 문 헌

김성옥, 공영일, “한중 ICT산업 발전현황 비교 및 대응방안”, 「KISDI Premium Report 13-04」, 정보통신정책연구원, 2013, pp.1-30.

민지영, 『한 벨라루스 ICT 산업 협력방안』, 대외경제정책연구원, 2013, pp.1-96.

박복재, 문영수, “우리나라 환경산업의 무역구조와 국제경쟁력에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제15권 2호, 한국통상정보학회, 2013, pp. 345-364.

박재운, 김기홍, “한국 ICT제조업의 고용유발효과 변화추이 분석 : 산업연관표 부속 고용표를 중심으로”, 「국제경제연구」, 제16권 제3호, 한국국제경제학회, 2010, pp.157-189.

오영석, “우리나라와 선진국의 분업구조 비교와 시사점”, 「KIET 산업경제 201202」, 산업연구원, 2012, pp.54-61.

오영석 외, “한·중·일 국제 분업구조 분석과 협력증진 방향”, 「연구보고서 2010-583」, 산업연구원, 2010.

이강원, 손호웅, 『지형 공간정보체계 용어사전』, 구미도서관, 2016.

이유아, 정윤세, “우리나라 의료기기산업의 대중국 경쟁력 연구”, 「통상정보연구」, 제17권 3호, 한국통상정보학회, 2015, pp.93-114.

이재득, “중국과 한국의 제품별 산업내무역, 비교우위 및 무역수지기여도 분석”, 「동북아경제연구」, 19권 2호, 한국동북아경제학회, 2007, pp.143-178.

정현준, “ICT 산업구조와 산업연관효과 분석”, 「방송통신정책」, 제25권 18호, 정보통신정책연구원, 2013, pp.1-41

조인택, “국제 비즈니스 경쟁력 분석을 위한 FTA 체결 전·후 수출상품 변화 연구 : 한-칠레 FTA, ESN, ESI 적용을 중심으로”, 「e-비즈니스연구」, 제16권 제1호, 국제e비즈니스학회, 2015, pp.3-21.

최의현, “WTO 가입이후 중국경제의 변화와 한중 교역에 미치는 영향”, 『제79차 중국학연구회 정기 학술발표회』, 중국학연구회, 2005, pp.171-191.

과학기술정보통신부, 「2017년도 국가정보화에 관한 연차보고서」, 2016.

Besedes, T. and Thomas J. Prusa, “The Role of Extensive and Intensive Margins and Export Growth,” *Journal of Development Economics*, 96(2), 2008, pp.1-28.

Khuong, M. Vu, “ICT as a source of economic growth in the information age: Empirical evidence from the 1996–2005 period”, *Telecommunications Policy*, 35, 2011, pp.357–342.

Lafay, G., “The Measurement of Revealed Comparative Advantages,” in M.G. Dagenais and P. A. Muet(eds.), International Trade Modelling, London, (Chapman & Hall, London): 1992, pp.209-234,

Lemoine, F. and Deniz Ünal-Kesenci, “Assembly Trade and Technology Transfer: The Case of China”, *World Development,* 32(5), 2004, pp.829-850.

Noriko, Igari, “How to successfully promote ICT usage: A comparative analysis of Denmark and Japan,” *Telematics and Informatics*, 31(1), 2012, pp.115-125.

Sophia P. Dimelis and Sotiris K., Papaioannou, “ICT growth effects at the industry level: A comparison between the US and the EU,” *Information Economics and Policy,* 23(1), 2011, pp.37-50.

Yi, Chae-Deug, “A Specific Product-Basis Analysis of IIT, Comparative Advantage, and CTB on the Trade Structure between China and Korea”, *The Northeast Asia Economic Studies*, 19(2), 2007, pp.168-169.

OECD, Guide to Measuring the Information Society, 2011.

ABSTRACT

A Comparative Study of the Competitiveness of Korea and China's ICT Products : In ASEAN Big 6 Countries*

Intaik Cho**

This paper aims to analyze comparing the international competitiveness of Korea and China of ICT 10 goods in ASEAN Big 6 countries.(Malaysia, Indonesia, Vietnam, Singapore, Thailand, Philippines). In this study, we investigate major trends in Korea's ICT goods through various data analysis and evaluate. From 2009 to 2016, As analyzed by ESI, CTB, and EMS, This paper showed Korea has increased its export, EMS and Export Competitiveness to ASEAN. However, due to rapid imports, the trade balance deteriorated and ESI decreased. China showed signs of improvement in international competitiveness, although exports, ESI and EMS were declining. Compared to South Korea, China has seen less export bias to ASEAN. ASEAN is becoming an increasingly important trade partner in Korea's ICT exporting. This paper points out several policy implications drawn from its analyses and findings.

Key Words : ICT Industry, ICT Export Competitiveness, ASEAN, Export Diversification, Area Studies, ICT

* This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2014S1A5B5A07040023)

** Visiting Professor, Dept. of International Trade Chosun University