

## 한국의 대ASEAN 수산물 수출결정요인에 관한 연구<sup>†</sup>

임설매 · 김기수<sup>1\*</sup>

한국해양수산연구원, <sup>1</sup>부경대학교 국제통상학부

### A Study on the Determinant of Korean Fisheries Export to ASEAN

Lin Xuemei and Ki-Soo Kim<sup>1\*</sup>

Marine Com, Namgu Suyeong 237, Busan, 48445, Korea

<sup>1</sup>Division of International Commerce, Pukyong National University, Busan, 48513, Korea

#### Abstract

The Association of Southeast Asian Nations(ASEAN) has been the most essential organization in Asia. In spite of the world economic crisis, Southeast Asian countries have shown fast economic growth since 2000, and they have been actively expanding investments and trades especially with major countries. Research on competitiveness in ASEAN market has spawned an increasingly large literature, but empirical research on the determinants of Korea's export to ASEAN is limited.

The purpose of this study is to draw out the determinant of Korean fisheries export to ASEAN by carrying out a panel analysis. For achieving such a purpose, pooled OLS, Hausman Test, Fixed Effect, Random Effect are performed. The last 20 years' data over the period of 1995 to 2014 concentrated on the ASEAN 6 countries such as Indonesia, Malaysia, Philippine, Singapore, Thailand, Vietnam is used in this study. Amount of aquatic products export to ASEAN is used as the dependent variable; real exchange rate, real GDP, relative price level and GDP per capita are used as the explanatory variables and FTA as dummy variable. Empirical results show that fixed-effect analysis is the best model among all the models. As the fixed effect model shows, real exchange rate, real GDP, GDP per capita and dummy variable(FTA) play positive and statistically significant roles in fisheries export to ASEAN, while price variable plays a negative and statistically significant role to the dependent variable.

Keywords : Export of Aquatic Product, RMI Index, Panel Data, Fixed Effect Model, Random Effect model, Hausman Test

Received 4 May 2016 / Revised 20 June 2016 / Accepted 22 June 2016

<sup>†</sup> 본 논문은 2015년도 부경대학교 자율창의학술연구비 지원사업으로 수행된 연구임.

Corresponding author : +82-51-629-5757, kimks@pknu.ac.kr

© 2016, The Korean Society of Fisheries Business Administration

## I. 서 론

ASEAN은 소비인구 6억 명에 세계 8위 수준의 경제규모를 가지고 있으며, 탄탄한 내수시장 확보와 풍부한 노동력 및 천연자원을 보유하고 있기에 지속적인 성장이 가능한 국가이다. 이들 국가는 세계 경제위기의 여파에도 불구하고 2000년 이후 빠른 경제성장률을 보이고 있으며, 미국, 중국, 일본 등 주요 경제대국들은 동남아국가와의 교역과 투자를 적극적으로 확대해 나가고 있다. 한국의 입장에서 대동남아시아의 중요성을 인식하고 교역과 투자를 확대해 나간다면 글로벌 경제위기에서 벗어나 지속적인 경제성장을 이룩하는데 큰 도움이 될 것이다<sup>1)</sup>.

수산물시장을 비롯한 동남아 수입시장은 중국의 시장점유율이 확대되면서 그 어느 때보다 최근 경쟁이 치열해지고 있다. 그럼에도 불구하고 기존의 연구들은 미국, 일본, 중국과 같은 거대 단일시장에서의 경쟁력분석에 주로 집중되어 있을 뿐 한국의 대ASEAN 수출결정요인 및 수출전략에 관한 실증분석연구는 미미한 수준이다. 이에 본 연구는 국내 연구가 부족한 한국의 대ASEAN 수산물 시장 비교우위 구조변화분석과 수출결정요인에 관한 실증분석을 실시하여 향후 한국의 수산물 무역의 최적화 방안의 수립과 ASEAN시장으로의 한국의 수산물 수출확대 전략 및 다각화 전략의 수립에 약간의 기여를 하고자 한다.

수출경쟁력 및 수출결정요인에 관한 주요 선행연구들을 살펴보면 다음과 같다. 장영수(1997)는 국제 수산물무역이 성립될 수 있는 요인이 일반 공산품 무역과 어떠한 특징적 차이를 지니고 있는지, 그리고 이러한 요인들이 한국의 수산물수입에 어떠한 영향을 미치고 있는지를 분석한 후 한국의 수산물 무역구조와 전망에 대해 분석하였다<sup>2)</sup>. 주문배 · 심기섭(1999)은 현시비교우위지수(RCA)와 무역특화지수(HTI)를 이용하여 한국, 중국, 일본, 미국의 수산업 국제경쟁력을 비교 · 분석하였다<sup>3)</sup>. 최정운 · 김정봉(2003)은 일본 수산물 수입시장에서 한국 수산물의 시장지위와 경쟁구조를 각각도로 분석하기 위하여 일본, 중국, 미국 등과의 경쟁력 지표와 수출경합도 및 시장점유율을 분석하였는데, 그 결과 일본수산물 수입시장에서 한국 수산물의 국제경쟁력은 경쟁국들에 비해 지속적으로 낮아지고 있는 추세이기에 수산물 무역구조를 한 단계 높이기 위한 질적 개선과 안정성 제고 및 수출주도 신상품의 지속적인 개발 등 수출을 확대하기 위한 수출시장의 다변화가 필요하다고 주장하였다<sup>4)</sup>. 김기수 · 우지효(2007)는 향후 중국 그리고 일본과의 FTA체결에 대비하여 효과적인 대응방안과 협상 전략을 수립하기 위해 중국과 일본을 대상으로 한국의 수산물 시장에서 이들 국가 및 수입품목과의 경쟁력 수준을 파악하였다<sup>5)</sup>. 양평섭(2007)은 한국 제조업의 업종별 대 중국 수출액을 종속변수로 하고 중국 제조업의 업종별 생산액 중 국내 소비용 생산액, 중국 수출의 업종별 구성, 한국의 대중국 업종별 투자액, 중국의 해당 업종 수입에서 한국산 제품의 점유율을 독립변수로 하여 한국의 대 중국 수출결정요인 추정함수를 설정하였다<sup>6)</sup>. 김완중(2009)은 앤더슨, 윈쿠프(Anderson and Wincoop 2003)

1) <http://www.kiep.go.kr/>.

2) 장영수 (1997), “국제무역환경의 변화에 따른 수산물 수입의 성격 구분에 관한 연구”, 「수산경영론집」, 28 (1), 27-49.

3) 주문배 · 심기섭 (1999), “한 · 칠레 FTA 추진에 따른 수산부문 영향과 대응방안”, 한국해양수산개발원.

4) 최정운 · 김정봉 (2003), “한 · 일 수산물 수출입 경쟁구조”, 「수산경영론집」, 34 (2), 141-164.

5) 김기수 · 우지효 (2007), “한 · 중 · 일 수산물부문에 있어 한국의 경쟁력 수준과 수출전략품목 분석에 관한 연구”, 「수산경영론집」, 38 (3), 1-24.

6) 양평섭 (2007), “산업패널을 이용한 한국의 대중국 수출결정요인 분석”, 「동북아경제연구」, 19 (1), 93-130.

의 중력모형을 이용하여 ASEAN 각국과 교역상대국가들의 GDP급 대비 양국 간 교역액을 종속변수로 사용하였고 설명변수로는 상수항, ASEAN 각국과 교역상대국 간 거리, 접경국 여부 더미변수, 공통 언어 여부, 식민지 경험 여부 더미변수, 해당국가에 의해 야기되는 다자 간 저항성(multilateral resistance), 교역 상대국으로부터 야기되는 다자 간 저항성(multilateral resistance)항목을 사용하였다<sup>7)</sup>. 오동운(2012)은 패널 자료를 이용한 중력모델로 한국 중소기업의 수출결정요인을 분석했다. 특히 대기업과 비교를 통해 중소기업이 가지는 수출결정요인을 비교했다. 분석 결과, 한국 중소기업의 수출 증가요인은 수출 대상국의 GDP와 인구, 권력과 거리, 불확실성 회피였으며, 수출 감소요인은 수출 대상국과 거리, 수출 대상국의 관세율, 환율 변동성, OECD가입여부, 개인주의 등이었다. 대기업도 중소기업과 비교해 각각의 변수가 미치는 정(+), 부(-)의 영향력은 같았다<sup>8)</sup>.

국내 선행연구들을 살펴보면, 수산물 수출경쟁력 및 수출촉진방안 등 분석은 많이 이루어져 왔지만 수산물 수출결정요인에 대한 실증분석은 아직 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 그동안 연구가 아주 미흡했던 한국의 대ASEAN 수산물 수출결정요인을 분석하고자 한다. 먼저 한국의 수산물 수출입동향을 살펴보고 ASEAN으로의 주요 수산물 수출국인 중국, 일본 및 한국의 ASEAN 수산물시장에서의 상대적 시장집중도지수(RMI)를 비교·분석한 후 대ASEAN 수산물 수출결정요인을 수집 가능한 범위 내의 2차 자료를 사용하여 패널분석모형을 수립하여 수산물 수출결정요인들은 무엇이며, 그 변수들이 구체적으로 수산물 수출에 어떠한 영향을, 그리고 어느 정도 영향을 미치는 지를 분석하고자 한다.

본 논문은 다음과 같이 구성되었다. II 장에서는 한국의 수산물 수출입동향을 살펴보고, III 장에서는 상대적 시장집중도지수(RMI)를 사용하여 ASEAN시장에서의 한국, 일본, 중국의 시장비교우위를 비교·분석하였다. IV 장에서는 패널회귀분석모형의 이론적 기초를 소개하고 추정모형과 변수를 제시하였다. V 장에서는 실증분석결과를 제시하고 그 의미를 추론하였다. 마지막으로 VI 은 결론으로서 연구결과를 요약하고 실증분석에 의거한 시사점을 제시하였다.

## II. 한국의 수산물 수출입 동향

Food and Agriculture Organization(FAO)에 의하면, 전 세계적으로 수산물 교역량은 증가하고 있는 추세이다. 구체적으로 2012년 세계 수산물의 총 수출액은 1293.2억 달러로서 1992의 418.2억 달러보다 3배 이상 증가하였고 세계 수산물 수입 역시 꾸준한 증가세를 유지하고 있으며, 구체적으로 2000년 세계 수산물 총수입액은 2000년 601억 달러에서 2012년 1295억 달러로 2배 이상 증가하였다. 즉 세계 전체 수산물 수입액과 수출액 모두 증가추세를 보이고 있음을 알 수 있다.

아래의 <표 1>을 살펴보면 2001년부터 2014년까지 한국의 수산물 교역규모는 대체적으로 지속적인 증가추세를 유지하고 있다. 2014년 한국의 수산물 교역규모는 65.7억 달러에 달하여 이는 2001년에 비해 약 2.3배 증가한 수준이다. 이 기간 동안 수산물 수출액의 연평균 증가율은 3.8%이고, 수입액의 연평균 증가율은 8.1%로서 수산물 수입액의 증가속도가 수출액 증가속도보다 훨씬 더 빠르다. 이 밖에 한국의 수산물 교역은 2001~2014년 줄곧 무역적자를 기록하였을 뿐만 아니라 적자폭이 전반적으로 계속 확대되고 있다. <그림 1>은 <표 1>의 교역수준을 그림으로 보여준 것이다.

7) 김완중 (2009), “ASEAN 역내경제협력 효과분석”, 「동남아시아연구」, 19 (3), 221-260.

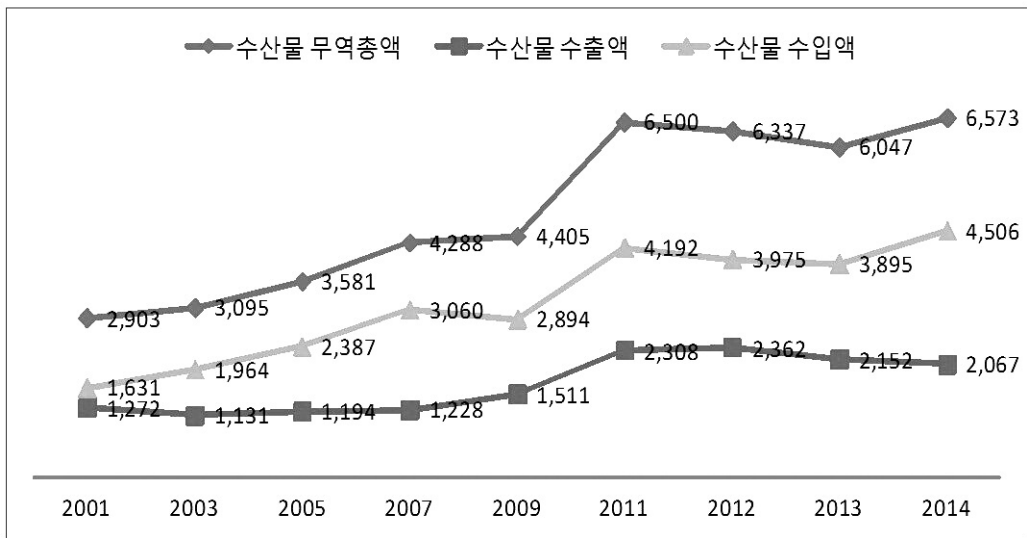
8) 오동운 (2012), “한국 중소기업의 수출결정요인 분석”, 「국제통상연구」, 17 (2) 135-159.

<표 1> 2001~2014년 한국의 수산물 교역동향

(단위: 백만 달러, %)

연도	무역총액	수출액	수입액	무역수지
2001	2,903	1,272	1,631	-359
2003	3,095	1,131	1,964	-833
2005	3,581	1,194	2,387	-1,193
2007	4,288	1,228	3,060	-1,832
2009	4,405	1,511	2,894	-1,383
2011	6,500	2,308	4,192	-1,884
2012	6,337	2,362	3,975	-1,613
2013	6,047	2,152	3,895	-1,743
2014	6,573	2,067	4,506	-2,439
연평균 증가율	6.45	3.81	8.13	15.88

자료 : 한국 관세청 (www.customs.go.kr)



<그림 1> 2001~2014년 한국의 수산물 교역동향 (단위 : 백만 달러)

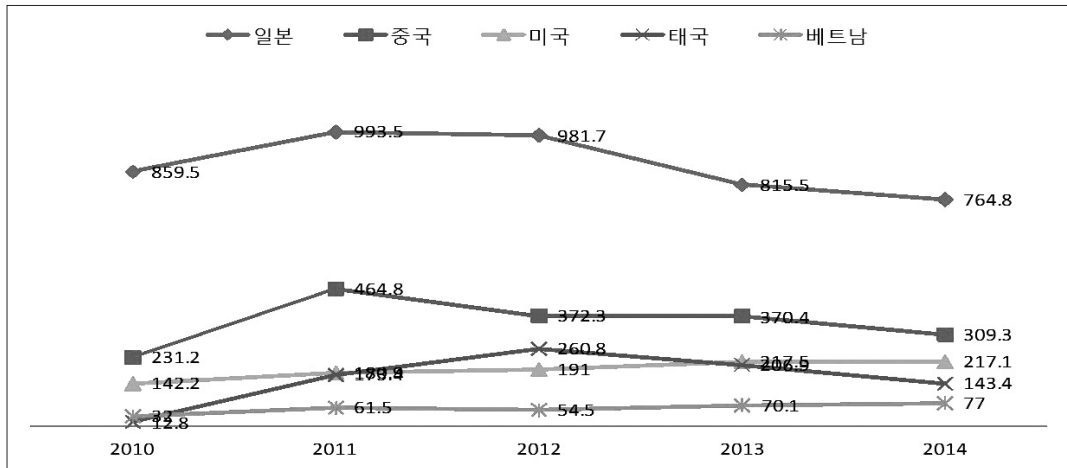
아래의 <표 2>는 한국의 주요국별 수산물 수출동향을 보여주고 있다. 2014년 기준 한국의 수산물 주요 수출국은 일본(37%), 중국(15%), 미국(10.5%), 태국(6.9%), 베트남(3.7%) 등 순으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, 한국의 대일본 수산물 수출액은 2010년 8.6억 달러에서 2014년 7.6억 달러로서 전 기간 지속적인 감소추세를 보여주고 있으며, 전체 수출에서 차지하는 비중 역시 2010년 48%에서 2014년 37%로 급락하였다. 한국의 대중국 수산물 수출액은 2010년 2.3억 달러에서 2014년 3.1억 달러로 소폭 상승하였으며, 전체 수출에서 차지하는 비중 역시 2010년 12.9%에서 2014년 15%로 증가하였다. 미국으로의 수산물 수출액은 2010년 1.4억 달러에서 2014년 2.2억 달러로 매년 지속적인 상승 추세를 보이고 있다. 태국과 베트남은 2014년 기준 한국의 5대 수출국에 속하는 나라들로서 한국의

<표 2> 2010~2014년 한국의 주요국별 수산물 수출현황

(단위: 백만 달러, %)

연도 국가	2010		2011		2012		2013		2014	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
일본	859.5	47.8	993.5	43.0	981.7	41.6	815.5	37.9	764.8	37.0
중국	231.2	12.9	464.8	20.1	372.3	15.8	370.4	17.2	309.3	15.0
미국	142.2	7.9	180.9	7.8	191.0	8.1	217.5	10.1	217.1	10.5
태국	12.8	7.1	173.4	7.5	260.8	11.0	206.9	9.6	143.4	6.9
베트남	32.0	1.8	61.5	2.7	54.5	2.3	70.1	3.3	77.0	3.7
뉴질랜드	71.9	4.0	92.7	4.0	72.7	3.1	48.8	2.3	55.2	2.7
ASEAN	198.1	11.0	275.2	11.9	364.1	15.4	321.7	14.9	272.1	13.2
전체	1,798	100	2,308	100	2,362	100	2,152	100	2,067	100

자료 : 한국 관세청 (www.customs.go.kr)



<그림 2> 한국의 주요국별 수산물 수출현황(단위 : 백만 달러)

수산물 수출에 있어 갈수록 중요한 지위를 차지하고 있다. 한국의 대 태국 수출은 2012년까지는 상승하다가 그 이후 하락추세로 전환되었지만, 베트남의 경우는 거의 전체 기간 중 상승추세를 유지하고 있으며 수출비중도 증가하고 있다. 마지막으로 태국, 베트남을 포함하는 ASEAN국가로의 수산물 수출을 살펴보면, 2014년 기준 2.7억 달러로서 한국 전체 수산물 수출의 13.2%라는 아주 높은 비중을 차지하고 있다. 이처럼 ASEAN시장은 한국 수산물 수출에 있어 절대로 간과할 수 없는 아주 중요한 시장임을 재확인할 수 있다. <그림 2>는 한국의 5대 수산물 수출국인 일본, 중국, 미국, 태국, 베트남으로의 연도별 수산물 수출액을 그림으로 나타낸 것이다.

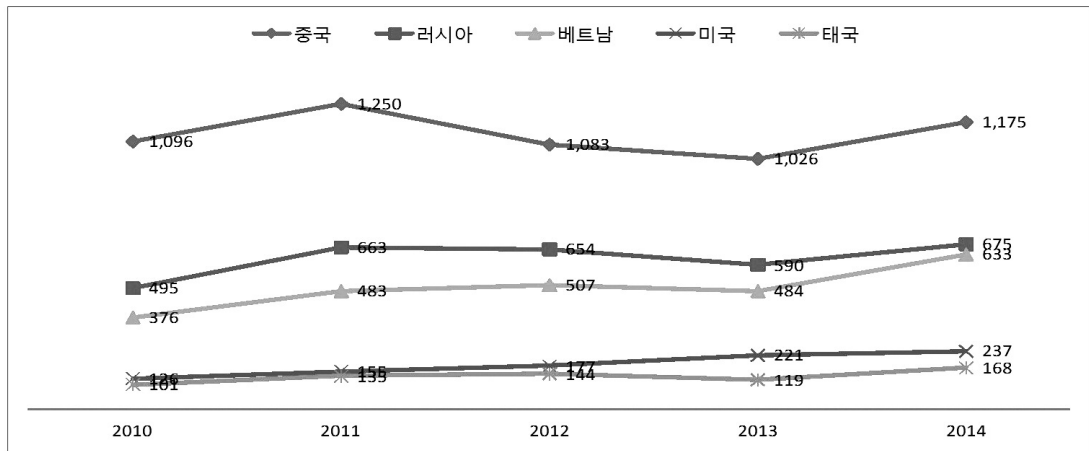
<표 3>은 한국의 주요국별 수산물 수입동향을 나타내고 있다. 2014년 기준 한국의 주요 수산물 수입국은 중국(26.1%), 러시아(15%), 베트남(14.1%), 미국(5.3%), 태국(3.7%), 일본(2.3%) 등 순으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, 중국으로부터의 수산물 수입비중은 2010년 31.7%에서 2014년 26.1%로 감소하였으며 전 기간 하락추세를 나타내고 있다. 러시아로부터의 수입비중은 2010년 14.3%에서

<표 3> 2010~2014년 한국의 주요국별 수산물 수입현황

(단위: 백만 달러, %)

연도 국가	2010		2011		2012		2013		2014	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
중국	1,096	31.7	1,250	29.8	1,083	27.2	1,026	26.3	1,175	26.1
러시아	495	14.3	663	15.8	654	16.5	590	15.2	675	15.0
베트남	376	10.9	483	11.5	507	12.8	484	12.4	633	14.1
미국	126	3.6	155	3.7	177	4.5	221	5.7	237	5.3
태국	101	2.9	135	3.2	144	3.6	119	3.1	168	3.7
일본	226	6.5	169	4.0	116	2.9	106	2.7	102	2.3
ASEAN	611	17.7	769	18.3	782	19.7	740	19.0	956	21.2
전체	3,458	100.0	4,192	100.0	3,975	100.0	3,895	100.0	4,506	100.0

자료 : 한국 관세청 (www.customs.go.kr)



<그림 3> 한국의 주요국별 수산물 수입현황(단위: 백만 달러)

2014년 15%로 소폭 상승하였다. 한국의 베트남, 미국, 태국으로부터의 수산물 수입비중은 전반적인 상승추세를 보이고 있으며, 2014년 기준 수입비중은 각각 14.1%, 5.3%, 3.7%로 나타났다. 한국의 대 일본 수산물 수입비중의 변화추이는 중국의 경우와 마찬가지로 매년 감소추세를 유지하는 바, 구체적으로 2010년 6.5%에서 2014년 2.3%로 큰 폭으로 하락하였다. 마지막으로 태국, 베트남을 포함하는 ASEAN국가로부터의 한국 수산물 수입은 2014년 기준 9.6억 달러이며, 한국 전체 수산물 수입에서 차지하는 비중도 21.22%로서 아주 높은 수준이다. <그림 3>은 한국의 5대 수산물 수입국인 중국, 러시아, 베트남, 미국, 태국으로부터의 수산물 수입액을 그림으로 나타낸 것이다.

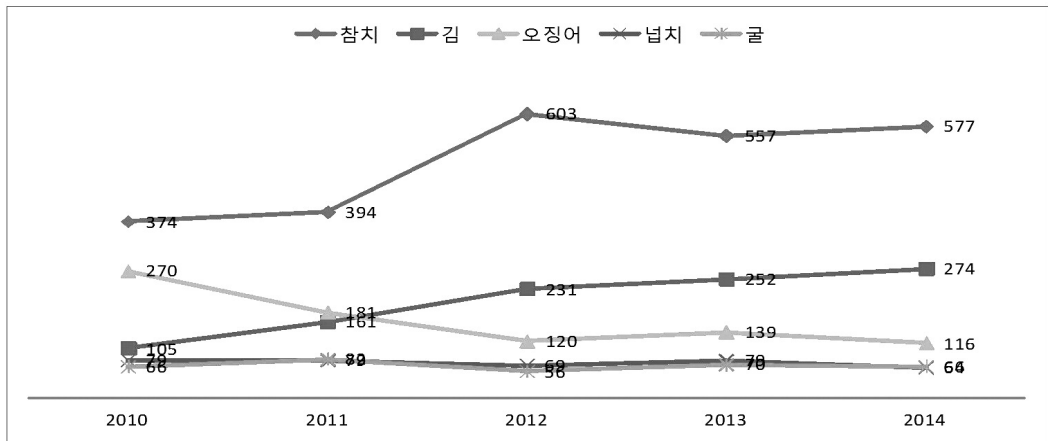
마지막으로 한국의 주요 품목별 수산물 수출입동향을 살펴보고자 한다. 아래의 <표 4>는 최근 5년간 수산물 주요 품목별 수출동향을 보여주고 있다. 여기에서 알 수 있는 바, 한국의 5대 수산물 수출 품목은 2014년 기준으로 참치, 김, 오징어, 넙치, 굴이며 이들 품목의 수출비중은 전체 수산물 총 수출의 약 53%인 절반 이상을 차지하고 있다. 참치는 수출비중이 가장 큰 품목으로서 전체 수출의 약

<표 4> 2010~2014년 한국의 수산물 주요 품목별 수출현황

(단위: 백만 달러, %)

연도 \ 품목	2010		2011		2012		2013		2014	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
참치	374	20.8	394	17.1	603	25.5	557	25.9	577	27.9
김	105	5.9	161	7.0	231	9.8	252	11.7	274	13.3
오징어	270	6.4	181	7.8	120	5.1	139	6.5	116	5.6
넙치	79	4.4	79	3.4	69	2.9	79	3.7	64	3.1
굴	66	3.0	82	3.5	56	2.4	70	3.3	66	3.2
전체	1,798	100	2,308	100	2,362	100	2,152	100	2,067	100

자료 : 한국 관세청 (www.customs.go.kr)



<그림 4> 한국의 수산물 주요 품목별 수출현황(단위: 백만 달러)

28%를 차지한다. 구체적으로 한국의 참치 총 수출액은 2010년 3.7억 달러에서 2014년 5.8억 달러로 증가하였으며, 전체 수출에서 차지하는 비중 역시 2010년 20.8%에서 2014년 28%로 증가하였으며 거의 매년 증가추세를 보이고 있다. 김의 수출 역시 참치의 경우와 마찬가지로 매년 증가하고 있으며, 수출비중은 참치의 경우보다 훨씬 빠른 속도로 증가하고 있다. 구체적으로 2010년 김 수출은 1.1억 달러로서 전체 수출에서 차지하는 비중이 5.9%에 불과하였지만, 5년이 지난 2014년에는 수출액이 2.7억 달러를 돌파하여 전체 수산물 수출에서 차지하는 비중 역시 13.3%로 급증하여 갈수록 중요한 수출품목으로 자리매김하고 있다. 반면 오징어의 경우는 전반적인 하락추세를 유지하고 있으며, 넙치, 굴의 수출액과 수출비중은 최근 5년 간 상승과 하락을 반복하였지만 변화폭이 크지 않고 거의 일정한 수준을 유지하고 있다. <그림 4>는 <표 4>의 최근 5년 간 수산물 주요 품목별 수출동향을 그림으로 보여준 것이다.

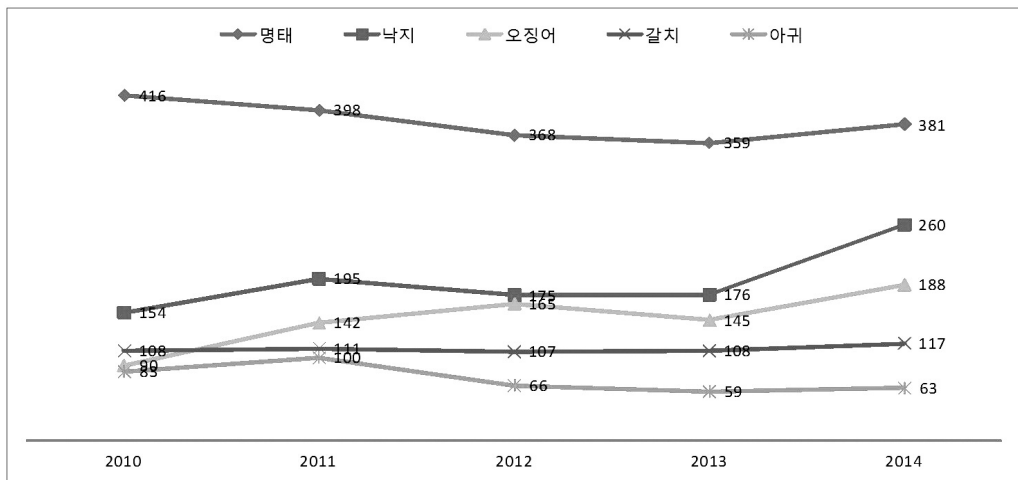
<표 5>는 최근 5년 간 한국의 주요 수산물 수입품목을 보여주고 있다. 이를 통해 알 수 있는 바, 한국의 주요 수산물 수입품목으로는 명태, 낙지, 오징어, 갈치, 아귀이다. 전반적으로 명태와 아귀, 그리고 갈치의 수입액은 지난 5년 간 한국 전체 수산물 수입액에서 차지하는 비중이 점차 감소하고 있는 반면, 오징어와 낙지는 전체 수산물 수입액에서 차지하는 비중이 해마다 증가하고 있다. 구체적으로

<표 5> 2010~2014년 한국의 수산물 주요 품목별 수입현황

(단위: 백만 달러, %)

품목	2010		2011		2012		2013		2014	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
명태	416	12.0	398	9.5	368	9.3	359	9.2	381	8.5
낙지	154	4.4	195	4.6	175	4.4	176	4.5	260	5.8
오징어	90	2.6	142	3.4	165	4.2	145	3.7	188	4.2
갈치	108	3.1	111	2.4	107	2.7	108	2.8	117	2.6
아귀	83	2.4	100	2.4	66	1.7	59	1.5	63	1.4
전체	3,458	100.0	4,192	100.0	3,975	100.0	3,895	100.0	4,506	100.0

자료 : 한국 관세청 (www.customs.go.kr)



<그림 5> 한국의 수산물 주요 품목별 수입현황(단위: 백만 달러)

살펴보면 다음과 같다. 명태는 한국의 수산물 수입에서 차지하는 비중이 가장 큰 품목이며, 수입액은 2010년 4.2억 달러에서 2014년 3.8억 달러로 감소하였으며, 비중 역시 2010년 12%에서 2014년 8.5%로 매년 감소추세를 보이고 있다. 갈치와 아귀 수입의 경우는 명태의 수입과 마찬가지로 수입액과 수입비중 모두 대체로 감소추세를 보이고 있다. 즉 갈치는 2010년 3.1%에서 2014년 2.6%로, 아귀는 2010년 2.4%에서 2014년 1.4%로 비중이 감소하였다. 반면 오징어는 수입비중이 2.6%에서 4.2%로, 그리고 낙지는 2010년 4.4%에서 2014년 5.8%로 전체 수산물 수입에서 차지하는 비중이 해마다 증가하고 있다. <그림 5>는 주요 수산물 수입품목의 연도별 수입액의 변화를 그림으로 나타낸 것이다.

### Ⅲ. RMI지수를 이용한 시장비교우위 구조분석

#### 1. 상대적 시장집중도지수(RMI: Relative Market Intensity)의 추정

한 국가의 수출 경쟁력수준을 나타내는 지표로서 일반적으로 무역특화지수, 현시비교우위지수,



상대적 시장집중도지수 등이 널리 사용되고 있다. 여기서 상대적 시장집중도지수는 일국의 수출산업이 수입국의 해당 시장 또는 산업에서 경쟁력을 가지고 있는 여부를 알아볼 수 있는 대표적 지표이다. 이는 시장집중도(시장지배율)를 측정하는 지표로서, 특정 국가에서 특정 품목의 시장점유율을 세계시장 전체의 점유율로 나눈 값이다. 이는 해당 국가에서 그 품목의 시장점유율 수준이 세계시장 전체의 시장점유율과 비교해 볼 때 얼마되는가를 알아보는 데 사용한다. 상대적 시장집중도지수(RMI)는 다음의 식 (1)과 같이 측정된다.

$$\text{상대적시장집중도지수} = (EX_{ij}/EX_i)/(IM_j/TIM) \quad (1)$$

여기서

$EX_{ij}$ : i국가의 j국가에 수출한 수산물 총금액

$TIM$ : 세계의 수산물 총 수입액

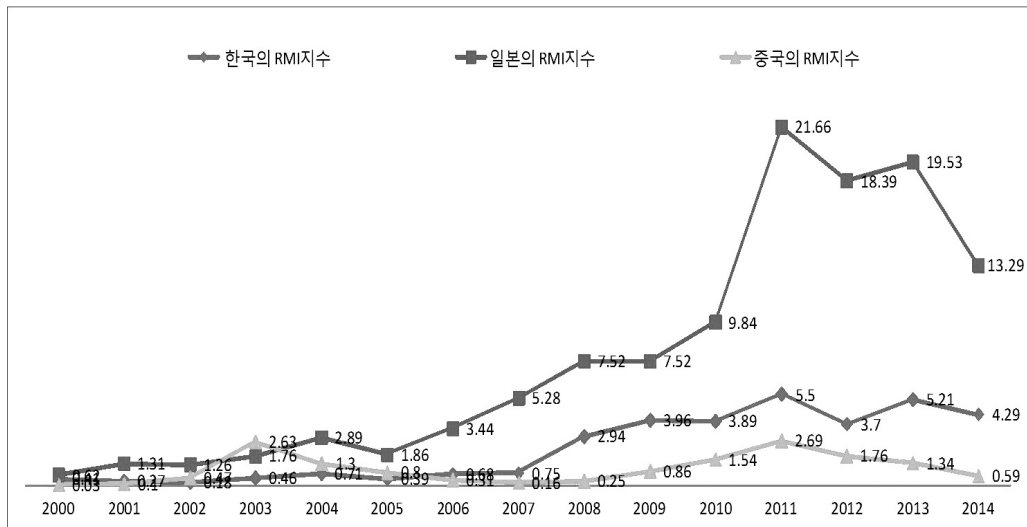
$EX_i$ : i국가의 수산물 총 수출액

$IM_j$ : j국가의 수산물 총 수입액

## 2. RMI 지수의 추정결과

본 연구는 아세안 국가들 중에서 한국의 수산물 수출이 가장 많은 베트남과 태국 두 나라를 선정하여 각각의 수산물시장에서의 한국, 일본, 중국의 상대적 시장집중도지수(RMI Index)를 추정하고자 한다.

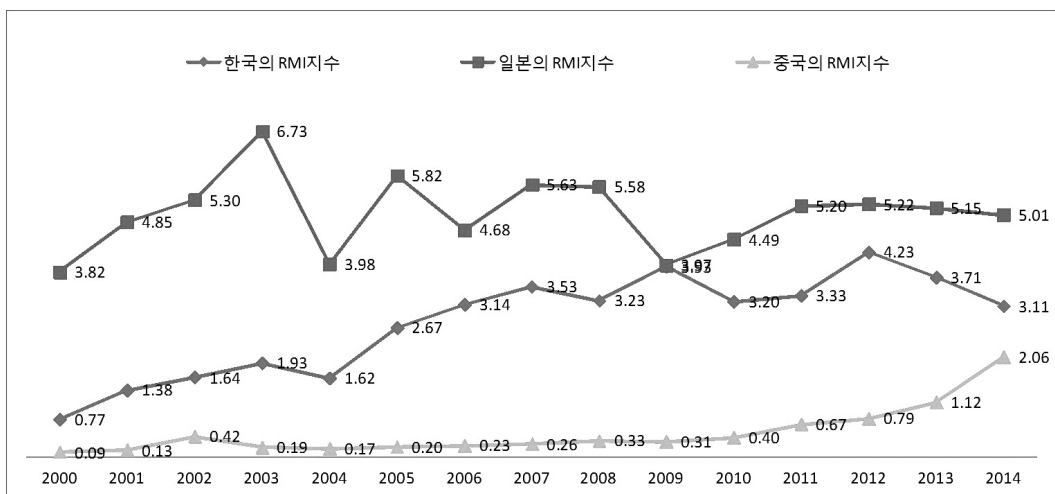
아래의 <그림 6>은 베트남 수산물시장에서 한국, 일본, 중국의 상대적 시장집중도를 추정한 결과이다. 베트남 수산물시장에서 한국 수산물 RMI지수는 2000년에서 2007년까지는 큰 변화폭을 보이지 않고 거의 일정한 수준을 유지하였지만, 2008년에는 2.94의 값을 보이고 있으며, 이는 2007년의 RMI 지수보다 3배 이상 상승한 수치로서 베트남시장에서의 한국의 수산물 경쟁력이 크게 증가하였음을 알 수 있다. 그 이후 약간의 상승과 하락을 반복하였지만 전반적인 상승추세를 유지하고 있다. 이는



<그림 6> 베트남 수산물시장에서의 한·중·일 RMI지수 변화추이

베트남시장에서 한국의 수산물 경쟁력이 갈수록 증가하고 있음을 알 수 있다. 일본의 상대적 시장집중도지수(RMI)는 한국, 중국에 비해 가장 높은 값을 나타내고 있다. 즉 2000년부터 2005년까지는 증가속도가 완만하였고, 그 이후부터 2011년까지는 가파르게 상승하였지만, 그 이후 지속적인 하락국면을 보여주고 있다. 중국의 경우는 2010년까지는 한국의 경우와 유사한 추세를 보여주고 있지만, 그 이후 RMI지수가 지속적으로 하락하고 있음을 알 수 있다. 종합적으로 베트남 수산물수입시장에서 일본의 수출경쟁력이 가장 높지만 최근 하락추세를 보이고 있는 반면, 한국은 전반적인 상승추세를 유지하고 있으며, 제일 낮은 경쟁력을 보이고 있는 중국 역시 약간 상승 후 하락추세를 보이고 있음을 알 수 있다.

아래의 <그림 7>은 태국 수산물시장에서 한국, 일본, 중국의 상대적 시장집중도를 분석한 결과이다. 태국 수산물시장에서 한국의 RMI지수는 2000년 0.77에서 2012년 4.23으로 10여 년 동안 상승과 하락을 반복하였지만 전반적인 상승추세를 유지하고 있으며, 이는 태국에서의 한국 수산물 경쟁력이 갈수록 증가하고 있음을 보여준다. 하지만 2012년 이후부터 RMI 지수가 비교적 큰 폭으로 하락하고 있다. 베트남 수산물시장에서와 마찬가지로 일본의 RMI지수는 한국과 중국에 비해 가장 높은 값을 나타내고 있지만 3국 간의 격차가 갈수록 좁혀지고 있다. 구체적으로 일본의 경우는 2000년부터 2009년까지 상승과 하락을 계속 반복하여 2009년에는 2000년도와 거의 비슷한 수준까지 하락하였다. 그 이후부터 2011년까지 상승폭을 확대하다가 최근 또다시 서서히 하락하고 있다. 태국 수산물 시장에서 중국의 RMI지수는 베트남 시장의 경우와 마찬가지로 한국, 일본과 비교하여 가장 작은 값을 나타낸다. 하지만 베트남시장에서 중국의 RMI지수는 상승추세에서 최근에는 하락추세로 전환하였지만, 태국시장에서는 전체 기간 중 꾸준한 상승세를 유지하고 있을 뿐만 아니라 2012년 이후는 증가폭이 점차 확대되고 있다. 종합적으로 태국 수산물 시장에서 일본의 수출경쟁력이 가장 높지만 최근 변화폭이 크지 않고 한국의 경우는 2004년부터 꾸준히 상승폭을 확대하여 일본의 RMI지수와와의 간격을 좁히고 있다. 중국도 RMI지수가 최근 큰 폭으로 상승하며 일본과 한국과의 격차를 줄이고 있다. 이 상황대로라면 앞으로 태국시장에서의 한·중·일 3국 간 수출경쟁은 갈수록 더욱 치열해질 것으로 여겨진다.



<그림 7> 태국 수산물시장에서의 한·중·일 RMI지수 변화추이

#### IV. 연구모형 및 분석방법

##### 1. 추정모형의 이론적 기초<sup>9)</sup>

패널데이터는 시계열자료와 횡단면자료를 하나로 합쳐 놓은 자료를 말한다. 이러한 시계열자료와 횡단면자료를 합쳐 놓은 패널데이터는 여러 개체에 대한 현상이나 특성을 일련의 시점별로 기록해 놓은 자료로 정의할 수 있다. 패널데이터를 이용한 패널분석은 단순 시계열 자료나 횡단면 자료에서 다루기 어려운 문제들을 다룰 수 있다는 장점이 있다. 패널분석의 주요 장점은 첫째, 횡단면 자료의 경우 특정 시점에 대하여 여러 개체의 특성을 조사하였기 때문에 변수들 간의 정적(static)관계만 볼 수 있지만, 패널데이터에서는 개체들이 반복되어 관찰되기 때문에 동적(dynamic)관계를 볼 수 있다. 둘째, 패널 분석은 개체들 간의 보이지 않은 이질성을 모형에서 고려할 수 있다. 즉 모형에서 고려하지 않았는데, 시간에 따라 변하지 않는 이질적인 특성이 회귀모형에서 제외된다면 누락변수로 인한 편의(bias)가 발생할 수 있지만, 패널데이터를 이용한 분석은 이질성을 반영할 수 있어서 누락변수로 발생하는 편의(bias)문제를 줄일 수 있다. 셋째, 패널데이터는 횡단면이나 시계열자료에 비해 많은 변수 정보와 변동성을 제공하기에 효율적인 추정량을 얻을 수 있는 장점이 있고, 다중공선성(Multicollinearity)의 문제를 줄일 수 있다. 만약 두 설명변수가 강한 상관관계를 가지고 있더라도 패널분석과정을 통해서 설명변수들이 다양한 형태로 변형되기 때문에 설명변수들 간의 상관관계가 줄어들게 된다.

패널자료는 N개의 관측치를 T기간 동안 조사한 자료이므로 M개의 관측치가 하나의 특정시점에서 조사된 횡단면 자료에 시간차원이 추가된 자료라고 볼 수 있다. 시간차원이 추가됨에 따라 패널자료의 설명변수와 오차항은 시간에 따라 변하는 변수와 시간에 따라 변하지 않는 것으로 구분되며 추정방법에도 차이가 있다. 패널자료는 각 관측대상의 관측횟수에 따라 균형패널과 불균형패널로 구분된다. i번째 관측대상의 관측횟수를  $n_i \dots (i=1, 2, \dots, N)$ 라 했을 때, 모든 i에 대하여  $n_i=T$ 를 만족하면 균형패널이고 만족하지 못하면 불균형패널이다. 임의의 관측대상에 대해서 특정 시점에서 모형에 사용되는 하나이상의 변수가 결측값인 경우 해당 시점은 모두 결측값으로 처리가 된다. 본 연구에서는 한국의 대아세안 수산물 수출결정요인분석을 진행하기 위하여 패널회귀분석을 실시한다.

다음의 식 (2)는 일반적인 패널회귀모형의 기본식이다.

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + v_{it} \\ i=1, \dots, N \quad t=1, \dots, T \quad v_{it} = \gamma_i + e_{it} \tag{2}$$

위의 식 (2)의 일반적인 패널회귀모형에서 i는 횡단면자료를 나타내며, t는 시간변수를 나타낸다. 특정 관측시점에서의 횡단면자료의 수는 N개이며, 총 시계열의 수는 T개로 총 NT의 관측치를 가지는 불균형 패널자료이다. 식 (2)에서  $Y_{it}$ 는 종속변수,  $X_{it}$ 는 독립변수,  $v_{it}$ 는 오차항이다.  $\gamma_i$ 는 관측되지 않는 개별기업 특성효과를 나타내며,  $e_{it}$ 는 교란항을 의미한다.

패널회귀모형의 추정방법은 일반적으로 고정효과모형(fixed-effect model)과 확률효과모형(random-effect model)으로 나눌 수 있다. 고정효과모형은 개별기업의 고유특성효과가 오차항에 포함되어 있고, 개별기업의 고유특성효과가 설명변수와 관계가 있다고 가정한다. 반면 확률효과모형은

9) 민인식(2010)의 「STATA 패널데이터분석」을 참조.

개별기업 간의 차이가 확률변수라고 가정하고 개별 기업별 차이를 오차항의 일부로 포함하여 분석한다. 즉 개별기업의 고유특성효과가 설명변수와 관계가 없다고 가정하여 추정하는 것이다.

패널회귀모형을 추정하는데 내생성의 문제가 발생할 수 있다. 이들 설명변수와 개별효과 간에 내생성이 발생할 수 있는 문제를 해결하기 위해 Hausman 검정(1978)<sup>10)</sup>을 실시한다. Hausman검정결과에 따라 확률효과모형과 고정효과모형으로 나눌 수 있는데, 귀무가설을 기각할 수 없으면 설명변수와 내생성 문제가 없으므로 확률효과모형으로 추정하며, 귀무가설을 기각하면 고정효과모형으로 추정하여야 한다.

## 2. 변수설정

한국의 대ASEAN 수산물 수출에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 본 연구에서는 기존의 선행연구 및 이론적 배경을 기초로 ASEAN 10개국 중 한국의 수산물 수출이 비교적 많은 태국, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 인도네시아, 베트남 6개국을 연구 대상으로 결정하여 수출상대국의 경제규모(GDP<sub>it</sub>), 1인당 실질 소득(INCOME<sub>it</sub>), 한국과 수출상대국의 수산물 상대가격(PRICE<sub>it</sub>), 실질환율(EXR<sub>it</sub>) 및 2007년 한-아세안 FTA 발효 이전과 이후를 구분하는 연도더미(FTA<sub>t</sub>) 등 5개의 변수를 분석모형에 최종 사용하였다. 종속변수로는 한국의 대ASEAN 수산물 수출액(EXPORT<sub>it</sub>)을 사용하였다. 구체적인 변수의 설정을 요약정리하면 다음의 <표 6>과 같다.

<표 6> 변수의 설정

변수명	변수설명
EXPORT <sub>it</sub>	한국의 아세안 <i>i</i> 국으로의 <i>t</i> 기 수산물 수출액
INCOME <sub>it</sub>	<i>i</i> 국의 <i>t</i> 기 1인당 실질GDP
PRICE <sub>it</sub>	<i>t</i> 기 한국과 수출상대국 <i>i</i> 의 수산물 상대가격
GDP <sub>it</sub>	<i>i</i> 국의 <i>t</i> 기 실질GDP
EXR <sub>it</sub>	<i>t</i> 기 실질환율
FTA <sub>t</sub>	한-아세안 FTA 발효 이후이면 1, 발효 이전이면 0의 값을 취함.

## 3. 추정함수식의 제시

한국의 대ASEAN 수산물 수출결정요인을 분석하기 위하여 위에서 논의된 변수들을 가지고 구성한 패널회귀분석의 함수 추정식은 식 (3)과 같다.

$$EXPORT_{it} = \alpha_i + \beta_1 INCOME_{it} + \beta_2 PRICE_{it} + \beta_3 GDP_{it} + \beta_4 EXR_{it} + D_1 FTA_t + v_{it} \quad (3)$$

여기서 EXPORT<sub>it</sub>는 한국의 대ASEAN 수산물 수출액을 의미하는데, *i*는 아세안의 6개국 즉 태국, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 인도네시아, 베트남을 의미하고, *t*는 1995년부터 2014년까지의 연도

10) Hausman 검정의 귀무가설과 대립가설은 다음과 같다.

$$H_0 : cov(x_{it}, v_{it}) = 0 \text{ vs } H_1 : cov(x_{it}, v_{it}) \neq 0$$

만일 귀무가설을 기각할 수 없으면 확률효과모형이 더 효율적이고 귀무가설이 기각되면 일치추정량을 얻을 수 있는 고정효과모형을 선택한다. p값이 0.1 이상이면 확률효과모형으로 추정하고 p값이 0.1 이하이면 고정효과모형으로 추정한다.

를 의미한다. 여기서 실제 추정에 있어서는 각 요인들이 한국의 수산물수출에 미치는 영향정도를 탄력성으로 보여주기 위하여 독립변수와 종속변수 모두 로그를 취한 값을 최종 추정모형에 사용하였다.

그러므로 최종 함수의 추정식은 다음의 식 (4)와 같다.

$$L\ EXPORT_{it} = \alpha_i + \beta_1 L\ INCOME_{it} + \beta_2 L\ PRICE_{it} + \beta_3 L\ GDP_{it} + \beta_4 L\ EXR_{it} + D_1 FTA_t + v_{it} \quad (4)$$

$$i=1, 2, \dots, N$$

$$t=1, 2, \dots, N$$

#### 4. 자료의 수집 및 분석

##### 1) 자료의 수집

본 연구는 한국의 대ASEAN 수산물수출에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위해서 ASEAN의 6개국 (태국, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 인도네시아, 베트남)별 횡단면 자료와 1995년부터 2014년까지의 20년 시계열자료를 통합한 패널자료를 활용하였다. ASEAN 10개국을 모두 포함시켜 분석을 진행하려고 하였는데, 캄보디아, 라오스, 미얀마, 브루나이는 한국의 수산물 수출에서 차지하는 비중이 극히 적고 또한 관련 자료들이 많이 빠져 있어 균형패널회귀분석을 위해 이 4개국을 본 연구의 대상에서 제외하였다.

본 연구에서는 한국의 대ASEAN 연도별 국가별 수산물 수출액을 종속변수로 사용하였으며, 이를 2010년 기준 불변가격으로 환산한 값을 취하였다. 그리고 최종분석에는 이를 로그변수로 변환한 값을 실증분석에 사용하였다. 관련 자료는 한국 관세청 홈페이지를 통해 수집하였다.

독립변수 관련 자료들의 수집 및 분석은 다음과 같다. ASEAN 6개국의 소득 자료는 1인당 소득의 개념을 적용하기 위해서 국가별 1인당 GDP를 활용하였으며, 이를 2010년 기준 불변가격으로 환산하고 다시 로그를 취한 값을 최종 분석에 사용하였다. 관련 자료는 IMF와 각국 통계청 홈페이지를 통해 수집하였다. 수산물 가격수준의 척도변수로 한국의 수산물 가격을 수출상대국인 ASEAN 각국의 수산물 가격으로 나눈 값인 수산물 상대가격에 로그를 취한 값을 최종분석에 사용하였다. 이와 관련된 자료는 각국의 통계청 자료를 활용하였다. 수출상대국의 경제규모를 나타내는 국가별 GDP는 실질 GDP에 로그를 취한 값을 최종 실증분석에 사용하였다. 이와 관련된 자료 역시 각국 통계청과 IMF 홈페이지에서 수집하였다. 환율의 경우는 한국과 수출대상국간 실질환율에 로그를 취한 값을 최종 분

<표 7> 기초통계량

Variables	Mean	Stdv	Min.	Max.
LEXPORT <sub>it</sub>	8.518	1.654	4.650	12.300
LINCOME <sub>it</sub>	1.117	1.319	-1.347	4.003
LPRICE <sub>it</sub>	0.258	-0.146	-0.186	1.199
LGDP <sub>it</sub>	18.805	0.768	16.850	20.900
LEXR <sub>it</sub>	3.934	1.692	1.590	6.800
FTA <sub>t</sub>	0.350	0.479	0.000	1.000
Cross Sections	6			
Observations	120			

석에 사용하였다. 이에 관한 자료는 한국은행 경제통계정보시스템과 아세안 각국의 통계청 홈페이지를 통해 수집하였다. 마지막으로 연도더미변수는 한-ASEAN FTA 발효 여부를 본 함수의 추정식에 넣어 실증분석을 진행하였다. 즉 한-ASEAN FTA 발효 이후인 경우는 1, 그렇지 않은 경우는 0의 값을 부여한다.

2) 자료의 분석

위의 <표 7>은 본 연구에 사용된 패널데이터의 기술통계량을 제시한 것이다.

V. 실증분석 결과

1. 분석결과

1) 분석모형 결과의 비교

<표 8>은 앞 장의 식 (2)의 추정함수식을 이용하여 도출해 낸 패널회귀분석의 결과로서 일반적인 Pooled-OLS, 고정효과모형, 확률효과모형 분석결과를 모두 제시하였다. 이 세 개의 모형은 오차항의 처리여부를 비롯한 통계적 분석기법에 약간의 차이가 존재하기에 도출한 추정계수의 값이나 p-value 값도 서로 크고 작은 차이가 존재한다.

패널분석을 진행함에 있어 지역별 이질성은 독립변수에 의해 통제되지 않기에 OLS 추정치는 불편 추정치가 되지 못하므로 관측되지 않은 개별효과가 지니고 있는 특성을 잘 파악하여 모형을 결정하여야 한다. 패널분석에서는 일반적으로 하우스만 검정(Hausman Test)을 통해 고정효과모형(Fixed-effect model)과 확률효과모형(Random-effect model) 중 어느 것이 더 신뢰성이 높은 효과적인 모형인지를 판단한다.

<표 8> 한국의 대ASEAN 수산물 수출결정요인 분석결과

Variables	PLS Model	Fixed-effect Model	Random-effect Model
	Coefficient (t-value)	Coefficient (t-value)	Coefficient (t-value)
LINCOME <sub>it</sub>	1.133 (4.031) ***	1.154 (10.029) ***	1.151 (1.077)
LPRICE <sub>it</sub>	-0.522 (-2.485) **	-0.405 (-4.239) ***	-0.316 (-1.738) *
LGDP <sub>it</sub>	0.278 (2.937) ***	0.236 (5.396) ***	0.318 (4.155) ***
LEXR <sub>it</sub>	0.545 (2.668) ***	0.393 (2.175) **	0.606 (5.251) ***
FTA <sub>t</sub>	0.570 (1.891) *	0.544 (4.554) ***	0.579 (2.364) **
$\bar{R}^2$	0.560	0.723	0.684

1) \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

2) Hausman Specification Test

본 연구는 Fixed-effect model과 Random-effect model 중 어느 모형이 더 신뢰성이 있는 모형인지를 판단해주는 대표적인 검정방법인 하우스만검정(Hausman Test)을 실시하였다. Hausman Test를 실시한 결과, 아래의 <표 9>에서 나타난 바와 같이 P-value 값이 0.0053, 즉 P < 0.01이므로 고정효과(fixed-effect)모형과 확률효과(random-effect)모형의 계수 값의 차이가 존재하지 않는다는 귀무가설이 기각되었으므로 고정효과모형(Fixed-effect model) 추정방법이 더 신뢰성이 높은 모형임을 판단할 수 있었

<표 9> 하우스만 검정결과

$H_0$	$H_0 : cov(x_{it}, v_i) = 0$
$H_1$	$H_1 : cov(x_{it}, v_i) \neq 0$
Prob.	0.0053 ***

1) \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

다. 그러므로 본 연구에서는 고정효과모형을 최종모형으로 실증분석결과를 분석하고자 한다.

3) 고정효과모형의 분석결과

<표 10> 고정효과모형의 실증분석결과

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LINCOME <sub>it</sub>	1.154	0.115	10.029	0.000 ***
LPRICE <sub>it</sub>	-0.405	0.095	-4.239	0.000 ***
LGDP <sub>it</sub>	0.236	0.044	5.396	0.000 ***
LEXR <sub>it</sub>	0.393	0.181	2.175	0.032 **
FTA <sub>t</sub>	0.544	0.119	4.554	0.000 ***
$\bar{R}^2$	0.723			

1) \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

고정효과모형의 실증분석결과는 아래의 <표 10>에서 나타내고 있다.

구체적으로 <표 10>의 패널회귀분석결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 1인당 실질 GDP는 1% 유의수준에서 한국의 대ASEAN 수산물 수출에 통계적으로 유의한 정(+ )의 영향을 미치는 결과로 나타나 직관과 부합된다. 구체적으로 ASEAN 국가의 1인당 실질 GDP가 1% 증가하면 ASEAN으로의 한국 수산물 수출은 1.15% 증가한다. 이는 ASEAN의 1인당 소득수준이 향상될수록 웰빙을 추구하는 소비문화로의 변화를 이끌어 고단백질의 수산물 등 식품의 수요가 증가하여 이에 따른 한국의 대ASEAN 수산물 수출도 증가할 것으로 사료된다.

둘째, 수산물 상대가격지수는 1% 유의수준에서 한국의 대ASEAN 수산물 수출에 통계적으로 유의한 부(-)의 영향을 미치는 결과로 나타났다. 구체적으로 수산물 상대가격지수가 1% 상승하면 대ASEAN 수산물 수출은 약 0.41% 감소하는 것으로 나타났다. 즉 한국의 수산물 수출가격이 오르면 수입국인 ASEAN 국가들은 한국으로부터의 수산물 수입을 줄이고 상대적으로 가격이 저렴한 중국 등 다른 국가로부터의 수산물 수입을 늘리게 될 것으로 해석할 수 있다.

셋째, 수출대상국의 경제 및 시장규모를 보여주는 변수인 ASEAN 6개국의 실질GDP의 경우, 실증분석결과 1%의 유의수준에서 한국의 대ASEAN 수산물수출에 통계적으로 유의한 정(+ )의 영향을 미치는 결과로 나타나 기존 연구와 직관에 부합된다. 본 연구결과는 ASEAN의 경우 국가별 경제규모가 커질수록 한국으로부터의 수산물 수입을 늘리게 됨을 보여주고 있다. 구체적으로 아세안 국가들의 실질GDP가 1% 증가하면 한국의 대ASEAN 수산물 수출은 0.24% 증가한다.

넷째, 환율의 경우를 살펴보면 5% 유의수준에서 대ASEAN 수산물 수출에 통계적으로 유의한 정(+ )의 영향을 미치는 결과로 나타났으며, 구체적으로 환율 1% 상승은 약 0.39%의 한국의 대ASEAN 수산물 수출의 증가를 가져올 것으로 나타났다.

마지막으로 한-ASEAN FTA 발효여부를 연도 더미변수로 설정하여, 즉 한-ASEAN FTA 발효 이후이면 1의 값을, 그렇지 않을 경우 0의 값을 부여하여 대ASEAN 수산물 수출에 미치는 영향을 분석한 결과, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 역시 본 연구의 예측 및 직관과도 부합된다. 즉 한-ASEAN FTA 발효 이후 많은 수산물 교역품목들의 관세인하 또는 점진적인 관세철폐가 이루어지고 있기에 FTA 발효이전보다 수출장벽이 낮아지고 가격경쟁력이 증가하여 한국의 대ASEAN 수산물 수출은 더욱더 증대될 것으로 예측할 수 있다.

이상의 결과들을 종합해 보면, 1인당 실질 GDP, 경제규모 및 연도 더미는 종속변수인 한국의 대ASEAN 수산물 수출에 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 반면 실질환율은 5% 유의수준에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가격수준을 나타내는 수산물 상대가격지수는 한국의 대ASEAN 수산물 수출에 통계적으로 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## VI. 결 론

인구 6억 명의 동남아시아 국가연합(ASEAN · 아세안)은 현재 중국을 대체할 차세대 글로벌 생산 기지이자 거대 소비시장으로서 빠르게 자리매김하고 있고, 중산층과 젊은 층을 중심으로 한 소비력도 점점 커지고 있다. 동남아시아 시장은 ‘국경을 초월한 거대 소비시장’으로 확대될 것으로 예견된다. 이러한 소득증가와 함께 소비수준의 향상은 웰빙을 추구하는 식문화로의 변화를 일으킬 것이고, 또 이로 인한 수산물 소비량도 꾸준히 증가될 것이다. 확대되고 있는 ASEAN 국가들의 수산물 소비시장은 각국에 사업기회를 제공하게 되며, 이러한 시점에서 그동안 연구가 미흡한 한국의 대ASEAN 수산물 수출에 영향을 미치는 요인들을 살펴보는 것은 충분한 연구의 의의가 있다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 한국의 수산물 수출입동향, 시장비교우위 구조변화를 살펴본 후 패널회귀모형을 사용하여 한국의 대ASEAN 수산물 수출결정요인을 실증·분석하였다.

우선 시장비교우위 구조변화를 분석함에 있어 ASEAN 10개국 중 한국의 수산물수출이 가장 많은 베트남과 태국을 선택하여 이들 시장에서의 한국, 일본, 중국의 상대적 시장집중도를 각각 비교·분석하였다. 먼저 베트남 수산물시장에서 한국 RMI지수는 2007년까지는 큰 변화 없이 일정한 수준을 유지하였지만, 그 이후 상승폭을 확대하여 꾸준한 상승세를 유지하고 있다. 일본은 가장 높은 값을 보여주고 있는 바, 구체적으로 2000년부터 2005년까지는 증가속도가 완만하였고, 그 이후부터 2011년까지는 비교적 가파른 상승세를 보여주고 있었지만 최근에는 급속하게 하락하고 있는 추세이다. 중국의 경우는 가장 낮은 값을 보여주고 있으며 경쟁력이 없는 것으로 나타났다.

다음 태국 수산물시장에서의 한, 중, 일 3국의 RMI 지수 변화추이를 분석하면 다음과 같다. 한국의 경우 대체로 전반적인 상승추세를 유지하고 있다가 최근에는 하락추세로 전환되었다. 하지만 전체 기간 중 대부분 비교적 높은 경쟁력을 유지하고 있음을 알 수 있다. 베트남 수산물시장에서와 마찬가지로 태국 시장에서도 일본의 RMI지수는 한국과 중국에 비해 가장 높은 값을 나타내고 있다. 구체적으로 2000년부터 2009년까지 상승과 하락을 반복하다가 그 이후 상승국면으로 회복되었지만 최근에는 거의 큰 변화 없이 일정 수준을 유지하고 있다. 태국시장에서 중국은 베트남시장에서의 경우와 달리 전체 기간 중 꾸준한 상승세를 유지하고 있으며, 2012년 이후부터는 상승폭을 점차 확대하여 경쟁



력이 증가하고 있다.

한국의 대ASEAN 수산물 수출결정요인을 분석한 결과를 간단히 요약하면 다음과 같다.

1인당 GDP는 1% 유의수준에서 한국의 대ASEAN 수산물 수출에 유의한 정(+)의 영향을, 수산물 상대가격지수는 1% 유의수준에서 종속변수에 유의한 부(-)의 영향을, 수출대상국의 GDP는 1%의 유의수준에서 정(+)의 영향을, 환율의 경우는 5% 유의수준에서 수산물수출에 정(+)의 영향을, 그리고 연도터미변수는 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 종속변수에 미치는 구체적인 영향정도를 살펴보면, 한국의 대ASEAN시장으로의 수산물 수출에서 아세안 국가들의 1인당 GDP가 가장 중요한 요인임을 알 수 있다. 그리고 경제규모, 가격 및 환율의 영향을 살펴보면 가격 및 환율 등 가격 관련 요인이 경제의 규모보다 더 중요한 요인임을 알 수 있었다. 그리고 FTA의 영향도 뚜렷함을 알 수 있는 바, 이 또한 크게는 가격관련 요인으로 간주할 수 있겠다.

본 연구는 주로 한국의 대ASEAN 수산물 수출요인에 관해 거시적 측면에서 분석을 진행하였을 뿐 ASEAN 국가별 유통구조, 소비구조의 변화에 따른 수출변화 등 미시적 측면에서의 다양한 분석을 포함시키지 못하였다. 또한 정태적 패널분석뿐만 아니라 동태적 분석까지 함께 고려한다면 더 의미 있는 결과를 도출할 수 있을 것으로 사료된다. 향후 수산물 중요 수출품목에 있어서의 시장비교우위지수(RCA)의 연도별 추정을 통해 대ASEAN 수산물 수출에 있어 품목별로 수출 경쟁력 지표가 어떻게 변화하고 있는가를 분석한다면 향후 종합적인 대ASEAN 수산물 수출촉진방안을 수립하는 데 유리하리라 판단된다.

## REFERENCES

- 김기수 · 김우경 (2006), “환율과 환율변동성의 변화가 수산물 수입에 미치는 영향분석”, *수산경영론집*, 37 (2), 1-18.
- 김기수 · 우지효 (2007), “한 · 중 · 일 수산물부문에 있어 한국의 경쟁력 수준과 수출전략품목 분석에 관한 연구”, *수산경영론집*, 38 (3), 1-24.
- 김원중 (2009), “ASEAN 역내경제협력 효과분석”, *동남아시아연구*, 19 (3), 221-260.
- 양평섭 (2007), “산업패널을 이용한 한국의 대중국 수출결정요인 분석”, *동북아경제연구*, 19 (1), 93-130.
- 오동윤 (2012), “한국 중소기업의 수출결정요인 분석”, *국제통상연구*, 17 (2), 135-159.
- 장영수 (1997), “국제무역환경의 변화에 따른 수산물 수입의 성격 구분에 관한 연구”, *수산경영론집*, 28 (1), 27-49.
- 장영수 (2005), “국내시장에서의 중국 수산물 경쟁력 분석”, *수산경영론집*, 36 (1), 51-79.
- 주문배 · 심기섭 (1999), “한 · 칠레 FTA 추진에 따른 수산부문 영향과 대응방안”, *한국해양수산개발원*.
- 최정윤 · 김정봉 (2003), “한 · 일 수산물 수출입 경쟁구조”, *수산경영론집*, 34 (2), 141-164.
- Arize and Malindretos (1998), “The Long Run and Short Run Effect of Exchange Rate Volatility on Exports: The Case of Australia and New Zealand,” *Journal of Economics and Finance*, 122, 43-56.
- Chiu, A. K. (2010), “The Role of Exchange Rates in a Popular Model of International Trade: Does the Marshall-Lerner Condition Hold?,” *Journal of International Economics*, 30, 301-316.
- Chowdhury (1993), “Does Exchange Rate Volatility Depress Trade Flows? Evidence from Error-Correction Models,” *The Review of Economics and Statistics*, 75 (4), 700-7006.
- Chua, J. H. and Sharma, P. (1998), “An Investigation of the Effects of Price and Exchange Rate on Trade Flows in East Asia,” *Asia Economics Journal*, 12, 253-271.

- Fountas and Aristotelous (2003), “Does the Exchange Rate Regime Affect Export Volume? Evidence from Bilateral Exports in US-UK Trade,” *The Manchester School*, 71, 51 – 64.
- Sercu and Uppal (2003), “Exchange Rate Volatility and International Trade: A General Equilibrium Analysis,” *European Economic Review*, 47, 429 – 441.