

자유변동환율체제하의 수산물 수입에 대한 환율의 장단기 영향분석

- 중국으로부터의 주요 수산물 수입품목을 중심으로 -

김우경* · 김기수**

A Study on the Long and Short Term Effect of Exchange Rate about the Import of Korea's Fisheries during Feely Flexible Exchange Rate System Period - Focus on Main Fisheries Imported from China -

Woo-Kyung Kim* and Ki-Soo Kim**

〈 목 차 〉

- | | |
|---------------------|----------|
| I. 서 론 | V. 결 론 |
| II. 우리나라 수산물 수입실태분석 | 참고문헌 |
| III. 추정모형의 제시 | Abstract |
| IV. 실증분석 | |

I. 서 론

환율은 국민경제의 중요한 역할을 하는 주요 영향변수들 중 하나로서 무역과 경상수지, 국내물가 및 국가간 자본이동 등에 많은 영향을 미치고 있다. 우리나라의 경우 1990년 3월 이후 환율급변에 따른 위험을 감소시키기 위하여 환율의 일일 변동폭이 일정 범위내로 제한되었다. 그러나 1997년 12월 외환위기 이후에는 환율제도가 일일 변동 제한폭을 없애고 전적으로 외환시장의 수요와 공급에 의해 환율이 결정되도록 하

접수 : 2009년 12월 7일 최종심사 : 2009년 12월 21일 게재확정 : 2009년 12월 24일

*부경대학교 국제통상학부 외래교수(010-7195-1958, woojeong1@iac.re.kr)

**부경대학교 국제통상학부 교수(Corresponding author: 051-629-5757, kimks@pknu.ac.kr)

는 자유변동환율제도로 전환되게 되었다.

환율의 변동성 또한 이전 제도의 변동성과 비교해 볼 때 동남아시아의 인도네시아나 태국에 비해서는 낮지만 많이 증가한 것이 사실이다. 따라서 환율의 중요성은 더 증가되었으며, 불확실성 또한 커진 것이 사실이다. 특히 우리나라 무역결제 통화의 80-90% 이상을 차지하고 있는 달러화, 그리고 최근에 유로화, 엔화의 소수 외국통화에 집중되어 있는 상황에서 외환시장의 불확실성은 국제무역에 더 많은 영향을 미칠 것이라는 것은 자명한 사실이다.

대체로 환율의 직접적인 효과를 대상으로 하는 연구는 첫째가 환율수준 자체의 상승과 하락이 주는 영향을 분석하는 것이고, 둘째는 환율 변동성이 국가경제에 미치는 영향을 분석하고자 하는 연구이다.

그리고 환율과 무역과의 관계에 대한 연구는 주로 수출의 경우는 수출함수형태로, 수입의 경우는 수입함수형태로 많은 연구들이 진행되어 왔으며, 주로 전체산업을 위주로 분석이 되어 왔다. 그리고 최근에 와서는 농업이나 수산업 분야에까지 비교적 활발하게 분석을 하게 되었다.

본 분석에서는 환율의 중요성을 감안하여 자유변동환율체제하에서의 수산물 수입에 대한 환율수준의 영향을 고려한 수입함수를 살펴보고자 한다. 즉, 지금 현재 환율제도와 이전 환율제도 사이에 존재하는 자료들을 혼합하지 않고 순수한 자유변동환율제도하에서의 자료만을 사용하여 분석하고자 한다. 이것은 시기적으로 1998년부터 적용된 자유변동환율제도하에서의 자료만을 대상으로 분석하는데 무리가 없기 때문에 가능하게 되었다. 대상은 수산업분야 중에서도 가장 많은 수산물을 수입하고 있는 중국의 주요 수입 세부품목에 대한 환율의 영향을 분석하고자 한다.

주요 내용은 II장에서는 우리나라 수산물 수입실태를 분석하고, III장에서는 추정 모형 제시, IV장에서는 실증분석 결과 제시, V장에서는 요약 및 결론으로 구성되어 있다.

II. 우리나라 수산물 수입실태 분석

우리나라의 총수출입액 대비 수산물 현황은 <표 1> 과 같다.

<표 1>에 의하면 우리나라의 수산물 수출은 2008년 수출액이 1,447백만달러로서 국가전체 수출액 419,083백만달러의 0.3%에 해당하며, 이 수치는 2000년의 경우 국가전체 총수출액 대비 수산물 수출액의 비중이 0.9%에 비하여 많이 줄어든 수치이다.

연평균증가율을 살펴보면 2000년~2008년까지 10여년 동안 연평균 0.5%의 감소율을 보이고 있다. 이러한 감소율은 이 기간동안 우리나라 총수출이 연평균 11.8% 성

〈표 1〉 국가전체 수출입대비 수산물 수출입 추이

(단위 : 백만달러, %)

연도	구분	수출			수입			수산물 무역수지
		국가전체	수산물	구성비(%)	국가전체	수산물	구성비(%)	
2000		172,268	1,504	0.9	160,481	1,411	0.9	93
2001		150,439	1,274	0.8	141,098	1,648	1.2	-374
2002		162,471	1,160	0.7	152,126	1,884	1.2	-724
2003		193,817	1,129	0.6	178,827	1,961	1.1	-832
2004		253,845	1,279	0.5	224,463	2,261	1.0	-982
2005		284,419	1,193	0.4	261,238	2,382	0.9	-1,189
2006		325,465	1,089	0.3	309,383	2,769	0.9	-1,680
2007		371,489	1,226	0.3	356,846	3,056	0.9	-1,830
2008		419,083	1,447	0.3	435,275	2,954	0.7	-1,507
연평균 증가율		11.8	-0.5		13.3	9.7		

자료 : 수산물 유통정보 - 수출입통계 <https://http://www.fifis.kr>로부터 재구성

장한 것과 비교하면 우리나라의 전체산업에서 수산업의 비중이 점점 줄어들고 있음을 알 수 있다.

다음으로 수산물 수입의 경우를 보면 2008년의 수산물수입액이 2,954백만달러로서 국가전체 수입액 435,275백만달러 대비 수산물 수입액의 비중이 0.7%에 해당하며, 이 비중은 2000년의 국가전체 수입액 대비 수산물 수입액의 비중이 0.9%와 비교하여 비슷한 수준을 보이고 있다.

연평균증가율을 살펴보면 2000년~2008년까지 연평균 9.7%의 증가율을 보이고 있다. 이 증가율은 국가전체 총수입의 연평균증가율 13.3%보다 다소 낮지만 여전히 높은 증가율이라 하겠다.

수산물 국별 수입현황을 살펴보면, 2004년 이후 주요 수입국이 중국, 러시아, 베트남

〈표 2〉 주요국별 수산물 수입현황

(단위 : 백만달러, %)

연도	2004		2005		2006		2007		2008		연평균 증가율 (%)
	금액	비율 (%)	금액	비율 (%)	금액	비율 (%)	금액	비율 (%)	금액	비율 (%)	
전체	2,261	100	2,382	100	2,769	100	3,056	100	3,097	100	8.2
중국	910	40	936	39	1,034	37	1,071	35	1,019	33	2.9
러시아	277	12	277	12	347	13	423	14	384	12	8.5
베트남	144	6	164	7	206	7	268	9	306	10	20.7
일본	181	8	173	7	224	8	273	9	225	7	5.6
미국	136	6	153	6	151	5	144	5	140	5	0.7

자료 : 수산물 유통정보 - 수출입통계 <https://http://www.fifis.kr>로부터 재구성

〈표 3〉 수산물 연도별 주요 수입품목

순위	연도	2004년	2006년	2008년
1	품목명	명태(냉동)	명태(냉동)	명태(냉동)
	HS 코드	0303 79 1000	0303 79 1000	0303 79 1000
2	품목명	조기(냉동)	조기(냉동)	조기(냉동)
	HS 코드	0303 79 6000	0303 79 6000	0303 79 6000
3	품목명	꽃게(냉동)	기타새우와보리새우(냉동)	기타어류(냉동연육)
	HS 코드	0306 14 3000	0306 13 9000	0304 99 9010
4	품목명	갈치(냉동)	기타어류(냉동연육)	기타새우와보리새우(냉동)
	HS 코드	0303 79 3000	0304 99 9010	0306 13 9000
5	품목명	명란(냉동/피레트, 어육제외)	낙지(냉동)	낙지(냉동)
	HS 코드	0303 80 2010	0307 59 1020	0307 59 1020

자료 : 수산물 유통정보 - 수출입통계 <https://http://www.fifis.kr>

남, 일본, 미국 등이며, 2008년을 기준으로 보면 중국이 1,019백만달러로서 수산물 수입총액의 33%를 차지하고 있으며, 러시아는 384백만달러로서 12%, 베트남, 일본은 각각 10%, 7% 미국이 5%의 비중을 차지하고 있다.

연평균증가율을 살펴보면, 2004년 이후 5년간 중국이 2.9%, 러시아가 8.5%, 베트남이 20.7%, 일본이 5.6%, 미국이 0.7%의 증가율을 보이고 있다. 주요 수입국 중에서는 중국의 수입 비중이 압도적으로 높고, 연평균 증가율의 경우는 베트남이 아주 높은 증가율을 보이고 있다. 베트남의 높은 연평균증가율은 한-ASEAN FTA 발효와 무관하지 않음을 말해주고 있다.

수산물 연도별 주요 수입품목을 살펴보면, 2008년도에는 명태(냉동), 조기(냉동), 기타어류(냉동연육) 등으로써 모든 품목이 냉동이며, 이들 품목은 또한 최근 10여년간 주요 수입품목이기도 하다. 주목할만한 것은 2004년도에는 주요 품목에서 제외되었던 기타새우와 보리새우(냉동)가 2006년과 2008년에 상위에 올라오므로써 최근 수입수산물의 고급화가 계속 진행되고 있음을 볼 수 있다.

수산물 수입품목을 국별로 살펴보면, 중국의 경우 2004년과 2008년을 비교해볼 때 조기, 낙지, 꽃게의 경우는 꾸준한 수입을 유지하고 있고, 아귀(냉동) 품목이 2004년에 비해 수입이 많이 증가한 것을 알 수 있다. 아귀(냉동)의 경우 상위에 올라와 있는 다른 주요 수입품목과 비교하여 비교적 저렴한 품목으로써 중국으로부터의 수입에 있어 여전히 가격에 의존하고 있는 경우라 사료된다.

러시아의 경우 주요 수입품목은 2004년의 경우 명태(냉동)를 비롯하여 고급수산물인 명란, 대게, 기타게 등이 수입되었으나 2008년에는 상대적으로 명란 수입이 많이 줄었고 대신 대게 및 기타게 품목수입이 많이 늘었다.

자유변동환율체제하의 수산물 수입에 대한 환율의 장단기 영향분석 - 중국으로부터의 주요 수산물 수입품목을 중심으로 -

〈표 4〉 우리나라의 수산물 수입국별 주요 수입품목(금액순)

순위	중국		러시아	
	2004년	2008년	2004년	2008년
1	조기(냉동)	조기(냉동)	명태(냉동) 명란	명태(냉동) 대게
2	꽃게(냉동)	낙지(냉동)	(냉동/피레트, 어육제외)	(산것, 신선, 냉장)
3	낙지(냉동)	아귀(냉동)	대게(산것, 신선, 냉장)	기타게(산것, 신선, 냉장)
4	갈치(냉동)	꽃게(냉동)	기타게 (산것, 신선, 냉장)	명란 (냉동/피레트, 어육제외)
5	문어(산것/신선, 냉장)	기타어류(냉동연육)	임연수어(냉동)	명태(피레트/냉동)

순위	베트남		일본	
	2004년	2008년	2004년	2008년
1	쥐치포 (통조림외 조제품)	기타어류 (냉동연육)	명태(신선, 냉장)	명태(신선, 냉장)
2	기타어류(냉동연육)	주꾸미(냉동)	갈치(신선, 냉장)	돔(기타)
3	주꾸미(냉동)	새우살 (새우와보리새우(냉동))	돔(기타)	갈치(신선, 냉장)
4	오징어(건조)	오징어(건조)	명태(냉동)	고등어(냉동)
5	새우살 (새우와보리새우(냉동))	쥐치포 (통조림외 조제품)	기타어류 (신선, 냉장)	우렁쉥이 (기타/산것, 신선, 냉장)

자료 : 수산물 유통정보 - 수출입통계 <https://http://www.fifis.kr> 로부터 재구성

베트남의 경우 앞서 살펴본 바와 같이 높은 수입에 대한 연평균성장율을 보이고 있는 가운데 주요 품목들은 기타어류를 비롯하여 주꾸미(냉동), 새우살, 오징어(건조), 쥐치포(통조림외 조제품) 등을 수입하고 있다. 대부분이 일차 가공품 내지는 조제품을 수입하고 있는 것으로 나타났다. 일본의 경우는 주요 수산물 수입품목을 살펴보면 명태, 돔, 갈치, 우렁쉥이와 같은 신선, 냉장품목이며, 2004년과 2008년을 비교하여 주요 품목의 변화는 최근들어 고등어, 우렁쉥이의 수입이 늘어난 것을 확인할 수 있다.

다음으로 우리나라 주요 수입수산물 국가들의 수입단가를 살펴보면 2008년에 전체 수산물 수입단가는 0.74\$를 보이고 있는 가운데 중국이 1.26, 러시아가 1.64, 베트남

〈표 5〉 연도별 국별 수산물 수입단가

(단위: \$/kg, %)

연도	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
전체	1.765	1.898	2.011	2.196	0.740
중국	1.855	1.884	1.882	2.011	1.259
러시아	1.408	1.312	1.536	1.546	1.640
베트남	1.983	2.189	2.486	2.912	3.281
일본	1.728	2.129	2.064	2.165	2.831

자료 : 수산물 유통정보 - 수출입통계 <https://http://www.fifis.kr> 로부터 재구성

이 3.28, 일본이 2.83으로써 베트남이 가장 높은 것으로 나타났으며 중국이 가장 낮은 것으로 나타났다. 이것이 주요 수입요인 중의 하나로 짐작이 된다.

이들 수입단가를 2004년과 비교해보면 상대적으로 물가를 감안하더라도 중국의 수입단가는 더 낮아지고 있으며, 베트남의 경우는 여전히 높은 가격을 유지하고 있는 것으로 나타났다.

특히 베트남의 경우는 수입품목에서도 나타나지만 대부분이 수산물의 원료상태가 아닌 가공을 하거나 조제품의 형태로 수입되기 때문에 높은 가격을 유지하고 있는 것이며 향후 FTA 효과로 인해 더 많은 수입이 이루어질 것으로 보인다.

Ⅲ. 추정모형

1. 이론적 기초

대부분의 수입함수에 관한 선행연구들의 모형설정에 있어서 사용되는 변수로서는 수입량, 소득, 수입가격과 국내가격과의 비율인 상대가격, 환율¹⁾ 등이 있으며 이들 간에는 장기적인 관계가 성립한다고 가정한다.

일반적으로 수입가격이 상승하면 수입량은 줄어들고, 동일상품 및 유사상품의 국내가격이 상승하면 수입이 증가하게 된다. 그리고 수입가격과 수입가격의 비율인 상대가격의 경우에도 같은 원리로 적용된다. 즉, 국내제품의 가격 상승으로 수입품의 국내상품에 대한 상대가격이 하락하면 국내상품에 비해 수입상품의 가격이 상대적으로 저렴해지므로 수입이 증가하고 또는 수입재의 가격상승으로 인해 국내상품에 비해 수입재의 상대가격이 상승하면 수입은 감소할 것이다. 따라서 수입은 수입재의 상대가격의 변화에 음의 영향을 받을 것이다.

환율의 변화가 수입에 미치는 영향을 보면 기축통화 대비 원화의 환율이 내려가면 수입상품의 가격이 하락하게 되므로 수입품의 소비가 늘게 되어 수입이 증가하는 것이 일반적이며, 따라서 수입은 환율 변화에 음의 영향을 받을 것이다.

수입량과 소득간의 함수관계는 국내소득수준이 높아지면 국내상품 뿐만 아니라 해외에서 생산된 상품에 대한 수요(수요)도 증가하게 되고, 소득수준이 낮아지면 수입이 감소하게 되는 것이다. 따라서 수입은 국내소득변화에 양의 영향을 받을 것이다.

수산물 분야에 있어서 상대가격, 환율 그리고 소득과의 관계에 대한 기존 연구는 김기수 · 김우경(2006)²⁾이 있으나, 자료의 미비로 수산물 전체 자료만으로 분석을 실시

1) 명목환율 및 명목환율의 변동성을 이용한 최근 논문은 Silvana Tenreyro(2006)이 있다.

2) 김기수 · 김우경, “환율과 환율변동성의 변화가 수산물 수입에 미치는 영향분석,” 수산경영론집, 제37권 2호, 2006.

하였으며, 환율의 변동성보다는 환율의 영향을 더 큰 것으로 나타났다.

T. A. Deyak 외 2인(1993)³⁾은 1958년부터 1989년까지 31년간의 시계열자료를 이용하여 소득 및 가격 그리고 환율에 대한 캐나다의 수입수요함수를 시계열분석 방법을 이용하여 추정하였다. 분석결과는 소득의 탄성치가 1.66, 수입가격의 탄성치는 0.82, 환율은 0.79로서 소득이 가장 큰 반응을 보였다.

D. Sinha(1997)⁴⁾는 Pakistan의 수입수요의 결정요인을 분석하면서 수입가격, 국내 가격, 그리고 국내총생산(GDP)에 대하여 수입의 반응을 보고자 하였다. 분석결과는 단위근 검정결과 추정에 사용된 모든 수준변수들이 불안정하였으며 1차 차분결과 안정적인 것으로 나타나 I(1) 계열인 것으로 판명되었다. 따라서 공적분 관계를 살펴본 결과 변수들간의 공적분 관계가 있는 것으로 나타났다. 부분 조정모형을 사용한 결과 단기수입가격의 탄성치는 0.89, 국내가격의 탄성치는 2.10, 소득을 탄성치는 0.82를 보였으나 음의 수치를 보여주고 있다. 장기탄성치는 각각 1.04, 2.45, 0.97로서 모두 정상적인 방향을 보였으나 역시 소득의 탄성치는 음의 수치를 보여주고 있다.

본 분석에서는 수산물 수입에 대하여 수입단가와 국내가격과의 비율인 상대가격을 하나의 변수로 설정하였고, 외환위기 이후 변동환율제도로 바뀐 이후 환율에 대한 관심이 고조됨으로 인해 많은 관심을 받고 있는 명목환율의 변화에 대한 영향도 변수로 설정하였다. 그리고 기본적으로 소득의 영향을 보고자 하였다.

분석의 대상은 수산물의 주요 수입국가인 중국의 주요 수산물 개별 품목을 대상으로 분석하고자 한다.

이들의 관계가 선형의 형태를 가진다고 가정할 때 이를 함수형태로 표시하면 다음의 식 (1)과 같다.

$$IMQ_t = \alpha_0 + \alpha_1 RP_t + \alpha_2 EXC_t + \alpha_3 GDP_t + u_t \quad (1)$$

여기서

$$IMQ : \text{수입량}, \quad RP = \frac{P_f \times 100}{P}$$

$$P : \text{국내가격}, \quad P_f : \text{수입상품가격}$$

$$EXC : \text{명목환율}, \quad GDP : \text{소득}$$

3) Deyak, Timothy A., W. Charles Sawyer and Richard L. Sprinkle, "The adjustment of Canadian import demand to changes in income, prices, and exchange rates," Canadian Journal of Economics, Vol. 26, 1993, pp. 890 - 900.

4) Sinha, Dipendra, "An aggregate import demand function for Pakistan," Atlantic Economic Journal, Mar. 97, Vol. 25, Issue 1, p. 114.

2. 단위근 검정과 공적분 검정의 논리⁵⁾

단위근 검정과 공적분 논리에 관하여는 시계열분석에 있어서 널리 사용되고 있는 내용이므로 해서 자세한 설명은 생략하고 간략하게 논리만 제공한다.

먼저 단위근 검정에 관한 논리는 다음과 같다. 시계열 자료에 기초한 실증분석들은 시계열이 안정적(stationary)이라고 가정한다. 여기서 시계열변수가 안정적이라는 것은 시계열변수가 충격에 의해 그 추세치(평균)을 벗어나더라도 장기에는 그 추세치로 수렴하게 되는 성질을 말한다. 그러나 대부분의 거시 시계열 변수들이 불안정한 것으로 나타나 있다. 이러한 불안정한 시계열 자료를 가지고 전통적인 회귀분석을 실시할 경우 허구적 회귀현상이 발생할 수 있다. 따라서 회귀분석을 시행하기에 앞서 시계열 자료가 안정성을 갖고 있는지의 여부를 확인해야 하는데, 많이 사용되고 있는 방법이 단위근검정 방법이다.

단위근 검정 결과 시계열 자료가 불안정한 것으로 판정되면 시계열의 차분과정을 거쳐 안정적 시계열을 도출한 다음 회귀분석을 수행하게 된다. 여기서 어떤 시계열이 한번 차분된 후에 그 차분된 시계열이 안정적이라면 차분되기 이전의 시계열이 1차 적분되었다고 하고, $I(1)$ 이라 표기 한다. 일반적으로 시계열이 d 번 차분되어야 안정적 시계열이 된다면, 이 시계열을 d 차 적분되었다고 하고 $I(d)$ 로 표기한다.

이러한 단위근의 검정방법으로는 **DF**검정법, **ADF**검정법, **PP**검정법 등이 있으나, 본 논문에서는 **ADF**검정 결과를 제시한다.

다음으로 공적분 검정의 논리는 다음과 같다. 앞서 살펴본 바와 같이 일반적으로 단위근을 갖는 시계열의 경우, 허구적 회귀현상을 피하기 위해 차분과정을 거쳐 안정된 시계열을 가지고 회귀분석을 실시하여야 한다. 그러나 이 때 차분과정은 시계열의 고유한 잠재정보를 상실시키므로 동태적이고 안정적인 장기균형을 도출할 수 없게 된다는 문제가 있다. 따라서 불안정한 시계열의 수준변수를 사용하고자 할 경우, 개별적으로는 불안정한 변수들간의 선형결합이 안정적인 상태(공적분관계)인지를 즉, 장기균형관계 존재여부를 검정해 보아야 한다. 본 논문에서 공적분검정은 **Johansen**의 공적분 검정결과로 판정하였다.

3. 변수설정

추정모형에 대한 변수는 < 표 6 >에서 보는 바와 같다. 우선 종속변수로는 t 기간 동안 중국으로부터의 주요 수산물 수입품목 수입량(IMO_t^{CHO} , RP_t^{NAG} , RP_t^{AH} , IMQ_t^{KO} ,

5) D. N. Gujarati 저, 박완규 외 2인 공역, 「기초계량경제학」, 진영사, 1998., 이종원, 「계량경제학」, 박영사, 1994.

〈 표 6 〉 변수의 설명

	종속변수	독립변수
모형1	IMQ_t^{CHO}	RP_t^{CHO}, EXC_t, GDP_t
모형2	IMQ_t^{NAG}	RP_t^{NAG}, EXC_t, GDP_t
모형3	IMQ_t^{AH}	RP_t^{AH}, EXC_t, GDP_t
모형4	IMQ_t^{KO}	RP_t^{KO}, EXC_t, GDP_t
모형5	IMQ_t^{GAL}	RP_t^{GAL}, EXC_t, GDP_t
변수 설명	IMQ_t^{CHO} IMQ_t^{NAG} IMQ_t^{AH} IMQ_t^{KO} IMQ_t^{GAL} RP_t^{CHO} RP_t^{NAG} RP_t^{AH} RP_t^{KO} RP_t^{GAL} EXC_t GDP_t	t기의 중국으로부터의 조기(냉동) 수입량 t기의 중국으로부터의 낙지(냉동) 수입량 t기의 중국으로부터의 아귀(냉동) 수입량 t기의 중국으로부터의 꽃게(냉동) 수입량 t기의 중국으로부터의 갈치(냉동) 수입량 t기의 조기(냉동) 상대가격지수 t기의 낙지(냉동) 상대가격지수 t기의 아귀(냉동) 상대가격지수 t기의 꽃게(냉동) 상대가격지수 t기의 갈치(냉동) 상대가격지수 t기의 명목환율 t기의 소득

IMQ_t^{GAL} 이며, 독립변수로는 품목별 국내계통판매고가(P_t^d)와 중국으로부터의 주요 수입상품가격(P_t^f)의 비율인 상대가격($RP_t^{CHO}, RP_t^{NAG}, RP_t^{AH}, RP_t^{KO}, RP_t^{GAL}$) 그리고 환율변수인 명목환율(EXC_t)과 소득(GDP_t)이 각각 동일하게 적용되어 구성되어 있다.

4. 추정함수식

중국으로부터의 주요 수산물 수입품목에 대한 수입함수 추정식은 식 (2) - 식 (6)과 같다.

$$IMQ_t^{CHO} = \beta_0 + \beta_1 RP_t^{CHO} + \beta_2 EXC_t + \beta_3 GDP_t + \varepsilon_t^{CHO} \quad (2)$$

$$IMQ_t^{NAG} = \beta_0 + \beta_1 RP_t^{NAG} + \beta_2 EXC_t + \beta_3 GDP_t + \varepsilon_t^{NAG} \quad (3)$$

$$IMQ_t^{AH} = \gamma_0 + \gamma_1 RP_t^{AH} + \gamma_2 EXC_t + \gamma_3 GDP_t + \varepsilon_t^{AH} \quad (4)$$

$$IMQ_t^{KO} = \gamma_0 + \gamma_1 RP_t^{KO} + \gamma_2 EXC_t + \gamma_3 GDP_t + \varepsilon_t^{KO} \quad (5)$$

$$IMQ_t^{GAL} = \gamma_0 + \gamma_1 RP_t^{GAL} + \gamma_2 EXC_t + \gamma_3 GDP_t + \varepsilon_t^{GAL} \quad (6)$$

여기서 실제추정에 있어서는 환율을 제외한 변수들은 계절성이 있는 것으로 판단하여 이동평균의 방법으로 이를 제거한 후 로그변환하여 추정하였다.

5. 자료수집

본 연구에 이용된 자료는 1998년 1/4분기부터 2009년 3/4분기까지의 분기별 자료

〈표 7〉 표본자료에 대한 기본 통계값

변수	관찰개수	최소치	최대치	평균	표준편차
IMQ_t^{CHO}	47	2,343,308	25,186,113	12,763,898	5,408,979
IMQ_t^{NAG}	47	2,506,881	11,418,255	5,803,822	1,557,740
IMQ_t^{AH}	47	634,050	12,180,298	4,023,810	3,046,259
IMQ_t^{KO}	39	360,235	8,485,218	3,120,808	2,217,439
IMQ_t^{GAL}	47	694,930	10,393,624	4,632,040	2,280,332
RP_t^{CHO}	47	0.037	0.156	0.088	0.027
RP_t^{NAG}	47	0.008	0.025	0.014	0.004
RP_t^{AH}	47	0.030	0.107	0.063	0.017
RP_t^{KO}	39	0.013	0.064	0.031	0.013
RP_t^{GAL}	47	0.041	0.140	0.075	0.026
EXC_t	47	921	1,597	1,156	152
GDP_t	47	127,898	255,965	199,822	35,172

를 이용하였다. 우선 종속변수인 중국으로부터의 주요 수산물 수입량의 경우 한국무역협회 무역통계로부터 월별자료를 합계하여 분기별 자료로 재구성하였다.

첫 번째 독립변수인 상대가격지수의 수입단가는 한국무역협회 무역통계로부터 구한 품목별 월별자료를 합계하여 구한 분기별 수입가격(\$)을 같은 기간의 중량(kg)으로 나누어 각각의 수입단가를 구하였다. 국내가격의 경우는 수산물유통정보시스템의 어종별계통판매정보로부터 국내계통판매가격(원)에 판매량(kg)을 나누어 구한 국내 단가를 사용하였다.

두번째 변수인 환율의 경우는 통계청의 원화/달러(기준환율)의 분기별 종가평균자료를 사용하였다. 세 번째 변수인 소득변수는 통계청의 시장가격인 국내총생산을 GDP 디플레이터로 나누어 실질국내총생산으로 구성하여 사용하였다.

본 분석에 사용된 각 변수들에 대한 기본 통계값은 다음 〈표 7〉과 같다.

IV. 실증분석결과

1. 단위근 검정결과

먼저 이들 변수들의 시계열이 안정적인지를 검정하기 위하여 단위근 검정을 실시하였다. 중국으로부터의 주요 수산물 수입량과 각 상품의 상대가격, 환율, 소득에 대한 ADF(Augmented Dickey-Fuller)단위근 검정결과는 〈표 8〉에 제시된 바와 같다.

〈표 8〉에서 추세항을 포함시킨 경우와 포함시키지 않는 경우 모두를 살펴볼 때 각 변수들의 단위근검정결과를 살펴보면, 모든 변수에 있어서 일부시차에 따라서는 단위근을 갖고 있다는 귀무가설을 기각하여 안정성을 보이기도 하지만 완전히 안정적이라

〈 표 8 〉 모형변수들의 단위근 검정결과

시차 변수	ADF 검정(추세항 포함)				ADF 검정(추세항미포함)			
	1차	2차	3차	4차	1차	2차	3차	4차
lchow	-4.12**	-5.46***	-3.73**	-3.38*	-4.22***	-5.42***	-3.49**	-2.92*
lchorp	-3.07	-1.91	-1.55	-1.50	-2.95**	-1.73	-1.58	-1.53
lnagw	-4.29***	-3.86**	-2.83	-3.64	-4.01***	-3.54**	-3.02**	-3.61***
lnagrp	-2.51	-3.78**	-2.20	-1.83	-1.57	-1.54	-1.21	-0.81
lahw	-5.07***	-3.29*	-2.61	-1.90	-1.40	-0.91	-1.22	-1.28
lahrp	-2.57	-2.23	-1.82	-1.35	-2.63*	-2.25	-1.81	-1.71
lkow	-2.50	-1.29	-1.61	-2.69	-2.87*	-2.58	-3.12**	-4.42***
lkorp	-4.82***	-2.90	-3.02	-2.90	-4.94***	-3.02	-3.26**	-3.19**
lgalw	-3.00	-2.39	-1.84	-1.94	-2.89*	-2.52	-2.10	-2.23
lgalrp	-4.16**	-2.75	-1.88	-1.73	-3.47**	-2.55	-2.01	-1.89
lexc	-2.11	-1.69	-2.29	-1.99	-2.17	-2.05	-2.03	-1.77
lgdp	-1.47	-2.40	-0.99	-2.06	-2.99**	-2.66*	-3.09**	-4.46***

주) 1) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 귀무가설을 기각하는 것으로 추정됨.

2) 여기서 귀무가설은 '단위근이 존재한다' 이다. 즉 시계열이 불안정하다임.

〈 표 9 〉 1차 차분변수에 대한 단위근 검정결과

시차 변수	ADF 검정(추세항 포함)			ADF 검정(추세항미포함)		
	1차	2차	3차	1차	2차	3차
dlchow	-8.94***	-5.25***	-5.40***	-8.44***	-5.27***	-5.18***
dlchorp	-8.23***	-5.36	-3.76**	-8.35***	-5.45***	-3.87***
dlnagw	-6.76***	-7.67***	-4.40***	-6.74***	-7.53***	-4.22***
dlnagrp	-6.53***	-4.68***	-4.71***	-6.43***	-4.83***	-4.85***
dlahw	-8.36***	-6.16***	-5.62***	-8.47***	-6.19***	-5.58***
dlahrp	-5.83***	-5.02***	-4.38***	-5.80***	-5.02***	-4.32***
dlkow	-9.19***	-5.39***	-4.64***	-8.44***	-4.35***	-3.07**
dlkorp	-8.34***	-5.78***	-5.08***	-8.44***	-5.71***	-4.84***
dlgalw	-6.90***	-5.97***	-4.27***	-6.90***	-5.94***	-4.17***
dlgalrp	-8.71***	-7.35***	-5.04***	-8.71***	-7.31***	-4.97***
dlexc	-4.43***	-3.26*	-3.21*	-4.32***	-3.28**	-3.22**
dlgdp	-4.27***	-5.44***	-5.31***	-3.56**	-4.31***	-3.06**

주) 1) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 귀무가설을 기각하는 것으로 추정됨.

2) 여기서 귀무가설은 '단위근이 존재한다' 이다. 즉 시계열이 불안정하다임.

고 볼 수는 없으며, 일반적으로 거시경제자료들이 불안정한 것으로 알려져 있는 것처럼 환율변수의 경우는 모든 시차에 대해서 안정적이지 못한 것으로 나타났다.

따라서 이들 변수들의 1차 차분한 자료에 대한 단위근 검정을 실시하였다. 〈 표 9 〉의 결과를 살펴보면 일부시차에 있어서는 귀무가설을 기각시키지 못하고 있으나, 시

차수 1의 경우, 어떤 경우에도 10% 수준에서는 귀무가설을 모두 기각시키고 있음을 알 수 있다.

2. 공적분 검정결과

공적분검정은 Johansen의 공적분 검정결과로 판정하여 결과를 < 표 10 >에 제시하였다. 분석하고자 하는 모형에 대하여 검정한 결과 모든 모형에 대하여 공적분 관계가 존재함을 알 수 있다. 따라서 모형에 사용된 변수들간에 장기균형관계가 성립함을 알 수 있다.

< 표 10 > 공적분 검정결과

	Johansen Cointegration Test									
	상수항					상수항+추세				
	모형 I	모형 II	모형 III	모형 IV	모형 V	모형 I	모형 II	모형 III	모형 IV	모형 V
Likelihood Ratio 값	49.2**	56.3***	64.5***	64.9***	58.7***	61.2*	66.6**	70.8***	88.5***	80.3***

주) *, **, ***은 각각 10%, 5% 및 1% 수준에서 공적분이 존재하는 것으로 추정됨.

이상에서 추정하고자 하는 변수들의 단위근 검정 및 공적분 검정을 통하여 각 수준 변수들이 불안정 시계열이지만 공적분 관계를 가짐으로 해서 일반 회귀분석을 통하여 중국으로부터의 각 수입품목에 대한 상대가격지수, 환율, 소득에 대한 장기적 함수관계를 측정할 수 있게 되었다.

3. 수산물 수입함수의 추정

우리나라 수산물 수입함수는 식 (2) - 식 (6)에 따라 추정하였다. 1998년 1/4분기부터 2005년 4/4분기까지 표본을 대상으로 최소자승법(OLS)을 실시한 추정결과는 식 (7)과 같다.

< 모형 I: 중국으로부터의 조기(냉동) 수입 >

$$LCHOW = 23.5^{***} - 0.65^{***}LCHORP - 1.86^{***}LEXC + 0.34LGDP \quad (7)$$

$$(3.32) \quad (-3.35) \quad (-3.64) \quad (0.95)$$

$$Adj - R^2 = 0.35 \quad F = 9.27 \quad (Prob < 0.000)$$

() 안은 t-value이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적임.

식 (7) 모형 I 인 중국으로부터의 조기(냉동)수입에 대한 추정결과를 살펴보면 다음과 같다. 환율이 변동환율제도로 바뀐 1998년 이후 자료를 사용한 모형의 적합성은 F 값이 9.27로서, 1% 수준에서 모형은 유의적이며, 모형 I 변수들의 설명력은 $Adj - R^2$

자유변동환율체제하의 수산물 수입에 대한 환율의 장단기 영향분석 - 중국으로부터의 주요 수산물 수입품목을 중심으로 -

가 0.35로서 35% 정도이다. 그리고 추정계수는 세 독립변수 중 상대가격지수, 환율이 각각 1% 수준에서 유의적인 것으로 나타났다.

결과에 대한 분석은 우선 변수들의 추정계수의 부호가 경제적 직관과 부합된다. 즉 수입량의 변화는 상대가격의 변화와 음의 관계를 보여주고 있고 환율수준 역시 음의 관계를 보여주고 있다. 하지만 소득변수의 부호는 플러스로서 우리의 직관과 부합되지만 유의적이지는 않았다.

유의적인 추정계수를 살펴보면, 상대가격은 (-)0.65로서 상대가격 1% 증가는 중국으로부터의 조기(냉동) 수산물 수입물량을 장기적으로 0.65% 감소시키는 것으로 나타났다. 환율의 경우는 (-)1.86으로, 환율 1% 상승은 우리나라 수산물 수입물량을 장기적으로 1.86% 감소시키는 것으로 나타났다.

< 모형 II : 중국으로부터의 낙지(냉동) 수입 >

$$LNAGW = 6.35 - 0.20LNAGRP - 0.29LEXC + 0.85***LGDP \quad (8)$$

(1.50) (-1.53) (-1.02) (3.80)

$$Adj-R^2 = 0.33 \quad F = 8.77 \quad (Prob < 0.000)$$

()안은 t-value이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적임.

식 (8) 모형 II인 중국으로부터의 낙지(냉동)수입에 대한 추정결과를 살펴보면 다음과 같다. 동 기간동안의 분석모형의 적합성은 F값이 8.77로서 1% 수준에서 유의적이며, 모형 II 변수들의 설명력은 $Adj-R^2$ 0.33으로서 33% 정도이다. 추정계수는 세 독립변수 중 소득만이 1% 수준에서 유의적인 것으로 나타났다. 소득의 추정계수값은 0.85로서, 소득 1% 상승에 대하여 중국으로부터의 낙지(냉동)에 대한 수입이 0.85% 상승하는 것으로 나타났다.

< 모형 III: 중국으로부터의 아귀(냉동) 수입 >

$$LAHW = -20.6*** - 0.26LAHRP - 0.47LEXC + 3.13***LGDP \quad (9)$$

(-3.93) (-1.43) (-1.16) (11.4)

$$Adj-R^2 = 0.81 \quad F = 70.2 \quad (Prob < 0.000)$$

()안은 t-value이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적임.

식 (9) 모형 III인 중국으로부터의 아귀(냉동)수입에 대해서는 추정결과가 다음과 같다. 낙지(냉동)와 마찬가지로 모형은 F값이 70.2로서 1% 수준에서 유의적이며, 설명력은 $Adj-R^2$ 로서 81%의 높은 설명력을 보이고 있다. 하지만 상대가격지수 및 환율은 유의적이지 못하였고, 소득만이 1% 수준에서 유의적이었다. 추정계수가 3.13으로 소득변수에 대하여 1% 상승에 대하여 수입이 3%를 상회하는 결과를 보여주고 있다.

< 모형 IV: 중국으로부터의 꽃게(냉동) 수입 >

$$LKOW = -26.2^{***} - 0.50^{**}LKORP - 0.65LEXC + 3.57^{***}LGDP \quad (10)$$

(-2.79) (-1.88) (-1.14) (6.31)

$$Adj-R^2 = 0.62 \quad F = 21.8 \quad (Prob < 0.000)$$

() 안은 t-value이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적임.

식 (10) 모형 IV인 중국으로부터의 꽃게(냉동)수입에 대해서는 모형의 적합성을 보면 F값이 21.8로서 1% 수준에서 유의적으로 나타났으며, 설명력은 $Adj-R^2$ 0.62로서 62% 정도의 설명력을 보이고 있다. 모든 변수가 직관과 일치하는 것으로 나타났으며, 유의적인 변수로는 상대가격지수와 소득변수로 나타났다. 상대가격지수는 -0.50로서 비탄력적이며, 반면 소득의 경우는 아귀(냉동)와 마찬가지로 3.37로서 탄력성이 높은 것으로 나타났다.

< 모형 V: 중국으로부터의 갈치(냉동) 수입 >

$$LGALW = -4.70 - 0.48^{**}LGALRP + 0.56LEXC + 1.19^{**}LGDP \quad (11)$$

(-0.59) (-2.24) (1.12) (2.63)

$$Adj-R^2 = 0.42 \quad F = 10.7 \quad (Prob < 0.000)$$

() 안은 t-value이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적임.

식 (11) 모형 V인 중국으로부터의 갈치(냉동)의 수입은 모형은 1% 수준에서 유의적이며, 설명력은 42%를 보여주고 있다. 유의적인 변수는 상대가격지수와 소득이었다. 상대가격의 경우는 추정계수가 0.48로서 비탄력적이다. 그리고 소득의 경우는 1.19로서 탄력적인 경우로 나타났다.

4. 오차수정모형 분석결과

다음은 모형 I - 모형 V까지의 장기균형관계분석에서 환율의 유의적인 모형인 모형 I에 대한 오차수정모형을 하였다. 이 분석은 단기불균형 상황이 조정되는 과정을 보고자 함이다. 분석결과를 제시하면 다음 식 (12)와 같다.

< 모형 I: 중국으로부터의 조기(냉동) 수입 >

$$\begin{aligned} \Delta LCHOW_t = & 0.01 - 0.49^{**}EC_{t-1} - 0.27\Delta LCHOW_{t-1} - 0.34^{**}\Delta LCHOW_{t-2} \\ & (0.20) \quad (-2.59) \quad (-1.40) \quad (-2.67) \\ & - 0.35^{*}\Delta LCHORP_{t-1} - 0.37\Delta LEC_{t-1} + 3.32\Delta LGDP_{t-1} + v_t \quad (12) \\ & (-1.75) \quad (-0.30) \quad (1.30) \end{aligned}$$

$$Adj-R^2 = 0.40 \quad F = 5.97 \quad (Prob < 0.000)$$

()안은 t-value이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적임.

결과를 보면, 단기에 있어서 유의적인 변수는 오차수정항, 2기전의 수입물량, 그리고 1기전의 상대가격 물량으로 나타났다. 이는 중국으로부터의 조기(냉동) 수입량의 단기변동은 2기전의 수입물량의 변동부분과 1기전의 상대가격 변동부분이 설명하고 있는 것이다. 그리고 오차수정항도 영향을 주고 있는데, 이것은 전기의 실제치와 균형치간의 괴리 중 일부가 금기의 수산물 수입량의 변화에 수정반영됨을 의미한다. 즉 전기의 오차부분 중 약 49%가 금기 수산물 수입량의 변화에 음의 방향으로 수정반영됨을 의미한다. 마지막으로 환율의 단기 변화의 영향은 부호는 직관과 일치되지만 유의적이지 않았다.

결론적으로 앞서 살펴본 장기균형관계와 단기균형조정과정을 종합해 볼 때 중국으로부터의 조기(냉동) 수입품의 경우, 장기적으로는 환율의 영향을 받지만 단기적으로는 유의적인 영향을 받는다고 말할 수 없다.

V. 요약 및 결론

우리나라가 변동환율체제로 전환한 이후 중국으로부터의 주요 수산물 수입 중 명목 환율과 상대가격 그리고 소득을 중심으로 영향관계를 분석한 결과는 다음과 같다.

먼저 장기균형관계를 중심으로 주요 수입품목 중 소득에 대한 영향은 유의적인 경우, 낙지(냉동)을 제외한 아귀(냉동), 꽃게(냉동), 갈치(냉동)은 모두 탄력적인 것으로 나타났다.

상대가격의 경우는 수입가격(\$)와 국내가격(W)의 비율로서 상대가격지수로 분석한 결과, 유의적인 모형을 중심으로 보면 모두 1보다는 낮은 수치로서 비탄력적인 것으로 나타났다. 이 결과는 국내가격과 수입가격만의 비율에 반응하는 결과로서 환율을 포함하지 않은 경우 상대가격의 탄력성은 낮은 것으로 나타난 것이다.

명목환율의 영향은 모형 5가지 중 조기(냉동) 모형만이 유의적이었으며 탄력적인 수치로 나타났다. 이 모형에서 상대가격지수와 비교해 보면, 상대가격보다는 환율의 영향이 더 큰 것으로 나타나 환율의 수준에 더 민감함을 알 수 있었다.

이상에서 세변수의 영향을 알아보기 위해 5가지 모형의 장기적인 영향분석을 하였다. 이를 통해 모형의 적합성과 개별 독립변수들의 유의성을 확인하였으나 분석의 초점인 환율의 영향은 모형 I에서만 확인하였다.

따라서 모형 I에 대해 단기조정과정인 오차수정모형을 구성하여 분석하였다. 분석 결과 유의적인 변수는 오차수정항, 2기전의 수입물량, 그리고 1기전의 상대가격 물량으로 나타났다. 이는 중국으로부터의 조기(냉동) 수입량의 단기변동은 2기전의 수입

물량의 변동부분과 1기전의 상대가격 변동부분이 설명하고 있는 것이다. 그리고 오차 수정항도 영향을 주고 있는데, 이것은 전기의 실제치와 균형치간의 괴리 중 일부가 금기의 수산물 수입량의 변화에 수정반영됨을 의미한다. 즉 전기의 오차부분 중 약 49%가 금기 수산물 수입량의 변화에 음의 방향으로 수정반영됨을 의미한다. 마지막으로 환율의 단기 변화의 영향은 부호는 직관과 일치되지만 유의적이지 않았다. 이것은 조기(냉동)품목의 경우, 장기적으로는 상대가격과 환율의 영향을 받지만 단기에 있어서는 통계적으로 그 영향이 있다고 할 수 없다. 그 이유는 장기적으로는 일반적인 수입 품목과 마찬가지로 음의 영향을 받는 것이 당연하다 할 것이나 단기에 있어서는 수입을 함에 있어서 수준환율의 변화가 크지 않기 때문에 수입의 영향변수로 고려되지 않는다는 점이 반영된 것이라 볼 수 있다.

이상의 내용으로 향후 우리나라의 중국 수산물수입에 대한 전망을 해볼 때 주요 수산물의 경우 첫째, 환율이 제외된 상대가격의 경우 일부 모형에서는 유의적이지 않았지만 여전히 비탄력적으로 음의 영향을 미치고 있어서 향후에도 상대가격으로 인한 영향이 존재할 것으로 보인다.

둘째, 환율의 경우 분석대상 수산물 중에는 하나의 모형에서만 유의적으로 나타나 수입량과 음의 관계로 영향을 주고 있음을 확인하기에는 부족함이 있었다. 하지만 대부분의 모형에서 유의적이지는 않았지만 음의 관계를 확인할 수 있었다. 또한 다른 연구⁶⁾를 통해 중국으로부터의 수입수산물 전체 모형에 대한 유의적인 결과를 확인한 바 있기 때문에 이들 모형에서의 유의적이지 않음은 개별 품목에 대한 분석결과로 보여진다. 그리고 이 변수의 영향력을 더 확인하기 위해서는 본 연구 모형 이외의 다른 수입수산물에 대하여 향후 추가분석이 필요하리라 판단된다. 이 부분은 추후 연구로 미루기로 한다.

셋째, 수입요인 변수중의 하나인 소득의 경우도 중국으로부터의 수산물 수입의 경우 대부분이 유의적으로 나타남에 따라 앞으로 국민소득이 더 높아진다고 했을 때 탄력적으로 나타난 소득탄력성의 수치를 통해 더 많은 수입이 이루어질 것으로 예상된다.

마지막으로 앞서도 일부 제시하였지만 본 연구의 한계점을 보면 첫째, 중국으로부터의 일부 수입수산물 품목만을 대상으로 하였다는 점이다. 본 연구에서 제시한 중국으로부터의 일부 세부품목에 대한 결과를 가지고 모든 변수에 대한 결과를 일반화하기에는 부족한 점이 있음을 확인하였다. 따라서 추가적으로 세부품목에 대한 분석을 실시하는 것이 필요하다 하겠다. 둘째, 중국뿐만 아니라 여러 국가로부터의 수입이 증가한다고 볼 때 기타 주요 수산물 수입국가들에 대한 분석도 필요한 것으로 사료된다.

6) 김기수 · 김우경, “환율과 환율변동성의 변화가 수산물 수입에 미치는 영향분석”, 수산경영론집, 제37권 2호, 2006.

자유변동환율제제하의 수산물 수입에 대한 환율의 장단기 영향분석 - 중국으로부터의 주요 수산물 수입품목을 중심으로 -

향후 과제로 남겨둔다. 셋째, 분석방법에 있어서는 분기별 자료를 사용한 시계열분석을 활용하였는데 보다 많은 자료의 확보측면에서 시계열자료와 횡단면자료의 혼합형태인 패널자료를 활용한 분석도 필요하리라 본다. 넷째, 거시적인 측면에서 아직까지 중국과의 무역자유화가 이루어지지 않은 측면에서 관세인하를 통한 수입자유화나 FTA추진 등의 국제통상구조 변화에 따른 분석이 향후 연구과제로 제시될 수 있겠다.

참고문헌

- 김기수 · 김우경, “환율과 환율변동성의 변화가 수산물 수입에 미치는 영향분석”, 수산경영론집, 제37권 2호, 2006.
- 김규환, “환율변동이 우리나라의 무역에 미치는 영향”, 한국은행 금융경제연구, 제47호, 1992. 1.
- 김병률 · 김배성 · 조영수 · 이용호, “환율하락이 농산물 수출입에 미치는 영향”, **KREI** 농정연구속보 제33권, 2006. 5, pp. 6 - 13.
- 모수원 · 김장범, “환율변동성과 무역흐름”, 무역학회지, 제26권 제2호, 2001. pp.199 - 217.
- 박상준, “환율변동성이 우리나라 수출에 미치는 영향분석”, 한국경제의 분석, 한국금융연구원, 제7권 3호, 2001. pp.179 - 213.
- 서근태 · 최봉호, “지역수출에 대한 환율과 세계경기의 영향”, 무역학회지, 제27권 제4호, 2002. 12, pp. 281 - 294.
- 이종원, 계량경제학, 박영사, 1994.
- 정상국, “실질환율의 수준과 변동성이 한국의 수출입물량에 미치는 효과: 다변량 IGARCH - M 모형의 적용”, 국제무역연구, 제11권 제1호, 2005. 4, pp. 151 - 178.
- 최창규, “대일 · 대미 실질환율과 수출입간의 관계분석”, 한국은행금융경제연구소 경제분석, 제4권 제1호, 1998. 2.
- D. N. Gujarati 저, 박완규 외 2인 공역, 기초계량경제학, 진영사, 1998.
- 무역통계, 무역협회, (<http://www.kita.net/>)
- 수산물 유통정보 - 수출입통계 <http://www.fifis.kr>
- Deyak, Timothy A., W. Charles Sawyer and Richard L. Sprinkle, “The adjustment of Canadian import demand to changes in income, prices, and exchange rates”, *Canadian Journal of Economics*, Vol. 26, 1993, pp. 890 - 900.
- Giovanni Dell' ariccia, “Exchange Rate Fluctuations and Trade Flows: Evidence from the European Union”, *IMF Staff Papers*, Vol. 46, No. 3.
- Michael D. McKenzie, “The impact of exchange rate volatility on Australian trade flows”, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 1998. 8, pp. 21 - 38.
- Michael D. McKenzie and Robert D. Brooks, “The impact of exchange rate volatility on German-US trade flows”, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 1997. 7, pp. 73 - 87.
- Silvana Tenrero, “On the trade impact of nominal exchange rate volatility”, *Journal of Development Economics*, 2006. 3, pp. 1 - 24.
- Sinha, Dipendra, “An aggregate import demand function for Pakistan”, *Atlantic Economic Journal*, Mar. 97, Vol. 25, Issue 1, p. 114.

A Study on the Long and Short Term Effect of Exchange Rate about the Import of Korea's Fisheries during Feely Flexible Exchange Rate System Period
- Focus on Main Fisheries Imported from China -

Woo-Kyung Kim and Ki-Soo Kim

Abstract

This study analyzes the long and short term effect of exchange rate on the import of Korea's fisheries focussed on main fisheries imported from China. The estimation models consist of the following contents. The first model consists of one dependent variable-import quantity of fisheries imported from China(IMQ_t^{CHO}) and three independent variables- RP_t^{CHO} , EXC_t and GDP_t . The second one-one dependent variable-import quantity of fisheries imported from China(IMQ_t^{NAG}) and three independent variables- RP_t^{NAG} , EX_t and GDP_t . the third one-one dependent variable-import quantity of fisheries imported from China(IMQ_t^{AH}) and three independent variables- RP_t^{AH} , EX_t and GDP_t . the forth one-one dependent variable-import quantity of fisheries imported from China(IMQ_t^{KO}) and three independent variables- RP_t^{KO} , EX_t and GDP_t . the last one is made up of one dependent variable-import quantity of fisheries imported from China(IMQ_t^{GAL}) and three independent variables-, RP_t^{GAL} , EX_t and GDP_t . and .

The estimation results show that exchange rate of the independent variables are statistically significant in only the first model. The figure is elastic. Especially, the effect of exchange rate in first model is grater than that of the . However, the effect of exchange rate, one of independent variables in the ECM, is not statistically significant.

key words : Freely Flexible Exchange Rate System, Exchange Rate, Import of Korea's Fisheries from China