

환율과 환율변동성의 변화가 수산물 수입에 미치는 영향분석

김기수* · 김우경**

A Study on the Effect of Exchange Rate and Exchange Risk about the Import of Korea's Fisheries.

Kim, Ki Soo · Kim, Woo Kyung

〈 목 차 〉

- | | |
|---------------------|------------|
| I. 서론: 문제제기 | V. 요약 및 결론 |
| II. 우리나라 수산물 수입실태분석 | 참고문헌 |
| III. 추정모형의 제시 | Abstract |
| IV. 실증분석 | |

I. 서론 : 문제제기

1997년 외환위기 이후 우리나라의 환율제도는 자유변동환율제도로 전환하였다. 그 후 초기에 한때 1,600원대까지 치솟았던 대미달러환율은 점차 떨어져 최근 2006년에 들어와서는 1000원대 마저 무너진 상황이다. 그리고 환율변동성 또한 이전제도의 평균변동성과 비교해 볼 때 동남아시아에서 외환위기를 맞았던 인도네시아나 태국에 비해서는 낮지만 2배 넘게 증가하였다¹⁾. 이러한 현상이 지속될 경우 우리나라 수출은 달러로 표시한 수출상품가격이 상승하여 경쟁국 제품에 비해 가격이 비싸지게 되므로 외국으로부터의 수출주문량이 줄어들어 수출이 감소하게 된다. 반면에 상품수입에 있어서는 원화로 표시된 수입통관가격을 하락시켜 수입품의 소비가 늘게 되어 수입업자들

접수 : 2006년 7월 5일 게재확정 : 2006년 9월 2일

* 부경대학교 국제통상학부 교수(Corresponding author : 051-620-6526, kimks@pknu.ac.kr)

** 부경대학교 국제통상물류학과 박사과정 수료

1) 송치영(2001). 인도네시아 129.4, 태국 19.4, 한국 2.4

에게 수입확대를 유도하므로써 수입이 증가하는 것이 일반적이다.

수산업분야도 예외는 아니라고 보여진다. 1996년부터 2005년까지 최근 10년간 수산물수입 현황을 보면 9.2%의 높은 연평균증가율을 보이고 있는데 이는 수산물에 대한 수요가 증가하고 있는 가운데 국내공급부족으로 인한 수입의 증가가 상당부분 영향을 미친 것으로 짐작할 수 있겠다. 이에 더하여 환율하락도 일조를 한 것으로 짐작해볼 수 있을 것이다. 따라서 향후 환율하락이 지속될 경우 수산물 수입은 한층 더 확대될 것으로 예상된다.

한편 수산물 수출의 경우는 최근 10년간 (-)3.7%의 연평균 증가율을 보이고 있는데 이는 국내 생산여건이 유류대 인상, 보조금 삭감 등으로 인한 비용상승과 수산자원의 감소로 어려움에 처해 있으며, 이의 결과로 수산물 수출가격 또한 적정가격을 유지하기가 점점 어려워지는 것으로 미루어 짐작할 수 있다. 또한 수입과 마찬가지로 환율역시 영향을 주었으리라 예상해 볼 수 있다. 따라서 환율하락이 지속된다면 수산물 수출은 더욱 어려워질 것으로 보여진다.

이상의 내용을 보건대 향후 우리나라 수산물무역에 있어서 여러 가지 환경변화와 더불어 환율의 영향도 고려해보아야 할 것으로 판단되며 이에 대한 다양한 연구가 진행되어야 할 것으로 보여진다.

이에 본 연구는 수산물무역에 있어서 점차 비중이 높아지고 있는 수입부문에 초점을 맞추어 환율과 환율변동성이 수산물수입에 어느 정도 영향을 미치는지에 대한 정보를 제공하는 것이 의미가 있으리라 판단되어 연구를 진행하고자 한다.

따라서 본 연구에서는 이런 목적하에 1997년 12월부터 적용되고 있는 자유변동환율제도하의 환율과 환율변동성 변수 그리고 수입에 직접적인 영향을 미치고 있는 수입단가와 우리나라 생산가격과의 비율인 상대가격 변수를 함께 고려하여 살펴보고자 한다. 또한 이들 변수들의 관계를 주요 수산물 수입국인 중국과 일본을 대상으로 살펴보기로 한다.

이를 위하여 우선 II장에서는 우리나라 수산물 수입실태를 분석하였고, III장에서는 추정모형에 대한 이론적 기초 그리고 추정방법에 대해 정리한다. IV장에서는 실증분석으로서 단위근과 공적분 검정결과 및 추정식의 회귀분석 결과를 제시한다. 마지막으로 V장에서 요약 및 결론을 제시하기로 한다.

II. 우리나라 수산물 수입실태분석

우리나라의 총수출입액 및 수산물 수출입액의 연도별추이는 < 표 1 > 과 같다.

< 표 1 > 에 의하면 우리나라의 수산물 수출은 2005년 수출액이 1,193백만달러로서

환율과 환율변동성의 변화가 수산물 수입에 미치는 영향분석

〈표 1〉 연도별 수산물 수출입 추이

(단위 : 백만달러, %)

연도	수출			수입			수산물 무역수지
	국가전체	수산물	구성비(%)	국가전체	수산물	구성비(%)	
1996	129,715	1,635	1.3	150,339	1,080	0.7	555
1997	136,164	1,493	1.1	144,616	1,045	0.7	448
1998	132,313	1,369	1.0	93,282	587	0.6	782
1999	143,685	1,521	1.1	119,752	1,179	1.0	342
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
연평균 증가율	9.1	-3.7		6.3	9.2		

자료 : 무역통계, 무역협회, <http://www.kita.net/>

수산물 수출입정보 시스템 <https://trade.suhyup.co.kr/index.asp>로부터 재구성

국가전체 수출액 284,419백만달러의 0.4%에 해당하며, 이 수치는 1996년의 경우 국가전체 총수출액 대비 수산물 수출액의 비중이 1.3%에 비하면 상당히 줄어든 것이다.

연평균증가율을 살펴보면 1996년 - 2005년까지 10년동안 연평균 3.7%의 감소율을 보이고 있다. 이러한 감소율은 이 기간동안 우리나라 총수출이 연평균 9.1%성장한 것과 비교하면 그 감소폭이 매우 큰 것으로 우리나라의 전체산업에서 수산업의 비중이 점점 줄어들고 있음을 알 수 있다.

다음으로 수산물 수입의 경우를 보면 2005년의 수산물수입액이 2,382백만달러로서 국가전체 수입액 261,238백만달러 대비 수산물 수입액의 비중이 0.9%에 해당하며 이 비중은 1996년의 국가전체 수입액 대비 수산물 수입액의 비중이 0.7%에 비해 약간 높아지고 있는 수치이다.

연평균증가율을 살펴보면 1996년 - 2005년까지 연평균 9.2%의 증가율을 보이고 있다. 이 증가율은 국가전체 총수입의 연평균증가율 6.3%보다 더 빠른 속도이다.

수산물 국별 수입현황을 살펴보면 2001년 이후 주요 수입국이 중국, 러시아, 일본, 베트남, 미국 등이며, 2005년을 기준으로 보면 중국이 936백만달러로서 수산물 수입 총액의 39%를 차지하고 있으며, 러시아는 277백만달러로서 12%, 일본, 베트남은 각각 7%, 미국이 6%의 비중을 차지하고 있다.

연평균증가율을 살펴보면 2001년 이후 5년간 중국이 10.2%, 러시아가 15.8%, 일본

〈표 2〉 주요국별 수산물 수입현황

(단위 : 백만달러, %)

연도 국가	2001		2002		2003		2004		2005		연평균 증가율 (%)
	금액	비율 (%)	금액	비율 (%)	금액	비율 (%)	금액	비율 (%)	금액	비율 (%)	
전체	1,648	100	1,884	100	1,961	100	2,261	100	2,382	100	9.6
중국	634	38	719	38	714	36	910	40	936	39	10.2
러시아	154	9	216	11	299	15	277	12	277	12	15.8
일본	139	8	146	8	149	8	181	8	173	7	5.6
베트남	101	6	122	6	130	7	144	6	164	7	12.9
미국	159	10	174	9	153	8	136	6	153	6	-1

자료 : 수산물 수출입정보 시스템 <https://trade.suhyup.co.kr/index.asp>로부터 재구성

이 5.6%, 베트남이 12.9%, 미국이 6%의 증가율을 보이고 있다. 주요 수입국 중에서 중국이 비중이 가장 높을 뿐만 아니라 수산물 전체 연평균증가율을 상회하고 있어 향후 수산물 주요 수입국가가 될 가능성이 높아지고 있다.

수산물 연도별 주요 수입품목을 살펴보면 2005년도에는 조기(냉동), 명태(냉동), 갈치(냉동) 등으로써 모든 품목이 냉동이며, 이들 품목은 또한 최근 1999년 이후부터 2005년까지의 주요 수입품목이기도 하다. 주목할만한 것은 새우류(냉동)가 상위에 올라오므로써 점차 수입수산물의 고급화가 진행되고 있음을 볼 수 있다.

수산물 수입품목을 국별로 살펴보면 중국의 경우 2001년과 2005년을 비교해볼 때 조기, 낙지, 갈치의 경우는 꾸준한 수입을 유지하고 있는 반면 2005년에 많이 수입되고 있는 품목으로 추가된 것이 꽃게 그리고 캐비아대용물로서 중국으로부터의 수입도 점차 고급화되고 있음을 알 수 있다.

〈표 3〉 수산물 연도별 주요 수입품목

연도 순위	1999년	2001년	2003년	2005년
1	명란(냉동/피레트, 어육제외)	조기(냉동)	명태(냉동)	조기(냉동)
2	조기(냉동)	명란(냉동/피레트, 어육제외)	조기(냉동)	명태(냉동)
3	기타연육(냉동)	갈치(냉동)	기타연육(냉동)	기타연육(냉동)
4	아귀(냉동)	아귀(냉동)	명란(냉동/피레트, 어육제외)	갈치(냉동)
5	명태연육(냉동)	명태연육(냉동)	갈치(냉동)	기타새우와보리새우(냉동)

자료 : 수산물 수출입정보 시스템 <https://trade.suhyup.co.kr/index.asp>로부터 재구성

환율과 환율변동성의 변화가 수산물 수입에 미치는 영향분석

〈표 4〉 우리나라의 수산물 수입국별 주요 수입품목

순위	중국		러시아	
	2001년	2005년	2001년	2005년
1	조기(냉동)	조기(냉동)	명란(냉동/피레트, 어육제외)	명태(냉동)
2	갈치(냉동)	낙지(냉동)	명태(냉동)	대게(산것,신선,냉장)
3	까나리(냉동)	갈치(냉동)	임연수어(냉동)	기타게(산것,신선,냉장)
4	낙지(냉동)	꽃게(냉동)	대구(냉동)	명란(냉동/피레트, 어육제외)
5	기타어류(신선,냉장)	캐비아대용물	기타넙치류(냉동)	임연수어(냉동)
순위	일본		미국	
	2001년	2005년	2001년	2005년
1	명태(신선,냉장)	명태(신선,냉장)	명태연육(냉동)	명태연육(냉동)
2	갈치(신선,냉장)	갈치(신선,냉장)	아귀(냉동)	아귀(냉동)
3	돔(활어)	돔(활어)	기타연육(냉동)	명란(냉동/피레트, 어육제외)
4	기타어류(냉동)	기타어류(신선,냉장)	명란(냉동/피레트, 어육제외)	기타연육(냉동)
5	꽁치(학꽁치포함(냉동))	기타어류(냉동)	임연수어(냉동)	대구(냉동)

자료 : 수산물 수출입정보 시스템 <https://trade.suhyup.co.kr/index.asp> 로부터 재구성

다음으로 러시아의 경우 주요 수입품목은 2001년의 경우 고급수산물인 명란이 가장 많이 수입되었으나 2005년에는 그 수입이 많이 줄었고 대신 대게 및 기타게 품목수입이 많이 늘었다.

일본으로부터의 주요 수산물 수입품목을 살펴보면 명태, 갈치, 돔과 같은 품목이며 큰 변화는 없는 것으로 나타났으며, 미국의 경우 역시 2005년도 수입품목이 명태연육, 아귀, 명란, 기타연육, 대구 등의 수입품목으로 구성되어 있으며 2001년과 비교해 크다란 변화는 없는 것으로 나타났다.

다음으로 우리나라 주요 수입수산물 국가들의 수입단가를 살펴보면 2001년 불변가 격기준으로 볼 때 2005년에 전체 수산물 수입단가는 1.69\$를 보이고 있는 가운데 중국이 1.68, 러시아가 1.17, 일본이 1.90, 베트남이 1.95, 미국이 2.03으로써 미국이 가장 높은 것으로 나타났으며 러시아가 가장 낮은 것으로 나타났다.

이들 수입단가의 연도별 추이를 보면 전체적으로 2.7%의 증가율을 보이고 있어 우리나라의 수산물수입에 있어서 점차 고급화되고 있음을 알 수 있고, 개별국가별로 살펴보면 중국의 경우 6.4%의 가장 높은 증가율을 보이고 있어 향후에는 중국으로부터의 수산물수입이 고급화될 것이라는 추측을 해볼 수 있겠다. 러시아의 경우는 -7.8%

〈표 5〉 연도별 국별 수산물 수입단가

(단위 : \$/kg, %)

연도 국가	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	연평균 증가율
전체	1.52	1.52	1.49	1.62	1.69	2.7
중국	1.31	1.41	1.45	1.70	1.68	6.4
러시아	1.62	1.09	1.04	1.29	1.17	-7.8
일본	1.95	1.89	2.02	1.58	1.90	-0.6
미국	1.65	1.86	1.74	1.57	2.03	5.3

자료 : 수산물 수출입정보 시스템 <https://trade.suhyup.co.kr/index.asp>로부터 재구성

주 : 가격은 2001년 기준 불변가격으로 변경된 수치임.

의 증가율의 보이고 있는데 이는 주요 고급수산물 수입품목인 명란의 수입이 급격히 줄어 나타난 현상으로 보여진다. 일본의 경우는 약간 낮아지긴 했으나 큰 변화는 없는 것으로 나타났으며 미국의 경우는 5.3%의 증가율을 보이고 있다.

III. 추정모형의 제시

1. 이론적 기초

대부분의 수입함수에 관한 선행연구들의 모형설정에 있어서 사용되는 변수로서는 수입량, 소득, 수입가격과 국내가격과의 비율인 상대가격, 환율²⁾, 환율의 변동성³⁾ 등이 있으며 이들 간에는 장기적인 관계가 성립한다고 가정한다.

일반적으로 국내물가의 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.

환율수준 변화가 수입에 미치는 영향을 보면 환율이 내려가면 수입상품의 가격이 하락하게 되므로 수입품의 소비가 늘게 되어 수입이 증가하는 것이 일반적이며 이에 따라 경상수지는 악화될 것이다. 따라서 수입에 대하여 환율수준 변화에 음의 영향을 받을 것으로 예상된다.

환율변동성의 경우는 수입업자가 계약시점에서 수입가격을 결정할 때 계약시점과 물품인도시점간의 시차가 존재하기 때문에 환율변동이 심하여 물품인도시점의 환율

2) 대부분의 논문에서 실질환율을 쓰고 있음. 명목환율 및 명목환율의 변동성을 이용한 최근 논문은 Silvana Tenreyro(2006)이 있다.

3) 기존의 연구에서 환율변동성을 측정하는 변수로는 주로 기대환율과 실제환율의 차이, 환율수준의 표준편차, 환율변동율의 표준편차 등이 사용되었음.

을 정확히 예측하지 못할 경우에는 환차손이 발생하게 되는 불확실성의 비용이 발생하게 된다. 따라서 수입업자가 이러한 위험증가에 대해 회피성향을 갖는다면 환율변동성 증대 즉, 환위험 증대는 수입물량을 줄이도록 만들 것이다.

환율과 환율변동성, 무역과의 관계에 대한 연구는 주로 수출의 경우는 수출함수형태나, 수입의 경우는 수입함수형태로 한국전체 및 세부산업별로 분석한 것이 대부분이고 지역별⁴⁾ 및 세부산업별 중에서도 수산업에 대한 분석은 연구가 많지 않다⁵⁾.

기존 연구결과들을 살펴보면 김규한(1992)은 환율변동성의 증대는 수입물량을 감소시키고 수출단가를 상승시킴으로써 무역수지를 호전시키지만 다른 한편 수출물량을 감소시킴으로써 무역수지를 악화시키기도 한다고 분석했다.

이우리·김기홍(1994)은 환율변동성이 수출물량 및 수출가격에 미치는 영향을 분석하였는데, 우리나라 명목환율의 변동성이 실질수출물량에 유의한 영향을 미치고 있으나 수출가격에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

최창규(1998)는 실질환율의 변동이 대미·대일 수출입에 미치는 영향을 분석하였으며 수입에 있어서는 대미·대일 실질환율의 상승이 수입을 각각 감소시키는 것으로 나타났다.

따라서 본 분석⁶⁾에서는 명목환율 수준⁷⁾과 명목환율의 변동성에 초점을 맞추고 또한 수입에 있어서 직접적인 영향을 미치고 있는 수입단가와 국내가격과의 비율인 상대가격을 변수로서 설정하기로 한다. 그리고 이들 변수들에 대한 분석은 전체 수산물 수입 모형과 수산물 수입의 상당부분을 차지하고 있는 중국과 일본에 대하여 분석하고자 한다.

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

$$IMQ_t = \alpha_0 + \alpha_1 RP_t + \alpha_2 EX_t + \alpha_3 EXV_t + u_t \quad (식 1)$$

여기서 $RP = \frac{P_f \times 100}{P}$ 이다.

P : 국내가격 P_f : 수입상품가격
 EX : 환율 EXV : 환율변동성

4) 지역에 관한 연구로는 서근태·최봉호(2002)가 있다.

5) 참고로 농업에 관한 연구로는 김병률, 김배성, 조영수, 이용호(2006)가 있다.

6) 이 논문의 실증분석에 이용된 모형은 정상국(1995)의 모형을 변형하여 사용하였음.

7) 본 논문에서 명목환율을 사용한 이유는 우리나라 수산물수입에 순수하게 환율의 변동에 의해 어느정도 영향을 받는지를 보고자 하였음.

2. 단위근 검정과 공적분 검정의 논리⁸⁾

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 DF검정법, ADF검정법, PP검정법 등이 있으나 본 논문에서는 ADF검정 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 Johansen의 공적분 검정결과로 판정하였다.

3. 변수설정

추정모형에 대한 변수는 < 표 6 >에서 보는 바와 같다. 우선 종속변수로는 t 기간 동안 우리나라 전체수산물 수입량(IMQ_t^{Total}), t 기간 동안 중국으로부터의 수산물 수입량

8) D. N. Gujarati 저, 박완규 외2인 공역, 「기초계량경제학」, 진영사, 1998., 이종원, 「계량경제학」, 박영사, 1994.

〈표 6〉 변수의 설명

변수구분		변수설명
종속 변수	IMQ_t^{Total}	t기의 수산물 전체수입량
	IMQ_t^{CN}	t기의 중국으로부터의 수산물 수입량
	IMQ_t^{JP}	t기의 일본으로부터의 수산물 수입량
독립 변수	RP_t^{Total}	t기의 수산물 전체에 대한 상대가격지수
	RP_t^{CN}	t기의 중국으로부터의 수입에 대한 상대가격지수
	RP_t^{JP}	t기의 일본으로부터의 수입에 대한 상대가격지수
	EX_t	t기의 명목환율수준
	EXV_t	t기의 환율변동성

(IMQ_t^{CN}), t기간 동안 일본으로부터의 수산물 수입량(IMQ_t^{JP})을 각각 사용하였다. 독립 변수로는 국내계통판매고가격(P_t^d)과 수산물 전체, 중국, 일본으로부터의 수입상품가격(P_t^f)의 비율인 상대가격(RP_t^{Total} , RP_t^{CN} , RP_t^{JP}) 그리고 환율변수인 명목환율(EX_t)과 환율변동성(EXV_t)이 각각 동일하게 적용되어 구성되어 있다.

4. 추정함수식

우리나라 수산물 전체 수입함수 및 각국별 수입함수 추정식은 식(2), 식(3), 식(4)와 같다.

$$IMQ_t^{Total} = \alpha_0 + \alpha_1 RP_t^{Total} + \alpha_2 EX_t + \alpha_3 EXV_t + u_t \quad (식 2)$$

$$IMQ_t^{CN} = \beta_0 + \beta_1 RP_t^{CN} + \beta_2 EX_t + \beta_3 EXV_t + \varepsilon_t^{CN} \quad (식 3)$$

$$IMQ_t^{JP} = \gamma_0 + \gamma_1 RP_t^{JP} + \gamma_2 EX_t + \gamma_3 EXV_t + \varepsilon_t^{JP} \quad (식 4)$$

여기서 실제추정에 있어서는 환율을 제외한 변수들은 계절성이 있을 것으로 판단하여 이동평균의 방법으로 이를 제거한 후 로그변환하여 추정하였고 최종 추정식은 식(5), 식(6), 식(7)과 같다.

$$LIMQ_t^{Total} = \alpha_0 + \alpha_1 LRP_t^{Total} + \alpha_2 LEX_t + \alpha_3 LEXV_t + u_t \quad (식 5)$$

$$LIMQ_t^{CN} = \beta_0 + \beta_1 LRP_t^{CN} + \beta_2 LEX_t + \beta_3 LEXV_t + \varepsilon_t^{CN} \quad (식 6)$$

$$LIMQ_t^{JP} = \gamma_0 + \gamma_1 LRP_t^{JP} + \gamma_2 LEX_t + \gamma_3 LEXV_t + \varepsilon_t^{JP} \quad (식 7)$$

단, $LIMQ$: $LOG(IMQ)$ LRP : $LOG(RP)$

LEX : $LOG(EX)$ $LEXV$: $LOG(EXV)$

여기서 u_t , ε_t 는 각각 평균 0 및 분산 σ_u^2 , σ_ε^2 를 갖는다고 가정한다.

5. 자료수집

본 연구에 이용된 자료는 1998년 1/4분기부터 2005년 4/4분기까지의 분기별 자료를 이용하였다. 우선 종속변수인 전체수산물 수입량 및 각국별 수입량자료의 경우 수산물 수출입정보시스템의 수출입 자료에서 월별 수산물수입 자료를 평균하여 분기별로 구성하였다. 그리고 첫 번째 독립변수인 상대가격지수는 역시 수산물 수출입정보시스템의 수출입 자료에서 수산물 전체 및 각국별 수입가격(\$)을 중량(kg)으로 나누어 각각의 수입단가를 구하고, 같은 자료로부터 국내산지가격정보에서 국내계통판매고가 격(원)에 판매량(kg)을 나누어 구한 국내가격의 비율에 100을 곱한 수치로 구성된다. 두번째 변수인 환율의 경우는 한국은행의 원화/달러(기준환율)의 일별자료를 분기별로 평균하였다. 세 번째 변수인 환율변동성은 분석기간 동안의 일별 환율에 대한 표준편차로서 구성하였다.

본 분석에 사용된 각 변수들에 대한 기본 통계값은 다음 <표 7>, <표 8>, <표 9>과 같다.

< 표 7 > 표본자료에 대한 기본 통계값(수산물전체)

변수	관찰개수	최소치	최대치	평균	표준편차
IMQ	32	104718306	693146345	416084201	146002198
RP	32	0.0247	0.0477	0.0360	0.0068
EX	32	1008	1606	1203	119
EXV	32	5.38	109.28	22.60	20.57

< 표 8 > 표본자료에 대한 기본 통계값(중국)

변수	관찰개수	최소치	최대치	평균	표준편차
IMQ	32	5356111	54950156	32247233	13317946
RP	32	0.0511	0.1609	0.1027	0.0334
EX	32	1008	1606	1203	119
EXV	32	5.38	109.28	22.60	20.57

< 표 9 > 표본자료에 대한 기본 통계값(일본)

변수	관찰개수	최소치	최대치	평균	표준편차
IMQ	32	934938	10256180	5615541	2409698
RP	32	0.0709	0.2184	0.1290	0.0337
EX	32	1008	1606	1203	119
EXV	32	5.38	109.28	22.60	20.57

IV. 실증분석결과

1. 단위근 검정결과

먼저 이들 변수들의 시계열이 안정적인지를 검정하기 위하여 단위근 검정을 실시하였다. 우리나라 수산물 수입량과 상대가격, 환율, 환율변동성에 대한 ADF(Augmented Dickey-Fuller)단위근 검정결과는 < 표 10 >에 제시된 바와 같다. 그리고 각 국가별 분석에 사용된 변수들에 대한 단위근 검정 결과는 각각 < 표 11 > - < 표 12 >에 나타나 있다.

< 표 10 > 단위근 검정결과(수산물수입 전체)

시차수	ADF 검정(추세항 포함)				ADF 검정(추세항미포함)			
	LIMQ	LRP	LEX	LEXV	LIMQ	LRP	LEX	LEXV
1	-3.89**	-2.83	-2.03	-3.47*	-4.04***	-1.69	-1.47	-3.11**
2	-4.44***	-2.58	-2.15	-3.19	-3.84***	-1.37	-1.66	-2.93*
3	-5.81***	-3.00	-2.31	-3.11	-3.53**	-1.48	-1.54	-3.21**
4	-4.88***	-2.60	-1.70	-3.00	-2.06	-1.22	-0.87	-2.90**

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

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

< 표 11 > 단위근 검정결과(중국)

시차수	ADF 검정(추세항 포함)				ADF 검정(추세항미포함)			
	LIMQ	LRP	LEX	LEXV	LIMQ	LRP	LEX	LEXV
1	-4.06**	-5.58***	-2.03	-3.47*	-3.53**	-5.44***	-1.47	-3.11**
2	-3.63**	-3.42*	-2.15	-3.19	-3.51**	-3.62**	-1.66	-2.93*
3	-4.04**	-2.87	-2.31	-3.11	-3.73***	-3.09**	-1.54	-3.21**
4	-2.55	-1.96	-1.70	-3.00	-2.56	-2.38	-0.87	-2.90**

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

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

< 표 12 > 단위근 검정결과(일본)

시차수	ADF 검정(추세항 포함)				ADF 검정(추세항미포함)			
	LIMQ	LRP	LEX	LEXV	LIMQ	LRP	LEX	LEXV
1	-3.98**	-3.81**	-2.03	-3.47*	-4.61***	-2.83*	-1.47	-3.11**
2	-2.76	-3.54*	-2.15	-3.19	-3.16**	-1.80	-1.66	-2.93*
3	-3.55*	-2.56	-2.31	-3.11	-2.86*	-1.23	-1.54	-3.21**
4	-3.56*	-2.51	-1.70	-3.00	-2.55	-0.99	-0.87	-2.90**

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

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

〈표 10〉 〈표 11〉 〈표 12〉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 안정적이라고 볼 수는 없으며, 일반적으로 거시경제자료들이 불안정한 것으로 알려져 있는 것처럼 환율변수의 경우는 모든 시차에 대해서 안정적이지 못한 것으로 나타났다.

따라서 이들 변수들의 1차차분한 자료에 대한 단위근 검정을 실시하였다. 〈표 13〉 〈표 14〉 〈표 15〉의 결과를 살펴보면 일부시차에 있어서는 귀무가설을 기각시키지 못하고 있으나 시차수1의 경우 어떤 경우에도 10% 수준에서는 귀무가설을 기각시키고 있음을 알 수 있다.

〈표 13〉 1차 차분변수에 대한 단위근 검정결과(수산물전체)

시차수	ADF 검정(추세항 포함)				ADF 검정(추세항 미포함)			
	DLIMQ	DLRP	DLEX	DLEXV	DLIMQ	DLRP	DLEX	DLEXV
1	-3.83**	-4.12**	-3.28*	-5.76***	-3.28**	-4.22***	-3.37**	-5.83***
2	-2.99	-3.01	-2.66	-5.63***	-2.67*	-3.09**	-2.72*	-5.59***
3	-2.72	-3.12	-3.09	-3.31*	-2.94*	-3.21**	-3.05**	-3.37**

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

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

〈표 14〉 1차 차분변수에 대한 단위근 검정결과(중국)

시차수	ADF 검정(추세항 포함)				ADF 검정(추세항 미포함)			
	DLIMQ	DLRP	DLEX	DLEXV	DLIMQ	DLRP	DLEX	DLEXV
1	-5.26***	-7.39***	-3.28*	-5.76***	-4.95***	-7.35***	-3.37**	-5.83***
2	-4.29**	-5.14***	-2.66	-5.63***	-3.93***	-5.12***	-2.72*	-5.59***
3	-4.41***	-5.48***	-3.09	-3.31*	-4.37***	-5.36***	-3.05**	-3.37**

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

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

〈표 15〉 1차 차분변수에 대한 단위근 검정결과(일본)

시차수	ADF 검정(추세항 포함)				ADF 검정(추세항 미포함)			
	DLIMQ	DLRP	DLEX	DLEXV	DLIMQ	DLRP	DLEX	DLEXV
1	-4.81***	-5.02***	-3.28*	-5.76***	-4.58***	-5.15***	-3.37**	-5.83***
2	-2.34	-4.87***	-2.66	-5.63***	-2.46	-4.96***	-2.72*	-5.59***
3	-2.42	-3.79**	-3.09	-3.31*	-2.58	-3.85***	-3.05**	-3.37**

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

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

2. 공적분 검정결과

공적분검정은 Johansen의 공적분 검정결과로 판정하여 결과를 < 표 16 >에 제시하였다. 분석하고자 하는 모든 변수들을 고려한 결과 수산물전체를 대상으로 한 경우, 그리고 각국별 대상모형 모두 공적분 벡터가 1개 이상 존재한다고 나타났다. 따라서 변수들간에 장기균형관계가 성립함을 알 수 있다.

이는 공적분회귀식의 오차항에 대한 단위근 검정 결과로도 확인할 수 있었다. 먼저 수산물전체 수입에 대한 ADF 단위근 검정결과 통계량이 -2.42으로서 5%수준에서 기각(5% 임계치 : -1.95)하고, Durbin - Watson 통계량도 1.95으로 확인되었고, 중국, 일본으로부터의 수산물수입의 경우도 각각, 통계량이 -2.54, -2.44로서 5% 수준에서 기각하였으며, Durbin - Watson 통계량은 2.06, 2.06으로 각각 나타났다.

< 표 16 > 공적분 검정결과

시차수	Johansen Cointegration Test (DLIMQ, DLRP, DLEX, DLEXV: 4개 변수)					
	상수항			상수항 + 추세		
	수산물전체	중국	일본	수산물전체	중국	일본
1	71.39***	72.69***	59.53***	83.04***	84.61***	83.93***
2	72.41***	70.41***	64.51***	100.55***	87.65***	81.58***
3	62.01**	78.93***	87.22***	123.36***	99.74***	106.91***
4	122.35***	175.23***	97.24***	202.22***	202.42***	171.91***

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 우리나라 전체 수산물수입 및 중국과 일본으로부터의 수입과 상대가격지수, 환율, 환율변동성간에 장기적 함수관계를 측정할 수 있게 되었다.

3. 수산물 수입함수의 추정

우리나라 수산물 수입함수는 식(8)에 따라 추정하였다. 1998년 1/4분기부터 2005년 4/4분기까지 표본을 대상으로 최소자승법(OLS)을 실시한 추정결과는 식(9)와 같다.

< 수산물전체 >

$$LIMQ_{total} = 30.9^{***} - 0.69 * LRP_{total} - 1.83^{**} LEX_{us} - 0.18^{**} LEXV_{usv} \quad (식 9)$$

(4.98) (-1.82) (-2.34) (-2.07)

$$Adj - R^2 = 0.57 \quad F = 14.93 \quad (Prob < 0.000)$$

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

〈 중국 〉

$$LIMQ_{cn} = 27.9^{***} - 1.72^{***}LRP_{cn} - 2.00^{***}LEX_{us} - 0.18^{**}LEXV_{usv} \quad (\text{식 } 10)$$

(6.57) (-6.66) (-3.33) (-2.25)

$$Adj - R^2 = 0.75 \quad F = 32.54 \quad (\text{Prob} < 0.000)$$

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

〈 일본 〉

$$LIMQ_{jp} = 31.16^{***} - 0.88^{***}LRP_{jp} - 2.37^{***}LEX_{us} - 0.27^{**}LEXV_{usv} \quad (\text{식 } 11)$$

(5.96) (-3.34) (-3.22) (-2.75)

$$Adj - R^2 = 0.65 \quad F = 20.38 \quad (\text{Prob} < 0.000)$$

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

(식 9)의 수산물수입 전체에 대한 추정결과를 살펴보면 추정식의 Adj-R²가 높은 수준이며 F값이 14.93으로서 1%수준에서 유의적이다. 그리고 추정계수는 상대가격지수, 환율변수 그리고 환율변동성이 각각 10%, 5%, 5% 수준에서 유의적인 것으로 나타났다.

결과에 대한 분석은 우선 변수들의 추정계수의 부호가 경제적 직관과 부합된다. 즉 수입량의 변화는 상대가격의 변화와 음의 관계를 보여주고 있고 수입량의 변화와 환율수준 역시 음의 관계를 보여주고 있다. 그리고 환율변동성과의 관계 또한 마이너스 관계를 보여주고 있다.

추정계수를 살펴보면 상대가격은 (-)0.69로 상대가격 1%증가는 우리나라 수산물 수입물량을 장기적으로 0.69% 감소시키는 것으로 나타났다. 환율의 경우는 (-)1.83으로 환율 1%상승은 우리나라 수산물 수입물량을 장기적으로 1.83% 감소시키는 것으로 나타났다. 마지막으로 환율변동성의 경우 (-)0.18로서 환율변동성의 1% 증가는 수산물 수입물량을 장기적으로 0.18% 감소시키는 것으로 나타났다.

(식 10)의 중국으로부터의 수입에 대한 추정결과를 살펴보면 F값이 32.54로 1%에서 유의적이며 Adj-R²는 0.75로 높게 나타났다. 이 모형의 경우는 예상대로 모든 변수의 부호가 마이너스로 나타났고 모두 유의적인 것으로 나타났다. 먼저 상대가격에 대한 추정계수가 -1.72, 환율의 경우는 -2.00 그리고 환율변동성은 -0.18로 각각 나타났다.

마지막으로 (식 11)에서 보는 바와 같이 일본으로부터의 수입에 대한 추정결과를 보면 F값이 20.38로 1%에서 모형이 유의적으로 나타났으며 Adj-R²는 0.65로 중국보다는 낮게 나타났다. 모든 변수가 5% 이내에서는 유의적인 것으로 나타났고 이들의 추정계수의 부호는 예상대로 마이너스로 나타났고 각각 -0.88, -2.37, -0.27로 나타났다.

4. 실증분석의 시사점

우리나라 수산물 수입에 있어서 장기적으로 수준환율과 상대가격, 그리고 환율변동성의 영향에 대한 예상을 다시 정리하면 다음과 같다. 첫째, 수입품의 국내상품에 대한 상대가격이 하락하면 국내상품에 비해 수입상품의 가격이 상대적으로 저렴해짐으로 수입이 증가할 것이다. 둘째, 환율이 내려가면 수입상품의 가격이 하락하게 되므로 수입이 증가할 것이다. 셋째, 환율변동이 심할 경우 환차손의 발생우려에 대한 불확실성의 비용이 발생할 것이고 이러한 위험에 대한 회피성향을 갖는다면 환위험 증대는 수입물량을 줄이도록 만든다는 것이다.

먼저 우리나라 전체 수산물수입에 대한 상대가격과 수준환율 그리고 환율변동성에 대한 장기적 균형관계는 모두 예상과 부합된 결과로 나타났다. 계수값을 보면 상대가격과 환율변동성에 대해서는 비탄력적으로 반응을 보였지만 환율의 변화에 대해서는 상당히 탄력적인 수치를 보였다.

다음으로 중국으로부터의 수입에 대한 결과는 예상한 결과와 일치하였으며 장기적으로 상대가격과 환율수준 그리고 환율변동성은 음(-)의 유의적인 결과를 얻고 있다. 그러나 상대가격계수를 살펴보면 일본보다는 높은 탄력적인 반응을 보여주고 있는데 이는 앞서 분석한 수입단가를 통해서 본바와 같이 중국의 경우 타국에 비해 상대적으로 저가수산물이라는 것이 중요 수입동인이 됨을 알 수 있겠다. 따라서 향후 중국으로부터의 수입에 있어서 환율수준과 함께 상대가격의 영향이 많을 것으로 사료된다. 그리고 환율변동성의 경우는 상대가격이나 환율보다는 반응이 미미한 것으로 나타났다.

일본의 결과는 상대가격, 환율수준, 환율변동성 모두 예상과 부합되게 음(-)의 유의적인 결과를 보여주었다. 그 중에서 특히 환율수준에 상당히 탄력적으로 반응하는 것으로 보였다. 이러한 결과는 일본으로부터의 수입은 비교적 고급수산물수입이 주류를 이루고 있어서 환율변화는 수입가에 민감한 영향을 끼치고 있음을 알 수 있다. 그리고 환율변동성은 예상대로 음(-)의 유의성을 보였으나 반응은 미미한 수준으로 나타났다. 이것은 일본의 경우는 환율의 변화에 대해서는 민감하게 반응하지만 변동성의 변화에 대해서는 상대적으로 반응의 정도가 작은 것을 의미한다.

이상의 내용으로 향후 우리나라의 수산물수입에 대한 전망을 해볼 때 현재 전체수산물 수입 중 특히 중국으로부터의 수입비중과 증가율이 높아지고 있는 가운데 환율수준이 더 내려간다면 우리나라 수산물수입은 한층 더 가속화 될 것으로 예상된다.

V. 요약 및 결론

본 논문은 원/달러 명목환율의 수준과 변동성이 우리나라 수산물 수입물량에 어떠

한 영향을 미치는지를 단위근 검정 및 공적분 검정을 통한 장기적 관계를 분석하고 있다. 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저 우리나라 수산물 수입합수추정에 앞서 대부분의 거시경제시계열들이 불안정한 시계열로 알려져 있어 본 분석에 사용된 시계열 변수들에 대한 단위근 검정을 실시하였다. 검정결과 추정에 사용된 수입량(LIMQ), 상대가격지수(LRP), 환율(LEX), 환율변동성(LEXV)의 4변수 모두 불안정한 시계열로 판명이 되었다. 이런 경우 불안정한 시계열을 차분시켜 시계열을 안정시킨 후에 분석을 실시해야 하나 차분과정은 시계열의 고유한 잠재 정보를 상실시키므로 동태적이고 안정적인 장기균형을 도출할 수 없기 때문에 문제가 된다. 따라서 이들 수준변수 간에 공적분 검정을 실시하였다. 추정하고자 하는 수준변수들로 구성된 검정결과는 모두 공적분 관계가 있음을 보여주고 있다. 그리고 이들 공적분관계의 성립을 공적분회귀식의 잔차항에 대한 단위근 검정으로 다시 한번 확인할 수 있었다.

따라서 4변수로 구성된 수산물전체 그리고 중국, 일본으로부터의 수입모형에 대한 회귀분석을 실시한 결과 우리나라 전체 수산물 수입량은 장기적으로 수입수산물의 상대가격, 환율 그리고 환율변동성과 긴밀한 함수관계를 가지고 있으며, 그 중에서도 환율의 영향이 보다 뚜렷하게 나타났다. 즉 수입에 대한 상대가격의 탄성치는 0.69, 수입에 대한 환율의 탄성치는 1.83, 그리고 환율변동성은 0.18로 나타났다. 그리고 국가별로도 전체적으로는 중국, 일본 모두 환율의 탄성치가 상대가격보다는 높게 나타났으며, 상대가격의 경우는 중국이 일본보다는 높은 탄성치를 보이고 있으며, 각각 1.72, 0.88로 나타났다. 그리고 환율의 경우는 중국보다는 일본이 약간 높은 탄성치를 보이고 있으며 각각 2.00, 2.37로 나타났다. 마지막으로 환율변동성의 경우는 수산물전체 모형이나 중국, 일본모형 모두 유의적으로 나타났으나 영향의 정도는 다른 변수들에 비해 미미한 것으로 나타났다.

이상의 분석으로 본 논문은 우리나라 수산물수입에 있어서 상대가격, 환율, 환율변동성의 변수간 장기적인 함수관계를 규명하고자 시도하였으나 다소 부족한 부분이 있음을 인정한다. 우선 분석기간이 짧은 점을 인정하지 않을 수 없다. 다음으로 수입모형과 함께 수출모형을 함께 고려한다면 환율수준이나 환율의 변동성이 우리나라 수산물 무역수지에 미치는 영향을 볼 수 있을 것이다. 그리고 본 분석에서 변수로 사용한 환율변동성의 경우 좀 더 정직한 계량분석을 통해 보다 정확한 분석결과를 제시할 수 있을 것으로 판단한다. 마지막으로 본 분석은 자유변동환율제도 이후의 분석으로서 이를 이전 시장변동환율제도시기와 함께 분석하는 것도 더 추가적인 정보를 제공할 수 있으리라 판단된다.

참고문헌

- 김규환, “환율변동이 우리나라의 무역에 미치는 영향”, 한국은행 금융경제연구, 제47호, 1992. 1, pp.1 - 33.
- 김병률·김배성·조영수·이용호, “환율하락이 농산물 수출입에 미치는 영향”, KREI 농정연구속보 제33권, 2006. 5, pp. 6 - 13.
- 모수원·김창범, “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.
- 서대원, “원화환율변동위험이 우리나라 수출에 미치는 영향”, 박사학위논문, 세종대학교, 1996. 2, pp.1 - 96.
- 송치영, “환율제도와 환율의 변동성”, 국민경제연구 제24권, 2001, pp. 155 - 173.
- 윤재희, “환율변동성이 한국수출에 미치는 영향”, 사회과학연구, 안양대학교 사회과학연구소, 1995, pp. 229 - 243.
- 이우리·김기흥, “환율의 가변성이 우리나라의 무역에 미치는 효과 분석”, 경제학연구, 제42집 제2호, 1994, pp.97 - 115.
- 이종원, 계량경제학, 박영사, 1994, pp.875 - 928.
- 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, pp.1 - 28.
- D. N. Gujarati 저, 박완규 외2인 공역, 기초계량경제학, 진영사, 1998. pp.753 - 779.
- 무역통계, 무역협회, (<http://www.kita.net/>)
- 수산물 수출입정보 시스템 (<https://trade.suhyup.co.kr/index.asp>)
- 해양수산부, 수산업동향 연차보고서, 2005.
- Glovanri 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 · 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.

A Study on the Effect of Exchange Rate and Exchange Risk about the Import of Korea's Fisheries.

Kim, Ki Soo · Kim, Woo Kyung

Abstract

This study analyzes the effect of exchange rate and exchange risk on the import of Korea's fisheries. The estimation models consist of the following contents. The first model consists of one dependent variable - import quantity of fisheries(IMQ_t^{Total}) and three independent variables - RP_t^{Total} , EX_t and EXV_t . The second one - one dependent variable - import quantity of fisheries from China(IMQ_t^{CN}) and three independent variables - RP_t^{CN} , EX_t and EXV_t . And the last one is made up of one dependent variable - import quantity of fisheries from Japan(IMQ_t^{JP}) and three independent variable - RP_t^{JP} , EX_t and EXV_t .

The estimation results show that all of the independent variables are statistically significant. Especially, the effect of Chinese RP_t^{CN} is grater than Japanese RP_t^{JP} . However, the effect of Japanese EX_t is grater than Chinese EX_t .

key words : Exchange Rate, Exchange Risk, Import of Korea's Fisheries