

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

김기수* · 임은선**

The Effect of Price Competition Structure and Change of Exchange Rate among Exports Countries to the Korea's Fish Import Market

Ki-Soo Kim* and Eun-Son Lim**

〈 목 차 〉

- | | |
|---|------------------------|
| I. 서 론 | 관한 이론 |
| II. 우리나라 수산물 수출입 동향분석 | 3. 수출가격함수 추정에 관한 이론 |
| 1. 최근 수산물 총 수출입의 동향 분석 | IV. 추정모형의 제시 및 실증분석 결과 |
| 2. 수산물 시장에 있어 주요 수입 국별 및 주요 어종별 수입동향 분석 | 1. 변수설정 |
| III. 실증분석의 이론적 기초 | 2. 함수추정식 |
| 1. 가격선도모형 | 3. 자료수집 및 분석 |
| 2. 수입가격에 있어서 환율전가에 | 4. 함수추정결과 |
| | V. 결 론 |
| | 참고문헌 |
| | Abstract |

I. 서 론

우리나라는 1997년 외환위기 이후, 환율의 1일 변동폭이 정해져있는 시장평균 환율 제도에서 그 변동폭이 정해지지 않고, 단지 외환시장의 수요와 공급에 따라 자유롭게

접수 : 2009년 1월 5일 최종심사 : 2009년 2월 9일 게재확정 : 2009년 2월 16일

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

**부경대학교 국제통상물류학과 석사과정 수료

환율이 결정되는 자유변동환율제도로 환율제도를 전환하였다. 그 이후 1700원대까지 치솟던 환율이 점차 떨어져 1000원대 마저 무너졌었다. 하지만 최근 한 달 사이에 142원이 오를 정도로 환율이 급속히 상승하여, 제2의 외환위기를 우려하고 있다. 우리나라 경제는 대외무역의존도가 높은 나라이기에 환율의 변동에 아주 민감하게 반응한다. 환율이 상승하면 수출이 증가하고, 이로 인해 생산이 증대되므로 고용증대가 일어난다. 따라서 환율이 상승하면 경제성장률이 높아진다는 것을 예상할 수 있다. 그러나 해외로부터 외화를 빌린 경우, 외채상환 부담이 늘어난다는 문제점 역시 존재한다. 이와 반대로 환율이 하락하면 수출업자의 원화 수익이 감소함에 따라 수출품의 외화표시 가격을 올리게 될 것이며, 수출량이 감소될 가능성이 커진다. 또한 수입의 경우 환율이 하락하여 원화가격이 높아지기 때문에 외국으로부터의 수입이 늘어나게 된다. 우리나라와 같이 수입의존도가 높은 나라는 환율변화가 국제수지 뿐만 아니라 경제 전반에 미치는 영향이 크기 때문에 우리는 환율의 변화에 민감할 수 밖에 없다. 이와 같이 환율 변화가 경제 전반에 미치는 영향이 크기 때문에 환율의 변화에 관련한 선행연구들이 많이 존재한다. 대표적으로 환율이 변화함에 따라 수출입 가격의 변화를 나타내는 환율전가도(Exchange rate Pass-through)에 관한 연구가 활발히 진행되어 왔다. 하지만 그동안의 연구는 주로 제조업에 관련된 분야에 국한 되어 있었다.

따라서 본 연구는 그동안 미미했던 1차 산업의 한 분야인 수산업을 중심으로, 우리나라 수산물 수입시장에서, 우리나라로 수산물을 수출하는 수출국별 가격경쟁구조 및 환율변화가 그들의 수출가격에 미치는 영향을 분석 하고자 한다.

환율과 관련한 연구로는 대표적으로 김기홍 · 광노성(1995), 서종석(1996), 김기범(2001), 양승룡 · 이원진(2001), 채상현(2005), 박경서(2005) 등의 국내연구와 Feenstra, Gagnon and Knetter(1996), Gross and Schmitt(2000), Bernhofen and Xu(2000), Froot and Klempeter (2001)의 해외연구가 대표적으로 있다. 그리고 국내 수산물 가격결정에 관련한 선행연구로는 강석규 · 이광진(1998), 이선영(2003)등의 연구가 있다.

본 연구에서는 이러한 선행연구를 바탕으로 우리나라 수산물 수입시장에서 수출국들이 차지하는 시장점유율에 따라 수출가격을 결정할 때, 환율과 다른 경쟁국가의 가격 중 어디에 더 민감하게 반응하는 지를 살펴보기 위하여, 조기(냉동), 아귀(냉동), 갈치(냉동)을 대상으로 분석하고자 한다.

II. 우리나라 수산물 수출입 동향 분석

이 장에서는 본 연구에서 연구하고자 하는 우리나라로 수산물을 수출하는 수출국별

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

가격경쟁구조 및 환율변화가 그들의 수출가격에 미치는 영향을 분석하기에 앞서, 최근 수산물 수출입의 동향 분석 및 수산물 시장에 있어 주요 수출입국별 및 주요 어종별 수출입동향을 분석하고자 한다. 이를 바탕으로 본 연구에서 분석하고자 하는 주요 수입 어종 및 주요 수입 국가를 선정하고자 한다.

1. 최근 수산물 총 수출입의 동향 분석

전 세계적으로 수산물 무역량은 모든 지역에서 크게 증가하고 있으며, 2006년 세계 교역량은 수산물 전체 생산량의 약 37% 수준이다. 세계 수산물의 수출액은 2005년 미화 780억 달러에서 2006년 860억 달러로 9.4% 증가하였다. 개발도상국은 주요 수산물 수출국으로, 세계 수산물 수출의 50% 이상을 차지하고 있다. 이에 반해 선진국들은 주요 수산물 수입국으로 세계 수산물 수입액(2006년도 약 900억 달러)의 80% 이상을 점하고 있다. 그러나 우리나라 전체 수출입에 있어서 수산물이 차지하는 비중은 < 표 1 > 에서 알 수 있듯이 현저히 낮다.

지난 10년간 수산물 수출입 추이를 살펴보면 수출의 경우 2007년도 수출액이 1,069 백만 달러로서 국가 전체 수출액 371,489 백만 달러의 0.3%에 해당하며, 이는 1998년의 경우 국가전체 총 수출액 대비 수산물 수출액의 비중이 1.0%이었던 것에 비하면 크게 줄어든 것이다. 이처럼 우리나라는 수산물 수출이 감소했는데, 그 감소 요인으로 국내 요인은 지난 몇 년간 연근해를 중심으로 수산자원의 남획으로 인한 고급어종의 감소, 국내 어업 경영업체들의 경영악화 등의 문제, 그리고 국내소비시장의 성장을 들 수 있고, 국외 요인은 UN해양법의 발효와 EEZ(Exclusive Economic Zone)체제의 정착 등으로 인한 원양어장의 축소에 따른 어획량의 감소, 동남에 제국들의 수산업에 대

< 표 1 > 전체 수출입액 중 수산물이 차지하는 비중

(단위 : 백만달러, %)

연도	수출			수입		
	국가전체	수산물 수출액	수산물 비중	국가전체	수산물 수입액	수산물 비중
1998	132,313	1,369	1.0	93,282	587	0.6
1999	143,685	1,521	1.1	119,752	1,179	1.0
2000	172,268	1,504	0.8	160,481	1,411	0.9
2001	150,439	1,274	0.8	141,098	1,648	1.1
2002	162,471	1,160	0.7	152,126	1,884	1.2
2003	193,817	1,129	0.6	178,827	1,961	1.0
2004	253,845	1,279	0.5	224,463	2,261	1.0
2005	284,419	1,193	0.4	261,238	2,382	1.0
2006	325,465	1,089	0.3	309,383	2,768	0.9
2007	371,489	1,069	0.3	356,846	2,630	0.7

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

수산물 수출입통계정보 시스템 <http://trade.suhyup.co.kr/>로부터 재구성

한 경쟁력의 강화에 따른 우리나라 수산물 수출의 경쟁력 상실 등을 들 수 있다. 그러나 우리나라 수산물 수입의 경우, 국가전체 수입액에서 차지하는 비중은 작지만 2002년에는 1,884백만 달러로서 국가 전체 수입액 152,126백만 달러의 1.2%에 해당하는 것으로 이는 1998년의 0.6%에 비해 상당히 증가한 것으로 볼 수 있다. 이는 우리나라 국민들의 실질국민소득 증가로 인한 외식산업의 발달로 고급 수산물을 중심으로 수입이 증가한 것과 1997년부터 수산물의 수입이 자유화되었기 때문이다. 그러나 2003년 이후로 2007년까지는 1.0%에서 0.7%으로 수산물이 차지하는 비중은 줄어든 것을 볼 수 있다. 이는 시장개방 추세에 따라 상대적으로 다른 산업부문의 무역이 확대되었기 때문일 뿐 무역 총액 면에서는 대체로 점점 증가되었다고 할 수 있다.

2. 수산물 시장에 있어 주요 수입국별 및 주요 어종별 수입동향분석

우리나라 수산물의 주요 수출입국을 살펴보면, <표 2>, <표 3>과 같다. 수출의 경우, <표 2>에 제시된 바와 같이, 우리나라 수산물 주요 수출국은 일본, 중국, 미국,

<표 2> 한국의 주요국별 수산물 수출현황

(단위 : 천달러, %)

연도 국가	2003		2004		2005		2006		2007		연평균 증가 ¹⁾
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
전체	86,720	100.0	75,103	100.0	92,082	100.0	69,543	100.0	89,392	100.0	0.6
중국	4,853	5.6	5,163	6.9	8,292	9	3,626	5.2	6,231	7	5.1
일본	57,701	66.5	52,464	69.9	59,257	64.4	40,655	58.5	42,179	47.2	-6.0
미국	5,798	6.7	4,657	6.2	6,661	6.4	7,000	10.1	7,358	8.2	4.9
태국	6,391	7.4	2,026	2.7	5,541	6	3,729	4.7	4,257	4.8	-7.8
뉴질랜드	1,758	2	2,046	2.7	3,392	3.7	3,524	5.1	8,798	9.8	38

자료 : 수산물 수출입통계정보 시스템 <http://trade.suhyup.co.kr/>로부터 재구성

<표 3> 한국의 주요국별 수산물 수입현황

(단위 : 천달러, %)

연도 국가	2003		2004		2005		2006		2007		연평균 증가율
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
전체	178,091	100.0	187,887	100.0	227,259	100.0	234,822	100.0	298,826	100.0	11
중국	73,871	41.5	80,107	42.6	102,626	45.2	101,218	43.7	126,720	42.4	11
러시아	18,448	10.4	16,385	8.7	26,767	11.8	26,103	11.3	25,573	8.6	7
일본	14,002	7.9	15,670	8.3	16,652	7.3	17,703	7.6	26,959	9	14
태국	8,783	4.9	9,441	5	9,839	4.3	11,648	5	15,774	5.3	12
베트남	10,413	5.8	11,147	5.9	11,729	5.2	12,866	5.6	19,896	6.7	1

자료 : 수산물 수출입통계정보 시스템 <http://trade.suhyup.co.kr/>로부터 재구성

1) 연평균증가율 산출방식

$$b = a(1+r)^n \text{에서 } r = \sqrt[n]{\frac{b}{a}} - 1$$

(a : 초기년도, b : 기말년도, n : 년수, r = 연평균증가율)

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

태국, 뉴질랜드로서 이 중 일본이 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 그러나 2003년 66.5%에서 2007년 47.2%로서 그 비중이 점차 감소하고 있는 것을 볼 수 있다. 이는 앞서 살펴보았듯이, 최근 동남아 제국들의 수산업에 대한 경쟁력이 강화됨에 따라 일본 시장에 전적으로 의존하여 온 우리나라 수산물 수출이 그 경쟁력을 상실하였기 때문에 초래된 결과로 볼 수 있다. 수입의 경우, < 표 3 >에 제시된 바와 같이 우리나라 수산물 주요 수입국으로 중국, 일본, 러시아, 태국, 베트남으로서 그 중 중국이 전체 수입액 중 40% 이상으로 가장 높은 비중을 차지하고 있다.

그러나 이들 중에서 대체로 최근 5년 동안 우리나라가 주로 많이 수입한 품종은 < 표 4 >에서 나타난 바와 같이 조기(냉동), 낙지(냉동), 명태(냉동), 아귀(냉동), 갈치(냉동) 등이었다. 2003년부터 2007년까지의 수입품종을 살펴보면 주로 조기(냉동), 명태(냉동), 갈치(냉동), 아귀(냉동) 등은 꾸준히 수입되는 품목이다. 또한 기타새우와 보리새우(냉동), 꽃게(냉동), 캐비아 대용물이 상위에 올라옴으로써 점차 수입수산물의 고급화가 진행되고 있음을 알 수 있다.

본 연구에서는 우리나라가 수입하는 수산물 중에서 대표적으로 3가지 품종 즉, 조기(냉동), 갈치(냉동), 아귀(냉동)를 가지고, 우리나라 수산물 수입시장에서 차지하는 시

< 표 4 > 연도별 우리나라 주요 수산물 수입품종

연도 국가	2003	2004	2005	2006	2007
1	조기(냉동)	조기(냉동)	조기(냉동)	조기(냉동)	조기(냉동)
2	명태(냉동)	실장어 (앵귤라종, 활어)	명태(냉동)	명태(냉동)	기타새우와 보리새우(냉동)
3	실장어 (앵귤라종, 활어)	명태(냉동)	갈치(냉동)	기타새우와 보리새우(냉동)	낙지(냉동)
4	기타어류 (신선, 냉장)	낙지(냉동)	낙지(냉동)	아귀(냉동)	아귀(냉동)
5	기타연육(냉동)	꽃게(냉동)	실장어 (앵귤라종, 활어)	실장어 (앵귤라종, 활어)	꽃게(냉동)
6	낙지(냉동)	갈치(냉동)	기타어류 (신선, 냉장)	꽃게 (냉동)	명태(냉동)
7	아귀(냉동)	아귀(냉동)	기타새우와 보리새우(냉동)	기타연육(냉동)	실장어 (앵귤라종, 활어)
8	갈치(냉동)	기타새우와 보리새우(냉동)	꽃게(냉동)	기타게 (산것, 신선, 냉장)	갈치(냉동)
9	기타새우와 보리새우(냉동)	기타어류 (신선, 냉장)	기타연육(냉동)	낙지(냉동)	기타게 (산것, 신선, 냉장)
10	명태(신선, 냉장)	기타연육(냉동)	아귀(냉동)	캐비아대용물	대서양연어(냉동)

자료 : 수산물 수출입통계정보 시스템 <http://trade.suhyup.co.kr/>로부터 재구성

장점유율에 따라 수산물 수출국들이 가격을 결정할 때, 나타나는 가격 경쟁 구조 및 환율전가에 대해서 살펴볼 것이다.

III. 실증분석의 이론적 기초

1. 가격선도모형(價格先導模型 : Price Leadership Model)

공급자가 오직 하나인 시장을 독점시장이라 하고, 둘 이상 그러나 아주 많지도 않은 수의 공급자가 존재하는 시장을 과점시장(寡占市場, oligopolistic market)이라 한다. 일반적으로 과점시장은 정확히 몇 개의 공급자가 존재해야 한다고 명확히 말할 수는 없지만, 공급자들이 서로의 존재를 인식하기에 충분할 만큼의 적은 수 이어야 한다. 과점시장은 진입 및 퇴출 장벽이 어느 정도 높기에 진입과 퇴출이 자유롭지 못하다. 또한 과점시장에서는 공급자가 소수이므로 상대방의 반응을 고려한 전략적 행동이 매우 중요한 역할을 한다. 즉, 과점시장에서는 각 기업이 시장 전체에서 차지하는 비중이 상대적으로 크기 때문에 각 기업의 의사결정과 행동이 상대기업에 미치는 반향(Repercussion)이 매우 크다. 이와 같이 기업들 사이의 상호의존성과 경쟁적 반응이 바로 과점시장의 핵심적인 특성이다. 본 연구에서는 과점시장의 여러 유형²⁾ 중에서 불완전한 담합의 한 유형인 가격선도모형(Price Leadership Model)을 이용하여 우리나라 수산물 수입시장에 있어서 수산물 수입국들 간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 각 수산물 수입국들이 수입가격을 결정하는데 있어서 영향을 미치는 지 알아보고자 한다. 우리나라 수산물 수입시장에서 우리나라가 수산물을 수입하는 국가는 소수이므로 우리나라 수산물 수입시장구조는 과점시장의 형태를 띤다고 볼 수 있다. 또한 각 어종별 수출국가 중에서 일부는 우리나라의 수입시장에서 많은 비중을 차지하는 나라도 있고, 또한 비중이 그리 크지 않은 나라도 존재한다. 따라서 우리나라 수산물수입시장에서 높은 시장점유율³⁾을 가진 국가는 수입가격을 결정하는 가격선도자(Price Leader)로서의 역할을 하고, 나머지 국가들은 가격 수용자(Price Taker)로서의 역할을 한다고 볼 수 있다. 그러므로 우리나라 수산물 수입시장은 과점시장의 한 유형인

2) 첫 번째 유형은 기업들이 아무런 상호협조 없이 독자적인 행동을 한다고 상정하는 유형이다. 여기에는 쿠르노 모형과 버트란트 모형이 대표적으로 존재한다.

두 번째 유형은 경쟁기업들이 공동으로 이윤을 극대화 하도록 노력하고 있지만 완전한 담합에까지는 이르지 않는다고 상정하는 유형이다. 여기에는 가격선도모형(Price Leadership Model)이 있다.

세 번째 유형은 완전한 담합이 이루어진다고 보는 카르텔 모형으로, 과점시장안의 기업들이 하나의 거대한 독점기업처럼 행동하는 것으로 간주한다.

3) 개별기업이 상품시장에서 차지하는 비율로서 시장점유율과 시장에 참여하는 기업들 간의 시장점유율의 분포는 시장지배력의 중요한 원천이다. 개별기업의 입장에서 보면 시장점유율이 커질수록 시장지배력은 증가한다. 시장점유율이 큰 기업은 시장가격에 영향을 미칠 수 있도록 공급량을 조절할 수 있고, 특히 공급에 있어서 지배적인 위치에 있을수록 가격을 결정할 수 있는 힘이 커진다.

가격선도모형(Price Leadership Model)을 따른다고 할 수 있다. 본 연구는 가격선도모형을 통해 우리나라 수산물 수입시장에서 우리나라로 수산물을 수출하는 수출국들의 수출가격 경쟁구조를 알아보는데 앞서, 가격선도모형(Price Leadership Model)에 관해 간략히 알아보도록 할 것이다.

가격선도모형(Price leadership model)은 과점기업들이 암묵적인 상호협조관계를 통해 공동의 이익을 추구하는 것으로 상정하고 있다. 즉, 다시 말해 한 기업이 가격을 선도하고 나머지 기업은 이를 그대로 따름으로써 암묵적인 협조체제를 유지한다고 보는 것이 이 모형의 특징이다. 따라서 어떤 선도 기업이 먼저 가격을 결정하면 나머지 기업들은 의도적인 담합이 없이도 그 결정에 협조하여 그대로 따르고 동조하는 것이다. 선도 기업은 시장점유율이 가장 높은 지배기업(Dominant Firm)이 될 수도 있고, 그 시장의 변화를 대표할 수 있는 표준기업(Barometric Firm)⁴⁾이 될 수도 있다. 지배기업은 시장점유율이 가장 크고 공급량의 변경을 통하여 시장가격에 영향을 미칠 수 있는 기업이므로, 다른 기업들은 지배기업의 가격결정에 그대로 따르는 것이 경쟁을 하는 것보다 유리하다⁵⁾. 이러한 가격선도가 이루어지려면 시장을 구성하는 기업수가 적거나 각 기업이 취하는 정책이 다른 기업에 미치는 영향을 인식하는 상황에 있고, 각 기업의 상품 동질성이 높으며, 다른 기업의 시장 참여가 여의치 않고, 수요의 가격탄력성이 별로 크지 않는 등의 조건이 필요하다.

2. 수입가격에 있어서 환율전가에 관한 이론

환율전가라 함은 환율의 변화가 수출입의 가격변화에 미치는 영향 즉, 수출국과 수입국간의 1% 환율변화로 인한 수입국 통화표시 수출입가격의 변화가 몇 % 변화하는가를 말한다. 이러한 환율전가도의 개념은 1970년대 초 미국의 달러화가 크게 평가절하 되었음에도 불구하고 국제수지 조정효과가 기대에 미치지 못하자 Branson(1972)⁶⁾이 처음 사용한 개념이다. (김애영, 2006)

전통적인 국제경제이론에 따르면, 국제 교역재에 있어서 환율변동이 수출입 가격에 미치는 환율전가도에 대한 연구는 일물일가의 법칙(Law of one price)에 근거한다. 즉, 전통적인 국제경제이론은 환율전가율이 100%라고 생각한다.

- 4) 표준기업은 반드시 지배기업은 아니다. 시장의 수요변화나 비용변화의 상황을 다른 어느 기업들보다 정확하게 파악하여 이를 가격에 반영하는 기업이다. 따라서 표준기업이 가격을 올리면 다른 기업들은 이를 믿고, 가격인상에 동조하게 된다.
- 5) 세계석유생산에 있어서 석유수출기구(OPEC)는 통합체로서 원유의 생산 및 수출에 있어서 시장지배적인 위치에 있으며, 세계의 원유가격에 실질적인 영향을 미칠 수 있는 힘을 가지고 있다. 또 비(非)OPEC 국가들은 이 가격을 그대로 따르고 있다고 볼 수 있다.
- 6) Branson(1974)은 일본과 독일로 부터의 수입품 가격에 환율변동분이 완전히 반영되지 않기 때문에 미국의 국제수지 개선이 이루어 지지 않는다고 주장하였는데, 당시에 이러한 불완전 전가 현상은 계약의 관행, 계약과 인도기까지의 시차 등의 이유로 발생하는 단기적인 현상으로 받아들여졌다.

환율변동의 수입가격전가에 대해 다음과 같은 일반적인 항등식을 토대로 환율전가의 개념을 살펴보겠다. 수출기업의 자국 통화표시 수출가격 P^* 를 수입국통화표시가격 P 로 환산하면 수입국통화표시 수입가격과 수출국통화표시 수출품의 가격은 다음과 같은 관계가 성립한다.

$$P = e \cdot P^* \quad (3.2.1)$$

여기서 P 는 수입국통화표시 수입품의 가격, e 는 수입국통화표시 환율, P^* 는 수출국통화표시 수출품 가격이다.

이를 다시 탄력성 형태로 표시하면 다음과 같다.

$$\tau = \frac{dp/p}{de/e} = \frac{dp^*/p^*}{de/e} + 1 = \tau^* + 1 \quad (3.2.2)$$

식(3.2.2)에서 τ 는 환율변화에 대한 수입국통화표시 수입품의 가격 탄력성으로 수입국통화표시로 된 수입품가격의 환율 전가율을 그리고 τ^* 는 수출가격의 환율탄력성으로 수출기업의 시장중시가격설정(Pricing To Market : PTM)의 정도를 나타낸다. 따라서 환율전가와 시장중시 가격설정은 전자는 수입가격으로, 후자는 수출가격으로 측정 한 동일한 가격설정 행태임을 알 수 있다.

식(3.2.2)는 환율이 1% 상승할 때, 다음 네 가지의 경우가 발생 할 수 있음을 나타낸다.

첫째, $\tau=1$ 인 경우, 외국의 수출기업이 환율변화를 수출가격에 전혀 반영하지 않고, 수출품의 수입국 통화표시 가격에 완전히 전가(Full or Complete Pass-Through)는 경우로 수출기업은 시장중시가격설정(Pricing To Market)⁷⁾을 전혀 고려하지 않는다. 이는 달러표시 수출가격을 일정하게 유지하고자 하는 경우이므로 환율이 상승하면 원화표시 수입가격⁸⁾을 비례적으로 인상해야 할 것이다. 따라서 환율변동분을 원화표시 가격조정을 통해서 전부 흡수하고 해외수출가격에는 전혀 전가하지 않을 수 있다.

둘째, $\tau=0$ 이면, 외국의 수출기업이 환율상승분을 완전히 수출품가격 하락으로 흡수하므로, 수입품의 가격 즉, 원화표시 수입가격은 변하지 않는다. 이 경우 해외수출업자가 부담하는 달러표시 가격은 비례적으로 하락한다.

셋째, $0 < \tau < 1$ 인 경우, 외국의 수출기업이 환율상승분의 일부를 수출품가격 하락으로 흡수하고, 일부는 수입국통화표시 수입가격의 상승으로 전가하는 불완전전가(Partial or Incomplete Pass-Through)가 이루어진다.

7) 수입품의 가격의 변화율이 수출국의 환율변화율에 비해 작고, 그 가격은 지역마다 다르게 설정되는 것을 의미하는 것으로 Krugman(1987)이 주장했다. Krugman(1987)은 시장별 가격전략의 원인으로 불완전경쟁, 마케팅과 판매하부구조의 확충, 기업의 가격이미지 유지 등을 지적하였다. 이러한 가격전략에 대한 분석은 불완전 경쟁모형을 중심으로 연구되었다.

8) 우리나라 입장에서 원화표시 수입가격이지만, 수출국 입장에서 원화표시 수출가격이다.

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

이러한 불완전한 전가(Incomplete Pass-Through)가 나타나게 되는 이유는 여러 가지가 있는데, Mann(1987)은 미 달러화 가치의 변동이 수입가격에 완전히 전가되지 않은 이유로 환율변동과 수출입가격간의 장기적 관계가 변하였기 때문이 아니라 해외 수출기업이 급격한 환율변동에 대처하여 시차를 두고 이윤 폭을 조정하기 때문이라고 주장하였고, Dornbusch(1987)은 산업조직론적 입장에서 환율변동이 수출입가격에 미치는 영향과 그 원인을 분석하였는데, 그는 이러한 분석을 통하여 해외수출기업이 환율변동 분을 수출가격에 불완전하게 전가시키는 원인이 상품의 대체성, 경쟁기업의 수, 수요곡선의 형태, 시장구조(독점, 과점, 독점적경쟁)등에서 발생할 수 있음을 보여 주었다. 그리고 Krugman(1991)은 불완전 경쟁시장구조(독점적 경쟁 및 과점)를 가정하고, 수요와 공급 측면에서 동태적모형을 이용하여 대폭적이고, 장기적인 환율변동이 기업의 “시장중시 가격설정전략”에 어떻게 영향을 주는 가를 분석하여 환율변동이 국가 간 상대가격이나 생산량의 변화를 초래하는 상황이 발생하더라도 해외 수출기업이 시장점유율을 중시하는 전략을 구사하는 경우, 자신의 이윤폭을 조정함으로써 환율변동 분을 모두 외화표시 수출가격에 전가시키지 않는다고 주장하였다.

넷째, $z > 1$ 인 경우 수출기업이 환율상승에도 불구하고 오히려 달러표시 수출품가격을 인상함으로써 원화표시 수입품의 가격이 1%이상 상승하는 경우이다.

3. 수출가격함수 추정에 관한 이론

수출·입 가격에 대한 환율전가와 가격선도모형에 관한 이론적 배경과 환율전가에 관련한 선행연구를 통해, 어떤 상품의 수입시장에서 그 상품을 수출하는 수출기업의 수출가격은 수출국에 대한 수입국의 환율 뿐만 아니라 동종의 상품을 수출하는 경쟁기업의 수출가격에도 영향을 받는다는 사실을 알 수 있었다. 또한 만약 수입되는 상품의 수입시장이 과점경쟁을 하는 구조를 가진다고 하면, 한 기업이 수입시장에서 차지하는 수출품에 대한 시장점유율에 따라 환율에 영향을 받기도 하고, 환율의 영향보다 다른 경쟁기업의 가격에 영향을 받는다는 사실을 알 수 있었다. 본 연구는 우리나라 수산물 수입시장에서 우리나라 수산물을 수출하는 국가를 대상으로 수산물 수출가격경쟁 구조 및 환율전가를 살펴보고자 할 것이다. 본 연구에서는 우리나라 수산물 수입시장에서, 수산물을 수출하는 수출국들 간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수산물의 수출가격에 미치는 영향 분석을 하기 위해 위와 같은 내용을 토대로 Gross and Schmitt(2000)가 사용한 시계열 모델을 변형하여 추정모형을 설정하였다. 추정모형은 다음과 같다.

$$P_t^A = F(P_t^K, P_t^B, \dots, P_t^N, E_t^A) \quad (3.2.3)$$

P_t^K : 현재, 한국의 수산물 가격

P_T^A : 수출국 A의 원화표시로 된 수산물 수출가격

$P_t^{B \cdots N}$: 현재, 수출국 A의 경쟁국 수산물 원화표시로 된 수출가격

E_T^A : 자국의 환율 (A수출국 화폐 한 단위당 우리나라 화폐비율)

IV. 추정모형의 제시 및 실증분석 결과 분석

1. 변수설정

앞의 수산물 수출가격 함수 추정 이론에서 나타난 모형을 바탕으로 <표 5> ~ <표 7>에 제시된 바와 같이 변수들을 설정하였다. 우선 종속변수로는 t기간 동안 우리나라가 수입하는 주요 수산물 품종의 원화표시로 된 수출가격(PNA_t)을 사용하였다. 여기서 NA는 중국, 파키스탄, 일본, 브라질, 러시아, 인도, 인도네시아, 미국 등 우리나라로 수산물을 수출하는 주요 수출국을 의미한다. 각 수출 국가들의 수출가격(PNA_t)은 종속변수가 되면서 독립변수가 된다. 그리고 각 수입국의 환율($EXNA_t$)과 한국의 수산물 가격($PKOR_t$)⁹⁾은 본 연구의 추정함수식에서 독립변수로 구성되어 있다.

<표 5> 조기(냉동) 수출가격 함수의 변수 설정

변수명	설명내용
$PKOR_t$	t기의 한국의 조기 단가
$PVIT_t$	t기의 베트남의 원화표시 조기(냉동) 수출단가
$PCHI_t$	t기의 중국의 원화표시 조기(냉동) 수출단가
$EXVIT_t$	t기의 베트남의 환율(원/10,000dong)
$EXCHI_t$	t기의 중국의 환율(원/元)

<표 6> 갈치(냉동) 수출가격 함수의 변수 설정

변수명	설명내용
$PKOR_t$	t기의 한국의 갈치 단가
$PCHI_t$	t기의 중국의 원화표시 조기(냉동) 수출단가
$PIND_t$	t기의 인도네시아의 원화표시 조기(냉동) 수출단가
$PINDI_t$	t기의 인도의 원화표시 조기(냉동) 수출단가
$PJAP_t$	t기의 일본의 원화표시 조기(냉동) 수출단가
$PPAK_t$	t기의 파키스탄의 원화표시 조기(냉동) 수출단가
$PVIT_t$	t기의 베트남의 원화표시 조기(냉동) 수출단가
$EXCHI_t$	t기의 중국의 환율(원/元)
$EXIND_t$	t기의 인도네시아의 환율(원/루피아)
$EXINDI_t$	t기의 인도의 환율(원/루피)
$EXJAP_t$	t기의 일본의 환율(원/엔)
$EXPAK_t$	t기의 파키스탄의 환율(원/루피)
$EXVIT_t$	t기의 베트남의 환율(원/10,000dong)

9) 한국의 수산물 가격은 국내산지가격으로서 이는 선어와 냉동을 합해서 가중평균한 가격이다.

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

〈표 7〉 아귀(냉동) 수출가격 함수의 변수 설정변수명설명내용

변수명	설명내용
$PKOR_t$	t기의 한국의 아귀 단가
$PBRA_t$	t기의 브라질의 원화표시 아귀(냉동) 수출단가
$PCAN_t$	t기의 캐나다의 원화표시 아귀(냉동) 수출단가
$PCHI_t$	t기의 중국의 원화표시 아귀(냉동) 수출단가
$PUSA_t$	t기의 미국의 원화표시 아귀(냉동) 수출단가
$EXBRA_t$	t기의 브라질의 환율 (원/레알)
$EXCAN_t$	t기의 캐나다의 환율 (원/캐나다 달러)
$EXCHI_t$	t기의 중국의 환율 (원/원)
$EXUSA_t$	t기의 미국의 환율 (원/달러)

2. 함수추정식

위에서 논의된 변수들을 가지고 구성한 우리나라 수산물 수입시장에서 수산물을 수출하는 수출국들의 각 수출가격 함수 추정식은 (4.2.1) 와 같다.

$$PNA_t = \alpha_0 + \alpha_1 PNA_{1,t} + \alpha_2 PNA_{2,t} + \alpha_n PNA_{n,t} + \beta_n PKOR_t + \gamma_n EXNA_t \quad (4.2.1)$$

여기서 PNA_t 는 우리나라 수산물 수입 시장에서, 특정 수출국으로부터의 수출가격을 의미하며, $PNA_{1,t}, \dots, PNA_{n,t}$ 는 특정 수출국의 경쟁국들의 수출가격을 의미한다. 그리고 $PKOR_t$ 는 한국의 수산물 산지가격, $EXNA_t$ 는 특정 수출국에 대한 원화환율을 의미한다. 여기서 실제 추정에 있어서는 특정 수출국의 수출가격에 대해서 환율전가율 및 이 수출국의 각 경쟁국들의 수출가격이 미치는 영향력을 알아보기 위해 이상의 변수¹⁰⁾들을 로그 변환하여 추정하였고, 최종 추정식은 (4.2.2)와 같다.

$$LPNA_t = \beta_0 + \beta_1 PNA_{1,t} + \beta_2 LPNA_{2,t} + \dots + \beta_n LPNA_{n,t} + \gamma LPKOR_t + \dots + \delta LEXNA_t + \varepsilon_t \quad (4.2.2)$$

단, $LPNA_t : \log(PNA_t)$, $LEXNA_t : \log(EXNA_t)$, $LPKOR_t : \log(PKOR_t)$

ε_t : 잔차항 (ε_t 는 평균 0 및 분산 θ_ε^2 를 갖는다고 가정.)

3. 자료수집 및 분석

우리나라는 1997년~1998년 동안 IMF 외환위기로 인해 환율이 급등하였다. 따라서 본 연구에서는 식(4.2.2)을 추정하는데 있어서, 추정결과가 극단적인 환율의 변화에 영향을 받지 않도록 하기 위해, 1999년 1월부터 2007년 12월까지의 월별 자료를 이용하였다. 먼저, 종속변수인 우리나라 주요 수산물 수입국의 각 품종별 수산물 수출

10) 한국의 수산물 가격은 국내산지가격으로서 이는 선어와 냉동을 합해서 가중평균한 가격이다.

2015.12 ~ 2019.12

가격 자료¹¹⁾의 경우, 수산물 수출입정보통계시스템에서 제공하는 달러표시 수산물 수입품목의 가격을 각 품목별 수입량으로 나누어 월별 수입단가(\$/kg)를 구한 다음, 원/달러 환율을 곱하여 원화표시 명목가격을 구한 후, 이를 2005년도를 기준으로 하는 소비자 물가지수를 이용하여 불변가격을 구하였다¹²⁾. 또한 독립변수 중 특정국의 경쟁국들 수출가격 역시 종속변수와 동일하게 구하였다. 그리고 환율의 경우, 한국은행 경제통계정보시스템과 외환은행, 러시아 연방은행¹³⁾에서 1999년에서 2007년의 월별 환율을 구하였다. 베트남환율의 경우, 한국은행과 외환은행에서는 2004년 이후의 자료만 제공을 하였기에 러시아-베트남 환율을 이용하여 교차환율¹⁴⁾을 구하였다. 또한 한국의 수산물가격 역시 수산물 수입품목의 수입단가와 마찬가지로 수산물 유통정보통계시스템에서 제시된 국내 산지가격의 단가(원/kg)에 2005년 기준인 소비자 물가지수를 이용하여 불변가격을 구하였다.

이상의 분석을 위해 1999년 1월부터 2007년 12월까지 총 108개의 표본을 사용하였다.

4. 함수추정결과

이미 앞서서 언급했지만, 본 연구에서는 우리나라 수산물 수입시장에서 차지하는 시장점유율이 높은 수출국가의 가격은 다른 경쟁국의 가격보다 환율자체의 변동에 더 민감하게 반응하는지 여부, 시장점유율이 낮은 수출 국가는 환율자체의 변동보다 시장점유율이 높은 수출국가의 가격에 더 민감하게 반응하는지 여부를 알아볼 것이다. 그리고 시장점유율이 서로 비슷한 나라는 서로의 가격에 민감하게 반응을 하는데, 이들의 관계는 서로 부(-)의 관계¹⁵⁾를 가질 것인지 여부와 한국의 수산물 가격에 영향을 받는 지 여부를 실증분석을 통해 알아볼 것 이다. 본 연구에서는 이를 위해 단위근검정을 통해 자료들의 안정성 여부를 검정했고, 공적분 검정을 통해 변수들간의 장기 균형관계를 살펴 보았다. 그리고 OLS(Ordinary Least Squares Analysis)를 통해 계수를 추정하여, 우리나라 수산물 수입시장에서 수출국들이 수출가격을 결정할 때, 환율과 경쟁국의 가격 변화 중 더 민감한 부분이 무엇인지 살펴보았다.

1) 조기(냉동)

우리나라 조기(냉동) 수입시장에서, 조기(냉동)¹⁶⁾를 수출하는 국가는 중국, 베트남,

11) 수산물 수출입통계정보시스템에서 제공하는 각 수입국들의 수입가격은 관세를 포함하고 있다. 따라서 본 연구에서는 관세 역시도 환율 전가에 영향을 미치기 때문에 이를 제거하기 위해 제시된 가격에서 관세를 제하였다.

12) 우리나라로 수출하는 가격은 우리나라 수입가격과 동일하기 때문이다.

13) <http://www.cbr.ru>

14) (RUB / 10000 Dong) (원/1RUB)

15) 왜냐하면 수입국들 사이에 서로 자국의 시장을 더 많이 확보하기 위한 경쟁을 하기 위해서이다.

16) 조기(냉동)의 각 수출국의 수출단가를 살펴보면, 1kg당 중국은 2,751원, 베트남은 2,569원, 한국은 5,434원이다.

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

일본, 러시아, 카메룬 등이 있다. 이들 중 중국이 우리나라 전체 조기(냉동) 수입에서 차지하는 비중이 약 99%로서 절대적인 위치에 있다. 그리고 베트남은 우리나라 조기(냉동) 수입시장 중 약 0.2%, 일본은 약 0.01%, 러시아는 약 0.01%, 카메룬은 약 0.01%을 차지하고 있다. 우리나라는 일본, 러시아, 카메룬으로부터 조기(냉동)을 수입하는 기간이 일정치가 않았고, 수입에 관련한 자료가 실증분석을 할 수 있을 만큼 존재 하지 않았다. 그래서 우리나라 조기(냉동) 수입시장에서 베트남과 일본이 차지하는 비중은 거의 비슷했지만, 자료의 불충분으로 인해 본 연구에서는 일본에 대해서 분석할 수 없었다. 따라서 일본, 러시아, 카메룬을 제외하고, 분석한 결과는 다음과 같다.

(1) 중국

$$LPCHI = 2.40^{***} + 0.94^{***} LEXCHI - 0.02 LPKOR + 0.14^{***} LPVIT \quad (4.4.1)$$

$$(3.48) \quad (5.77) \quad (-0.55) \quad (4.70)$$

$$R^2 = 0.44 \quad \bar{R}^2 = 0.42 \quad F = 27.08 (p < 0.000)$$

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

(2) 베트남

$$LPVIT = -3.96^{**} + 0.70^{***} LEXVIT + 0.85^{***} LPCHI + 0.04 LPKOR \quad (4.4.2)$$

$$(-2.09) \quad (2.04) \quad (3.17) \quad (0.30)$$

$$R^2 = 0.27 \quad \bar{R}^2 = 0.25 \quad F = 12.83 (p < 0.000)$$

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

우리나라 조기(냉동) 수입시장에서, 중국은 앞에서 언급한 것 처럼 절대적인 시장점유율을 차지하고 있다. 그리고 중국은 다른 수출국 가격의 변화율보다 환율변동에 더 크게 반응한다는 것을 알 수 있었다. 이를 통해 시장점유율이 높은 수출기업은 해외수입시장에서 가격설정자로서의 지위가 강화되어 그만큼 환율 변동분을 충분히 외화표시 수출가격에 반영할 수 있게 된다는 Feenstra(1989), Marston(1990), Feenstra, Gagnon, and Knetter(1996)의 주장을 뒷받침 한다는 것을 알 수 있다. 한국의 수입조기(냉동) 시장에서 중국은 막대한 시장지배력을 가지고 있으며, 따라서 베트남은 중국의 가격에 반응하는 가격 수용자의 모습으로서 중국의 가격과 Leader-Follower 관계에 있는 것으로 보인다. 이는 중국의 수출가격은 베트남의 수출가격이 1% 변화하는데, 0.14%만큼 변화하지만, 베트남의 수출가격은 중국의 수출가격이 1% 변화함에 따라 0.85%만큼 변화하는 것을 통해 확인할 수 있다. 또한 중국의 수출가격이나 베트남의 수출가격은 한국의 조기가격의 변화율에는 반응하지 않았다. 이러한 결과는 우리나라 조기(냉동) 수입시장에서 시장점유율이 낮은 수출국은 시장점유율이 높은 수출국

의 가격의 변화율에 더 민감하게 반응한다는 주장과 시장점유율이 높은 수출국은 다른 경쟁국의 가격 보다는 환율의 변화율에 더 민감하게 반응한다는 주장에 부합한다.

2) 아귀(냉동)

우리나라 아귀(냉동) 수입시장에서 아귀(냉동)¹⁷⁾을 수출하는 국가는 중국, 미국, 캐나다, 브라질, 남아프리카이다. 중국이 우리나라 아귀(냉동)수입시장에서 차지하는 비율은 47%, 미국은 42%, 캐나다 4%, 브라질 4%, 남아프리카 2%로서, 중국과 미국이 우리나라 아귀(냉동) 수입시장에서 차지하는 비율은 대체적으로 크다. 아귀(냉동) 수입시장에서 수출국들의 수출가격함수를 추정한 결과는 다음과 같다.

(1) 미국

$$\begin{aligned} \text{LPUSA} = & 1.74^{***} + 0.19^{***}\text{LPUSA} + 0.11^{***}\text{LPKOR} + 0.1^{***}\text{LPCHI} & (4.4.4) \\ & (3.40) & (2.44) & (2.84) & (2.91) \\ & + 0.34^{***}\text{LPCAN} + 0.12^{***}\text{LPBRA} \\ & & (8.05) & (4.21) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.86 \quad \bar{R}^2 = 0.85 \quad F = 125.97 (p < 0.000)$$

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

(2) 브라질

$$\begin{aligned} \text{LPBRA} = & 3.72^{***} - 0.05\text{LEXBRA} - 0.13\text{LPCHI} + 0.08\text{LPCAN} & (4.4.5) \\ & (2.69) & (-0.25) & (-0.95) & (0.46) \\ & - 0.55^{***}\text{LPKOR} + 1.12^{***}\text{LPUSA} \\ & & (-4.83) & (3.86) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.35 \quad \bar{R}^2 = 0.32 \quad F = 11.20 (p < 0.000)$$

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

(3) 캐나다

$$\begin{aligned} \text{LPCAN} = & -3.29 + 0.001\text{LEXCAN} + 0.04\text{LPCHI} + 0.03\text{LPBRA} & (4.4.5) \\ & (-1.24) & (0.004) & (0.65) & (0.66) \\ & + 0.05\text{LPKOR} + 1.25^{***}\text{LPUSA} \\ & & (0.65) & (9.18) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.80 \quad \bar{R}^2 = 0.79 \quad F = 80.33 (p < 0.000)$$

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

17) 각 수출국들의 수출단가를 살펴보면, 1 kg 당 중국 2,297원, 미국 5,079원, 캐나다 4,128원, 브라질 3,466원이다.

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

(4) 중국

$$LPCHI = -1.06 - 0.20LEXCHI + 0.11LPCAN - 0.12LPBRA \quad (4.4.6)$$

$$(0.43) \quad (-0.75) \quad (0.75) \quad (-1.41)$$

$$+ 0.49***LPKOR + 0.68***LPUSA$$

$$(5.08) \quad (2.16)$$

$$R^2 = 0.71 \quad \bar{R}^2 = 0.70 \quad F = 50.28 (p < 0.000)$$

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

아귀(냉동)의 수입시장에서 수출국들의 수출가격경쟁구조 및 환율전가를 살펴보면, 대체적으로 미국의 아귀(냉동) 수출가격 변화율에 대부분의 아귀(냉동) 수출가격이 영향을 받는다는 것을 알 수 있다. 비록 중국이 아귀(냉동)수입시장에서 차지하는 비율이 47%로서 높긴 하지만, 미국의 42%와 비교했을 때, 미국과 큰 차이가 나지 않는다. 따라서 여기서 미국도 중국과 마찬가지로 아귀(냉동) 수입시장에서 절대적인 시장점유율을 차지하고 있기에, 시장점유율이 높은 수출국가의 가격 결정행태를 나머지 시장점유율이 낮은 국가가 따른다고 볼 수 있다. 즉, 미국과 나머지 국가와의 가격경쟁구조는 Leader-Follower의 관계라고 볼 수 있다. 하지만 브라질과 캐나다는 중국의 가격에 영향을 받지 않고, 미국은 유의적인 영향을 받고 있는 것을 볼 수 있다. 중국의 수출단가는 2,297원으로서 캐나다 4,128원, 브라질의 3,466원보다 작고, 중국의 시장점유율이 47%로서 캐나다 4%, 브라질 4% 보다 훨씬 높기 때문에 큰 영향을 줄 것이라 예상했으나, 예상과는 달리 아무런 영향을 받지 않았다. 이는 가격만으로 봤을 때, 우리나라가 수입하는 캐나다와 브라질의 아귀(냉동)의 품질이 중국보다 훨씬 뛰어나기에 중국이 가격을 올린다고 할지라도, 이미 품질 면에 있어서 중국은 이 두 나라와 경쟁이 되지 않기 때문에 중국의 가격변화율에 민감하게 반응을 하지 않는다고 볼 수 있다. 이는 수산물의 품질이 표준화가 되어 있지 않아 나타난 결과라고 생각한다. 또한 아귀(냉동) 수입시장에서는 시장점유율이 비슷한 수출 국가들인데도 불구하고, 앞에서 말한 경쟁관계가 있지 않았다. 그리고 아귀(냉동)은 다른 품종들과는 달리 시장점유율이 높은 미국을 제외하고, 우리나라의 아귀(냉동)의 가격에 대체적으로 11%~55% 정도 영향을 받았다. 또한 환율의 변화율에 대해서는 미국의 아귀(냉동) 수출가격만이 영향을 받는데, 그 계수가 0.19로서 1보다 적은 것을 통해 불완전환율전가가 일어난다는 것을 알 수 있다.

3) 갈치(냉동)

우리나라 갈치(냉동)¹⁸⁾수입시장에서, 갈치(냉동)을 수출하는 국가는 중국, 인도네시아, 일본, 인디아, 파키스탄, 베트남 등이 있다. 이들 중에서 중국이 우리나라 갈치(냉동) 수입시장에서 차지하는 비율이 약 73%로 절대적인 위치를 차지하고 있고, 인도네시아 약 7%, 일본 4%, 베트남 3%, 파키스탄 5%, 인디아 2%를 차지한다. 본 연구에서는 분석의 단순화를 위해 우리나라 갈치(냉동) 수입시장에서 높은 점유율을 차지하는 중국을 포함하여, 중국의 가격에 영향을 미치는 국가 즉 인도네시아, 베트남의 수출가격 함수를 추정함으로써, 수출가격 결정 시 가격선도모형을 따르는지 여부와 환율전가를 살펴보도록 하겠다.

(1) 중국

$$LPCHI = 1.34 + 1.07***LEXCHI - 0.05LPKOR + 0.62***LPIND \quad (4.4.7)$$

$$\begin{array}{ccccccc} (0.46) & (6.04) & (-0.99) & & (3.07) & & \\ +0.05LPJAP & -0.40***LPVIT & +0.0002LPPAK & -0.009LPINDI & & & \\ (1.14) & (-4.83) & (0.0027) & (-0.11) & & & \end{array}$$

$$R^2 = 0.56 \quad \bar{R}^2 = 0.53 \quad F = 18.37(p < 0.000)$$

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

(2) 인도네시아

$$LPIND = 6.01*** + 0.03LEXIND + 0.25***LPCHI - 0.06**LPJAP - 0.01LPKOR \quad (4.4.8)$$

$$\begin{array}{ccccccc} (6.87) & (0.42) & (4.15) & (-2.48) & (-0.47) & & \\ +0.07LPVIT & -0.13**LPINDI & +0.04LPPAK & & & & \\ (1.39) & (-2.68) & (0.76) & & & & \end{array}$$

$$R^2 = 0.39 \quad \bar{R}^2 = 0.35 \quad F = 9.26(p < 0.000)$$

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

(3) 베트남

$$LPVIT = 8.24*** + 0.84***LEXVIT - 0.58***LPCHI - 0.05LPIND - 0.21**LPINDI \quad (4.4.9)$$

$$\begin{array}{ccccccc} (4.23) & (5.14) & (-4.80) & (-0.23) & (-2.20) & & \\ -0.10*LPJAP & +0.15**LPKOR & -0.02LPPAK & & & & \\ (-1.90) & (2.39) & (-0.24) & & & & \end{array}$$

18) 각 수출국의 수출단가를 살펴보면, 1 kg 당 중국 2,879원, 일본 3,065원, 인도네시아 1,649원, 베트남 2,245원, 인도 1,047원, 파키스탄 1,151원이다.

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

$$R^2=0.35 \quad \bar{R}^2=0.30 \quad F=7.67(p < 0.000)$$

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

우리 나라 갈치(냉동)수입시장에서, 수출국들 간의 가격경쟁구조관계 및 환율전가 정도를 살펴보면, 앞의 실증분석결과에서 나타난 것처럼, 시장점유율이 가장 높은 중국의 수출가격은 다른 수출국들의 수출가격의 변화보다 환율변화에 더 민감하게 반응하는 것을 알 수 있었다. 그리고 시장점유율이 낮은 수출 국가들은 시장점유율이 낮은 다른 수출국들보다 시장점유율이 가장 높은 중국의 수출가격변화에 더 민감하게 반응을 하는 것을 알 수 있었다. 이를 통해, 중국이 우리나라 갈치(냉동) 수입시장에서 가격 설정자로서의 역할을 한다는 것을 알 수 있다

또한 인도네시아의 가격에 인도와 일본의 가격이 음의 영향을 미치는 것과 베트남의 가격에 인도와 일본의 가격이 음의 영향을 미치는 것을 통해 시장점유율이 낮은 국가들 사이에서는 서로 더 많은 시장점유율을 확보하기 위한 경쟁적인 관계에 있다는 사실을 알 수 있었다¹⁹⁾. 그리고 중국의 경우는 환율전가도 >1로서 완전전가가 일어나는 것으로 나타난 것을 통해, 시장점유율이 높은 나라는 환율의 완전전가가 이루어질 수 있다는 기존의 연구²⁰⁾에 부합하는 것을 알 수 있었다.

또한 우리나라 갈치(냉동) 수입 시장에서, 베트남의 수출 가격을 제외하고, 다른 수출 국가들은 우리나라의 갈치의 가격의 변화에 영향을 받지 않거나, 영향이 있더라도, 미미함을 알 수 있다.

앞에서 우리나라의 수산물 수입시장에서 수출국들이 수산물 수출가격을 결정할 때 나타나는 수출경쟁국가간의 가격 경쟁 구조 및 환율전가에 대해 살펴보았다. 실증분석 결과, 일부 예외적인 부분들이 있긴 하였지만, 대체적으로 시장점유율이 높은 수출 국가는 다른 수출국가의 가격의 변화보다 자체 환율변동에 더 민감하게 반응을 하고, 시장점유율이 낮은 수출 국가는 자체 환율변동과 시장점유율이 낮은 경쟁국의 보다는 시장점유율이 높은 수출국의 가격에 더 민감하게 반응을 하는 것으로 나타났다. 그리고 시장점유율이 비슷한 국가들 사이에는 서로 반대방향으로 가격설정전략을 나타내었다. 즉, 한 수출국가가 가격을 상승(하락)하면, 다른 경쟁국은 가격을 하락(상승)한다. 대부분의 수출국가는 한국의 수산물 가격에는 대체로 큰 영향을 받지 않은 것으로 보아, 우리나라로 수산물을 수출하는 국가는 우리나라 가격보다 환율과 다른 경쟁국

19) 일본과 인도의 가격을 종속변수로 두고 OLS(Ordinary Least Squares Analysis) 추정을 한 경우에도 일본과 인도네시아, 인도와 인도네시아의 부호는 (-)를 띄었다.

20) Dornbursch(1987)과 Krugman(1987)로부터 시작하여 Feenstra(1989), Marston(1990), Feenstra, Gagnon, and Knetter(1996)는 시장점유율이 높을수록 수입기업은 해외시장에서 가격설정자로서의 지위가 강화되어 그만큼 환율변동분을 충분히 외화표시 수입가격에 반영할 수 있게 된다고 주장하였다.

가의 가격에 민감하게 반응하는 것을 알 수 있었다.

V. 결 론

외식 산업의 발달과 웰빙(Well-Being) 열풍으로 인해 수산물의 수요가 증가하여 우리나라는 수산물의 수입이 증가하고 있다. 우리나라 수산물 수입시장은 각 품종마다 특정 몇몇의 국가에서 주로 수입해오는 과점시장의 형태를 띤다. 따라서 본 연구에서는 이에 착안하여 과점 경쟁을 하고 있는 우리나라 수산물 수입시장의 가격 경쟁 구조를 분석하는데 있어서, 우리나라 수산물 수입시장에서 각 수출국들이 차지하는 시장 점유율에 따라, 수출가격이 환율과 경쟁국의 가격변화에 대해 받는 영향이 다르다는 것을 실증분석을 통해 살펴보았다.

실증분석 결과, 일부 예외적인 부분들이 있긴 하였지만, 대체적으로 시장점유율이 높은 수출 국가는 다른 수출국가의 가격의 변화 보다, 자체 환율변동에 민감하게 반응을 하였고, 시장점유율이 낮은 수출 국가는 자체 환율변동 보다는 시장점유율이 높은 수출국의 가격에 민감하게 반응을 하여 가격을 결정하는 것으로 나타났다. 그리고 시장점유율이 비슷한 국가들 사이에는 서로 반대방향으로 가격설정전략을 나타내었다. 즉, 한 수출국가가 가격을 상승(하락)하면, 다른 경쟁국은 가격을 하락(상승)한다. 대부분의 수출 국가는 우리나라 수산물 가격에는 대체로 큰 영향을 받지 않은 것으로 보아 우리나라 수산물 수입시장에서 수출 국가는 우리나라 가격보다 다른 수출국가의 가격에 더 민감하게 반응하는 것을 알 수 있었다.

본 연구를 통해, 우리나라 수산물 수입시장에서 수산물을 수출하는 국가들의 수산물 가격 정보를 파악하게 되어, 향후 우리나라가 수산물을 수입할 때, 좀 더 유리한 방향으로 수입가격을 결정할 수 있도록 할 수 있을 것이다. 그리고 수산물 수입시장에서 수출국들의 수가 소수라는 것을 통해 수산물 수입에 있어서, 수입선 다변화가 필요함을 알 수 있었다. 또한 우리나라 수산물 수입시장에서, 수출국들이 가격을 결정할 때, 환율의 영향 뿐만 아니라, 수출국 사이에 나타나는 가격 경쟁 구조(시장점유구조)가 중요한 요인이라는 사실을 확인할 수 있었다. 특히, 경쟁구조(시장점유구조)의 차이에 따라서 환율보다 경쟁국의 가격이 더 이들 수출국의 수출가격에 더 큰 영향을 미치고 있다는 사실을 확인할 수 있었다는 것은 이 연구의 조그만 성과라 할 수 있을 것이다.

본 연구는 여러 환율 중 명목환율을 이용하여 환율전가도를 살펴보았는데, 향후에는 실질 환율, 명목실효환율, 혹은 실질실효환율을 이용하여 환율 전가도를 살펴보고, 그 차이를 알아보는 것도 의미가 있을 것이다. 본 연구에서는 우리나라 수산물 수입시장에서, 수출국들의 수출가격에 영향을 미치는 요인을 단지 수출국과 한국의 환율과

수출국의 경쟁국가의 가격이라고 설정하여 분석했는데, 여기에 덧붙여, 수산물 수출 가격에 영향을 미칠 수 있는 소득, 비용, 경쟁국가의 환율을 같이 변수로 넣어 분석하는 것도 의미가 있을 것이다. 그리고 국민들의 삶의 수준이 높아짐에 따라 캐비어와 같은 고가어에 대한 수요가 점차 증가하고 있는 점에 착안하여, 향후에는 수산물을 고가어, 중가어, 저가어로 분류하여 이들 분류에 따라서 환율전가도를 알아보는 것도 의미가 있을 것이다. 또한 이들은 서로 수요탄력성이 다를 것이기에 이들의 수출가격을 결정하는 요인도 다를 것이라 예상된다. 따라서 수산물을 고가어, 중가어, 저가어로 분류하여 각각 수입가격을 결정할 때에 미치는 요인이 무엇인지에 대해 살펴보는 것도 의미가 있을 것이다. 마지막으로 본 연구에서는 우리나라 수산물 수입시장에 있어서 과점시장의 형태를 서로 다른 시장점유율을 가지고 있는 수출국들 사이에서 나타나는 가격경쟁구조 및 환율전가형태를 살펴보았는데, 향후에는 시장점유율이 비슷한 수출국들 사이에서 나타나는 가격경쟁구조 및 환율전가형태를 살펴보는 것도 의미가 있을 것이라 사료된다.

참고문헌

- 강석규 · 이광진, “수산물의 유통단계별 가격간 장기균형관계와 인과성 분석 - 부산지역의 갈치, 오징어를 중심으로 -”, 수산경영론집, 제29권 제2호, 1998, pp.77 - 96.
- 강삼모 · 왕윤종, “동아시아 주요국의 수입물가에 대한 환율전가 효과”, 국제경제연구, 제10권 제1호, 2004, pp. 69 - 99.
- 김기홍 · 광노성, “환율변동의 수입가격 전가에 관한 연구 - 한국 제조업제품수입(SIC3-4단위)를 중심으로”, 국제경제연구, 제1권 제1호, 1995, pp. 165 - 188.
- 김명직, 금융시계열 분석, 제2판, 경문사, 2008, pp. 365 - 434.
- 김승년 · 오완근, “환율변동의 IT 물가에 대한 전가효과”, 경제학 공동국제학술대회, 2008, pp. 49 - 75.
- 김애영, “환율변동의 국내물가에 대한 전가효과”, 관세학회지, 제7권 제1호, 2006, pp.213 - 237.
- 김한호, “인삼수출가격에 대한 주요시장별 환율효과 분석”, 농업경제연구, 제42권 제3호, 2001, pp. 129 - 149.
- 김희호, “잔여수요를 이용한 환율의 수출가격 전가추이”, 경제학연구, 제50권 제3호, 2002, pp. 307 - 340.
- 도미니크, 살바토레 지음, 김갑용 · 최낙일 옮김, 국제금융론, 제2판, 시그마프레스, 2007, pp. 144 - 149.
- 박경서, “한·일 철강산업의 환율전가도 비교와 수출가격 전략”, POSRI 경영연구, 제5권 제2호, 2005, pp. 75 - 96.
- 박준용 · 장유순 · 한상범 공저, 경제시계열분석, 제4판, 경문사, 2008, pp. 268 - 357.
- 서종석, “정부비의 시장지배력과 가격조절기능 유지방안”, 식품유통연구, 제16권 제2호, 1996, pp.145 - 155.
- 양승룡 · 이원진, “한국 농산물 수입시장에서 주요 수출국의 시장지배력 분석”, 농업경제연구, 제42권, 제1호, 2001, pp. 99 - 115.
- 이수복, 산업조직론 - 경쟁과 규제의 경제학, 제1판, 율곡출판사, 2001, pp.191 - 223.
- 이준구, 미시경제학, 제4판, 법문사, 2002, pp. 344 - 364.
- 이종원, 계량경제학, 전정판, 박영사, 2007, pp. 859 - 895.
- 이홍재 · 박재석 · 송동진 · 임경원 공저, EViews를 이용한 금융경제 시계열분석, 제1판, 경문사, 2005,
- 장봉규, “VAR을 이용한 환율전가도 분석”, 한국경제통상학회, 제21권 제1호, 2003, pp. 27 - 50.
- 차혜경, “수입물가의 환율전가 상승요인분석”, 경제연구, 제25권 제4호, 2007, pp. 205 - 230.
- Anne Gron and Deborah L. Swenson, “Incomplete Exchange - Rate Pass - Through and Imperfect Competition : The Effect of Local Production”, *Asset Market and Product Prices in the Global Economy*, Vol. 86, No. 2, 2001, pp. 71 - 77.
- Athuorala Premachandra and Jayant Men, “PRICING TO MARKET BEHAVIOUR AND

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

- EXCHANGE RATE PASS – THROUGH IN JAPANESE EXPORTS”, *Economic Journal*, Vol. 104, Issue 423, 1994, pp. 271 – 281.
- D. Besanko, D. Dranove, M. Shanley, S. Schaefer 지음, 박원규 옮김. 전략경제학, 제3판, 시그마프레스, 2005. pp. 334 – 380.
- Daniel M. Bernhofen, Peng Xu. ,”Exchange rates and Market Power : evidence from the petrochemical industry”, *Journal of International Economics* Vol. 52, 2000, pp. 283 – 297.
- Dominique M. Gross, Nicolas Schmitt,”Exchange rate Pass – Through and Dynamic Oligopoly : an empirical investigation”, *Journal of International Economics* Vol. 52, 2000, pp. 89 – 112.
- Dornbusch, R., “Exchange rates and Prices”, *American Economic Review*, Vol. 77, 1987, pp. 93 – 106.
- Engle, R. F. and C. W. J. Granger, “Co – Integration and Error Correction : Representation, Estimation, and Testing,” *Econometrica*, Vol. 55, 1989, pp. 251 – 276.
- Froot A. Kenneth and Paul D. Klemperer, “Exchange Rate Pass – Through When Market Share Matters”, *the American Economic Review*, Vol. 79, NO. 4, pp. 637 – 654.
- Pompli K. Gregory and Paniel H. Pick, “Pass – Through of Exchange Rates and Tariffs in Brazil – US Tobacco Trade “*American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 72, ssue 3, 1990. pp. 676 – 681.
- Robert C. Feenstra, Joseph E. Gagnon, Michael M. Knetter, “Market share and Exchange rate Pass – through in world automobile”, *Journal of International Economics*, Vol 40, 1993, pp. 187 – 207.
- Swift Robyn, “The Pass – Through of Exchange Rate Change to the prices of Australian exports of Dairy and livestock products”, *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 48, Issue 1, 2004, pp. 159 – 185.

The Effect of Price Competition Structure and Change of Exchange Rate among Exports Countries to the Korea's Fish Import Market

Ki-Soo Kim and Eun-Son Lim

Abstract

Recently, the Korea's economy concerns the second money crisis because of the rapid increase of the exchange rate. The Korea's economy which is very dependent on the foreign trade is more sensitive to the change of exchange rates. There are many literatures which analyze the effects of variations of the exchange rates on the secondary and tertiary industries such as the manufacturing industry and IT(Information Technology). But there have been no studies which try to figure out the effects of variations of exchange rate on the primary industries, especially, fisheries' industry. Therefore this paper tries to analyze the effect of price competition structure and the change of exchange rate on foreign fisheries exporting prices in Korea's fisheries import market. This study utilizes OLS(Ordinary Least Squares Analysis) for the analysis in the market of frozen yellow corvina, hairtail, angler fish which are major fisheries importable in Korea. The results show that the exporting country which has the highest market share is more sensitive to the change of the exchange rates itself than that of the other exporting countries' price when it starts to set up its exporting price. And the exporting countries which have low market share are more sensitive to the change of price which country has the highest market share than that of price whose countries have low market share and those of their exchange rate. Also we can find out that the countries which have similar market share try to set up price-setting strategy in the opposite direction. In other words, one country tries to bid up its price, other countries response to rival country by lowering their prices. In the consideration of the fact that most exporting countries aren't affected by Korea's fisheries' prices, the exporting

우리나라 수산물 수입시장에서 수출국간의 가격경쟁구조 및 환율변화가 수출가격에 미치는 영향

countries in Korea's fisheries import market are more sensitive to the prices of other exporting countries than that of Korea's. This result indicates that the price leader-follower model could be applicable to the Korea's fisheries import market.

key words : the change of exchange rates, price competition structure, market share, price-setting strategy, the price leader-follower model, Korea's fisheries import market.