

한·중 FTA 체결 시 관세 철폐가 우리나라 수산물 교역에 미치는 영향[†]

김기수* · 이상숙**

An Analysis of the Effect of Korea-China Free Trade Agreement on Korea's Fisheries Trade

Ki-Soo Kim* and Sang-Sook Lee**

Abstract

The main purpose of this study is to analyze the effect of Korea-China free trade agreement(FTA) on Korea's fisheries trade using the partial equilibrium analysis model of Feenstra(1995).

The study tries to show the impact on trade flows and welfare of the elimination of tariffs Korea-China FTA on Korea's fisheries sector among several scenarios of trade liberalization.

The results of the study indicate that the increase of fisheries export to China is lower than that of fisheries import from China. Therefore Korea-China FTA results in the decrease of domestic of fisheries production even though total welfare effect is positive.

The study suggest several policy proposals for soft-landing of Korea-China FTA on Korea's fisheries sector. One of them is to lengthen the term of tariff elimination to minimize the impact on domestic fisheries sectors.

Key words : FTA, Tariff Elimination, Trade Liberalization, Partial Equilibrium Analysis, Feenstra's Model

I. 서 론

중국은 2011년 기준으로 GDP가 7.3조 달러로 15.09조 달러인 미국에 이어 세계 2위의 경제대

국으로 성장하였다. 특히 대외교역규모는 2011년을 기준으로 중국이 3.6조 달러로 미국과 유사한 수준이며 향후 그 규모는 더 확대될 것으로 전망된다. 중국은 인구, 자원, 국토의 면적 등의 크

접수 : 2012년 7월 16일 최종심사 : 2012년 9월 11일 게재확정 : 2012년 9월 14일

[†] 본 논문은 부경대학교 경영대학 간접연구경비 2012년도 우수논문 지원 사업으로 수행된 연구임.

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

** 부경대학교 국제통상물류학과 석사졸업

기가 상당하므로 중국이 지속적으로 고도성장을 해 간다면 향후 30년 후에는 시장 환율 기준으로 세계 1위의 경제대국이 될 가능성이 크다.

이러한 중국은 우리나라와 지리적으로 가까운 곳에 위치하기 때문에 중국의 경제적 부상은 우리나라에게 미치는 영향이 더욱 특별하다고 할 수 있다. 개방경제를 유지할 수밖에 없는 우리나라의 현실로 미루어 보건데 중국과의 경제 협력은 한국 경제의 미래를 결정짓는 요소가 될 것이다.

중국은 2012년 3월 누계 기준으로 우리나라 전체 수출량의 23.2%로 11.6%인 미국과 7.5%인 일본보다 월등히 많은 수치이다. 수입량 또한 중국이 우리나라 전체 수입액의 15.0%를 차지하지만 일본과 미국은 각각 12.6%, 8.9%에 불과하다. 이처럼 중국은 우리나라의 주요 무역국 중 큰 비중을 차지하고 있어 우리나라와 밀접한 관계에 있다고 할 수 있다. 그리고 향후 한·중 FTA 체결 시 한·미 FTA와 한·EU FTA에 버금가는 경제적 효과를 기대할 수 있다. 이러한 상황에서 중국과의 FTA 체결로 인한 관세의 하락 또는 철폐 시 우리나라 경제 전반에 미치는 영향 또한 클 것이라 예상된다.

우리나라와 중국은 2005년 한·중 FTA 민간 공동연구를 개시한 이후 2007년 3월에서 2010년 5월까지 산관학 공동연구와 수차례의 정부 간 사전협의회 등을 통해 양국간 FTA 추진에 대한 협의를 진행해 왔다. 4년간의 산관학 공동연구를 마치고 2012년 5월 2일 한·중 FTA 협상 개시에 들어갔고, 현재 FTA 체결의 경제적 효과를 높이기 위한 양국 간의 협상이 진행 중에 있다¹⁾.

우리나라와 중국의 FTA 체결과 관련된 연구로는 송경은(2007), 김정수·최학수(2009), 정인교·조정란(2008), 한석호 외 2(2011)가 있다. 이

들 대부분의 FTA 연구 논문들은 우리나라의 1차 산업 무역 중 많은 비중을 차지하며 국내 생산자와 소비자가 민감하게 생각하는 농산물과 축산물에 대한 연구에 국한되어 있다. 그러므로 FTA 체결이 수산물 시장에 미치는 경제적 파급 효과에 대한 연구는 극히 드물다. 그 중 중국과의 FTA 체결이 수산물 시장에 미치는 경제적 파급 효과에 관한 연구로는 송경은(2007)의 연구가 있다. 그 내용은 한·중 FTA가 체결될 경우 수산물 수입확대로 인한 국내 수산부문의 영향을 공급 측면에 초점을 맞춰 연구하였다.

수산물은 농산물에 비해 전체 교역에서 적은 비중을 가지는 수준이지만 최근 교역량이 증가하고 있다. 이는 최근 경제성장으로 인한 소득수준의 향상으로 웰빙 식품 수요 증가 때문이다. 1인당 수산물 소비량이 2002년 44.7kg에서 2009년에는 49.8kg으로 꾸준히 증가하고 있는 추세이다. 그러므로 신선 수산물에 대한 수요가 확대되고 있는 실정을 감안한다면 수산물 교역에 대한 연구 또한 중요하다고 사료된다.

우리나라와 중국의 수산물 교역은 2011년 기준으로 우리나라 전체 수산물 교역 중 수출이 20.1%, 수입이 29.8%를 나타내고 있다. 이렇듯이 중국은 국내 수산물 교역 시장에서 큰 부분을 차지하고 있는 실정이므로 관세 철폐 시 중국과의 교역 크기는 더욱 증대하게 될 것이다. 따라서 관세 철폐로 인한 중국 수산물의 영향을 구체적으로 추정하여 국내 시장에 미치는 파급 효과를 가늠해 보고 이에 대한 정책적 대안을 검토하는 것은 한·중 FTA 체결 논의가 무르익고 있는 이 시점에 꼭 필요한 사안으로 판단된다.

본 연구는 향후 한·중 FTA가 체결될 경우 수산부문에 미치는 영향을 Feenstar(1995)²⁾의 부분 균형모형을 이용하여 분석하고, 관세 철폐 시나

1) 우리나라는 1999년 12월 칠레와의 최초의 FTA 협상을 개시하여 2004년 4월 발효하였음. 이어 싱가포르, EFTA, ASEAN, 인도, EU, 페루와 체결을 하였고, 2012년 3월 15일에는 미국과 체결을 완료. 캐나다, GCC, 멕시코, 터키 등과 협상 중에 있음.

2) Robert C. Feenstra, "Estimating the effects of trade policy," National Bureau of Economic Research, Inc. Working Paper No.5051, 1995.

리오에 따른 수산물 수입 확대 효과를 추정하여 이에 대한 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

본 논문은 총 5장으로 구성되어 있으며 II 장에서는 우리나라와 중국의 수산물 교역 현황에 대해서 서술하였다. III 장에서는 분석의 이론적 기초에 대한 내용을 담고 있으며, IV 장은 한·중 FTA 체결이 대중국 수산물 교역에 미치는 영향을 분석하였다. 마지막으로 V 장에서는 분석 결과에 대한 요약과 결론을 서술하였다.

II. 우리나라와 중국의 수산물 교역 현황

〈표 1〉에서 제시하는 바와 같이 2007년부터 2011년까지 5년간 전체 수출입과 수산물 수출입 현황을 살펴보면 국가 전체의 수출량은 10.6%로 증가하였고, 수산물 또한 17.1%로 수출이 증

가하였다. 국가 전체 수출에서 수산물 수출이 차지하는 비중은 0.4%대로 적은 규모를 차지하고 있다. 국가 전체의 수입량은 5년 동안 연평균 증가율이 10.1%로 증가하였고 수산물 수입은 수출에 비해 적은 규모인 8.2% 증가하였다. 전반적인 현황을 살펴보면 수산물 교역이 국가 전체 교역에서 차지하는 비중이 조금씩 줄어들고 있다. 하지만 수산물 무역수지는 5년간 계속 적자 상태이며 적자의 연평균 증가율이 0.7%로 증가하였다.

〈표 2〉에서 살펴보는 바와 같이 최근 5년간 우리나라의 주요국별 수산물 수출 실적을 살펴보면 일본이 2007년부터 2011년까지 5년간 전체 수산물 수출액의 43% 이상을 유지하여 우리나라의 수출이 가장 많은 국가로 나타났고, 연평균 증가율은 15%로 증가하였다. 중국은 전체 수출

〈표 1〉 최근 5년간 우리나라 전체 수출입과 수산물 수출입 현황(2007~2011)

(단위: 백만 달러(\$), %)

연도	구분	수출			수입			수산물 무역수지
		국가전체	수산물	비중	국가전체	수산물	비중	
2007		371,489	1,226	0.3	356,846	3,056	0.9	-1,831
2008		419,083	1,455	0.3	435,275	3,097	0.7	-1,643
2009		361,200	1,511	0.4	323,085	2,895	0.9	-1,384
2010		466,384	1,798	0.4	425,212	3,458	0.8	-1,660
2011		556,514	2,308	0.4	524,375	4,192	0.8	-1,884
연평균 증가율		10.6	17.1	-	10.1	8.2	-	-0.7

자료: 수산물유통정보시스템, <http://fifis.kr/>

〈표 2〉 최근 5년간 우리나라의 주요국별 수산물 수출 실적(2007~2011)

(단위: 백만 달러(\$), %)

연도	2007		2008		2009		2010		2011		연평균 증가율
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
일본	573	47	687	47	734	49	859	48	994	43	15
중국	157	13	193	13	146	10	231	13	465	20	31
미국	99	8	115	8	129	9	142	8	181	8	16
태국	88	7	123	8	128	8	127	7	173	7	18
뉴질랜드	68	6	61	4	70	5	72	4	93	4	8
전체	1,226	100	1,455	100	1,511	100	1,798	100	2,308	100	17.1

자료: 수산물유통정보시스템으로 부터 재구성, <http://fifis.kr/>

〈표 3〉 최근 5년간 우리나라의 주요국별 수산물 수입 실적(2007~2011)

(단위 : 백만 달러(\$))

연도 품목	2007		2008		2009		2010		2011		연평균 증가율
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
중국	1,071	35	1,019	33	854	29	1,096	32	1,250	30	4
러시아	423	14	384	12	436	15	495	14	663	16	12
일본	273	9	225	7	195	7	226	7	169	4	-11
베트남	268	9	306	10	305	11	376	11	483	12	16
미국	144	5	140	5	123	4	126	4	155	4	2
전체	3,056	100	3,097	100	2,895	100	3,458	100	4,192	100	8

자료 : 수산물유통정보시스템으로 부터 재구성, <http://fifis.kr/>

〈표 4〉 2007년 기준 중국의 수산물 수출 주요 국가

(단위 : 톤, 백만 달러(\$))

구분 국가	중량	비율	금액	비율
1. 일본	494,566	16	1,747,276	18
2. 한국	560,509	18	1,139,655	12
3. 미국	135,497	4	584,466	6
4. 홍콩	131,659	4	392,747	4
5. 독일	104,371	3	308,918	3
전체	3,063,630	100	9,743,482	100

자료 : 중국어업연감(2008, 중국농업출판사)

비중에서 2010년까지 대체적으로 13%를 차지 하였으나 2011년 20%로 급증하였다. 연평균 증가율이 31%로 다른 국가보다 높은 증가율을 보이고 있다.

〈표 3〉은 최근 5년간 우리나라의 주요국별 수산물 수입 실적을 나타낸다. 우리나라와 수산물을 교역하는 주요 국가들 중 일본, 중국, 미국이 큰 비중을 차지하고 있다. 그 중에서도 일본과 중국은 우리나라 수산물 교역의 주요 국가들 중 수출과 수입 모두 3위 이상의 비중을 차지하고 있는 것을 알 수 있다. 중국은 2007년부터 2011년까지 전체 수산물 수입액에서 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 중국의 수산물 수입액의 비중이 우리나라 전체 수산물 수입액에서 감소하였지만 연평균 증가율은 4%로 증가하였다. 앞으로 한·중 FTA가 체결된다면 관세의 하락과 철폐로 인한 중국과 수출입이 증가가 우리나라

수산업에 미치는 영향이 심각할 것으로 예상된다.

〈표 4〉에서 제시하는 바와 같이 2007년 중국의 수산물 수출 주요 국가는 일본이 큰 비중을 차지하고 있으며 중량 기준으로는 전체 수출량의 16%이며, 금액으로는 18%로 나타났다. 우리나라는 중국의 주요 수출 국가의 2위로서 우리나라로의 수출 중량이 중국의 전체 수출량의 18%이며 금액은 12%의 비중을 보이고 있다.

2007년 기준 중국의 주요 수입 수산물 국가는 러시아가 중국의 전체 수산물 수입량 중 23%, 수입액 중 30%를 차지하고 있어 가장 많은 비중을 보인다. 페루는 중국의 전체 수산물 비중에서 18%, 전체 수산물 수입액에서 13%를 차지하고 있으며 미국은 중량의 비중이 10%로 중국의 수출량인 4%보다 높은 수치이다. 수입액의 비중은 12%로써 수출액 6%보다 높게 나타났다. 우

〈표 5〉 2007년 기준 중국의 주요 수입 수산물 국가

(단위 : 톤, 백만 달러(\$))

구분 국가	중량	비율	금액	비율
1. 러시아	785,949	23	1,393,409	30
2. 페루	608,297	18	601,485	13
3. 미국	330,882	10	556,126	12
4. 칠레	246,337	7	324,266	7
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9. 한국	136,817	4	147,900	3
전체	3,463,886	100	4,721,729	100

자료 : 중국어업연감(2008, 중국농업출판사)

〈표 6〉 최근 5년 간 우리나라와 중국의 수산물 수출입 현황(2007~2011)

(단위 : 톤, 천 달러(\$), %)

구분 기간	수출				수입				수산물의 무역수지
	중량	비율	금액	비율	중량	비율	금액	비율	
2007	142,169	27	156,565	13	532,593	38	1,070,862	35	-914,297
2008	161,759	26	193,461	13	809,362	19	1,018,678	33	-825,217
2009	91,870	14	145,711	10	919,443	23	854,256	30	-708,545
2010	106,691	14	231,223	13	1,113,818	24	1,096,264	32	-865,041
2011	155,156	23	464,819	20	1,140,959	24	1,250,436	30	-785,617
합계	657,645	100	1,191,779	100	4,516,175	100	5,290,496	100	-
연평균 증가율	2	-	31	-	21	-	4	-	3.7

자료 : 수산물유통정보시스템로부터 재구성, <http://fifis.kr/>

리나라는 중국 수산물 수입에서 차지하는 수입량의 비중이 4%로 수출량의 비중인 18%보다 낮음을 알 수 있다. 그리고 우리나라의 수입액의 비중이 3%로써 수출액 비중인 12%보다 낮게 나타나고 있다. 따라서 수산물 교역에 있어서 중국에서 우리나라의 위치는 수입보다는 수출주요 국가라고 할 수 있다³⁾.

최근 5년간 우리나라의 주요국별 수산물 수출액에서 중국이 10% 이상의 비중을 차지하고 있으며, 연평균 증가율이 31%로 높은 증가율을 보이고 있다. 그리고 우리나라 전체 수산물 수입액

에서 최근 5년간 30%의 높은 비중을 차지하고 있고 연평균 4% 증가하였다. 따라서 우리나라의 대 중국 수산물 교역에서 수출보다 수입 증가율이 더 높은 것으로 나타났으며, 그 증가율 또한 수입의 증가 폭이 월등히 높은 것으로 분석되었다.

〈표 6〉은 최근 5년간 우리나라와 중국의 수산물 수출입 현황을 나타낸다. 먼저 수출을 살펴보면, 2009년과 2010년에 수출량과 수출액이 감소하였으나 2011년에는 증가하였다. 수출은 2009년과 2010년에 감소한 것에 반해 수입은 증가하는 것으로 나타났다. 수입량은 연평균 증가

3) 자료의 출처가 다르므로 〈표 2〉에서 2007년 우리나라와 중국의 수산물 수입 중량과 금액이 각각 532,593 톤, 1,070,862천 달러로 〈표 3〉과 상이하게 나타났다. 그리고 우리나라와 중국의 수산물 수출 중량과 금액이 각각 142,169 톤, 156,565천 달러로 〈표 4〉와 상이하게 나타났다. 이는 중국의 데이터 작성 과정을 알 수 없으므로 그 이유를 설명할 수 없다. 따라서 본 연구는 향후 우리나라 자료를 기초로 하여 분석을 진행하였다.

율이 21% 증가하였고, 수입액이 4% 증가하였다. 중국과 수산물 교역의 무역수지는 5년간 수입량이 수출량보다 더 크므로 적자 상태로 드러났으며, 연평균 증가율이 3.7%로 감소하였다.

중국은 우리나라의 수산물 주요 교역국 중 다른 국가에 비해 높은 비중을 나타내고 있고, <표 6>에서 제시하는 바와 같이 수입의 비중이 수출보다 더 높으므로 중국과의 교역은 수출보다 수입 주도적이라고 할 수 있다. 그러므로 한·중 FTA가 체결되어 관세철폐가 이루어질 경우 중국과의 교역이 증가하여 무역수지의 적자로 인해 우리나라 수산업에 미치는 영향이 심각할 것으로 예상된다.

우리나라와 중국의 수산물 수출입 품목은 주로 선박으로 교역하기 때문에 장기간 신선 유지로 인하여 보관과 관리가 용이한 냉동 품목이 주를 이루고 있다. <표 7>과 <표 8>은 2007년부터 2011년까지 한국의 대중국 수산물 수출입의 품목을 수출입액이 높은 순으로 나타낸 것이다.

<표 7>을 살펴보면 우리나라의 대중국 수산물 수출 품목은 다른 수출품에 비해 수출액이 월등히 높은 오징어(냉동)가 319,395천 달러로 많은 26.8%의 비중을 차지하고 있다. 삼치는 대중국 수출 금액의 7.5%의 비중을 나타내고 있고, 대구가루스(냉동)는 86,604천 달러로 7%의 비중을 보이고 있다. 명란, 계와 고등어는 각각 7%, 3%, 2%의 비중을 차지한다.

<표 8>에서 중국으로부터 수입되는 주요 품목을 살펴보면 조기, 낙지, 아귀, 갈치, 꽃게는 2007년에서 2011년까지 순위가 거의 바뀌지 않은 품목으로서 우리나라에서도 수요가 많은 품목이다. 조기는 대중국 수산물 전체 금액에서 14%로 나타나 대중국 수산물 주요 수입 품목 중 가장 많은 비중을 보였다. 낙지, 아귀, 갈치는 각각 대중국 수산물 수입 전체 금액 중 각각 8%, 6%, 6%로의 비중을 차지하고 있다.

중국 수산물이 우리나라 수산물에 대한 가격 경쟁력을 알아보기 위해 중국 수산물의 현지 도

< 표 7 > 2007~2011년 우리나라의 대중국 수출 품목 현황

(단위 : 톤, 천 달러(\$))

품목 코드	품목명	총중량	비율	총금액	비율
0307-49-1020	오징어(냉동)	286,274	44	319,395	27
0303-79-9010	삼치 (간장, 어란제외/냉동/피레트, 어육제외)	35,012	5	89,511	8
0303-52-0000	대구가루스(냉동)	26,164	4	86,604	7
0303-79-1000	명태 (간장, 어란제외/냉동/피레트, 어육제외)	74,395	11	78,455	7
0306-14-9000	계 (crabs/계살, 왕게 이외 기타/냉동)	4,121	1	30,376	3
0303-74-0000	고등어 (간장, 어란제외/냉동/피레트, 어육제외)	22,622	3	21,535	2
0303-79-9080	새꼬리민태(white tail/간장, 어란제외/냉동/피레트, 어육제외)	10,469	2	18,804	2
0307-49-1010	갑오징어(냉동)	4,753	1	18,235	2
0303-79-4090	돔(기타)	4,073	1	13,857	1
0303-42-0000	황다랑어 (터너스 알바카레스/냉동)	4,199	1	13,604	1
	전 체	657,645	100	1,191,779	100

주 : 기타품목은 제외하였음

자료 : 수산물유통정보시스템, <http://fifis.kr/>

〈표 8〉 최근 5년간 우리나라의 대중국 수입 품목현황(2007~2011)

(단위 : 톤, 천 달러(\$))

품목 코드	품목명	총중량	비율	총금액	비율
0303-79-6000	조기 (간장, 어란제외/냉동/피레트, 어육제외)	215,989	5	729,765	14
0307-59-1020	낙지(냉동)	130,550	3	417,184	8
0303-79-9091	아귀(냉동)	129,794	3	307,662	6
0303-79-3000	갈치 (간장, 어란제외/냉동/피레트, 어육제외)	88,120	2	297,547	6
0306-14-3000	꽃게(냉동)	65,769	1	222,821	4
0307-51-1000	낙지(산것/신선, 냉장)	47,492	1	205,643	4
0306-13-1000	새우살 (새우와보리새우(냉동))	41,017	1	186,454	4
0301-99-9070	미꾸라지(활어)	46,266	1	160,556	3
0301-99-9059	농어(기타)	25,930	1	154,331	3
1605-90-9010	조미오징어	25,385	1	91,963	2
전 체		4,516,175	100	5,290,496	100

주 : 기타품목은 제외하였음
 자료 : 수산물유통정보시스템, <http://fifis.kr/>

〈표 9〉 중국 수산물 단가와 국내산 수산물 단가 비교

(단위 : 원/kg)

	중국 단가(A)	국내산 단가(B)	(A)/(B)
낙지	2,534	15,226	17%
농어	5,430	10,291	53%
넙치	9,050	7,604	119%
돔	3,258	6,871	47%
조기	2,534	4,528	56%

자료 : 중국 단가는 2012년 5월 15일의 중국 도매시장가격임. 국내산 단가는 수산물유통정보시스템의 노량진수산시장으로부터 국내산 수산물의 5월 평균 경락가격을 재구성, <http://fifis.kr/>

매가격과 우리나라 수산물의 도매가격을 조사하였다. 〈표 9〉는 중국 수산물 단가와 국내산 수산물의 단가를 비교한 것이다. 중국 수산물 단가는 중국 산둥성 영성시 석도항에서 조사한 가격을 원화로 환산하였다. 낙지는 중국 단가에 대한 국내산 단가 비율이 17%이므로 단가 차이가 품목 중 가장 큰 것으로 나타났다. 돔은 중국 단가가 국내산 단가에 대한 비율이 47%, 농어가

53%로 중국 수산물 단가는 국내산 단가의 50% 정도에 그치고 있음을 알 수 있다. 단, 넙치는 다른 품목과는 달리 중국 단가에 대한 국내산 단가의 비율이 119%로 나타나 국내산 단가가 더 높은 것으로 분석되었다. 따라서 우리나라 수산물이 중국 수산물에 비해 가격 경쟁력에서 떨어지는 것으로 볼 수 있고, 이는 한·중 FTA가 체결되어 관세가 철폐될 경우 중국의 수산물 단가가 낮아지게 되므로 우리나라 수산물의 가격 경쟁력은 더 떨어질 것이라 예상된다.

Ⅲ. 분석의 이론적 기초

1. 분석의 이론적 기초⁴⁾

FTA 체결로 인한 교역과 관련한 경제적 효과는 크게 무역창출효과와 무역전환효과로 나누어 볼 수 있다. 무역전환효과의 경우 중국과 우리나라는 물론이고, 양국의 수산물 교역 상대국 모두에 대한 수산물 수출입과 관련된 품목의 중

4) 김기수, 장영수, 김창완(2000)의 내용 일부를 인용함.

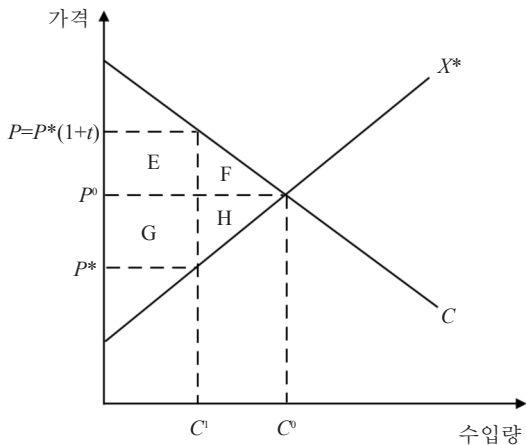
량과 금액 및 가격 정보가 필요하므로 추정이 용이하지 않다. 따라서 본 논문에서는 무역창출효과에 초점을 맞추어 분석을 진행하고자 한다. 본 논문에서는 Feenstra(1995)의 부분균형모형을 이용하여 FTA로 인한 무역자유화의 효과를 추정한다.

Feenstra의 부분균형모형에서 제시하고 있는 FTA로 인한 무역자유화의 효과는 <그림 1>로 나타낼 수 있다.

<그림 1>에서 관세부과는 수입품의 국제가격을 P^0 에서 P^* 로 하락시키고 국내가격은 P^0 에서 $P=P^*(1+t)$ 로 상승시키게 된다. 이 경우 F와 H는 사중손실효과를 나타내고 G+H는 교역조건효과를 나타낸다. 따라서 중복되는 H부분을 제거하면 결국 F는 사중손실효과를, G는 교역조건효과를 나타낸다고 할 수 있다. 이를 Feenstra의 모형의 추정식으로 나타내면 다음 식 (1)과 같다.

$$\frac{dB}{dt} = \left\{ -\eta_i^* \frac{t_i}{1+t_i} - \epsilon_i^* \frac{1}{1+t_i} \right\} \frac{P_i M_i}{1+t_i} \quad (1)$$

단, η_i^* : 수입수요의 가격탄성치



C : 자국의 수입수요곡선, X* : 외국의 수출공급곡선

<그림 1> 관세철폐의 경제적 효과

ϵ_i^* : 교역조건외의 관세탄성치

$P_i M_i$: 수입액(관세포함)

관세철폐의 후생효과는 결국 위의 식을 추정함으로써 도출되게 된다. 여기서 수입수요의 가격탄성치는 기존의 추정자료를 활용하되 교역조건외의 관세탄성치 값은 추정이 불가피하나 해외 수입시장의 규모를 볼 때 우리나라 수입규모는 소국에 해당하므로 소국가정을 통하여 관세전가탄성치를 1로 가정하여 추정한다. 여기에서 교역조건 탄성치는 관세전가탄성치에서 1을 뺀 값으로, 만약 소국 가정으로 관세전가탄성치가 1이 되면 교역조건탄성치는 0이 된다. 따라서 이를 적용하여 위의 식을 재정리하면 다음과 같은 식 (2)가 되고, 이것이 최종적인 FTA로 인한 관세 철폐의 후생효과가 된다. 즉 완전경쟁하의 FTA로 인한 관세철폐는 사중손실의 회복 즉 자원배분의 효율성제고 효과만으로 측정된다.

$$\frac{dB}{dt} = - \left(\frac{\eta_i^* t_i}{1+t_i} \right) \frac{P_i M_i}{1+t} \quad (2)$$

다음 Feenstra의 추정모형을 이용하여 관세인하로 인한 수산물 수입물의 수입증가 물량(ΔM)은 다음과 같은 식 (3)이 추정된다.

$$\Delta M = - \eta^* \frac{t}{1+t} M \quad (3)$$

단, 여기서 η^* 는 우리나라 수산물의 수입수요의 가격탄력성이다.

2. 자료 수집

본 연구에서는 우리나라의 중국 수산물 수출입 자료와 주요 수산물 품목별 수출입 자료는 수협중앙회⁵⁾에서 제공하는 수산물 수출입 자료를 이용하였다. 대중국 수입 수산물의 탄력성은 김우경(2007)에서 인용하였고, 품목별 수산물의 수입수요탄력성은 김기수·김기수(2009)에서

5) 수산물유통정보시스템(<http://fifis.kr/>)

인용하였다. 중국의 수산물 수입수요가격탄력성은 최근자료 수집의 한계로 인해 APEC Global Economics Ltd.(1999)⁶⁾에서 인용하였다. 2011년 기준 우리나라 평균관세와 품목별 관세는 관세청⁷⁾자료를 이용하였고, 2011년 기준 중국의 평균관세와 품목별 관세는 한국무역협회의 중국포털⁸⁾에서 제공하는 자료를 이용하였다.

IV. 한·중 FTA 체결이 대중국 수산물 교역에 미치는 영향 분석

1. 대중국 수산물 수출 효과 분석

식 (3)을 이용하여 대중국 수산물 수출 효과를 분석한 결과는 <표 10>에서 제시하는 바와 같다.

$$\Delta EIQ = -\eta^{CH} \left(\frac{t^{ET}}{1+t^{ET}} \right) EXQ_t = -(-0.34) \cdot \frac{0.134}{(1+0.134)} \cdot 131,529 \approx 5,284 \quad (4)$$

위의 식 (4)는 한·중 FTA의 체결 시 전체 수산물 수출에 미치는 효과를 나타낸다. 연간 수출 증가물량이 5,284 톤이고, 연간 수출 증가액은 957만 5천 달러로 나타났다. 이는 2007~2011년 연평균 수출액의 4%에 불과하다.

위의 식을 이용한 방법과 같이 한·중 FTA의

체결 시 주요 수출 품목인 냉동 오징어, 냉동 삼치, 냉동 명태, 냉동 고등어의 수출 확대 효과를 살펴보면 다음과 같다. 냉동 오징어는 연간 수출 증가 물량 2,086톤으로, 이는 2007~2011 연평균 수출액의 3.6%인 2,328천 달러이다. 냉동 삼치는 연간 수출 증가물량이 216톤으로, 금액으로는 553천 달러로 나타났다. 이는 2007~2011년 연평균 수출액의 3.1% 정도이다. 냉동 명태는 연간 수출 증가 물량이 460톤으로 485천 달러 증가하고, 이는 2007~2011년 연평균 수출액의 3.1%로 나타났다. 그리고 냉동 고등어는 연간 수출 증가 물량이 140톤으로 133천 달러 증가하였다. 이는 2007년~2011년 연평균 수출액의 3.1%에 그치고 있다.

2. 대중국 수산물 수입 효과 분석

식 (3)을 이용하여 대중국 수산물 수입 효과를 분석한 결과는 <표 11>에서 제시하는 바와 같다.

$$\Delta IIQ = -\eta^{IE} \left(\frac{t}{1+t} \right) IMQ_t = -(-1.51) \cdot \frac{0.1642}{(1+0.1642)} \cdot 903,235 \approx 192,364 \quad (5)$$

위의 식 (5)는 한·중 FTA 체결 시 전체 수산물의 수입은 연간 수입 증가 물량을 도출한 식이

< 표 10 > 대중국 수산물 수출 효과 분석 결과

항목 품목	2007~2011 연평균 수출물량 (TON)	2007~2011 연평균 수출액 (천\$)(A)	연평균 수출단가 (\$/TON)	연평균 관세율 (%)	중국의 수입수요 가격탄력성	연간수출 증가물량 (TON)	연간수출 증가액 (천\$)(B)	B/A (%)
전체 수산물	131,529	238,356	1,812	13.4	-0.34	5,284	9,575	4.0
냉동 오징어	57,255	63,879	1,116	12	-0.34	2,086	2,328	3.6
냉동 삼치	7,002	17,902	2,557	10	-0.34	216	553	3.1
냉동 명태	14,879	15,691	1,055	10	-0.34	460	485	3.1
냉동 고등어	4,524	4,307	952	10	-0.34	140	133	3.1

6) APEC Global Economics Ltd., "Free Trade and Investment in the Fisheries Sector of the APEC-Pacific Region : An Economic Analysis of Tariffs," August 1, 1999.

7) 관세청(<http://www.customs.go.kr/>)

8) 한국무역협회, 중국포털(<http://china.kita.net/>)

〈표 11〉 대중국 수산물 수입 확대 효과 분석 결과

항목 품목	2007~2011 연평균 수출물량 (TON)	2007~2011 연평균 수출액 (천\$)(A)	연평균 수출단가 (\$/TON)	연평균 관세율 (%)	수입수요 가격탄력성	연간수입 증가물량 (TON)	연간수출 증가액 (천\$)(B)	B/A (%)
전체 수산물	903,235	1,058,099	1,171	16.42	-1.51	192,364	225,258	21.3
냉동 조기	43,198	145,953	3,379	10	-0.62	2,435	8,226	5.6
냉동 고등어	12,107	14,764	1,220	10	-2.50	2,752	3,356	22.7
냉동 꽃게	13,154	44,564	3,388	20	-0.50	1,096	3,714	8.3
냉동 갈치	17,624	59,509	3,377	10	-0.48	769	2,597	4.4

다. 연간 수입 증가 물량은 192,364톤 증가하는 것으로 나타났다. 이는 222,258천 달러로, 2007~2011년 연평균 수출액의 21.3% 증가한 크기이다.

위의 식을 이용한 방법과 같이 대중국 주요 수출 수산물인 냉동 조기, 냉동 고등어, 냉동 꽃게, 냉동 갈치의 수출 증가 효과는 다음과 같다. 냉동 조기의 연간 수입 증가 물량은 2,435톤으로, 이는 8,226천 달러에 달하고 2007~2011 연평균 수출액에서 5.6% 증가한 크기이다. 냉동 고등어는 연간 수입 증가물량이 2,752톤으로, 이는 2007~2011년 연평균 수출 물량의 22.7%인 3,356천 달러 증가하는 것으로 나타났다. 냉동 꽃게는 연간 수입 증가 물량이 1,096톤으로 수입 증가액은 3,714천 달러이다. 2007~2011년 연평균 수출액의 8.3% 증가한 크기이다. 냉동 갈치의 연간 수입 증가물량은 769톤이고, 이는 2007~2011년 연평균 수출 물량의 4.4%인 2,597천 달러 증가하는 것으로 추정하였다.

3. 단계별 관세철폐 시나리오에 따른 대중국 수산물 수입 증대 효과

한·중 FTA 체결이 국내 수산물 시장에 미치

는 영향을 분석하기 위해 가상 시나리오를 〈표 12〉와 같이 설정하였다. 관세철폐효과 시나리오 1은 발효와 동시에 관세가 즉시 철폐되는 경우이다. 시나리오 2는 FTA를 체결하고 현행관세를 5년 동안 유예한 뒤 6년째부터 10년째까지 현행관세에서 20%씩 균등 철폐한 경우를 가정하였다. 시나리오 3은 FTA를 체결과 동시에 현행관세에서 10년 동안 10%씩 균등 철폐한 경우를 가정하였다. 추정식 식 (3)을 이용하여 관세철폐 일정에 따른 수입확대효과를 추정하되 시나리오 2와 시나리오 3에서 t기의 수입물량과 수입금액은 t-1의 영향을 반영하여 추정하였다.

〈표 13〉은 FTA가 체결되고 5년 동안 유예 기간을 거친 뒤 6년부터 10년까지 20%씩 관세가 균등 철폐된다는 가정 하의 수입 확대를 분석한 결과이다. 분석 결과 동기간동안 총수입증가물량은 771,625톤으로 추정되고, 총수입증가액은 903,924천 달러로 나타났다. 총수입증가액은 총수입액의 7.2%에 해당한다.

〈표 14〉는 FTA가 체결되어 발효시부터 현행 관세에서 매년 10%씩 균등철폐한다고 가정하여 수입확대효과를 추정한 결과이다. 총수입증가물량은 1,923,497톤 증가하였고, 총수입증가

〈표 12〉 관세철폐 시나리오 유형

유형	방법	비고
시나리오 1	발효와 동시에 즉시 철폐	<표 11>과 같음
시나리오 2	5년 유예 후 6~10년까지 균등철폐	
시나리오 3	발효 후 10년간 균등철폐	

〈 표 13 〉 시나리오 2에 따른 수산물 수입확대효과

구분 기간	연평균 관세율 (기준관세 16.42)	수입수요 가격 탄력성	연간수입 증가물량 (TON)	연평균 수입물량 (TON)	연간수입 증가액 (천\$(B))	연평균 수입액 (천\$(A))	단가	B/A (%)
1년	16.42	-1.51	0	903,235	0	1,058,099	1,171	0
2년	16.42		0	903,235	0	1,058,099	1,171	0
3년	16.42		0	903,235	0	1,058,099	1,171	0
4년	16.42		0	903,235	0	1,058,099	1,171	0
5년	16.42		0	903,235	0	1,058,099	1,171	0
6년	13.1		43,366	946,601	50,801	1,108,900	1,171	4.6
7년	9.9		88,095	1,034,696	103,199	1,212,099	1,171	8.5
8년	6.6		140,122	1,174,818	164,146	1,376,246	1,171	11.9
9년	3.3		205,973	1,380,790	241,288	1,617,533	1,171	14.9
10년	0		294,070	1,674,860	344,489	1,962,023	1,171	17.6
합계			771,625	10,727,939	903,924	12,567,296	1,171	7.2

〈 표 14 〉 시나리오 3에 따른 수산물 수입확대효과

구분 기간	연평균 관세율 (기준관세 16.42)	수입수요 가격 탄력성	연간수입 증가물량 (TON)	연평균 수입물량 (TON)	연간수입 증가액 (천\$(B))	연평균 수입액 (천\$(A))	단가	B/A (%)
1년	14.8	-1.51	22,033	925,268	25,801	1,083,900	1,171	2.4
2년	13.1		44,424	969,692	52,040	1,135,940	1,171	4.6
3년	11.5		68,742	1,038,434	80,527	1,216,467	1,171	6.6
4년	9.9		96,641	1,135,075	113,210	1,329,677	1,171	8.5
5년	8.2		130,040	1,265,115	152,335	1,482,012	1,171	10.3
6년	6.6		171,326	1,436,441	200,699	1,682,710	1,171	11.9
7년	4.9		223,607	1,660,048	261,943	1,944,653	1,171	13.5
8년	3.3		291,045	1,951,093	340,943	2,285,596	1,171	14.9
9년	1.6		379,325	2,330,418	444,358	2,729,954	1,171	16.3
10년	0		496,314	2,826,732	581,404	3,311,358	1,171	17.6
합계			1,923,497	15,538,315	2,253,259	18,202,266	1,171	12.4

액은 2,253,259천 달러 증가하였다. 동기간동안의 총수입증가액은 총수입액의 12.4% 증가한 크기이다.

시나리오 2와 3의 결과를 관세를 완전 철폐했을 시 수입확대효과의 결과인 〈표 11〉과 비교하고자 한다. 관세철폐에 따른 수입확대효과에서 관세완전철폐를 가정하면 연간수입증가액이

연평균 수입증가액의 21.3% 증가하는 것으로 나타났다. 시나리오 2에 따른 관세철폐 이행 시에는 7.2% 증가하였다. 그리고 시나리오 3에 따른 관세철폐 이행 시에는 12.4% 증가하는 것으로 추정된다.

결과를 종합해 보면 관세를 완전철폐하였을 경우 수입증대크기가 가장 큰 것으로 나타났고,

시나리오 2에 따른 5년 유예기간을 거친 후 균등 철폐하는 경우가 가장 작은 것으로 나타났다. 그러므로 관세를 균등철폐하고 유예기간을 장기간으로 할수록 수입증대액이 축소된다는 결과를 얻을 수 있다. 따라서 한·중 FTA로 인해 관세를 철폐했을 경우 중국산 수산물의 유입으로 인한 국내 수입 수산물의 피해를 감소시키기 위해서는 유예기간을 통한 점진적 관세철폐를 시행하는 것이 가장 적합하다고 사료된다.

4. 한·중 FTA 체결의 총후생효과 분석

한·중 FTA 체결로 인한 관세철폐가 가져올 총후생효과는 앞서 제시한 식 (3)을 이용하여 추정하였으며, 그 결과는 다음 식 (6)과 같이 도출하였다.

$$\frac{dB}{dt} = -\frac{\eta^{KO}t^{KO}}{1+t^{KO}} \cdot \frac{OMP^{KO}}{1+t^{KO}} = \frac{(1.51)(0.1642)}{1+0.1642} \cdot \frac{1,058,099}{1+0.1642} = 193,562 \quad (6)$$

<표 15>에서 제시하고 있듯이 한·중 FTA 체결로 인해 관세 철폐가 이루어질 경우 수산물 수입의 총후생규모는 193,562천\$로 증가하며, 이는 2007~2011년 연평균 수입액의 18.2%가 된다. 이는 앞서 관세철폐로 인한 수산물 수출확대효과가 수출액 대비가 4%, 수산물 수입확대효과가 수입액 대비 21.3%에 이르고 있어 수산물의 순수입증대가 예상되어 국내생산기반의 위축이 불가피하다. 하지만 소비부문을 포함하는 총후생효과는 18.2% 증가하는 것으로 나타나고 있다. 이는 비록 한·중 FTA가 수산업의 국내생산기반을 위축시키기는 하지만 소비자들은 이전보다 더 저렴한 가격으로 다양한 품종을

소비할 수 있게 되는 이점을 감안한다면 후생효과는 (+)로 나타난다고 할 수 있다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 한·중 FTA 체결 시 수산부분의 관세 철폐가 이루어질 경우, 수산물 전체와 주요 품목의 수출입 확대에 대한 경제적 효과와 관세 철폐 시나리오를 통한 수출입 확대효과를 Feenstra(1995)의 부분균형모형을 이용하였다.

한·중 FTA 체결로 인해 관세가 철폐되어 중국으로의 수산물 수출확대추정 결과 연간수출증가액이 9,575천 달러로, 이는 2007~2011년 전체 수산물의 연평균 총수출액의 4.0% 정도이다. 대중국 주요 수출품의 품목별 수출확대추정 결과 냉동 오징어는 연간수출증가액이 2,328천 달러로, 이는 2007~2011년 연평균 오징어 총수출액에서 3.6%에 달하고 있다. 그리고 냉동 삼치의 연간수출확대추정 결과는 522천 달러로서 이는 2007~2011년 연평균 냉동 삼치의 총수출액에서 3.6%에 해당된다. 냉동 명태의 경우 연간수출확대추정 결과, 485천 달러로 이는 2007~2011년 연평균 냉동 명태 총수출액의 3.1%에 이른다. 냉동 고등어의 연간수출확대추정 결과 수출증가액이 133천 달러로 이는 2007~2011년 연평균 냉동 고등어의 총수출액에서 3.1%이다.

한·중 FTA 체결로 인해 관세가 철폐되어 중국으로부터 수산물 수입확대추정 결과 연간수입증가액이 225,258천 달러로서 이는 2007~2011년 연평균 총수입액의 21.3%에 이른다. 대중국 주요 수입품의 품목별 수입확대추정 결과 냉동 조기는 8,680천 달러로 이는 2007

< 표 15 > 관세철폐로 인한 우리나라의 대중국 수입수산물의 총후생효과 추정

2007~2011 연평균 수입액 (천\$)(A)	수입단가 (\$/TON)	평균관세율 (%)	수입수요 가격탄력성	총후생 증대규모 (천\$)(B)	B/A(%)
1,058,099	1,171	16.42	-1.51	193,562	18.2

~2011년 연평균 냉동 조기 총수입액의 5.6%에 이른다. 냉동 고등어의 연간수입증가액은 4,200천 달러로 이는 2007~2011년 연평균 냉동 고등어의 총수입액의 22.7%에 이른다. 그리고 냉동 꽃게는 3,595천 달러로 이는 2007~2011년 연평균 냉동 꽃게의 총수입액의 8.3%에 이른다. 냉동 갈치는 연간 수입증가액이 532천 달러로 이는 2007~2011년 연평균 냉동 갈치 총수입액의 4.1%에 이른다.

추정결과를 살펴본 결과 전반적으로 중국으로의 수산물 수출 확대 규모가 중국으로부터 수산물 수입 확대 규모보다 더 작게 나타났다. 이는 관세 철폐의 파급 효과가 우리나라 국내 수산물 시장에 더 크게 작용한다고 할 수 있다. 본 연구는 주요품목을 선정하여 관세 철폐의 파급 효과를 분석하였지만 실제로 FTA가 체결될 경우 그 피해가 더 클 것이라 사료된다. 그러므로 국내 어업 생산의 위축으로 인해 어업생산과 그와 관련된 냉동이나 가공 산업 등의 피해가 예상된다.

또한 5년 유예 후 5년간 균등철폐와 FTA 발효와 동시에 10년 균등 관세철폐를 가정한 관세철폐 시나리오를 통하여 수입확대효과 역시 분석한 결과 시나리오 2인 5년 유예 후 5년간 균등철폐를 통한 분석 결과는 총연평균수입액에 대한 총연간수입증가액의 비율이 7.2%에 이른다는 결과가 도출되었다. 시나리오 3인 10년 균등관세철폐의 분석 결과는 총수입액에 대한 총수입증가액의 비율은 12.4%로 나타났다. 따라서 앞서 추정한 관세완전철폐의 결과와 비교 해보면 관세철폐가 유예기간과 시행 기간이 길수록 국내 수산물 시장에 미치는 결과는 작아지는 것으로 추정된다. 한·중 FTA가 체결될 경우 시나리오 2인 5년 유예 후 5년 간 균등철폐가 다른 철폐 방식보다 대중국 수입 수산물로 인한 국내 수산물의 피해규모를 감소시킬 수 있는 것으로 예상된다.

한·중 FTA 체결로 인해 관세 철폐가 이루어질 경우 수산물 수입의 총후생 효과를 분석한

결과 총후생규모는 193,562천 달러로, 이는 소비 부문을 포함하는 후생효과로 2007~2011년 연평균 총수입액의 18.2%에 해당된다. 이는 비록 한·중 FTA가 수산물의 국내생산기반을 위축시키기는 하지만 소비자들은 이전보다 더 저렴한 가격으로 다양한 품종을 소비할 수 있게 되는 이점을 감안한다면 후생효과는 (+)로 나타난다는 의미이다. 즉 한·중 FTA로 인한 수산물 수입확대에 따른 총후생효과가 (+)로 나타났기 때문에 국내 생산부문에 대한 피해 영향을 최소화할 수 있는 대책만 잘 강구한다면 한·중 FTA 체결은 소비자에게는 유익하다고 할 수 있다.

그러므로 피해 규모를 축소시키기 위해 피해가 클 것이라 예상되는 민감 품목을 관세철폐 대상에서 제외하거나 부분 감축하여 피해를 줄이는 정책적인 대책이 필요할 것이다. 관세 철폐의 유예기간을 가능한 길게 잡거나 관세 철폐 이행기간을 가능한 한 늘이는 방식으로 파급효과를 최소화할 수 있는 방안이 검토될 필요가 있다.

본 연구는 우선 중국과의 수산물 수출입 품목 중 주요 품목에 대해서만 수출입확대효과를 추정한 한계를 가지고 있다. 부분균형모형의 한계라고 할 수 있는 수산물의 대체재와 보완재를 반영하지 못하여서 연구의 결과를 일반화 하는데 어느 정도 제약이 따를 수밖에 없다.

한·중 FTA로 인한 수산물 수출입의 관세 철폐 효과에 대해 다양한 수산물 품목의 추가는 물론 무역전환효과를 고려한 파급효과를 추정해 본다면 보다 유의적인 정책적 시사점을 줄 수 있는 연구가 될 것으로 판단된다.

참고문헌

- 김재기, FTA의 경제학, 청목출판사, 2008.
- 김기수·장영수·김창완, “수산분야 조기자유화로 인한 우리나라 원양어업 파급효과 분석: 관세철폐효과를 중심으로”, 수산경영론집, 제31권 제1호, 2000, pp.13-32.

- 김우경, 환율과 환율변동성의 변화가 한국의 수산물 수입에 미치는 영향, 부경대학교 박사학위 논문, 2007.
- 김우경 · 김기수, “자유변동환율체제하의 수산물 수입에 대한 환율의 장단기 영향분석-중국으로부터의 주요 수산물 수입품목을 중심으로”, 수산경영론집, 제40권 제3호, 2009, pp.169-187.
- 김정수 · 최학수, “한·중 FTA의 경제적 효과 분석”, 국제통상연구, 제14권 제1호, 2009, pp.151~175.
- 류재원 · 이홍규, 부문별 조기무역자유화의 경제적 효과, 대외경제정책연구원, 1998.
- 송경은, 한-중 FTA 체결이 수산부문에 미치는 영향과 대책, 수산업협동조합중앙회, 2007.
- 정인교 · 조정란, “한중 교역관계 전개와 양국간 FTA의 산업별 영향 분석”, 국제지역연구, 제12권 제1호, 2008, pp.349-374.
- 중국어업연감 (2008)
- 중국어업통계연감(2008, 2010)
- 폴 크루그만, 국제경제학, 시그마프레스, 2008.
- 한석호 · 전형진 · 승준호, 한·중 농업정책시뮬레이션 모형 구축 연구, 한국농촌경제연구원, 2011.
- 관세청(<http://www.customs.go.kr/>)
- 농림수산식품부 수산정보포털(<http://www.fips.go.kr/>)
- 수산물유통정보시스템(<http://fifis.kr/>)
- 한국무역협회 중국포털(<http://china.kita.net>)
- APEC Global Economics Ltd., “Free Trade and Investment in the Fisheries Sector of the APEC-Pacific Region : An Economic Analysis of Tariffs,” August 1, 1999.
- Robert C. Feenstra, “Estimating the effects of trade policy,” *National Bureau of Economic Research, Inc. Working Paper No.5051*, 1995.