

## FTA 발효 전후 유통단계별 후생변화 분석 수입포도, 수입오렌지\*

박한울\*\* 조재성\*\*\* 이병훈\*\*\*\* 어명근\*\*\*\*\*

### Keywords

관세인하 효과(effect of tariff reduction), 균형대체모형(Equilibrium Displacement Model; EDM), 사회후생분석(social welfare analysis), 유통마진변화(marketing margin change)

### Abstract

This study examined and compared the effect of tariff reduction under Free Trade Agreements(FTAs) on the surplus of producers, consumers, and distributors, and on the change in price and marketing margin in a distribution channel, using an Equilibrium Displacement Model(EDM). As a result, consumer's surplus is increased in imported grape and orange markets when the surplus is measured on a total volume basis, but consumer's surplus is decreased in the imported grape market when the surplus is measured on a per unit basis. Also, an increase in marketing margins lead to increase price at retail level, although the import price is decreased by tariff reduction under FTA, which implies that tariff reduction or elimination does not leads to decrease price at retail level due to an increase in marketing margins. This suggests that most economic benefits from tariff reduction associated with imported agricultural products concentrated to marketing margins, and that establishing an efficient distribution system will be necessary in order to equally distribute the benefits of tariff reduction over various economic agents in a society.

### 차례

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. 서론          | 3. 분석 결과    |
| 2. 분석자료 및 분석모형 | 4. 요약 및 시사점 |

\* 본 연구는 농진청 연구사업(과제번호 PJ009172)의 지원에 의해 수행되었음.

\*\* 교신저자, 한국농촌경제연구원 초청연구원.

\*\*\* 한국농촌경제연구원 부연구위원.

\*\*\*\* 한국농촌경제연구원 부연구위원.

\*\*\*\*\* 한국농촌경제연구원 선임연구위원.

## 1. 서론

2002년 한·칠레 FTA를 체결한 이후 2013년 6월 현재 우리나라는 총 47개국과 10건의 FTA를 체결하였고, 한·콜롬비아 FTA를 제외한 9건의 FTA가 발효 중이다. 수입농산물 중 FTA 체결국 수입비중은 2004년 1.1%에서 2012년에는 무려 53.5%까지 큰 폭으로 확대되었다. FTA 체결 이후 농산물 수입이 가장 많이 증가한 국가는 칠레이며 칠레로부터의 수입액은 한·칠레 FTA가 발효된 2004년 1억 800만 달러에서 2012년에는 4억 1,700만 달러로 약 290% 증가하였다. 칠레에 이어 싱가포르, 아세안, EFTA 등의 순으로 동기간 수입액이 100% 이상 증가한 것으로 나타났다. 전체 금액기준으로는 미국으로부터의 수입액이 2012년 57억 900만 달러로 가장 높았고, 다음으로 아세안과 EU로부터 각각 28억 3,300만 달러, 22억 7,800만 달러의 농산물을 수입한 것으로 나타났다. 현재 협상 중인 한·중 FTA까지 포함할 경우 향후 우리나라의 농산물 수입규모는 더욱 확대될 전망이다.

FTA 체결에 따른 관세인하 및 철폐는 수입원료의 구매비용 절감, 농산물 가격하락으로 인한 소비자 후생증대 및 물가 안정에 일정부분 기여하고 있다. 그러나 일부 주요 수입농산물의 경우 수입관세 감축 또는 철폐가 기대만큼 소비자가격 인하로 연결되지 못하고 있다. 실제로 한·칠레 FTA 발효 이후 포도주에 대한 관세는 2009년도에 폐지되었으며 관세와 연동되어 부과되는 주세 및 교육세 또한 대폭 감축되었다. 하지만 소비자 판매가격은 소폭 하락한 수준을 유지하고 있다. 또한, 한·EU FTA 이후 삼겹살에 대한 관세는 단계적으로 감축되었음에도 불구하고, 소비자 판매가격은 그대로이거나 오히려 상승한 것으로 나타났다.

이는 다수의 유통전문가 및 언론매체가 지적해 온 것처럼 관세인하 혜택이 소비자가 아닌 수입 및 유통업자 등 중간유통단계에 집중되어 있다는 것을 의미한다. 특히, 독과점적 시장지배력을 보유한 수입·유통업자가 저렴한 수입농산물에 필요 이상으로 높은 유통마진을 붙여 과도한 초과이익을 취하고 있음을 의미한다. 따라서, 관세인하 효과가 실제 소비자가격에 반영될 수 있도록 적절한 대응을 하기 위해 우선, FTA로 인한 관세인하 혜택이 독과점적 수입·유통업자에게 어느 수준까지 집중되어 있는지 유통마진 계측을 통해 파악할 필요가 있다. 이와 더불어, 관세인하 효과가 생산자, 소비자, 도·소매수입유통업자 등 각각의 유통단계별 경제주체의 후생변화에 미친 영향을 분석하는 한편, 유통단계별 경제주체에게 형평성 있게 배분할 수 있는 FTA 사후대책 마련도 필요하다. 이를 위해 본 연구에서는 FTA 발효 전후로 주요 수입농산물의 수입물량 및

수입가격 변화를 유통단계별로 평가하여 FTA의 혜택이 각각의 경제주체의 후생에 어떠한 영향을 미쳤는지 살펴보고자 한다.

그동안 우리나라가 체결한 FTA 농업부문 영향평가와 관련된 연구는 대부분 수입농산물과 국내농산물이 동질적이라는 가정하에 관세인하 효과를 계측하였다. 관세감축 효과와 관련된 선행연구로는 안병일(2006)이 대표적이다. 안병일(2006)은 과점시장 균형모형을 이용하여 불완전경쟁하에서의 관세감축 효과를 분석하였다. 그 결과, 국내 공급자가 수입품을 공급하는 수입업자와 함께 국내시장에서 불완전 경쟁구조를 형성하고 시장지배력을 행사하는 경우 국내 생산량과 수입량은 관세감축에 큰 영향을 받는 것으로 나타났다.

이 밖에도 FTA의 영향을 평가한 선행연구로는 김성훈, 장도환(2008), 김윤식, 최세균(2007)이 있다. 김성훈, 장도환(2008)은 한·미 FTA 체결이 유가공식품산업에 미치는 영향을 주요 품목인 치즈 및 버터산업에 대한 시뮬레이션을 통하여 나타내었으며, FTA 체결 이후 미국산 유가공품이 기타 수입국의 제품을 일부 대체하고 국내 시장을 잠식하여 국내 생산업체의 매출액을 감소시킬 것이라는 것을 보였다. 김윤식, 최세균(2007)은 칠레산 농산물의 수입수요함수를 추정하여 국내산 가격과 칠레산 수입량과의 관계를 계측하였다. 분석 결과, FTA 발효 이후 칠레로부터의 포도 수입의 증가로 국내산 가격이 하락하는 것으로 나타났으며 관세인하 효과만을 계측한 결과 국내 시설포도 산업의 생산액은 감소하는 것으로 나타났다. 그러나 이는 관세인하라는 FTA 효과 외에도 수출가격 변화, 환율 하락, 국내 수요 증가 등의 요인이 동시에 작용한 결과이므로 직접적인 피해는 크지 않은 것으로 분석하였다.

농업부문 경제주체 및 사회의 후생 변화를 추정한 연구로는 정민국 등(2011), 문한필 등(2012), 이계임 등(2012) 등 비교정태분석을 통한 연구가 주를 이룬다. 정민국 등(2011)은 비교정태모형을 통하여 축산물 유통체계 개선 정책들에 대한 경제적 효과를 계측하고 정부의 가격안정정책에 따른 축산물 시장의 사회후생 변화를 분석하였다. 문한필 등(2012)과 이계임 등(2012)은 관세인하 및 정부보조금 사업의 경제적 효과와 원산지표시제도 실시에 따른 사회 후생변화를 균형대체모형을 이용하여 분석하였다. 특히, 균형대체모형의 경우 직접적인 수급함수의 추정 없이 시장자료와 탄력성만으로도 시장균형점의 변화를 살펴볼 수 있고 주요관심요인의 변화를 제외한 다른 외부요인의 변화를 통제할 수 있어 후생변화연구에 폭넓게 이용되고 있다. 균형대체모형을 이용한 다른 연구로는 Zhao(2000), Karen(2011) 등이 있다. Zhao(2000)는 균형대체모형을 이용하여 호주 쇠고기 산업에 기술개발이 이루어질 때의 12개 시나리오를 고려하여 경제적 잉여가 경제주체별로 어떻게 분배되는지를 분석하였고 Karen(2011)은 캘리포니아

지역 15개 작물에 대한 병해충피해와 관련된 후생변화를 균형대체모형을 이용하여 추정하였다.

상기와 같이 대부분의 FTA 관련 선행연구는 사전적 평가 위주이며, 분석대상도 국내 관련부문 생산액 증감 및 피해 측정에 중점을 두었다. 하지만 FTA의 혜택이 각각의 경제주체들에게 어떻게 배분되고 있는지에 관한 연구는 찾아보기 힘든 실정이다. 또한, 이러한 연구가 바탕이 되지 않고서는 형평성을 갖춘 FTA 사후 대책을 마련하기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 FTA 발효 전후로 무역자유화에 따른 관세인하 효과가 생산자, 소비자, 도·소매 수입유통업자 등 각각의 유통단계별 경제주체의 후생변화와 유통단계별 가격변화 및 유통마진에 미친 영향을 균형대체모형을 사용하여 비교분석하고자 한다. 나아가 분석 결과를 토대로 수입농산물 자체의 유통효율을 높일 수 있는 수입농산물유통 개선방향에 대한 소견도 함께 제시하고자 한다.

## 2. 분석자료 및 분석모형

### 2.1. 분석대상 및 자료

대상품목으로는 FTA 체결 이후 실질적으로 수입확대가 이뤄진 주요 과실 중 수입규모가 크고 우리나라 농산물 생산에 직·간접적으로 영향을 미치고 있는 칠레산 포도(신선)와 미국산 오렌지를 선정하였다. 칠레산 포도의 경우 우리나라 수입포도시장에서 약 90%의 점유율을 차지하고 있으며 우리나라 시설포도의 성출하기인 5~6월의 시장가격에 영향을 미친다. 오렌지는 한·미 FTA가 발효된 후 레몬, 자몽, 기타 과실 등과 함께 수입량이 크게 확대되었으며, 감귤은 생산시기와 수입시기의 차이로 직접적인 대체관계는 낮지만, 딸기, 토마토, 수박 등 수입시기에 생산되는 시설과채류와 대체관계를 가진다. 두 품목 모두 FTA 이후 관세감축 폭이 크고 수입량이 큰 폭으로 확대되었다.

한·칠레 FTA 전후의 포도시장균형점은 발효시점인 2004년 이전 3년 평균값(2000~2002년)과 이후 9년(2004~2012년) 평균값으로 설정하였다. 가격자료는 물가수준의 변동으로 인한 분석의 편의를 최소화하기 위해 소비자물가지수(2010=100)로 디플레이트한 실질가격이며 수입가격은 수입단가, 환율, 관세율을 이용하여 원화로 환산된 값을 평균하였다. 반면, 오렌지의 경우 3월부터 8월까지 계절관세가 적용되며 나머지 기간은 현행 50%의 관세가 유지되므로 한·미 FTA가 발효된 이후의 오렌지 수입량

을 1년 전후 3~8월의 동일 기간을 비교하였다. 수입산 도매가격, 소매가격은 농수산물 유통공사(KAMIS)에서 제공하는 가격자료를 이용하였으며, 이때 수입산 도매가격과 소매가격은 우리나라에 수입된 모든 농산물에 대한 평균가격이므로 국가별 시장점유율을 고려한 가중 평균가격으로 환산하였다. 포도와 오렌지의 수급 및 가격 자료는 각각 <표 1>과 <표 2>에 제시하였다.

표 1. 포도의 수급 및 가격 자료: 초기값 설정<sup>1</sup>

			FTA 이전 시장균형점 2000~2002(3년 평균)	FTA 이후 시장균형점 2004~2012(9년 평균)
물량	생산량	톤	450,403	325,258
	수입량	칠레산(톤)	6,054	25,596
		칠레 외 외국산(톤)	992	3,702
시장점유율		칠레산(%)	86	87
가격	국내가격	도매가격(원/kg)	1,288	2,296
		소매가격(원/kg)	2,124	3,360
	수입가격	칠레산 공급가격 (원/kg)	3,556	3,211
		칠레 외 외국산 공급가격 (원/kg)	4,113	4,266
		수입산 도매가격 (원/kg)	3,858	4,372
		수입산 소매가격 (원/kg)	4,259	5,088
관세율		칠레산(%)	46.5	24.5

주: 수입산 도매·소매가격은 수입포도(중품), 국내산 도·소매가격은 포도(중품)를 사용함.

자료: 농수산물유통공사(KAMIS).

<sup>1</sup> 한·칠레 FTA에서 칠레산 포도가 국내 포도에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 계절관세를 도입하여 노지포도가 출하되지 않는 시기에 수입되는 포도에 대해서만 관세인하를 허용하였음. 따라서 시설포도 산업에 초점을 맞춰야 하나, 시설포도의 생산량이 따로 산출되지 않으며, 한국농촌경제연구원에서 발표되는 관측월보에서는 시설포도 생산량을 전체 포도 생산량의 15~20%로 추정하여 대략의 생산량을 추정·예측하고 있음. 자료의 제약상 포도의 물량과 가격에 월별 가중치(5~6월)를 적용하여 오류범위를 축소하였음.

표 2. 오렌지 수급 및 가격 자료: 초기값 설정

			FTA이전 시장균형점 2012년 3~8월(평균)	FTA이후 시장균형점 2013년 3~8월(평균)
			3-8월	3-8월
물량	수입량	미국산(톤)	18,091	21,449
		미국 외 외국산(톤)	260	521
시장점유율		미국산(%)	89	82
가격	수입가격	미국산 공급가격 (원/kg)	1,741	1,839
		미국 외 외국산 공급가격 (원/kg)	1,973	2,190
		수입산 도매가격 (원/kg)	2,247	2,176
		수입산 소매가격 (원/kg)	3,795	3,407
관세율		미국산(%)	50	30

주: 수입산 도매·소매가격은 수입오렌지(중품)을 사용함.

자료: 농수산물유통공사(KAMIS).

## 2.2. 도식적 이해 및 분석모형

균형대체모형(Equilibrium Displacement Model: EDM)은 수요와 공급측 외생변수의 변화로 인한 가격과 수량 등 내생변수의 변화를 시뮬레이션하는 기법으로, 관세변화가 국내 수요량, 국내 공급량, 균형가격, 수입량 변화에 미치는 영향과 이에 따른 후생변화를 계측하는 데 용이하다. 또한, 균형대체모형의 경우 탄력성을 기반으로 외부 변동요인발생으로 인한 수급시장의 변화를 알아볼 수 있으며 탄력성을 직접 계측할 필요 없이 기존의 탄력성을 그대로 사용할 수 있는 장점을 가지고 있다.

<그림 1>은 국내 생산이 없는 농산물일 경우를 가정한 것으로, FTA 이전  $P_e(1+t_0)$ 의 가격으로 수입이 되던 상품이 FTA에 따른 관세인하로  $P_e(1+t_1)$ 의 가격으로 수입이 되면 수입량은  $M_0$ 에서  $M_1$ 로 증가하게 된다. 단, 우리나라의 관세인하는 세계시장 가격 형성에 영향을 주지 않는다고 가정하였다.

그림 1. 국내 생산이 없는 농산물의 경우(오렌지)

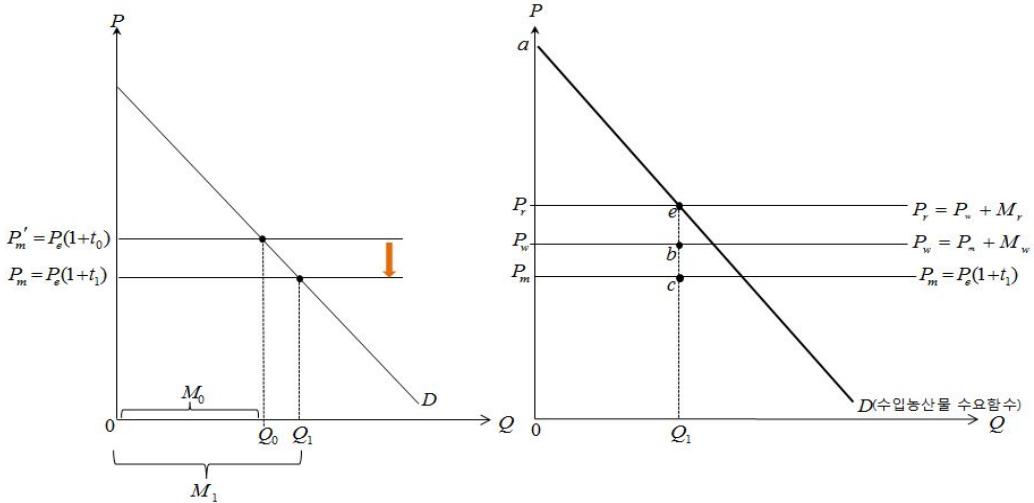


표 3. FTA 이후 사회후생 및 단계별 유통마진(오렌지)

	소비자 잉여	도매단계 유통마진	소매단계 유통마진
FTA 이후 관세인하 효과	$\Delta aP_r e$	$\square P_m c b P_w$	$\square P_w b e P_r$

따라서 수입농산물에 대한 가격은 CIF 수입단가에 관세가 적용된 가격이고 수입업체를 통해 수입된 농산물은 국내시장에 들어와 도·소매단계를 거쳐 소비자에게 판매된다고 보았다. 이때 각 단계별 가격<sup>2</sup>(도입가격, 도매가격, 소매가격)은 유통마진(유통비용 및 이윤)을 포함하고 있다. 오렌지의 경우 국내 생산이 없기 때문에 최종 소비자가격( $P_r$ )과 수요가 만나는 점  $e$ 에서 균형이 이루어진다. 이때, 소비자 잉여는  $\Delta aP_r e$ 가 되고 중간 유통단계에서 총유통마진은  $\square P_m c e P_r$ 이다. 왼쪽 그래프와 같이 국제시장에서 우리나라는 소국이기 때문에 관세가 부과된 미국산 오렌지의 수입가격이( $P_m$ )에서 고정된 완전탄력적인 세계 공급함수가 된다.

2 도입가격( $P_m$ ): 해당연도환율을 적용한 수입단가( $P_e$ )× (1+해당연도 관세율( $t$ ))  
 수입농산물 도매가격( $P_w$ ): 도입가격( $P_m$ ) + 도매단계에서 발생하는 유통마진( $M_w$ )  
 수입농산물 소매가격( $P_r$ ): 도매가격( $P_w$ ) + 소매단계에서 발생하는 유통마진( $M_r$ )  
 국내농산물 도매가격( $P_c$ ): 농가수취가격( $P_f$ ) + 도매단계에서 발생하는 유통마진( $M_c$ )  
 국내농산물 소매가격( $P_d$ ): 도매가격( $P_c$ ) + 소매단계에서 발생하는 유통마진( $M_d$ )

반면, <그림 2>는 국내 생산이 있는 포도의 경우를 나타내며, 수입산 포도시장과 국내산 포도시장으로 나누어 나타낼 수 있고 수입산과 국내산은 불완전 대체재<sup>3</sup>로 가정하였다. 여기서 수입산 포도의 국내시장 균형은 오렌지와 동일하며, 이에 따른 국내산 포도의 균형은 <그림 2>의 오른쪽과 같이 변화하게 된다.

그림 2. 국내 생산이 있는 농산물의 경우(포도)

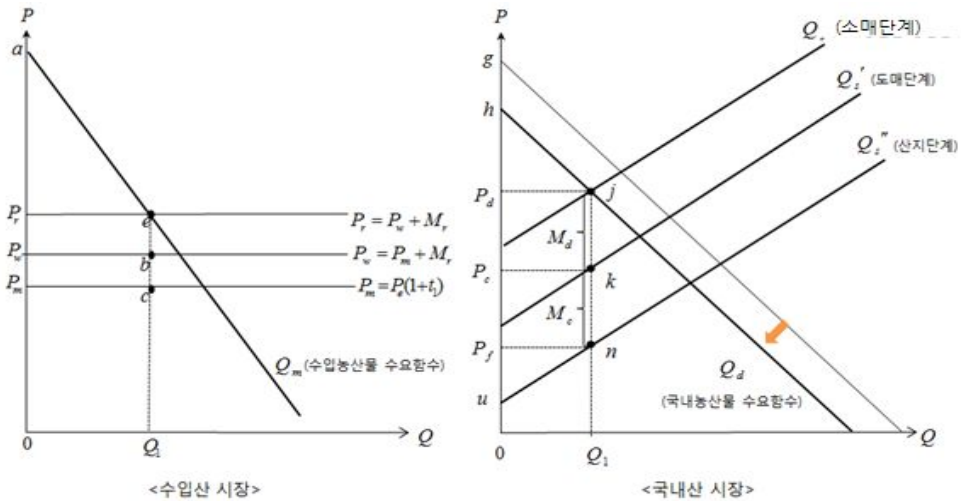


표 4. FTA 이후 사회후생 및 단계별 유통마진(포도)

FTA 이후 관세인하효과	소비자 잉여	도매단계 유통마진	소매단계 유통마진	생산자 잉여
수입산 포도	$\Delta aP_r e$	$\square P_m c b P_w$	$\square P_w b e P_r$	-
국내산 포도	$\Delta h P_d j$	$\square P_f n k P_c$	$\square P_c k j P_d$	$\Delta P_f u n$

관세율 인하에 따른 균형가격변화와 균형물량의 변화를 구하기 위해 다음의 수급방정식은 문한필 등(2012)을 토대로 구축하였다.

3 소비자는 맛, 상품적인 특성 등에서 속성이 다른 수입포도와 국내 포도를 이질적으로 인식하고 있다고 가정. 그 결과 포도에 대한 별개의 시장이 존재함. 수입산과 국산이 불완전대체재인 경우 수입량이 늘어난 만큼 국산에 대한 수요가 감소하지 않기 때문에 수입산의 관세인하가 국산 포도시장에 미치는 과급영향은 작아짐.



- (1) 수입농산물 공급가격연결식:  $P_m = P_e(1+t)$
- (2) 수입농산물 도매단계:  $P_w = P_m + M_w$
- (3) 수입농산물 소매단계:  $P_r = P_w + M_r$
- (4) 수입농산물 수요함수:  $Q_m = Q_m(P_r, P_w, P_d, I)$
- (5) 국내농산물 도매단계:  $P_c = P_f + M_c$
- (6) 국내농산물 소매단계:  $P_d = P_c + M_d$
- (7) 국내농산물 수요함수:  $Q_d = Q_d(P_d, P_r, P_w, I, Z)$
- (8) 국내농산물 공급함수:  $Q_s = Q_s(P_f, F, G)$
- (9) 국내산 수급균형식:  $Q_d = Q_s$

식 (1)은 수입농산물에 대한 공급가격연결식으로 국제가격( $P_e$ )과 정액관세율의 함수( $t$ )로 표현된다. 식 (2)는 수입농산물 도매단계의 가격식으로 도매가격( $P_w$ )은 수입농산물 공급가격( $P_m$ )에 도매단계에서 발생하는 유통마진( $M_w$ )을 더하여 결정되고, 식 (3)은 수입농산물 소매단계의 가격식으로 소매가격( $P_r$ )은 도매가격( $P_w$ )에 소매단계에서 발생하는 유통마진( $M_r$ )을 더하여 결정된다. 식 (4)는 수입농산물에 대한 수입수요함수로 수입가격( $P_r$ ), 수입 대체재가격( $P_w$ ), 국내가격( $P_d$ ), 소득( $I$ )의 함수로 구성되며, 식 (5)와 식 (6)은 각각 국내농산물 도·소매단계의 가격식으로 도매가격( $P_c$ )은 농가수취가격( $P_f$ )에 도매단계에서 발생하는 유통마진( $M_c$ )을, 소매가격은 도매가격에 소매단계에서 발생하는 유통마진( $M_d$ )을 더하여 결정된다. 식 (7)는 국내산 수요함수로 국내가격과 수입가격, 수입 대체재가격, 소득, 기타수요변화요인 벡터( $Z$ )의 함수로 결정되며, 식 (8)는 국내산 공급함수로 국내가격, 생산요소가격( $F$ ), 기타 공급변화요인 벡터( $G$ )의 함수로 결정된다. 식 (9)는 국내산 수급균형을 나타내는 식이다. 이때, 오렌지의 경우 국내에서 생산되는 물량이 없으므로 국내산 오렌지 공급 및 수요에 해당하는 식 (5)~(9)는 분석모형에서 제외된다. 또한, 수입농산물 수요함수를 나타내는 식 (4)에서 국내가격( $P_d$ )도 제외하였다.

앞서 제시된 식 (1)~(9)의 이론적 수급방정식들은 전미분을 통하여 각 변수들의 변화율과 가격비율, 탄성치 등의 형태로 표현되는 (1)'~(9)'의 균형변환식들로 전환되어 균형대체모형을 구성한다.

$$(1)' \quad EP_m = EP_e + Et \quad (\text{단, } Et = \frac{dt}{(1+t)})$$

$$(2)' \quad EP_w = R_{mw}EP_m + R_{ww}EM_w$$

$$\begin{aligned}
 (3)' \quad EP_r &= R_{wr}EP_w + R_{rr}EM_r \\
 (4)' \quad EQ_m &= n_{Q_m P_r}EP_r + n_{Q_m P_a}EP_a + n_{Q_m P_d}EP_d + n_{Q_m I}EI \\
 (5)' \quad EP_c &= R_{fc}EP_f + R_{cc}EM_c \\
 (6)' \quad EP_d &= R_{cd}EP_c + R_{dd}EM_d \\
 (7)' \quad EQ_d &= n_{Q_d P_d}EP_d + n_{Q_d P_r}EP_r + n_{Q_d P_a}EP_a + n_{Q_d I}EI + n_{Q_d Z}EZ \\
 (8)' \quad EQ_S &= n_{Q_S P_f}EP_f + n_{Q_S F}EF + n_{Q_S G}EG \\
 (9)' \quad EQ_d &= EQ_S
 \end{aligned}$$

여기서 한·칠레 FTA 체결에 따른 관세율 인하효과를 보기위해 식 (1)'에서 관세율 변화율  $Et$  을 외생변수로 설정하였으며, 각각의 변수들 앞에 붙여진  $E$ 는 각 변수들의 변화율,  $\eta$ 는 가격탄력성,  $R$ 은 가격비율 및 가격에 대한 유통마진의 비율을 의미한다. 위 모형에 품목별 관세인하율을 대입하고 기타 나머지 외생변수들의 변화율은 0이라고 가정함으로써 다른 외생적 변화요인을 제외한 관세율 인하에 따른 품목별 물량변화율과 가격변화율을 계측할 수 있다.

표 5. 품목별 탄성치

		포도	오렌지
			3~8월
수요	자체가격탄성치( $\eta_{Q_d, P_d}$ )	-0.55~0.49	-
	교차가격탄성치( $\eta_{Q_d, P_r}$ )	0.1	-
	소득탄성치( $\eta_{Q_d, I}$ )	0.5	-
공급	가격탄성치( $\eta_{Q_s, P_f}$ )	0.37~0.62	-
수입 수요	자체가격탄성치( $\eta_{Q_m, P_r}$ )	-0.75	-0.94
	교차가격탄성치( $\eta_{Q_m, P_d}$ )	0.1	-
	소득탄성치( $\eta_{Q_m, I}$ )	0.25	1.52

자료: 문한필 등(2012), 문한필 등(2013), 이계임 등(2012), 정민국 등(2011).

탄성치는 한국농촌경제연구원에서 운영 중인 농업시물레이션모형 KREI-KASMO에서 사용되는 값을 기본으로 하고 최근 선행연구<sup>4</sup>를 토대로 선택하였다. 국내생산이 없

<sup>4</sup> 문한필 등(2012)에서 사용한 탄성치를 이용하였음. 외국산의 자체가격 탄성치는 국내산보다는 더 탄력적이라는 가정하에 수치를 선택하였고 소득탄성치는 국내산이 외국산보다 크다고 가정하였음.

는 오렌지의 경우 오렌지 가격 및 소득탄력성은 문한필 등(2013)<sup>5</sup>에서 오렌지에 대한 수입수요함수 추정된 값을 이용하였다. 여기서 오렌지 공급가격탄력성은 국내 생산이 없으므로 수입산 수입 가격변화에 대한 수입 탄성치를 이용하였다.

균형대체모형에 사용한 가격비율은 <표 1>과 <표 2>의 초기균형값들로부터 계산하여 <표 6>에 제시하였다.

표 6. 품목별 가격비율

오 렌 지		$R_{mw}^O (= P_m^O / P_w^O)$	도매가격 대비 수입가격 비율	0.801	
		$R_{ww}^O (= M_w^O / P_w^O)$	도매가격 대비 도매단계 유통마진 비율	0.199	
		$R_{wr}^O (= P_w^O / P_r^O)$	소매가격 대비 도매가격 비율	0.592	
		$R_{rr}^O (= M_r^O / P_r^O)$	소매가격 대비 소매단계 유통마진 비율	0.408	
포 도	수 입 산		$R_{mw}^G (= P_m^G / P_w^G)$	도매가격 대비 수입가격 비율	0.922
			$R_{ww}^G (= M_w^G / P_w^G)$	도매가격 대비 도매단계 유통마진 비율	0.078
			$R_{wr}^G (= P_w^G / P_r^G)$	소매가격 대비 도매가격 비율	0.906
			$R_{rr}^G (= M_r^G / P_r^G)$	소매가격 대비 소매단계 유통마진 비율	0.094
	국 내 산		$R_{fc}^G (= P_f^G / P_c^G)$	도매가격 대비 농가수취가격 비율	0.854
			$R_{cc}^G (= M_c^G / P_c^G)$	도매가격 대비 도매단계 유통마진 비율	0.146
			$R_{cd}^G (= P_c^G / P_d^G)$	소매가격 대비 도매가격 비율	0.606
			$R_{dd}^G (= M_d^G / P_d^G)$	소매가격 대비 소매단계 유통마진 비율	0.394

주: 국내산 포도의 농가수취가격은 생산액에서 생산량을 나누어 농가판매가격을 계산한 값임.

다음으로 관세인하 효과 분석에 이용한 외생변수 변화율은 평균 변화율로 계산하여 <표 7>에 제시하였으며, 연평균 FTA 관세인하율은 오렌지 -40%, 포도 -17.36%로 계산되었다.

5 문한필 등(2013)에서 미국산 오렌지 수입수요함수를 추정하였음. 오렌지 주수입 시기인 3~5월의 수입량, 수입단가, 과일류 소비자물가지수, 1인당 소득, 환율 등의 변수를 이용하여 추정하였음. 분석 결과를 토대로 가격탄성치는 -0.94, 소득탄성치는 1.52을 탄성치로 이용하였음.

표 7. 품목별 외생변수(관세) 변화율

단위: %

	오렌지	포도
FTA 이전 관세율	50	45.5
FTA 이후 관세율	30	8.18
관세인하율	-40.0	-17.36

### 3. 분석 결과

FTA 이행으로 인한 관세인하효과를 계측하기 위해 앞에서 제시한 탄성치와 외생변수(관세) 변화율을 이용하여 포도와 오렌지에 대한 경제주체별(생산자, 소비자, 수입유통업자) 후생변화를 계측하였다. 경제주체별 후생변화는 전체 물량을 기준으로 총후생을 계측한 다음 이를 단위당(톤)으로 환산하여 단위당 후생으로 재계측하였다. 이와 같이 단위당 물량을 기준으로 후생변화를 계측한 것은 FTA 이후 수입량 증가로 총후생이 증가한 것처럼 보이는 착시효과를 제거하는 한편, FTA 이전과 이후 가격하락분에 대한 후생변화를 정확히 비교하기 위함이다.

<표 8>에서와 같이, 포도의 경우 소비자 잉여는 크게 국내산과 칠레산을 포함한 외국산으로 나누어 분석하였다. 전체 물량을 기준으로 소비자 잉여를 계측한 결과, 수입산 포도에 대한 관세 인하로 국내산 포도의 수요가 감소하여, 국내산 포도의 소비자 잉여는 감소(-221억 원)한 것으로 나타났고 수입산 포도에 대한 소비자잉여는 증가(+19억 원)하는 것으로 나타났다. 여기서 소비자 잉여의 감소폭은 국산과 외국산간 대체탄성치에 의존하기 때문에 관세인하로 국내가격이 하락하면 국내 생산자들의 후생도 함께 감소하는 것으로 나타났다. FTA 이후 국내 생산자 잉여가 감소한 것은 국내산 포도가 수입산으로 일부 대체되어 국내산에 대한 수요는 감소하고 이는 다시 가격 하락으로 이어졌기 때문이다. 다음으로 각 유통단계에서 발생하는 유통마진 변화분을 측정된 결과, FTA 전후하여 수입 포도를 유통하는 중간 수입유통상인의 마진은 도매에서 23억 원, 소매에서 53억 원까지 증가한 반면, 국내산 포도를 취급하는 중간상인들의 마진은 도매에서 -20억 원, 소매에서 -88억 원 감소한 것으로 분석되었다. 결국, 국내산 포도에 대한 수요 감소 및 국내 가격하락으로 국내산 포도의 소비자·생산자 잉여

및 유통업자 유통마진은 감소하는 반면, 수입산 포도에 대한 소비자 잉여와 단계별 유통마진은 증가하는 것으로 나타났다.

표 8. 포도의 관세인하로 인한 사회후생 및 유통마진 변화분

단위: 억 원, %

		포도			
		FTA 이전 (A)	FTA 이후 (B)	변화분 (B-A)	변화율 (%)
소비자 잉여	국내산	9,567	9,346	-221	-2.31
	칠레산	172	191	19	11.05
	기타국가	27	27	0	0.00
수입유통업자 유통마진	도매단계	18	41	23	127.78
	소매단계	43	96	53	123.26
국내유통업자 유통마진	도매단계	847	827	-20	-2.36
	소매단계	3,765	3,677	-88	-2.34
생산자 잉여	국내산	2,477	2,420	-57	-2.30
관세효과	칠레산	68.3	35	-33	-48.76
	기타국가	13	13	0	0.00

반면, <표 9>는 포도에 대한 단위당(톤당) 소비자 잉여를 계측한 결과로서, 칠레산은 4만 6,656원/톤, 국내산은 2만 4,769원/톤씩 각각 감소한 것으로 계측되었다. 이 중 칠레산의 경우 전체 물량 기준 총소비자 잉여가 19억 원 증가한 것과는 상이한 결과를 나타내고 있다. 칠레산 포도의 단위당 소비자잉여가 큰 폭으로 감소한 원인은 수입유통업자의 단위당 초과이윤 확대 등 유통마진의 증가로 인해 소비자가격이 관세인하폭보다 낮게 하락한 것에 기인한다. 칠레산 포도 수입유통업자의 도소매 유통마진은 도매에서 105%, 소매에서 101%씩 대폭 증가한 것으로 나타났다. 반면, 국내산 포도 유통업자의 도소매 유통마진은 도매에서 1.22%, 소매에서 1.19% 감소한 것으로 나타나 거의 변화가 없는 것으로 분석되었으며, 단위당 생산자잉여는 6,364원/톤 감소한 것으로 추산되었다.

표 9. 단위당(톤) 포도의 관세인하로 인한 사회후생변화분

단위: 원, %

		포도			
		FTA 이전 (A)	FTA 이후 (B)	변화분 (B-A)	변화율 (%)
소비자 잉여	국내산	2,124,098	2,099,328	-24,769	-1.17
	칠레산	2,841,097	2,794,440	-46,656	-1.64
	기타국가	2,721,774	2,719,033	-2,741	-0.10
수입유통업자 유통마진	도매단계	255,464	523,761	268,297	105.02
	소매단계	610,275	1,226,367	616,092	100.95
국내유통업자 유통마진	도매단계	188,054	185,763	-2,290	-1.22
	소매단계	835,918	825,939	-9,979	-1.19
생산자 잉여	국내산	549,952	543,588	-6,364	-1.16
	칠레산	1,128,180	512,070	-616,109	-54.61
관세효과	기타국가	1,310,484	1,309,164	-1,320	-0.10

<표 10>은 포도의 유통마진을 수입산과 국내산으로 나누어 살펴본 것으로, 수입산 포도시장(칠레산 포도 포함)에서, FTA로 인해 수입포도에 부과되는 관세가 인하되어 도입가격은 17% 하락하였으나 소매단계에서의 중간 수입유통업자들의 유통마진이 약간 증가함에 따라 소비자가격은 FTA 이전보다 상승한 것으로 나타났다. 반면, 국내산 포도시장에서 유통마진은 산지단계에서 1.18%, 도매단계와 소매단계의 경우 각각 1.16%와 1.18% 씩 감소하였으며 거의 모든 단계에서 마진폭이 동일한 수준을 기록하였다. 다시 정리하면, 수입산 포도시장에서 수입유통업자의 유통마진 증가로 관세인하만큼 소비자가격인하로 이어지지 못하고 있음을 보여준다.

표 10. 포도의 유통마진(단계별 가격차) 변화분 비교

단위: 원/kg, %

		FTA 이전 초기균형값 (2000~2002)	FTA 이후 관세효과 추정치 (2004~2012)	가격상승률 (%)
수입산	도입가격	3,556	2,939	-17.35
	도매가격	3,858 (302)	3,541 (602)	-8.22
	소매가격	4,259 (401)	4,343 (802)	1.97
국내산	산지가격	1,100	1,087	-1.18
	도매가격	1,288 (188)	1,273 (186)	-1.16
	소매가격	2,124 (836)	2,099 (826)	-1.18

주: 괄호안의 숫자는 도·소매단계에서 발생하는 유통마진을 나타냄.

<표 11>은 오렌지의 경우를 분석한 것으로, 국내 생산이 없고 국내 시장점유율의 약 90%가 미국산이며 계절관세가 부과되는 3~8월에 미국산과 기타국 간 수입량이 경합하지 않기 때문에 관세인하로 인한 수입물량 증가가 국내소비자 후생에 미치는 영향만을 계측하였다. 분석 결과, 전체 수입물량 기준으로 소비자잉여 증가분은 155억 원으로 나타났으며, 각 단계에서 유통마진 변화분은 FTA 전후로 도매에서 142억 원, 소매에서 491억 원 증가한 것으로 나타났다. 한편, <표 12>에서 보는 바와 같이, FTA 전후로 오렌지의 단위당 소비자 잉여는 36만 1,363원/톤 증가한 것으로 나타났으나, 오렌지 수입 유통업자의 단위당 유통마진은 도매단계에서 44만 8,098원/톤, 소매단계에서 154만 9,525원/톤씩 증가한 것으로 계측되었다.

표 11. 오렌지의 관세인하로 인한 사회후생변화분

단위: 억 원, %

		오렌지			
		FTA 이전 (A)	FTA 이후 (B)	변화분 (B-A)	변화율 (%)
소비자 잉여	미국산	173	219	46	26.59
수입유통업자 유통마진	도매단계	81	182	101	124.69
	소매단계	280	481	201	71.79
관세효과	미국산	100	63.9	-36.3	-36.30

표 12. 단위당(톤) 오렌지의 관세인하로 인한 사회후생변화분

단위: 원, %

		오렌지			
		FTA이전 (A)	FTA이후 (B)	변화분 (B-A)	변화율 (%)
소비자잉여	미국산	956,277	1,317,639	361,363	37.79
수입유통업자 유통마진	도매단계	447,736	895,834	448,098	100.08
	소매단계	1,547,731	3,097,256	1,549,525	100.12
관세효과	미국산	552,761	165,910	-386,851	-69.99

<표 13>은 한·미 FTA 발효 전후 오렌지의 단계별 유통마진 변화를 비교한 결과로써, 수입오렌지에 부과되는 관세인하로 도입가격은 40% 하락하였으나 소비자가격은 오히려 34% 상승하여 수입유통업자의 유통마진이 확대된 것으로 나타났다. 이에 따라 한·미 FTA로 인한 관세인하가 수입오렌지에 대한 소비자가격 하락에 기여하지 못한 것으로 나타났다. 한편, 오렌지의 수입도매가격의 하락폭은 도입가격 하락 수준보다 미미하여 12.2% 하락한 것으로 나타났다.

표 13. 오렌지의 유통마진 변화분 비교

단위: 원/kg, %

		FTA 이전 초기 균형값 (2011.3~8월)	FTA 이후 관세효과 추정치 (2012.3~8월)	가격상승률 (%)
수입산	도입가격	1,800	1,080	-40.00
	도매가격	2,247 (447)	1,974 (894)	-12.15
	소매가격	3,795 (1,548)	5,071 (3,097)	33.62

주: 괄호 안의 숫자는 도·소매단계에서 발생하는 유통마진을 나타냄.

#### 4. 요약 및 시사점

FTA 체결에 따른 관세인하는 일부 주요 수입농산물의 가격 하락으로 이어지지 못하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 관세인하를 제외한 국제 농산물 가격상승, 환율 상승 등 거시환경 변화는 없다고 가정하고 FTA 관세인하 효과가 생산자, 소비자, 도·소매 수입유통업자 등 각각의 유통단계별 경제주체의 후생변화와 유통단계별 가격 변화 및 유통마진에 미친 영향을 비교분석하였다.

분석결과에 의하면 전체 물량을 기준으로 측정한 수입산 포도와 오렌지에 대한 소비자 잉여는 증가하는 것으로 나타났지만, 단위당 물량으로 환산한 수입산 포도에 대한 소비자 잉여는 감소하는 것으로 나타났다. 또한, 관세인하에 따라 수입산 포도 도입가격은 17% 하락, 오렌지 도입가격은 40% 하락하였고 도매단계에서의 유통마진 또한 하락(포도 - 8%, 오렌지 - 12%)하였지만 도입가격 하락폭보다 미미한 수준인 가운데 소매단계에서의 유통마진은 증가하여 두 품목 모두 소비자가격은 FTA 이전보다 상승한 것으로 계측되었다. 이는 FTA로 인한 수입 농산물의 관세인하효과가 상당부분 소매단계 수입유통업자들의 유통마진에 흡수되면서 소비자는 가격하락 혜택을 받지 못하고 있는 것으로 판단된다. 따라서 FTA 관세인하혜택이 유통단계별 경제주체들에게 형평성 있게 배분되기 위해서는 수입농산물에 대한 실효성있는 유통 개선방안이 마련되어야 한다. 첫째, 유통업체의 시장지배력이 강할 경우 유통업체는 수입원가와 판매가격의 변화 없이 유통이윤을 늘릴 수 있는 여지가 있으므로 공정거래법을 통한 합리적 수준의 규제가 필요하다. 둘째, 수입과일에 대한 시장수요와 국산 과일의 작황 및 시세, 해



의 수급현황에 대한 정확한 정보를 제공함으로써 수입업체의 신중한 진출입 의사결정을 도울 수 있는 주체가 필요하다. 마지막으로 본 연구에서 관세인하 혜택이 수입 및 유통업자에게 귀속되었을 경우에 한정하여 분석하였다는 점에서 다소 아쉬운 부분이 있다. 그 이유는 관세의 장기철폐, 환율상승, 수입독점, 현지 수출업자의 수출단가 상승, 과시적 소비행태, 수입농산물의 수요증가 등 여러 가지 요인들도 경제주체별 후생변화에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 추후 이러한 요인들에 대해서는 다양한 분석을 통해 다루어질 필요가 있다.

### 참고 문헌

- 김성훈, 장도환. 2008. “한·미 FTA가 유가공품 시장에 미치는 영향 분석: 치즈 및 버터시장을 중심으로.” 「한국농촌경제연구원논집」 제31권 제4호. pp. 151-167.
- 김윤식, 최세균. 2007. “수요측면에서 본 FTA가 농산물 수입국 시장에 미치는 사후적 영향평가: 칠레산 포도와 국내시설포도를 중심으로.” 「농업경제연구」 제48권 제1호. pp. 81-98.
- 문한필 등. 2012. 「자유무역협정(FTA) 체결에 따른 농업부문 대응전략: 한·칠레 FTA 국내대책의 경제적 효과분석」. 연구보고 R683. 한국농촌경제연구원.
- 문한필 등. 2013. “한·미 FTA오렌지 관세인하가 국내 주요 과일가격에 미치는 영향분석.” 「농업경제연구」 제54권 제1호. pp. 15-38.
- 안병일. 2006. “불완전 경쟁아래서의 관세감축의 효과 시뮬레이션: 가공식품산업에의 적용.” 「농업경제연구」 제47권 제2호. pp. 1-26.
- 이계임 등. 2012. “농축산물 원산지표시의 사회적 후생 영향분석.” 「한국농촌경제연구원논집」 제35권 제1호.
- 이정환 등. 2011. 「FTA 소득영향 분석의 개발과 적용」. GS&J 인스티튜트.
- 정민국 등. 2011. 「물가안정을 위한 축산물과 축산식품 유통체계 구축 연구(1/4년차)」. 연구보고 R641. 한국농촌경제연구원.
- Zhoa. 2000. *An Equilibrium Displacement Model of the Australian Beef Industry*. Economic Research Report. no. 4.
- Karen. 2011. *Estimating The Economic Impacts of bird and rodent damage to selected California Crops*. Degree of Doctor of Philosophy Colorado State University Fort Collins, Colorado.

원고 접수일: 2013년 09월 10일
원고 심사일: 2013년 09월 26일
심사 완료일: 2014년 03월 19일