

발 간 등 록 번 호

11-1541000-000698-01

2010. 11

FTA 소득영향 분석의 개발과 적용

연구기관

GS&J 인스티튜트
www.gsnj.re.kr

이정환

안병일

고영곤

조영득

우가영

농림수산식품부
www.mifaff.go.kr

제 출 문

농림수산식품부장관 귀하

본 보고서를 'FTA 소득영향 분석의 개발과 적용' 과제의
최종보고서로 제출합니다.

2010년 11월 23일

연구책임자 : GS&J 인스티튜트 이사장 이정환

<차 례>

제1장 기존의 FTA 영향평가 비교 분석	1
1. FTA의 농어업분야 영향 평가를 위한 분석 모형 및 영향평가 방법	1
2. 농수산업 이외 분야 및 외국의 FTA 영향평가의 주요 내용 및 방법	4
3. 사전평가와 실제 영향평가의 비교 분석: 한·칠레 FTA를 중심으로	6
(1) 한·칠레 FTA협정 체결 내용	6
(2) 선행 FTA 영향평가의 단계별 고찰	10
가. FTA 협상 타결 이전의 영향평가	10
나. FTA 협상 타결 직후의 영향평가	11
다. FTA 이행에 대한 사후적 영향평가	12
4. 다양한 영향평가 방법이 시사하고 있는 정책적 함의	15
제2장 FTA가 농어가 소득에 미치는 영향 분석방법 개발	17
1. FTA가 소득에 미치는 영향 추정을 위한 분석모형 수립	17
(1) 관세감축이 국내 농산물 시장에 미치는 영향 분석 모형	17
가. 관세감축이 국산 농산물 시장에 미치는 영향	17
나. 수급모형 가격전이 모형	19
다. 가격전이 모형에서의 수입가격 하락의 영향	21
라. FTA영향 평가에서 고려해야할 쟁점사항	22
(2) TRQ증량이 국내 농산물 시장에 미치는 영향 분석모형	23
가. 저율관세 쿼터가 Binding 되지 않는 경우 쿼터 증량의 효과	23
나. 저율관세 쿼터가 Binding되는 경우 쿼터 증량의 효과	26

(3) 개별 생산농가의 이윤극대화과 비용함수	28
(4) 품목별 소득 변화율 추계를 위한 모형	31
가. 평균비용이 생산량에 영향을 받지 않는다고 가정할 경우 ...	31
나. 생산비용이 생산량에 따라 달라진다고 가정할 경우	32
2. 주요 품목에 대한 한·칠레 FTA의 영향 평가	37
(1) FTA이후의 한·칠레 농산물 교역의 특징	37
(2) 한·칠레 FTA영향 평가를 위한 주요 대상품목의 선정	39
가. 포도	40
나. 키위	44
다. 돼지고기	47
(2) 한·칠레 FTA 영향 평가를 위한 시나리오 설정	51
가. 선행연구의 탄성치를 받아들이는 경우	51
나. 가격전이 방정식을 추정하여 반영하는 경우	52
(3) 한·칠레 FTA 영향 평가를 위한 품목별 비용함수 추정	54
가. 포도의 비용함수	54
(i) 분석모형 및 자료	54
(ii) 비용함수 추정결과	57
나. 돼지고기의 비용함수	58
(i) 분석모형 및 자료	58
(ii) 비용함수 추정결과	59
다. 기타 비용함수를 추정 선행연구 검토	60
(4) 품목별 한·칠레 FTA의 영향 평가	61
가. 시설포도	61
(i) 선행연구의 교차탄성치를 사용하는 경우	62
(ii) 선행연구의 가격전이 계수 추정치를 사용하는 경우	68
(iii) 수입가격 각 구성 요소별 변동이 생산액과 소득에 미친 영향 ...	72
나. 돼지고기	73

(i) 선행연구의 교차탄성치를 사용하는 경우	73
(ii) 선행연구의 가격전이 계수 추정치를 사용하는 경우	78
(iii) 수입가격 각 구성 요소별 변동이 생산액과 소득에 미친 영향	81
다. 키워	83
(i) 선행연구의 교차탄성치를 사용하는 경우	83
(ii) 선행연구의 가격전이 계수 추정치를 사용하는 경우	87
(iii) 수입가격 각 구성 요소별 변동이 생산액과 소득에 미친 영향	90
3. 기존의 생산액 감소 추정결과를 활용한 소득 감소액 추정: 한·미 FTA 및 한·EU 를 중심으로	92
4. 분석모형의 활용 방안 및 정책적 시사점	98
제3장 FTA 대책의 평가: 한·칠레 FTA 대책 중심	101
1. 대책의 개요	101
2. 소득보전직불 사업	103
(1) 사업개요와 실적	103
(2) 가격하락률과 소득감소율의 관계	105
(3) 소득보전직불제가 농가소득과 재정소요액에 미치는 영향	108
(4) 소득보전직불제의 문제와 해결방안	115
3. 폐원지원 사업	117
4. 과원 규모화 사업	126
5. 기타 경제력 제고 지원사업	127
6. 피해추정액과 대책의 관계	130

제4장 요약 및 결론	137
1. 기존의 FTA 영향평가 비교 분석	137
2. FTA가 농어가 소득에 미치는 영향	140
3. FTA 대책의 평가	145
참고문헌	151
부 록 1. 자유무역협정이행지원기금	155
부 록 2. 비용함수	195
부 록 3. 포도 및 키위 거래물량 및 금액(가락시장)	198

제1장 기존의 FTA 영향평가 비교 분석

1. FTA의 농어업분야 영향 평가를 위한 분석 모형 및 영향평가 방법

- FTA를 통한 농산물 시장개방의 확대가 미치는 영향을 평가하는 모형은 여러 가지 형태가 있으나, <표 1-1>과 같이 크게 부분균형모형과 일반균형모형으로 구분할 수 있다.
- 부분균형분석이란 일반적으로 다른 상품이나 요소시장 상황이 일정하게 주어져 있다고 가정하고 하나의 상품시장만을 분석하는 방법이다.
 - 부분균형분석모형은 상대적으로 간단하고 안정적이며, 직관에 적합한 예측력을 가지고 있다는 장점이 있으나 다른 상품이나 요소시장 간의 주고받는 환류효과(feedback effects)를 반영하지 못하여 분석결과에 편이(bias)가 발생할 수 있다는 단점이 있다.
 - 부분균형분석모형을 응용한 FTA 효과분석의 경우 일반적으로 특정 상품의 관세철폐가 해당 상품시장에 미치는 영향만을 계측한다.
- 일반균형분석이란 모든 시장이 서로 영향을 주고받는다든 경제이론적 특성을 반영하여 특정 상품시장과 다른 상품이나 요소시장이 영향을 주고받는 것을 고려하면서 모든 시장들을 한꺼번에 분석하는 방법이다.
 - 일반균형분석모형을 응용한 FTA 효과분석의 경우 일반적으로 전 산업에 미치는 파급효과와 경제주체별 활동에 대한 상호작용뿐 아

나라 GDP, 물가, 무역수지 등 거시변수의 움직임을 분석할 수 있는 장점이 있다.

- 일반균형분석모형은 산업간 연계된 환류효과도 계측도 가능하다는 이론적 장점이 있으나 동시에 여러 시장을 고려하기 때문에 모형이 복잡하고, 생산함수나 효용함수를 구체적으로 어떻게 가정하는가에 따라 분석결과가 민감하게 달라진다는 제약점도 있다.
- 특히 FTA 영향분석에 널리 사용되는 다국간 연산가능한 일반균형모형(일명 GTAP모형 혹은 CGE모형)은 전체 산업을 54개 산업으로 집계(Aggregation)하여 구분하고 있어 품목별로 세부적인 효과를 자세히 분석하는 것이 불가능하다.

<표 1-1> 부분균형모형과 일반균형모형의 비교

구분	부분균형모형	일반균형모형
대상 품목(시장)	특정 품목(시장)에 국한됨	모든 시장의 영향관계를 동시에 고려함
장점	<ul style="list-style-type: none"> -상대적으로 모형구성이 간단함. -분석결과가 상대적으로 안정적임 -직관에 적합한 예측력을 보여줌 	<ul style="list-style-type: none"> - 전 산업에 미치는 파급효과 계측 가능 - 경제주체별 상호작용에 대한 분석이 가능함 - GDP, 물가, 무역수지 등 거시변수의 움직임을 분석할 수 있음
단점	다른 상품이나 요소시장 간의 주고받는 환류효과를 반영하지 못함	<ul style="list-style-type: none"> - 모형이 복잡함 - 생산함수 및 효용함수 등의 형태에 따라 분석결과가 달라짐 - 세부 산업에 대한 자세한 효과분석에는 한계가 있음.
예	분석 대상 품목에 따라 다양함	GTAP, CGE

- 한편 부분균형분석의 특징을 살리면서도 농업부문의 거시지표와 품목간의 연계를 동시에 고려한 농업부문에 특화된 일반균형이 있는데, 한국농촌경제연구원에서 운영하고 있는 KREI-ASMO모형이 대표적이다.
 - KREI-ASMO모형의 경우 FTA로 인한 농산물 품목별 관세철폐가 농산물 품목간, 요소시장 간에 어떠한 연계효과(feedback effects)를 나타내는지 동시에 고려할 수 있다. 이 모형에는 부분균형모형과 일반균형모형의 각각의 단점을 일부 보완하였다는 측면에서 유용하나 FTA체결 당사국의 무역패턴이나 경제활동의 변화를 모형 내에 반영할 수는 없다.
- 부분균형 분석의 경우 품목 간, 요소시장 간의 연계효과를 파악하기 어렵다는 단점에도 불구하고 매우 많은 선행연구에서 빈번히 사용되고 있는 이유는, 품목의 시장특징, 구체적인 FTA체결 내용, 해당 품목에 고유한 다양한 정책 및 시장 외적인 시물레이션 등이 가능하기 때문에 정책 담당자가 필요한 품목의 특징적인 유용한 정보를 제공할 수 있기 때문이다.
 - 최근에는 부분균형 모형 분석에서 균형가격과 균형물량의 변화율이 관세감축으로 인해 어떻게 변화는지를 분석하는 균형대체모형이 널리 활용되고 있다.
 - 균형대체모형의 경우 구체적인 수요와 공급함수의 형태를 가정하지 않아도 된다는 장점이 있으며, 수요와 공급측면의 탄성치와 관세감축으로 인한 수입가격의 변화율이 어느 정도 크기인지에 대한 정보만을 필요하기 때문에 상대적으로 간편하면서도 시장 전반에 대한 관세감축의 효과를 종합적으로 보여줄 수 있다는 장점이 있다.

2. 농수산업 이외 분야 및 외국의 FTA 영향평가의 주요 내용 및 방법

- 농수산업 이외 분야에 대한 FTA영향 평가에서는 FTA 추진으로 말미암은 우리나라의 생산규모 혹은 GDP 증가 규모, 물가에 대한 파급효과, 무역수지, 영향을 받을 것으로 예상되는 산업의 생산액 증감 등을 주된 분석내용으로 삼고 있다.
- 농수산업 이외 분야에 대한 FTA 영향 평가는 대부분 일반균형모형인 GTAP에 의존하고 있는데, 영향 평가를 수행한 대상이 되는 대표적인 FTA는 한·일본, 한·칠레, 한·미, 한·아세안, 한·중국, 한·EU 등이다. 각 FTA에 대한 대표적인 영향 분석결과는 <표 1-2>에 요약되어 있다.
- 농수산업 이외 분야에 대한 평가 모형이 주로 GTAP에 의존하는 이유는 전 산업에 미치는 영향과 GDP등 거시경제 변수에 미치는 영향을 분석할 수 있다는 이유도 있지만, 여타 산업은 농수산업 분야와 같은 동 산업 내에서 품목에 따라 FTA협상 결과가 전혀 다르고 이들 품목에 미치는 영향도 상이한 경우가 매우 드물기 때문이다.
- 외국의 경우도 FTA효과를 분석하는데 있어 대부분 일반균형모형인 CGE 모형에 의존하고 있다. <표 1-3>은 우리나라를 대상으로 FTA를 체결한 국가들 혹은 FTA체결을 검토하고 있는 국가들이 평가한 영향 분석내용을 정리한 것이다.
 - 한·중·일 FTA를 체결할 경우 Scollay and Gilbert (2001)의 경우는 각국의 후생은 0.8%, 2.09% 및 0.25% 증가할 것으로 예상하고 있으며, Abe (2003)의 경우는 각국의 GDP가 각각 2.7%, 1.1% 및 0.1% 증가할 것으로 분석하고 있다.

<표 1-2> 농수산업 이외의 분야에 대한 FTA영향 분석 결과의 주요 내용

대상 FTA	주요 예상되는 과급효과	분석의 특징
한·일본 (KIEP, 2001)	-GDP 0.96%~1.79%증가 -무역수지 1.6억달러~3.4억 달러 증가	-단기와 중장기를 구분 -규모의 경제를 가정한 것과 규모의 경제를 가정하지 않은 시나리오를 설정
한·칠레 (KIEP,2000)	-1.08억달러의 GDP 증가 효과 -대 칠레 수출이 6.6억 달러 증가할 것으로 추정	-FTA로 가장 큰 혜택을 보게 될 품목으로 자동차, 가전제품을 추정
한·중·일 (KIEP·KREI, 2004)	-한국의 소득 3.17%~5.14% 증가	-CGE모형을 이용하여 정태적 효과와 동태적 효과를 동시에 고려
한·미 (KIEP, 2007)	-GDP 0.3%~5.97%증가 -고용 57천명~335.7천명 증가	-CGE모형을 이용하여 정태적 효과와 자본축적 효과를 동시에 고려 -계량화 할 수 없는 효과로 미국시장의 선점효과, 외국인 직접투자의 확대, 서비스산업의 육성을 지적
한·EU (KIEP외, 2010)	-GDP 0.1%~5.62% 증가 -후생수준 5.1억달러~320억달러 증가 -고용 30천명~253.1천명 증가 -무역수지 361백만달러 증가	-CGE모형을 이용하여 정태효과, 동태효과를 동시에 고려 -동태효과에서 생산성증대효과를 고려한 것과 고려하지 않은 시나리오로 구분

- 한·미 FTA에 대해서는 US International Trade Commission (2007)에서 미국의 GDP가 101억 달러 ~ 110.9억 달러 증가할 것으로 분석하고 있으며, 한·EU FTA에 대해서는 Institute for International and Development에서 EU의 실질소득은 0.05% 증가하고 한국의 실질소득은 2.32%증가할 것으로 분석결과를 제시하고 있다.

<표 1-3> 외국의 FTA영향 분석 결과의 주요 내용

대상 FTA	주요 예상되는 파급효과	분석의 특징
한·중·일 (Scollay and Gilbert, 2001)	-한·중·일 3국의 후생은 각각 0.8%, 2.09% 및 0.25% 증가 -한·중·일 3국의 수출은 각각 19.5%, 44.4% 및 10.3% 증가	-정태적 CGE모형 분석 -서비스산업은 FTA에서 제외하는 시나리오 설정
한·중·일 (Abe, 2003))	-관세 철폐의 경우, 한·중·일 3국의 GDP는 각각 2.7%, 1.1% 및 0.1% 증가 -생산성 증가를 추가로 고려하면 한·중·일 3국의 GDP는 각각 2.79%, 6.16% 및 0.13% 증가	-정태적 CGE모형 분석 -농업 및 제조업 관세 완전 철폐 시나리오 설정
한·미 (US International Trade Commission, 2007)	-미국의 GDP가 101~110.9 억 달러 증가	-GTAP모형에 근거하여 분석 -FTA로 인한 미국의 대 한국 수출액 증가가 한국의 대미 수출액 증가보다 더 클 것으로 분석
한·EU (Institute for International and Development Economics, 2007)	-한국의 실질소득은 2.32% 증가 -EU의 실질소득은 0.05% 증가	-GTAP모형에 근거하여 분석 -EU에서는 화학, 고무, 플라스틱 산업과 물류 및 운송 산업이 가장 크게 수혜를 받을 것으로 분석

3. 사전평가와 실제 영향평가의 비교 분석: 한·칠레 FTA를 중심으로

(1) 한·칠레 FTA협정 체결 내용

- 1998년 11월 5일 개최된 국무총리 주재 대외경제조정위원회에서 범세계적인 지역주의 확산에 적극대응하고 안정적인 수출 기반을 확보하기 위하여 FTA체결을 추진하기로 하고 그 첫 대상국으로 칠레를 선정하였다.

- 칠레와의 FTA협상 과정에서 모든 농업품목이 무역 자유화의 대상이 되어야 한다는 칠레 측의 입장 고수로 협상 타결에 난항을 겪었으나 한국 측의 일부 품목에 대해 예외취급을 허용키로 합의함으로써 한국의 입장을 일부 반영하였다.
- 한국의 농업부문 관세양허 유형은 한국 농업의 특수성을 고려하여 다소 복잡한 형태를 띠고 있다. 기본적으로 한국의 관세양허 유형은 즉시철폐, 5년 관세철폐 품목, 7년 관세철폐 품목, 9년 관세철폐 품목, 10년 관세철폐 품목, 16년 관세철폐 품목으로 구성되며 특별취급 품목에 대한 양허 유형은 쌀, 사과, 배 등의 관세철폐제외품목, 계절관세 부과 품목(10년간 관세철폐), DDA이후 논의 품목으로 구성된다.
- 관세양허 대상 품목은 총 1,432개 품목으로 품목의 특성과 한국과 칠레 농업의 상황을 고려하여 각 관세양허 유형에 일정 품목이 배치되었다.
 - 즉시철폐 품목은 183개 품목으로 종우, 종돈, 종계, 비계, 수정란, 배합사료, 호밀, 귀리, 사탕수수 등의 품목이 해당 된다.
 - 5년 관세철폐 양허 유형은 가장 많은 품목을 포함하고 있으며 총 537개 품목이다. 말, 양, 닭, 칠면조, 기타동물, 알, 로열젤리, 장미난초 카네이션, 버섯종균, 식물잎, 배추, 김치, 채소주스, 아몬드, 너트류, 커피, 마가린, 코코아, 초콜릿, 빵, 면류, 두부, 포도주, 위스키, 등이 포함된다.
 - 7년과 9년 관세철폐 양허유형에 속하는 품목은 많지 않은데, 7년 철폐 품목 41개, 9년 철폐품목은 1개에 불과하다. 복숭아 통조림, 잼, 주스류(포도,딸기), 칠면조 고기, 종자용 옥수수, 완두 콩(냉동),

감자, 호두 등은 7년 철폐 품목에 속하며 기타 과일주스는 유일한 9년 철폐 품목이다.

- 10년 관세철폐 품목은 214개가 있으며 대부분이 육류, 과실류, 채소류임. 돼지고기, 양고기, 닭고기(미절단 냉장), 요구르트, 종란, 조란, 소시지, 반축성 토마토, 당근, 순무, 레몬, 복숭아, 키위, 포도즙 등이 포함된다.
- 16년 관세철폐 품목은 14개에 불과하며 조제분유, 조제식료품, 혼합주스 등이 있다.

<표 1-4> 한·칠레 FTA 관세양허 유형별 품목

관세양허 유형	품목
즉시철폐	종우, 종돈, 밀, 사탕수수, 당밀, 면실, 수정란, 배합사료, 사료첨가제, 동물털, 동물성유지, 생모피, 양모, 호밀, 귀리, 조, 코프라, 피마자, 겨자씨, 사탕무, 나무껍질, 식물성유지(팜유 등), 아마 등
5년간 철폐	포도주, 위스키, 너트류, 아몬드, 커피, 말, 양, 닭, 기타동물, 식용설육, 알, 로열젤리, 장미 난초 카네이션, 버섯종균, 식물잎, 배추, 상추, 무, 죽순, 고사리, 송이버섯(냉동), 버섯(일시저장), 후추, 계피, 조제저장버섯, 김치, 채소주스, 산림수, 마가린, 당(맥아 등), 코코아, 초콜릿, 조제식료품, 면류, 빵, 조제저장과실, 효모, 두부, 소주, 박류, 겨자분, 과실나무, 치커리뿌리 등
7년간 철폐	복숭아 통조림, 종자용 옥수수, 칠면조 고기, 완두 콩(냉동), 감자, 호두, 나무딸기, 수프, 주스류(포도, 딸기) 등
9년간 철폐	기타 과일 주스
10년간 철폐	돼지고기, 단감, 복숭아, 키위, 닭고기(미절단 냉장), 요구르트 치즈, 반축성 토마토, 살구, 멜론, 레몬, 건포도, 소시지, 당근, 순무, 오이, 딸기, 포도즙, 과일주스(오렌지, 사과, 복숭아), 채소주스, 식용설육(소 등), 종란, 조란, 과실류(일시저장, 조제저장) 등
16년간 철폐	조제분유, 배, 딸기(조제저장), 가공품, 혼합주스(사과,포도, 기타과실), 조제식료품, 기타과실(건조) 등

자료 : 최세균(2009)

- 예외취급을 받는 품목의 유형은 관세철폐 제외 품목, 계절관세 부과 품목, DDA협상 이후 논의 품목 등으로 나눌 수 있다. 특히 DDA 이후 논의 품목 중에서 일부는 TRQ(저율관세쿼터 : 쿼터 내의 수입은 저율관세를 부과하고 쿼터 이상의 수입 시 고율 관세를 부과하는 제도)를 적용하기로 합의하였다.
- 계절관세 부과 품목은 신선포도 한 품목이다. 포도에 대한 계절 관세는 11월부터 4월까지이며 향후 10년간 관세를 점진적으로 감축하여 2014년에 철폐되는 것으로 합의하였다. 5월부터 10월까지는 WTO 관세양허 계획에 따르며 추가적인 관세인하는 없다. 국내 노지포도의 성출하기가 5월에서 10월 사이인 점을 감안 할 때 한·칠레 FTA체결의 여파를 직접적으로 받을 품목은 시설포도인 것으로 예상되었다.
- 예외취급을 받는 관세철폐 유형에 속하는 품목의 총 개수는 422개이며, 이중 대부분은 DDA협상 이후 논의될 품목 유형에 속한다.
 - － 관세철폐 제외 품목인 쌀, 사과, 배 세가지 품목과 계절관세 부과 품목인 신선포도를 제외한 401개의 품목이 DDA협상 이후 논의될 품목에 속한다. (10자리 HS코드¹⁾ 기준으로 쌀, 배, 사과의 세부품목 개수는 21개임)
 - － DDA협상 이후 논의 유형에는 고추, 마늘, 양파 등의 양념 채소류와 보리, 콩, 옥수수, 팥, 녹두, 고구마, 메밀, 가공곡물, 등의 곡류 및 서류 그리고 축산물 중에는 돼지고기(냉동도체, 설육)와 오리, 유제품 중에 분유, 버터 등이 있다.
 - － DDA협상 이후 논의 유형 중 TRQ(관세율쿼터)적용 품목은 18개이

1) 국제통일상품분류체계에 따라 대외 무역거래 상품을 총괄적으로 분류한 품목분류 코드로 4자리, 6자리, 8자리, 10자리가 있음.

며 주요품목으로 쇠고기, 닭고기(냉동, 조제저장), 유장, 자두, 맨더린, 기타채소가 있다. 이 품목들의 TRQ(저율관세쿼터)량은 쇠고기 200톤, 닭고기 2,000톤, 유장 1,000톤, 자두 280톤, 맨더린 100톤, 기타 채소 100톤이다.

- 복숭아는 식물검역 규정에 의해 칠레산이 수입되지 못하고 있는 실정이다. 이에 따라 관세 감축 효과가 나타나지 않고 있다.

<표 1-5> 한·칠레 FTA 농업부문 예외취급 품목

예외취급 품목		품목
관세철폐 제외 품목		쌀, 사과, 배
계절관세 부과 품목		포도
DDA이후 논의 품목	TRQ 적용	쇠고기, 닭고기, 자두, 맨더린, 유장, 기타채소 등
	TRQ미적용	고추, 마늘, 양파, 보리, 콩, 옥수수, 유제품, 냉동돈육, 천연꿀, 녹용, 참깨, 잣, 은행, 녹차, 수박 등

(2) 선행 FTA 영향평가의 단계별 고찰

가. FTA 협상 타결 이전의 영향평가

- 한·칠레 FTA의 파급영향을 분석한 자료들은 협상 결과를 반영한 것과 그렇지 않은 자료로 나누어 살펴 볼 수 있다. 협상 결과를 반영하지 않은 자료 중에 대표적인 것으로는 어명근(1999)의 연구결과가 있다.
- 협상 타결 전에 진행되었던 연구는 FTA 타결 시 생산자, 소비자, 납세자 등 이해그룹과 산업부문에 앞으로 미칠 영향을 분석하였다.
 - － 사전평가의 주요 목적은 협상 시나리오 별로 FTA를 통해 수혜를 보는 분야와 반대로 부정적인 영향을 받는 분야를 사전적으로 구

분해 보는 것이었다.

- 사전 영향 평가의 수행으로 이익을 보는 품목과 피해가 클 것으로 예상되는 품목을 찾아봄으로서 FTA 협상 진행시 고려해야할 협상 포인트를 찾아내고, 그에 따른 효과적인 협상전략 수립에 도움을 주고자하는 목적과 피해를 보는 분야를 파악하여 이 분야의 산업 부문별 이해 단체, 협회 등 이해 당사자들과의 이해관계 조정 등에 참고자료를 제공하고자 하는 것도 사전평가의 또 다른 목적이었다.
- 계측된 피해액은 어명근(1999)의 경우 작게는 9억원에서 크게는 305억원까지 그 범위가 매우 넓게 분석되었다(표 1-6).

나. FTA 협상 타결 직후의 영향평가

- 협상 타결 직후 수행 되는 영향 평가는 협상이 종료된 직후 협상내용을 반영하여 FTA로 인해 소비자, 생산자 등 이해 당사자들과 산업에 미칠 영향을 분석하였다.
- 협상 내용을 반영한 영향평가는 FTA 체결로 인해 우리나라 경제가 받을 영향에 대해 객관적으로 설명하고 정부의 피해 대책 수립과 국민들의 이해 증진 및 공감대 형성을 목적으로 하고 있다. 뿐만 아니라 영향평가를 통해 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 보는 분야를 찾아봄으로써 각 분야의 경제주체들의 의사결정에 있어서 유용한 정보를 제공하고자 하는 것도 다른 목적이라고 할 수 있다. 대표적인 연구 보고서로는 최세균(2002)과 문춘걸(2003)이 있다.
- 최세균(2002)의 경우 FTA타결안을 수용한 시나리오 분석 결과 사과 및 배는 피해액이 2억에서 3억원 가량으로 작게 계측 되었지만 포도와 복숭아는 29억에서 148억으로 다소 크게 계측 되었다. 칠레산 축산물의 국내 파급 영향이 미미할 것으로 계측된 것이 이 연구

의 특징 중의 하나이다.

- 문춘걸(2003)은 완전 탄력적 수입수요함수를 가정하여 FTA발효로 인해 관세율 인하시 예상되는 품목별 연간 피해액을 계측하였다. 품목별 관세 인하 계획에 따라 각 년도의 품목별 탄성치를 추정하고 이에 따라 피해액을 산정한 것이 이 연구의 특징이다.
- 해마다 관세 인하가 진행되어 관세율이 0%에 가까워질수록 피해액이 증가하는 분석결과를 보여주고 있다. 시설포도의 경우 관세양허 10년간 41억원에서 391억원으로 그 피해액이 해마다 증가하는 결과를 보여주고 있으며 키위는 FTA발효 첫해 피해액 6억원에서 FTA이행 완료 후 61억원으로 피해액이 증가하는 것으로 분석되었다.

다. FTA 이행에 대한 사후적 영향평가

- 사후적 평가에서는 FTA체결 이후 주기적으로 협정 이행에 따른 산업부문별 영향을 분석하는 여러 시도가 있었는데, FTA이행 이후 양국 간 경제구조 및 산업구조, 교역 및 투자 변화를 반영하여 산업별 및 품목별 영향분석을 시행한 대표적인 연구로는 최세균(2006), 김윤식(2007), KIEP(2009), 최세균(2009)를 들 수 있다.
- 그러나 최세균(2006), KIEP(2009)는 FTA이행 연차 보고서의 성격 을 가지는 것으로, 한·칠레 간 교역자료를 중심으로 국내시장 점유율과 수입동향을 알아봄으로써 수입에 미치는 요인을 규명하였다. 이 연구들에서는 FTA이행에 따른 한·칠레 간 수입 변화를 관세인하 효과와 환율변동과 함께 알아보았고 칠레산 농산물의 수출가격 변화를 살펴보았다.
- 김윤식, 최세균(2007)은 부분균형모델을 이용하여 시설포도의 수입

수요함수를 추정하여 관세감축의 영향만을 분리하여 알아보았다.

- 이 연구들에서는 FTA발효 대상국으로부터의 수입증가에 대한 영향을 계량적으로 분석하였는데, 추정된 수입수요 관련 탄성치와 국내포도의 수요와 공급탄성치를 이용하여 가격, 생산량, 생산액 변화를 계측하였다.

○ FTA이행의 사후적인 영향평가는 FTA이행으로 인해 발생한 피해와 긍정적 효과를 찾아내고 분석함으로써 피해원인 분석 및 피해대책 수립, 산업부문별 경영전략 수립에 합리적인 의사결정 정보를 제공한다는 측면에서 의의가 있다고 하겠다. 이와 더불어 FTA 협상 타결 직후에 수행된 영향평가 결과와 비교하여 영향평가 분석모형의 신뢰도를 검증하고 정확한 평가를 위한 지침을 마련하여 새로운 아이디어를 공급하는 역할 또한 사후 평가가 담당하고 있다고 할 수 있다.

<표 1-6> 한 칠레 FTA의 영향을 평가한 선행연구

	어명근(1999)	최세균(2002)	문훈걸(2003)
협상결과 반영여부	미반영	반영	반영
분석시점	사전적 평가	협상타결 직후 평가	협상타결 직후 평가
과급영향 계측기간	10년 간	10년 간	10년 간
분석대상 품목	-포도 -키위	-포도 -복숭아 -키위 -돼지고기 -닭고기	- 포도 - 자두 - 복숭아 - 키위 - 사과 - 배
분석모형	수입수요함수 추정 선형 LOG 함수	기준전망치 분석모형	부분균형분석모형
모형 구성의 특징	품목별 수입량을 종속변수, 가격과 소득 그리고 대체품 목의 가격을 독립변수로하여 탄성치 계측	기준전망치와 시나리오를 적 용한 계측치와의 차이를 피 해액으로 산정	완전무역자유화 또는 관세율 하향조정 완전탄력적 수입수요함수가 정

<표 1-6> 한 칠레 FTA의 영향을 평가한 선행연구(계속)

	최세균(2006)	김윤식(2007)	KIEP(2009)
협상결과 반영 여부	반영	반영	반영
분석 시나리오	관세인하 시나리오 시나리오 1: 당시(2000) 관세율을 2010년 까지 10년간 10% 균등 감축. 포도, 키위 각각 4.7% 감축 시나리오 2: 관세율 2010년 까지 균등 감축. 포도, 키위 각각 23.5%가 됨. 시나리오3 : 2010년까지 완전철폐	기준 시나리오 : FTA미적용시의 상황 설정 타결 시나리오 : FTA타결안을 그대로 적용 칠레측 요구안 : 품목별로 칠레 측의 요구안을 수용했을 시의 시나리오	연간 관세율 하락폭 에 따른 피해액 계측
과급영향 계측액 (피해액)	농가소득감소액 시설포도 : 61 ~ 305억 원 키위 : 9 ~ 97억 원 (조수입감소를 소득감소로 간주함)	농업소득 감소액 사과 : 2 ~ 750억 원 배 : 2 ~ 1000억 원 포도 : 29 ~ 200 억원 복숭아 : 148 ~ 229 억원 기타과일 : 연간 10억 원 쇠고기 : 영향 미미함 돼지고기 : 영향 미미함 닭고기 : 영향 미미함	조수입 감소액 시설포도 : 41 ~ 391 억원 자두 : 5 ~ 89 억원 복숭아 : 8 ~ 34 억원 키위 : 6 ~ 61 억원 사과 : 81 ~ 952 억원 배 : 120 ~ 1146 억원
비고	복숭아 식물검역 문제 언급		
사전적/사 후적	사후적 평가	사후적 평가	사후적 평가
과급영향 계측 기간	FTA발효 후 2년간	FTA발효 후 3년간	FTA발효 후 5년간
분석 대상 품목	- 포도 - 포도주 - 키위 - 돼지고기	- 시설포도	농림축산물 전반적 품목평가
분석모형	없음	부분균형모델	없음
모형 구성의 특징	시장점유율 변화와 수입액 변화로 FTA이행 단순평가	수입수요함수 추정	시장점유율 변화와 수입액 변화로 FTA이행 단순평가
분석 시나리오	없음	없음	없음
과급영향 계측액 (피해액)		2005년 단기 68억 원 장기 190억 원 2006년 단기 70억 원 장기 195억 원	
비고			

4. 다양한 영향평가 방법이 시사하고 있는 정책적 함의

- 이상의 FTA 영향평가 방법에 대한 고찰을 통해 몇 가지 시사점을 얻을 수 있는데, 우선 농업이외 분야에서는 FTA영향 평가가 거의 대부분 일반균형모형(그중에서도 GTAP모형)을 이용하여 분석되고 있다는 점을 알 수 있다. 이러한 배경에는 다음과 같은 이유가 있다.
 - － 첫째, 다른 산업에서는 농업부문처럼 같은 산업 내에서 뚜렷이 구분되는 품목별 시장을 정의하기가 어려운 것이 가장 큰 이유이다.
 - － 둘째, 농산물과 같이 품목별로 생산자가 구분되기도 어려울뿐더러 품목별로 구체적인 생산량 및 가격과 같은 통계자료도 존재하는 경우가 드물다는 것도 그 이유이다.
 - － 셋째, 농업부문과 달리 다른 산업에서는 품목별로 FTA협상 결과가 상이하게 나타나는 경우가 매우 드물다.
 - － 넷째, 따라서 구체적인 품목별로 영향을 평가하는 것보다는 산업 전반에 걸친 영향이 어떻게 나타나고, 이것이 국가전체적인 경제적 효과와 어떠한 관련을 맺고 있는지가 상대적으로 큰 관심사이기 때문이다.
- 농업부문에서는 농업부문에 특화된 일반균형모형도 빈번하게 분석에 사용되고 있으나, 품목별 세부 영향에 대한 관심이 크기 때문에 일반균형모형 분석의 단점을 보완하기 위해 품목 특장적인 부분균형모형이 많이 사용되고 있다. 따라서 타 산업부문에 비해 부분균형모형 분석의 중요성이 상대적으로 매우 크다.

- 만일 품목 간에 존재하는 대체관계가 크지 않다면, 사실상 부분균형모형 분석결과를 품목별로 종합하면 농업부문 일반균형모형 분석결과에 상응하는 결론을 얻을 수 있다.
 - 일반적으로 서로 다른 (국산) 농산물 품목 간에는 대체관계가 크지 않으며 일부 품목을 제외하고는 수입농산물과 국산 농산물 사이의 대체관계 역시 크지 않을 것으로 예상되기 때문에, FTA로 인한 관세감축으로 인한 특정 품목의 수입농산물 가격하락이 다른 품목의 국산농산물 시장에 미치는 영향은 매우 작다고 할 수 있다.
 - 품목별로 시장의 세부적인 특징을 반영할 수 있는 부분균형모형을 통해서 FTA가 농산물시장에 미치는 효과를 종합적으로 평가하는 것도 큰 무리가 따르지 않는다고 할 수 있다.
- 이러한 점을 감안하여, 본 연구에서는 부분균형분석을 중심으로 FTA가 농어가 소득에 미치는 영향을 평가하는 모형을 개발하고자 한다.

제2장 FTA가 농어가 소득에 미치는 영향 분석방법 개발

1. FTA가 소득에 미치는 영향 추정을 위한 분석모형 수립

(1) 관세감축이 국내 농산물 시장에 미치는 영향 분석 모형

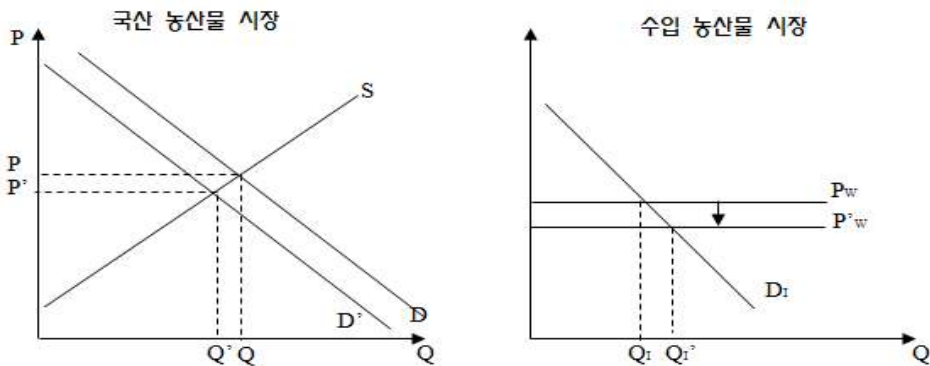
가. 관세감축이 국산 농산물 시장에 미치는 영향

- 대부분의 경우 국산 농산물이 수입 농산물에 비해 도매시장 가격이나 소비자 가격이 매우 높게 형성된다. 만일 국산 농산물과 수입 농산물이 동질적이라면 수입 농산물과 국산 농산물 어느 한쪽의 가격이 높게 형성될 수는 없다. 왜냐하면, 만일 국산 농산물의 가격이 높다면 소비자들은 동질적인 수입 농산물을 구매할 것이고, 그 결과 국산 농산물에 대한 수요는 감소하여 국산 농산물의 가격이 하락할 것이기 때문이다. 이러한 상황에서 국산 농산물에 대한 수요 감소는 국산 농산물의 가격이 수입 농산물의 가격과 일치하는 순간에서 멈추게 될 것이다.
- 사실상 국산 농산물에 대한 가격이 더 높다는 것은 그 만큼 소비자들이 국산 농산물에 대해 더 높은 가격을 지불할 용의가 있다는 것을 의미하고, 국산과 수입 농산물간에 어느 정도 차별성이 존재하고 있음을 인정하고 있다고 볼 수 있다.
- 국산과 수입 농산물이 완전히 동질적이지 않은 불완전대체관계에 있는 경우 FTA로 인한 관세하락의 효과는 <그림 2-1>과 같이 설명할 수 있다.
 - 두 농산물이 동질적이지 않기 때문에 각 농산물에 대해서는 별도

의 시장이 존재하며, 한 시장에서의 가격하락은 다른 시장에 간접적인 영향을 주게 된다.

- <그림 2-1>의 오른쪽 그림과 같이 우리나라를 소국으로 가정할 경우 FTA 체결 전에 수입농산물 시장의 균형은 수입농산물에 대한 수요곡선인 D_I 와 관세부과 후 수입가격(P_W)이 만나는 점인 Q_I 에서 나타난다.
- 그런데 FTA체결로 관세가 철폐되면 수입가격이 $P_W = P'_W(1+t)$ 에서 P'_W 로 하락하고, 수입농산물에 대한 수요량(수입량)은 Q_I 에서 Q'_I 로 증가하게 되며, 국산 농산물시장에서는 경쟁관계에 있는 수입농산물의 가격이 하락으로 수입량이 증가하게 되면 <그림 2-1>의 왼쪽 그래프와 같이 국산 농산물에 대한 수요곡선이 D 에서 D' 로 하향 이동하게 된다.
- 국산 농산물 시장에서의 수요곡선 하향 이동은 국산 농산물에 대한 시장가격을 P 에서 P' 로 하락시키며, 국산 농산물에 대한 시장균형 수요와 공급량을 Q 에서 Q' 로 감소하게 한다. 이때, FTA로 인한 관세철폐로 농업생산액 감소는 $(P \times Q - P' \times Q')$ 로 계산된다.

<그림 2-1> 국산과 수입산 농산물이 이질적인 경우 부분균형 모형에서의 FTA로 인한 관세철폐의 효과



- 따라서 관세 철폐로 인한 수입농산물의 가격 하락이 국산 농산물의 수요량을 어느 정도나 감소시키며 국산 농산물의 가격을 어느 정도나 하락시키게 되는지는 수입 농산물의 가격하락이 국산 농산물의 수요곡선을 어느 정도나 하향 이동시키는지에 전적으로 달려 있다.
- 그런데 국산 농산물 수요곡선의 하향이동은 국산 농산물의 수요함수에서 수입 농산물 가격의 국산 농산물 수요량에 대한 교차탄성치의 크기로 측정된다.
- 그러나 선행연구에서 국산 농산물의 수요함수에서 수입 농산물 가격에 대한 교차 탄성치를 실제로 추정하여 FTA 영향 분석에 사용된 예는 매우 적다. 수입 농산물과 국산 농산물을 서로 불완전대체관계로 보는 대부분의 선행 연구에서는 교차탄성치를 추정하는 대신 합리적이라고 생각되는 범위 내에서 교차탄성치의 값을 가정하여 분석하였다.

나. 수급모형 가격전이 모형

- 개별 품목의 시장수요와 공급은 식(1)과 식(2)로 표현할 수 있다. 식(1)은 수요곡선을 나타내는 것으로 P 는 자체 가격이며, P_w 는 동일 품목의 수입농산물 가격이며, H_d 는 기타 수요에 영향을 미치는 변수이다. 수요곡선을 식(1)과 같이 표현한 것은 국산 농산물과 수입농산물이 동질적인 상품이 아니라 서로 경쟁관계에 있는 대체재라는 현실을 반영한 것이다. 식(2)는 공급곡선을 나타내는 것으로 H_s 는 기타 공급에 영향을 미치는 변수이다.

$$(1) Q = f_d(P, P_w, H_d)$$

$$(2) Q = f_s(P, H_s)$$

- 식(1)과 식(2)를 전미분하면 다음과 같이 각 변수의 변화율과 탄성치의 곱으로 표현되는 로그-차분(log-differential) 모형으로 나타낼 수 있다. 이와 같은 형태의 로그-차분 방정식은 수요나 공급함수의 구체적인 형태를 몰라도 FTA와 같은 외부 충격의 영향을 탄성치와 변화율의 관계로 표시할 수 있다는 장점이 있다.

$$(1''') \quad EQ = \eta EP + \eta_w EP_w + \eta_h EH_d$$

$$(2''') \quad EP = \epsilon EP + \epsilon_h EH_s$$

- 여기서 EQ, EP, EP_w, EH_d 및 EH_s는 각 변수의 변화율을 나타내는 dQ/Q, dP/P, dP_w/P_w, dH_d/H_d 및 dH_s/H_s이다. 또한 η 는 수요의 자체가격에 대한 탄성치, η_w 는 수요의 수입농산물 가격에 대한 교차탄성치, η_h 는 수요의 기타 요인(예를 들어 소득탄성치)에 대한 탄성치이며, ϵ 는 공급의 자체가격에 대한 탄성치, ϵ_h 는 공급의 기타 요인에 대한 탄성치이다.

- 식 (1''')과 (2''')를 이용하여 내생변수 EQ와 EP를 좌변에 나머지를 우변으로 하여 파라미터와 외생변수의 곱으로 구성되는 행렬식으로 표현하면, 다음 식(3)과 같다.

- 식(1)과 식(2)를 전미분하면, 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$(1') \quad dQ = \frac{\partial f_d(\cdot)}{\partial P} dP + \frac{\partial f_d(\cdot)}{\partial P_w} dP_w + \frac{\partial f_d(\cdot)}{\partial H} dH$$

$$(2') \quad dQ = \frac{\partial f_s(\cdot)}{\partial P} dP + \frac{\partial f_s(\cdot)}{\partial H_s} dH_s$$

- 식(1')과 식(2')를 총 공급(수요)량으로 나누면 다음과 같은 식으로 표현할 수 있다.

$$(1'') \quad \frac{dQ}{Q} = \frac{\partial f_d(\cdot)}{\partial P} \frac{P}{Q} \frac{dP}{P} + \frac{\partial f_d(\cdot)}{\partial P_w} \frac{P_w}{Q} \frac{dP_w}{P_w} + \frac{\partial f_d(\cdot)}{\partial H} \frac{H}{Q} \frac{dH}{H}$$

$$(2'') \quad \frac{dQ}{Q} = \frac{\partial f_s(\cdot)}{\partial P} \frac{P}{Q} \frac{dP}{P} + \frac{\partial f_s(\cdot)}{\partial H_s} \frac{P}{Q} \frac{dH_s}{H_s}$$

- 식 (1'')과 식 (2'')를 정리하면 식(1''') 및 (2''')와 같이 표현할 수 있다.

$$(3) \quad \begin{bmatrix} EQ \\ EP \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 - \eta \\ 1 - \epsilon \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} \eta_w EP_w + \eta_h EH_d \\ \epsilon_h EH_s \end{bmatrix}$$

- 식 (3)의 최종적인 해는 식(4)와 식(5)로 표현된다.

$$(4) \quad EQ = \frac{1}{\eta - \epsilon} (-\epsilon \eta_w EP_w - \epsilon \eta_h EH_d + \eta \epsilon_h EH_s)$$

$$(5) \quad EP = \frac{1}{\eta - \epsilon} (-\eta_w EP_w - \eta_h EH_d + \epsilon_h EH_s)$$

다. 가격전이 모형에서의 수입가격 하락의 영향

- 식(4)와 식(5)로 표현되는 가격전이 모형에서 관세감축의 영향은 수입가격 하락률인 EP_w 로 모형에 삽입된다. 여기서 국내에 수입되는 농산물의 수입 가격은 해외시장 가격에 환율을 곱한 다음 관세를 더한 가격이므로

$P_w = P_a e(1+t)$ 로 표시할 수 있는데 (P_a 는 해외시장 가격, e 는 환율, t 는 관세율), 수입가격의 변화는 $dP_w = dP_a e(1+t) + P_a de(1+t) + P_a e dt$ 로 계산된다. 따라서 수입가격의 변화율은 최종적으로 식(6)과 같이 계산된다.

$$(6) \quad EP_w = \frac{dP_w}{P_w} = \frac{dP_a e(1+t)}{P_a e(1+t)} + \frac{P_a de(1+t)}{P_a e(1+t)} + \frac{P_a e dt}{P_a (1+t)}$$

$$= EP_a + Ee + \frac{dt}{1+t}$$

라. FTA영향 평가에서 고려해야 할 쟁점사항

- FTA영향은 국내 농산물의 균형가격과 균형물량의 변화로 귀결될 것인데, 국내 농산물 균형가격과 균형물량의 변화에 영향을 미치는 요인은 매우 다양하다. 따라서 FTA로 인한 관세감축 이외에도 다양한 수요와 공급측면의 변화요인이 존재할 수 있고 이로 인하여 국내 농산물 시장의 균형이 변할 수 있다는 점은 늘 고려해야 하는 사항이다.
- FTA의 영향을 평가하는 것은 그러나 엄밀하게는 관세하락의 효과만을 추출해 내는 것이기 때문에, 관세 하락 이외의 다른 요인은 변화가 없다고 가정하는 것이 필요하다. 즉, 식(4)와 식(5)에서 EH_d 와 EH_s 는 0 이라고 가정해야 하며, 수입가격만이 하락하는 상황 즉, EP_w 만이 0이 아니라고 가정해야 한다.
 - 또한 수입가격의 변화율 EP_w 는 관세 감축이외에도 국제시장가격, 환율의 변화 등에도 기인하기 때문에, 엄격한 의미에서는 식(6)에서 국제시장가격 변화율과 환율의 변화율인 EP_a 와 Ee 역시 0 이라고 가정하는 것이 필요하다.

- 수요와 공급 측면의 제 기타 변화 요인은 없다고 가정함:
 $EH_d=0, EH_s=0$
- 국제시장 가격과 환율의 변화는 없다고 가정함: $EP_a=0, Ee=0$
(그러나 본 조건은 수입가격 변화의 영향을 종합적으로 평가하는 시뮬레이션에서는 0이 아니고 실제 변화율을 적용할 것임)

- 본 연구에서는 비교를 위해 관세하락을 통해서 나타나는 FTA의 효과 이외에도 국제가격과 환율의 변화에 의해 국내시장이 영향을 받는 효과까지도 추가적으로 분석하였다.

(2) TRQ증량이 국내 농산물 시장에 미치는 영향 분석모형

가. 저율관세 쿼터가 Binding 되지 않는 경우 쿼터 증량의 효과

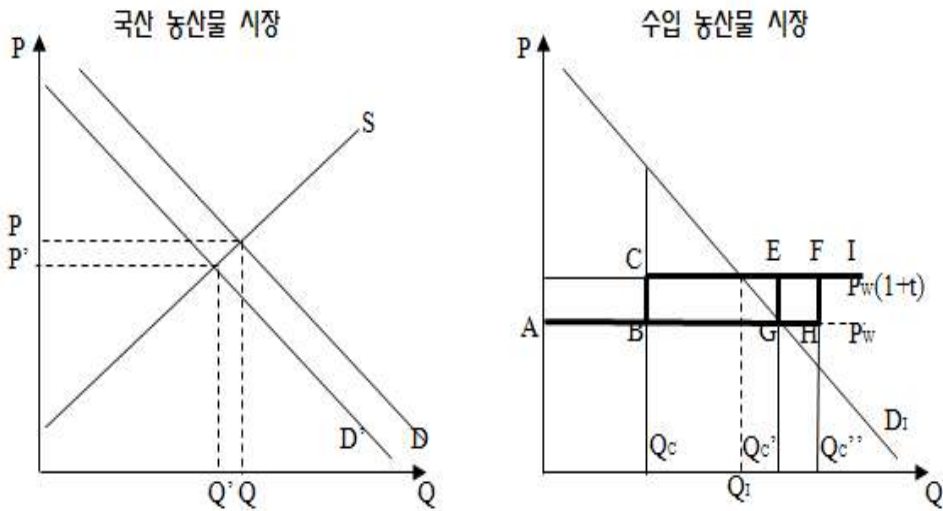
- 저율관세가 쿼터가 Binding되지 않는 상황은 저율관세로 제공되는 쿼터가 현행 수입량보다 적은 경우이다.
- 무관세 쿼터(이하에서는 분석의 편의를 위해서 무관세 쿼터를 예로 들어 설명하기로 함) 증량이 현행관세를 유지하는 조건에서 이루어진다면, 무관세로 제공하는 쿼터가 현재 수입되고 있는 수입량을 넘어서기 전까지는 실질적으로 국내 농산물 시장에는 영향을 미치지 못하며, 무관세로 제공하는 쿼터가 현재 수입되고 있는 수입량을 넘어서는 순간 관세철폐의 효과와 동일한 영향이 국내 시장에 미치게 된다. 이는 <그림 2-2>를 통해 설명할 수 있다.
- <그림 2-2>는 현행 관세를 유지하는 대신 3년에 걸쳐 무관세 쿼터가 증량되는 상황을 묘사한 것이다. 1년차에 무관세 쿼터가 Q_c

로 제공된다면 수입 농산물 시장에서 실제로 나타나는 해외공급곡선은 점 ABCEFI를 연결한 선이 되며, 이때 수입량은 해외공급곡선 ABCEFI와 수입 농산물에 대한 수요곡선이 만나는 Q_I 에서 이루어지게 된다.

- 따라서 무관세 쿼터가 현재 수입량 Q_I 보다 작은 수준이라면 무관세 쿼터는 실질적으로 수입량을 증대시키지 못함을 알 수 있으며, 따라서 국산 농산물 시장에는 아무런 영향이 없음을 짐작할 수 있다.

* 단, 무관세 쿼터 물량이 실수요자배정방식과 같은 방법으로 수입되면 실수요자의 조달가격은 P_w 이 되어 가격이 $P_w(1+t)$ 에서는 소비하지 못했을 부분까지 소비가 이루어져 총수입량이 증가할 가능성이 있다.

<그림 2-2> 현행관세를 유지하되 무관세 쿼터를 증량하는 경우 FTA의 효과



- 2년차에 무관세 쿼터가 Q'_C 로 제공된다면 수입 농산물 시장에서 실제로 나타나는 공급곡선은 점 ABGEFI를 연결한 선이 된다. 따라

서 이때 수입량은 공급곡선 ABGEFI와 수입 농산물에 대한 수요곡선이 만나는 Q'_C 가 된다. 즉, 이 경우에는 무관세 쿼터로 인해 수입량이 기존의 Q_I 에서 Q'_C 로 증가하게 된다. 따라서 이 경우는 관세를 철폐하는 경우와 동일한 효과가 수입 농산물 시장에 나타나게 된다. 수입량 증가는 국산 농산물 시장에서 국산 농산물에 대한 수요 감소(D에서 D')로 이어져 국산 농산물 가격을 P'로 하락시키며 국산 농산물에 대한 시장 균형물량을 Q'로 감소시키게 된다. 그 결과 국산 농산물 생산액은 $Q \times P$ 에서 $Q' \times P'$ 로 감소하게 된다.

- 3년 차에 무관세 쿼터가 Q''_C 로 증량되면 수입농산물 시장에서 나타나는 공급곡선은 점 ABGHFI를 연결한 선이 된다. 따라서 이때 수입량은 공급곡선 ABGHFI와 수입 농산물에 대한 수요곡선이 만나는 Q'_C 가 된다. 즉, 무관세 쿼터 물량이 크게 증가하였음에도 불구하고 실제 수입되는 수입물량은 관세를 철폐했을 경우 나타나는 수입물량과 동일하게 된다. 이 경우 국산 농산물 시장에 미치는 효과는 2년차에 나타나는 효과와 동일하다. 다시 말해, 관세를 철폐하는 경우와 동일한 효과가 국산 농산물 시장에 나타나게 되어 2년 차와 마찬가지로 국산 농산물 가격은 P' 수준에서, 국산 농산물의 균형물량은 Q'에서 변함이 없다.
- 그러나 FTA 이행 초기년도에 제공하는 무관세 쿼터의 양이 현재 수입되고 있는 물량보다 크다면, 이행 초기 년도부터 곧바로 관세감축에 상응하는 효과가 발생하기 시작할 것이다. 더욱이 이행기간이 경과함에 따라 무관세 쿼터량이 지속적으로 증량되는 경우 사실상 관세 철폐와 동일한 효과가 나타나게 된다.
- 이상의 논의를 살펴보면, 무관세쿼터 증량이 국내 농산물 시장에 영향을 미치기 위해서는 현재 수입되고 있는 수입량 Q_I 보다 무관세 쿼터량이 더 커야만 한다는 것을 알 수 있다. 즉, 무관세 쿼터량이

Binding되기 시작하는 순간부터 국내농산물 시장에 영향을 미치게 된다. 이러한 경우에 국내 농산물 시장이 구체적으로 어떠한 영향을 받는지를 규명하는 원리는 아래 절(저율관세 쿼터가 binding 되는 경우 쿼터증량의 효과)에서 설명되는 원리와 같다.

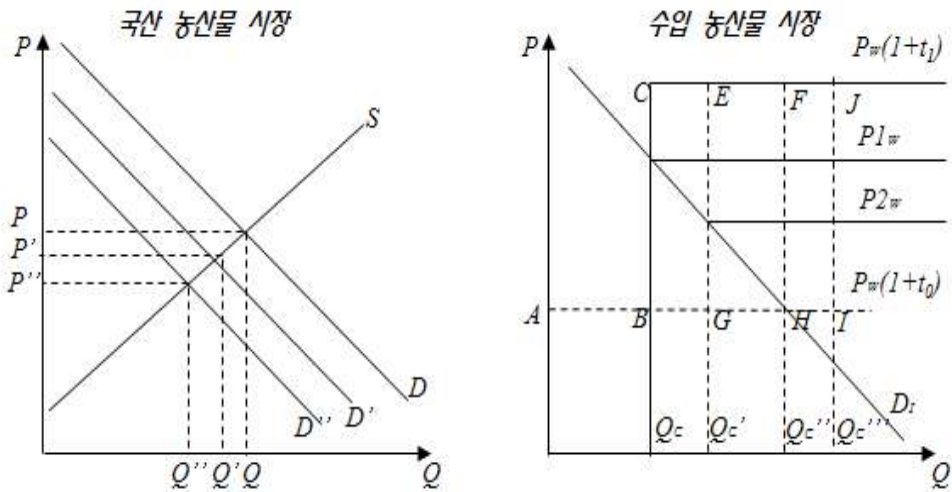
나. 저율관세 쿼터가 Binding되는 경우 쿼터 증량의 효과

- 저율관세가 쿼터가 Binding되는 상황은 저율관세로 제공되는 쿼터 물량 모두가 수입되는 경우로써, 저율관세 쿼터를 증량하면 증량한 물량만큼 모두 추가적으로 수입이 이루어지는 경우이다.
- <그림 2-3>은 저율관세 쿼터가 binding 되는 경우 쿼터 증량이 미치는 효과를 나타낸 것이다. 초기의 저율관세 쿼터 물량이 Q_c 일 때, 국내 농산물 시장의 균형은 P (가격)와 Q (물량)에서 이루어진다고 가정하자. 여기서 저율관세로 수입되는 쿼터 물량에 대한 수입가격은 $P_w(1+t_0)$ 이고, 고율관세로 수입되는 물량에 대한 수입가격은 $P_w(1+t_1)$ 이라고 가정하자. 즉, t_1 은 높게 부과되는 고 관세율이다.
 - 저율관세 쿼터 물량이 Q_c 인 경우 수입업자가 국내시장에 판매하는 실질적인 가격은 그림에서 $P1_w$ 가 된다. 그 이유는 Q_c 의 물량에서는 수입농산물에 대한 수요곡선 D_1 에 따라 소비자들은 $P1_w$ 의 가격을 지불할 용의가 있기 때문에 이 가격 이하로는 판매할 필요가 없기 때문이다.
 - FTA에 의해 쿼터물량은 Q_c 에서 Q'_c 로 증량할 경우 수입물량에 대한 실질적인 판매가격은 $P2_w$ 가 된다. 이 역시 Q'_c 의 물량에서는 소비자들은 $P2_w$ 가격을 지불할 용의가 있기 때문에 이 가격 이하로는 판매할 필요가 없기 때문이다.
- 이상의 논의를 통해 알 수 있는 사실은 저율관세 쿼터 물량을 증량

하는 경우 시장에 판매되는 수입농산물의 실질적인 가격은 쿼터물량과 수입농산물에 대한 수요곡선이 만나는 수준에서 결정된다는 것이다. 따라서 저율관세 쿼터 물량을 증량하는 것은 수입농산물의 시장 판매가격을 하락시키게 되고 이는 경쟁관계에 있는 국산농산물에 대한 수요를 하향 이동시키게 된다.

- 즉, 예를 들어 쿼터물량을 Q_c' 로 증량하게 되면 수입농산물의 국내 시장에 대한 판매가격은 $P1_w$ 에서 $P2_w$ 로 하락하게 되고 이는 국산농산물에 대한 수요곡선을 D 에서 D' 로 하향 이동시키게 된다. 만일 쿼터물량을 Q_c'' 로 증량하게 되면 국내에 판매되는 수입농산물의 판매가격은 $P_w(1+t_0)$ 가 되고 이로 인하여 국산농산물에 대한 수요곡선은 D' 로 하향이동하게 된다고 할 수 있다.

<그림 2-3> 저율관세 쿼터가 Binding되는 경우 저율관세 쿼터 증량이 미치는 효과



- 이와 같은 관계를 분석하기 위해서는 식(1)과 식(2) 이외에 다음 식(7)과 같이 수입농산물에 대한 수요곡선을 추가적으로 정의할 필요가 있다.

$$(7) Q_I = f_I(P_w, H_{Id})$$

- 이를 변화율과 탄성치로 표시되는 로그(log) 변화율의 관계로 표시하면 다음과 같다.

$$(7') EQ_I = \eta_{Iw} EP_w + \eta_{Ih} EH_{Id}$$

- 여기서 EQ_I 는 수입농산물의 수입량 변화율인데, <그림 2-3>과 같은 경우 이는 저율관세 쿼터 증량률이라고 할 수 있다. η_{Iw} 는 수입농산물 수요의 자체가격에 대한 탄성치, η_{Ih} 는 기타 수입농산물 수요에 영향을 미치는 요인들에 대한 수입농산물 수요의 탄성치이다.
- 식 (7')을 통해 쿼터 증량으로 인한 수입농산물 가격의 변화율(수입농산물 수요에 영향을 미치는 다른 요인은 고려하지 않는다는 전제하에)은 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$(7'') EP_w = EQ_I / \eta_{Iw}$$

- 따라서 binding 되는 저율관세 쿼터가 증량되는 경우 식(6) 대신 식(7'')을 이용하여 수입농산물 가격 변화율을 계산하고 이를 식(4)와 식(5)에 대입하여 국내 농산물 가격과 물량의 변화율을 계산할 수 있다.

(3) 개별 생산농가의 이윤극대화과 비용함수

- 개별 생산농가의 이윤극대화 문제는 식(8)과 같이 정의할 수 있다.

$$(8) \pi_i = Pq_i - C_i(q_i, w_1, w_2, w_3, \dots)$$

- 여기서 P 는 개별생산자가 직면하는 시장가격이며, q_i 는 개별농가의 생산량, $C_i(q_i, w_1, w_2, w_3, \dots)$ 는 개별 생산농가의 생산비용이며, w_j 는 j 번째 생산요소의 가격이다. 우리나라의 농가 생산규모를 고려해 볼 때, 개별 생산농가의 생산량은 시장가격에 영향을 미칠 수 없다고 할 수 있기 때문에 시장가격 P 는 개별 생산농가 입장에서는 주어진 것으로 받아들인다고 가정하는 것이 합리적이다.

- 비용함수는 구체적으로 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$(9) \quad C(q_i, w_1, w_2, \dots) = FC_i + VC_i(q_i, w_1, w_2, \dots) \\ = FC_i + \sum_{j=1}^M z_{ij}(q_i, w_1, w_2, \dots)w_j$$

- 여기서 FC_i 는 생산량과 관계없이 투입되는 고정비용이며, $VC_i(q_i, w_1, w_2, \dots)$ 는 가변비용이고, z_{ij} 는 생산농가 i 가 투입하는 j 번째 생산요소의 투입량이다. M 은 투입되는 생산요소의 수이다.

- 평균비용은 식(10)과 같이 총비용을 생산량으로 나눈 값으로 계산할 수 있다.

$$(10) \quad AC_i(q_i) = \frac{FC_i + VC_i(q_i, w_1, w_2, \dots)}{q_i}$$

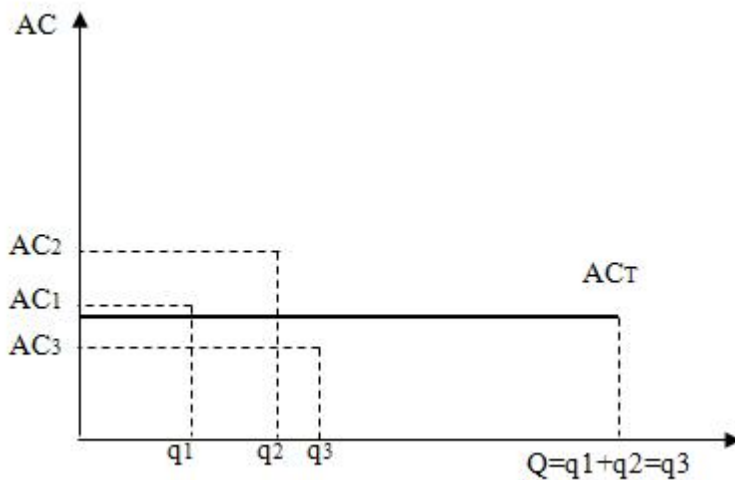
- 현재 우리나라에서 품목별 생산비용이 조사되어 발표되는 것으로는 농촌진흥청의 「농축산물소득자료집」 자료가 거의 유일하다. 따라서 농가의 소득 추계를 위해서는 이 자료를 활용할 수밖에 없는데, 「농축산물소득자료집」에서는 10a당 평균생산비를 10a당 평균 생산량(단수)와 함께 제공하고 있다. 따라서 10a당 평균생산비를 평균 단수로 나누어 주면 kg당 평균 생산비를 계산할 수 있다.

- 구체적으로, 각 생산농가의 생산량 q_i^* 가 결정되어 있고 투입요소 가격이 주어져 있다고 가정하면, 국내시장에 공급된 총 공급량 수준에서 총 평균생산비는 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$AC_T |_{Q=Q^*} = \frac{\sum_{i=1}^N C_i(q_i^*)}{\sum_{i=1}^N q_i^*} = \frac{\sum_{i=1}^N q_i^* AC_i(q_i^*)}{\sum_{i=1}^N q_i^*}$$

- 이를 그림으로 나타내면 다음 <그림 2-4>와 같다. 즉, q_1 을 생산하는 농가의 평균생산비는 AC_1 , q_2 만큼을 생산하는 농가의 평균생산비는 AC_2 , q_3 만큼을 생산하는 농가의 평균생산비는 AC_3 라고 하면, 각 농가의 총 생산비는 $q_1 \times AC_1 + q_2 \times AC_2 + q_3 \times AC_3$ 로 계산할 수 있다. 이때 품목전체의 평균생산비는 $[q_1 \times AC_1 + q_2 \times AC_2 + q_3 \times AC_3] \div (q_1 + q_2 + q_3)$ 로 계산되는데, 이것이 그림에서 ACT 로 표시된 평균생산비이다. 농촌진흥청에서 발표되는 평균생산비는 그림에서 ACT 와 같은 것으로 해석할 수 있기 때문에, 개별 품목에 대한 우리나라 전체 농가의 총 생산비용은 $ACT \times Q$ 로 계산된다.

<그림 2-4> 개별농가의 평균생산비와 품목전체의 평균생산비



- 「농축산물소득자료집」은 표본농가에 대해 품목별로 총 생산비와 재배면적, 총생산량을 조사하여 작성한 것이기 때문에, 「농축산물 소득자료집」에서 제공하고 있는 평균생산비에 당 년도 해당 품목의 총 생산량을 곱하면 시장 전체 공급량 수준에서의(재고가 없다고 가정할 경우) 총비용을 도출할 수 있다.

(4) 품목별 소득 변화율 추계를 위한 모형

가. 평균비용이 생산량에 영향을 받지 않는다고 가정할 경우

- 평균비용이 생산량에 영향을 받지 않는다고 가정할 경우, 특정 품목을 생산하는 농가들 전체의 소득은 식(11)과 같이 표현할 수 있다.

$$(11) \quad \Pi^T = \sum_{i=1}^N \pi_i = P \sum_{i=1}^N q_i - AC^T \sum_{i=1}^N q_i = PQ - AC^T \cdot Q$$

- 식(11)을 전미분하면 $d\Pi^T = dPQ + PdQ - ACdQ$ 로 나타낼 수 있고, 이 식을 Π^T 로 나누어 주면 식(12)와 같이 표현된다.²⁾

$$(12) \quad E\Pi^T = \frac{1}{s_{\Pi}}(EP + EQ) - \left(\frac{1}{s_{\Pi}} - 1\right)EQ$$

- 여기서 s_{Π} 는 초기 소득률($s_{\Pi} = \frac{\Pi^T}{PQ}$)이다. 식(12)를 보면, 시장균형 모형에서 도출된 균형방정식의 해인 식(4)와 (5)의 최종적인 값과

2) 전미분하여 Π^T 로 나누어준 구체적인 식은 다음과 같다.

$$\frac{d\Pi^T}{\Pi^T} = \frac{dP}{P} \frac{QP}{\Pi^T} + \frac{QP}{\Pi^T} \frac{dQ}{Q} - \frac{AC \times Q}{\Pi^T} \frac{dQ}{Q} = \frac{dP}{P} \frac{QP}{\Pi^T} + \frac{QP}{\Pi^T} \frac{dQ}{Q} - \frac{PQ - \Pi^T}{\Pi^T} \frac{dQ}{Q}$$

초기 소득률에 대한 정보만 있으면 소득의 변화율을 계산할 수 있다는 것을 알 수 있다.

- 다른 외생변수는 변화가 없고 수입가격 만이 변했을 경우 EP와 EQ는 식(4)와 식(5)에서 각각 $EQ = \frac{1}{\eta - \epsilon}(-\epsilon\eta_w EP_w)$ 와 $EP = \frac{1}{\eta - \epsilon}(-\eta_w EP_w)$ 로 계산되므로 식(12)는 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$(12') \quad E\Pi^T = -\frac{(1+\epsilon)\eta_w}{(\eta-\epsilon)s_\Pi} EP_w + \frac{\epsilon\eta_w}{(\eta-\epsilon)} \left(\frac{1}{s_\Pi} - 1\right) EP_w$$

나. 생산비용이 생산량에 따라 달라진다고 가정할 경우

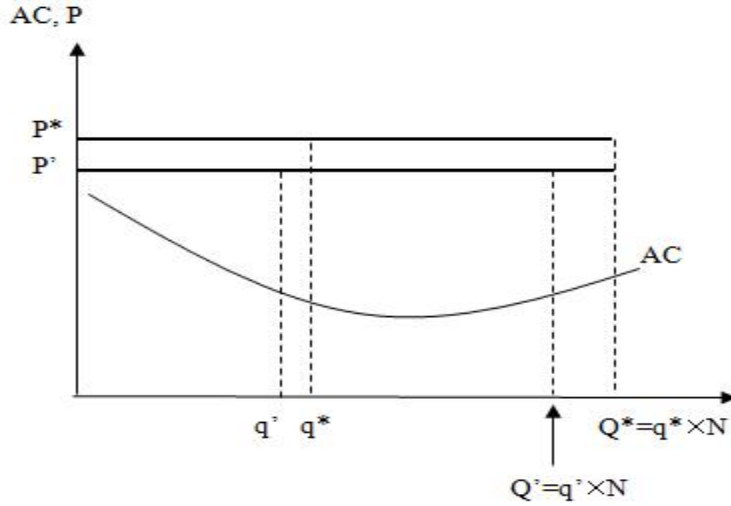
- 생산비용이 생산량에 따라 달라진다고 가정할 경우, 특정 품목을 생산하는 농가들 전체의 소득은 식(13)과 같이 표현할 수 있다.

$$(13) \quad \begin{aligned} \Pi^T &= \sum_{i=1}^N \pi_i = P \sum_{i=1}^N q_i - \sum_{i=1}^N C_i(q_i) = PQ - \sum_{i=1}^N C_i(q_i) \\ &= PQ - \sum_{i=1}^N q_i AC_i(q_i) \end{aligned}$$

- 그러나 이와 같은 형태의 소득함수를 설정해서는 FTA에 따른 영향 분석을 수행하기 어려운데, 그 까닭은 개별농가가 공급하는 구체적인 공급량 수준을 알 수 없으며, 각 농가들 평균비용곡선 역시 구체적으로 알 수 없기 때문이다.
- 이와 같은 제약점을 고려하여 본 연구에서는 개별농가들의 비용구조가 동일하다는 가정을 채택하여 대표적인 생산농가의 평균비용곡선을 전제로 논의를 진행하고자 한다. 이러한 가정을 채택할 경우 대표적 농가의 생산량, 평균비용 및 시장 전체의 생산량은 <그림

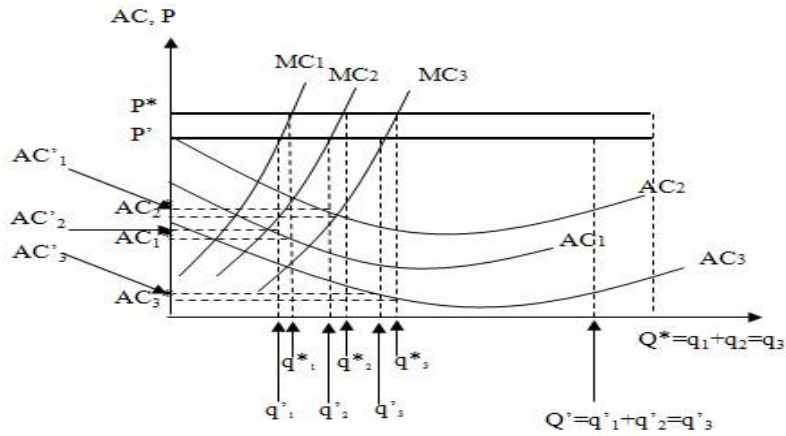
2-5>와 같이 묘사할 수 있다. 즉, 대표적 농가의 생산량에 농가수를 곱하면 시장 전체의 공급량이 된다.

<그림 2-5> 대표적 농가의 생산량, 평균비용 및 시장전체의 생산량



○ <그림 2-6>은 생산비용이 생산량에 따라 달라지는 경우, 개별 농가의 평균생산비와 생산량을 나타낸 것이다.

<그림 2-6> 개별농가의 평균생산비와 생산량



- 시장 가격이 P^* 인 경우 개별 농가의 생산량은 각 농가의 한계비용곡선과 시장가격이 만나는 점에서 결정되는데, 편의상 세 농가가 있다고 가정하면, 시장 가격 P^* 에서 농가 1은 q_1^* , 농가 2는 q_2^* , 농가 3는 q_3^* 를 생산하게 된다고 할 수 있다. 이때 각 농가의 소득은 $(P^* - AC_1^*) \times q_1^*$, $(P^* - AC_2^*) \times q_2^*$, $(P^* - AC_3^*) \times q_3^*$ 으로 계산된다.
- FTA에 따른 관세감축으로 시장가격이 P' 로 하락하면, 각 농가들의 생산량은 q'_1 , q'_2 , q'_3 로 하락하게 되고 이때, 각 농가의 소득은 $(P' - AC'_1) \times q'_1$, $(P' - AC'_2) \times q'_2$, $(P' - AC'_3) \times q'_3$ 으로 계산된다.
- 시장가격 변화에 따른 각 농가들의 구체적인 생산량 수준은 각 농가들의 한계비용 곡선에 따라 결정되는데, 문제는 각 농가들의 한계비용곡선을 알 수 없다는 점이다. 즉, 시장전체의 공급곡선은 개별 농가 한계비용 곡선의 합이기 때문에 가격변화에 따른 시장전체의 공급량은 알 수 있지만 (즉, P^* 에서는 $Q^* (= q_1^* + q_2^* + q_3^*)$ 이며, P' 에서는 $Q' (= q'_1 + q'_2 + q'_3)$), 각 개별농가가 공급하는 구체적인 수준은 알 수 없다.

- 모든 농가의 비용구조가 동일하다면, 특정품목을 생산하는 농가 전체의 소득은 식(14)와 같이 표현할 수 있다.

$$(14) \Pi^T = PQ - C(q)n = PQ - C(Q/n)n$$

- 여기서 $C(q)$ 는 개별 농가의 비용함수이며, n 은 농가수이다. 따라서 $C(q)n$ 은 농가 전체 수준에서의 생산비용이라고 해석할 수 있다. 또한 q 는 개별농가의 생산량인데, 개별농가의 비용구조가 동일하므

로 개별농가의 생산량 q 를 모두 합친, 즉 nq 는 품목 전체의 공급량 Q 가 된다고 할 수 있다.

- 식 (14)를 전미분 하고 Π^T 로 나누어 주면, 다음과 같은 식(15)를 얻을 수 있다. 3)

$$(15) \quad E\Pi^T = \frac{1}{s_{\Pi}}(EP + EQ) - \delta\left(\frac{1}{s_{\Pi}} - 1\right)EQ$$

- 여기서 δ 는 대표적 생산농가를 대상으로 한 생산비용의 생산량에 대한 탄성치이다 ($\delta = \frac{\partial C(q)}{\partial q} \frac{q}{C(q)}$).4)

- 수입가격 하락 이외에 다른 외생변수에 변화가 없을 경우 식(4)와 식(5)를 이용하여 식(15)는 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$(15') \quad E\Pi^T = -\frac{(1+\epsilon)\eta_w}{(\eta-\epsilon)s_{\Pi}}EP_w + \delta\frac{\epsilon\eta_w}{(\eta-\epsilon)}\left(\frac{1}{s_{\Pi}} - 1\right)EP_w$$

3) 즉, 각 농가들의 소득의 합계인 식(14)를 전미분 하면, 다음과 같이 표시된다.

$d\Pi^T = dPQ + PdQ - n\frac{\partial C(q)}{\partial q} \frac{\partial q}{\partial Q} dQ = dPQ + PdQ - \frac{\partial C(q)}{\partial q} dQ$. 이 식을 Π^T 로 나누어 주면 식 (15)에 해당하는 다음의 식을 얻을 수 있다.

$$\begin{aligned} \frac{d\Pi^T}{\Pi^T} &= \frac{dP}{P} \frac{QP}{\Pi^T} + \frac{QP}{\Pi^T} \frac{dQ}{Q} - \frac{\partial C(q)}{\partial q} \frac{q}{C(q)} \frac{C(q)}{\Pi^T} \frac{dQ}{q} \\ &= \frac{dP}{P} \frac{QP}{\Pi^T} + \frac{QP}{\Pi^T} \frac{dQ}{Q} - \frac{\partial C(q)}{\partial q} \frac{q}{C(q)} \frac{nC(q)}{\Pi^T} \frac{dQ}{Q} \end{aligned}$$

4) 생산비용의 생산량에 대한 탄성치 δ 는 다시 다음과 같이 평균비용의 생산량에 대한 탄성치와 1을 합산한 값으로 정리할 수 있다.

$$\delta = \frac{\partial C(q)}{\partial q} \frac{q}{C(q)} = \frac{\partial [AC(q)q]}{\partial q} \frac{q}{AC(q)q} = [AC(q) + \frac{\partial AC(q)q}{\partial q}] \frac{q}{AC(q)q} = 1 + \delta^{AC}$$

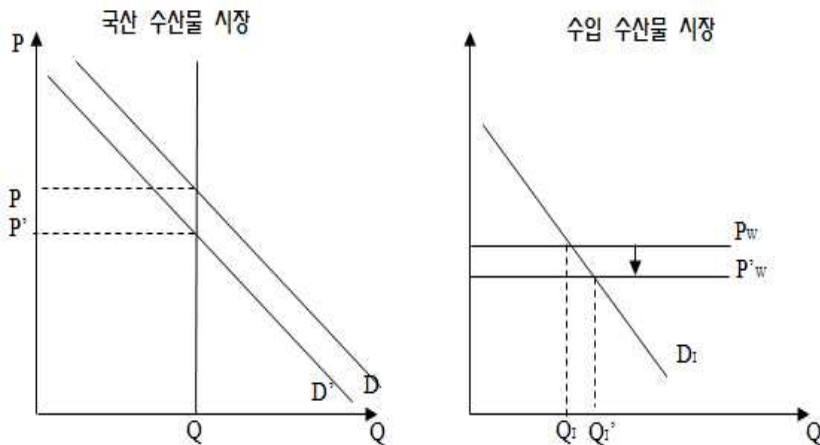
(δ^{AC} 는 평균비용의 생산량에 대한 탄성치 $\frac{\partial AC(q)}{\partial q} \frac{q}{AC(q)} = \delta_{AC}$)

- * 앞 절에서 평균비용이 생산량에 따라 변하지 않는 경우란 식(15')에서 생산탄성치 δ 가 1인 특수한 경우이다. 그런데 δ 가 1이란 곧 평균비용과 한계비용이 같다는 것을 의미하므로 평균비용곡선과 한계비용곡선이 일치하고 수평이 되어 이론적으로 공급탄성치는 무한대가 된다. 그러나 실제로 생산량에 따라 평균비용이 거의 변하지 않더라도 공급이 무한 탄력적인 현상이 나타나지 않는다. 이것은 현실세계에서는 공급이 비용함수에 반영된 요소 이외의 다양한 요인들의 제약을 받기 때문이다. 따라서 평균비용이 일정하다고 가정하는 경우에도 피해계측에서는 추정된 공급탄성치를 이용하는 것이 도리어 현실적이라고 판단하였다.

소득 영향 분석 모형의 수산업부분에의 적용 방법

- 본 연구에서 도출한 소득 영향 분석을 위한 최종 결과인 식(4'') 식(5'') 및 식(15')는 수산부문에 그대로 적용될 수 있다.
- 그러나 농업부와 달리 수산부에 적용을 하는 데는 다음과 같은 점을 고려하여야 한다. 즉, 내수면 양식업을 제외 하고는 국내 수산부문에 수산물의 공급량은 수산물 가격이 상승한다고 해서 더 늘어나는 것이 아니기 때문에 <그림 2-1>과 같은 형태의 우상향하는 수산물 공급곡선을 정의할 수가 없다.

<그림 2-7> FTA로 인한 관세하락에 따른 수산물 시장의 변화



소득 영향 분석 모형의 수산업부분에의 적용 방법(계속)

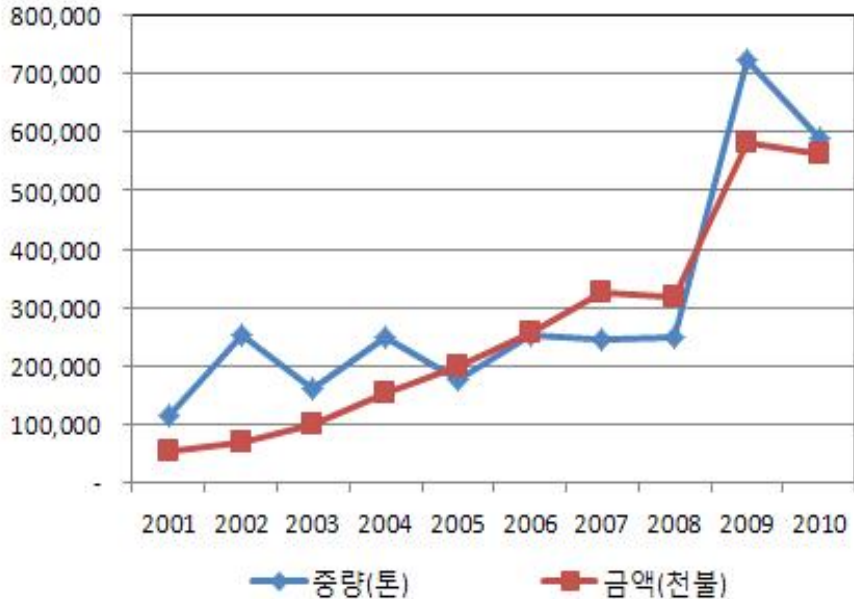
- 따라서 국내 시장에 공급되는 수산물은 어획량에 따라 결정된다고 볼 수 밖에 없으며, 이 경우 공급곡선은 해당 어획량이 주어진 수준에서 수직으로 표시된다고 보아야 한다 (<그림 2-7>에서 Q 수준).
- 이 경우 FTA로 인한 수입수산물의 관세 하락으로 말미암은 영향은 식(4'') 식(5'') 및 식(15')에서 공급탄성치가 0으로 표시되는 결과로 귀결된다. 즉, 관세하락은 국산 수산물의 시장 공급물량에는 영향을 미치지 못하고 국산 수산물 가격의 하락만을 초래하며, 이는 최종적으로 수산업 부문에 $E\Pi^T = -\frac{\eta_w}{\eta_{S\Pi}} EP_w$ 만큼의 소득 감소율을 초래하는 결과로 나타난다.

2. 주요 품목에 대한 한·칠레 FTA의 영향 평가

(1) FTA이후의 한·칠레 농산물 교역의 특징

- 한·칠레 FTA협정 이행에 따라 해당품목의 관세율 인하가 시작된 이래로 칠레 농축산물과 수산물의 수입 실적은 지속적으로 증가하는 추세이다. 2009년 칠레 농림수산물 수입 총금액은 5억 8천만 달러에 달하고 있다.
- 칠레산 수입은 발효 초기에는 중량 기준으로 증감을 반복하고 있는 추세였지만 2008년과 2009년 사이에는 큰 폭으로 증가하였다. 그러나 금액 기준으로 보면 감소 없이 꾸준한 성장세를 지속해 왔으며 역시 2008년 이후 급격히 증가하였다.

<그림 2-8> 대 칠레 농산물 수입량 변화 추이⁵⁾



- 칠레에서 수입되는 농산물 중에서는 10가지 주요 품목의 수입 금액이 2억 5천만 달러를 차지하고 있으며 이는 총수입 금액의 약 43 퍼센트를 차지하고 있다.
- 10대 수입 주요 품목 중 가장 많은 비중을 차지하는 것은 냉동 돼지고기 삼겹살과 신선포도이다. 그 뒤를 냉동 기타 돼지고기와 어류 필레트 등이 차지하고 있다.
- 주요 농림수산물 수입 품목 중 가장 많은 비중을 돼지고기와 포도 및 포도 가공품이 차지하고 있으며, 키위와 오렌지의 수입액 또한 큰 비중을 차지하고 있다. 수입액 기준 상위 10대 품목 중 농축산물은 신선포도, 냉동 돼지 삼겹살, 냉동 기타 돼지고기, 붉은 포도주, 키위푸르트, 오렌지, 냉장 돼지삼겹살 등이다.

5) 2010년 자료는 10월 달 까지의 자료를 합한 것임.

<표 2-7> 대 칠레 수입액 순위

단위 : 천 달러

순위	품목	양허유형	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	돼지고기(냉동/삼겹살)	10년	42,903	49,883	54,330	71,577	52,300	81,655
2	신선포도	10년(계절)	13,133	19,158	27,835	47,399	64,185	51,564
3	돼지고기(냉동/기타)	10년	11,652	29,051	27,017	41,496	32,214	36,340
4	수생동물의 분,조분 및 펠레트	10년	23,130	24,263	34,987	35,775	28,634	35,189
5	붉은포도주(2리터 이하 용기)	5년	6,810	10,251	13,395	23,179	26,943	21,817
6	포도주스	7년	47	784	1,516	1,384	4,519	9,049
7	키위푸르트	10년	2,885	7,996	12,255	9,946	3,964	6,625
8	어류의 유지와 그 분획물	5년	250	2,632	2,942	2,346	5,376	4,286
9	오렌지	DDA이후	33	16	1,573	2,220	3,170	2,878
10	돼지고기(냉장/삼겹살)	10년	-	-	541	3,791	3,241	1,277

자료: 대외경제정책연구원(2009) 보고서에 수치 추가

(2) 한·칠레 FTA영향 평가를 위한 주요 대상품목의 선정

○ FTA 영향 분석 대상은 국내 생산량, 수입액 및 수입량, 국내 수급 상황 등을 고려하여 선별하였는데, 당초 복숭아, 사과, 배 등의 품목은 국내 생산량과 수입량 수급상황을 고려하였을 때 큰 피해가 예상되는 품목이었지만 FTA타결 시 사과와 배는 관세양허에서 제외되었고 복숭아는 식물검역문제로 수입되고 있지 않은 상황이다.

○ 따라서 이들 품목은 영향평가 대상품목에서 제외하고 포도(시설포

도), 돼지고기, 키위를 영향평가 대상 품목으로 선정하기로 한다.

- 이하에서는 이들 품목의 국내 생산 동향, 수입동향 및 주요 특징을 알아보기로 한다.

가. 포도

- 포도는 칠레로부터 수입되는 농산물 중 돼지고기와 함께 가장 많은 비중을 차지하고 있는 품목이다. 10자리 HS코드 기준으로 신선포도(HS코드 : 0806100000)와 건조된 포도(HS코드 : 0806200000) 두 가지 품목이 수입되고 있으며 이 중 계절관세를 부과하는 품목은 신선포도 한 품목이다.
- 칠레에서 수입되는 포도 품목 중 대부분이 신선포도라는 점과 국내 포도 생산 및 소비 패턴을 고려해 볼 때 우리나라 포도 시장에 가장 큰 영향을 끼칠 품목으로는 신선포도를 꼽는 것이 합리적이라고 할 수 있다.
- 칠레산 신선포도에 대하여 부과하는 계절관세는 매년 11월 1일부터 다음해 4월 30일 까지 수입되는 것에 한하며, 이 외의 기간에는 WTO 협정세율을 적용하고 있다.
 - － 신선포도에 대해서는 계절관세를 부과하되 10년 동안 관세를 점진적으로 철폐하여 2014년에는 관세율이 0%가 된다. 2010년 현재 적용되고 있는 관세율은 16.6% 이며 2011년에는 12.4%의 관세율이 적용될 예정이다. 계절관세 부과 이외의 기간에는 WTO협정세율인 45%의 관세율이 적용되고 있다.
- 한편 우리나라 신선포도 생산량은 한·칠레 FTA발효 전인 2000년부터 2003년 까지 감소하는 추세를 보였다. FTA발효 이후 2004년

에는 생산량이 감소하였으나 2005년에는 다시 생산량이 증가하였다. 이후 2006년에는 33만톤 수준으로 생산량이 감소한 이후 2009년 까지 소폭으로 증감을 반복하여왔다.

<표 2-8> 우리나라 포도 생산 현황

항목	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
포도:면적 (ha)	29,200	26,803	26,007	24,801	22,909	22,057	19,248	18,843	18,240	17,996
10a당수량 (kg)	1,629	1,692	1,623	1,518	1,606	1,729	1,715	1,744	1,829	1,850
생산량 (톤)	475,594	453,578	422,036	376,430	367,894	381,436	330,049	328,680	333,596	332,978
생산액 (십억원)	513.5	253.1	550.1	636.0	785.2	496.2	536.4	525.4	434.5	504.6

자료 : 통계청 사회통계국 농업통계과

- 신선포도 생산 면적은 2000년 이후 2009년 까지 지속적인 감소세를 보이고 있다. 2000년 29만ha였던 포도재배면적은 2009년에 약 17만 ha로 감소하였다. 반면 10a당 수량은 꾸준히 증가하여 단위면적당 생산성이 향상되었다.
- 한편, 우리나라 노지포도의 출하시기가 5월에서 9월까지인 것을 감안할 때 칠레산 포도로 인해 실질적인 피해가 예상 되는 품목은 국내 시설포도라고 할 수 있다.
 - － 현재 국내 포도 생산량의 90%이상은 노지포도가 감당하고 있는 상황이며 재배면적 또한 약 90% 가량 노지포도가 전체 재배면적 중 차지하고 있는 실정을 감안한다면, 칠레산 포도 수입의 증가가 국내 포도 산업에 미치는 영향은 상대적으로 미미할 것임을 예상할

수 있다.

- 시설포도 재배 면적을 보면 2003년부터 2005년까지 증가하여 면적이 1,951ha에 이르렀으나 2006년 들어 1,842ha로 감소하였다. 그러나 2009년에 다시 증가하여 2,036ha에 이르고 있다.
- － 국내의 시설포도는 출하시기 면에서 칠레산 포도와 직접적인 경쟁 관계에 있으나 칠레산 포도의 관세 하락이라는 부정적인 영향 이외에도 칠레포도 국제가격의 변동과 환율 변동, 그리고 국내의 수요변동 등 여러 요인이 복합적으로 작용하여 재배면적과 생산량의 변동을 야기하고 있는 것으로 보인다.

<표 2-9> 포도재배 유형별 면적

단위 : ha

포도재배면적	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
노지포도	23,160	21,128	20,106	17,406	17,003	16,416	15,960
시설포도	1,641	1,781	1,951	1,842	1,840	1,824	2,036

자료 : 통계청 농업통계정보

- 칠레산 신선포도 수입량은 2000년 이후 꾸준히 증가하다가 2003년과 2004년 사이에 9,100톤에서 8,300톤으로 소폭 감소하였다. 그러나 FTA가 발효된 2004년부터는 수입이 급격히 증가하기 시작하여 2008년에 29,000톤의 수입량을 기록하였다. 2009년에는 수입량이 26,000톤 수준으로 소폭 감소하였다.
- － 한편, 월별 수입량은 계절관세 부과기간인 1월부터 4월 사이에 집중되는 경향을 보이고 있다.

<표 2-10> 월별 칠레산 신선포도 수입동향

단위 : 톤, 천 달러

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
합계	6,585	6,065	5,511	9,138	8,317	11,173	15,221	23,441	29,452	26,090
금액	10,348	8,438	8,673	13,656	13,133	19,158	27,835	46,741	64,078	51,023
01	85	0	0	108	274	116	319	482	202	484
	243	0	0	257	739	368	973	1,575	745	1,375
02	350	53	585	950	580	705	1,270	2,765	1,983	2,059
	794	93	1,251	1,828	1,228	1,851	3,352	7,753	6,352	4,926
03	1,381	711	1,147	1,475	1,457	2,316	2,155	6,017	5,141	4,502
	2,577	1,123	2,092	2,368	2,493	4,351	4,239	12,945	12,445	9,060
04	1,673	2,583	2,349	3,103	3,381	5,957	6,511	8,750	13,855	15,013
	2,636	3,543	3,392	4,390	4,882	9,188	10,874	15,271	28,053	28,631
05	2,143	1,801	1,154	2,794	2,379	1,943	4,027	4,697	7,197	2,977
	3,030	2,448	1,571	3,835	3,422	3,125	6,523	7,920	14,256	5,426
06	820	917	276	708	246	136	907	664	904	950
	885	1,230	365	978	370	275	1,747	1,083	1,918	1,409
07	134	0	0	0	0	0	23	66	144	106
	183	0	0	0	0	0	64	194	256	196
08	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0
09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

자료 : 농수산물유통공사, 농수산물무역정보

- 칠레산 신선포도의 수입가격은 달러화 기준으로 상승하는 추세를 보이고 있으나 연평균 원/달러 환율을 고려하여 살펴보았을 때, 원화기준으로 2008년 까지 오히려 하락하는 추세를 보이고 있다. 그러나 2008년 하반기 이후 환율 상승의 여파로 수입가격 또한 2000원 대로 급격히 상승하였다.

<표 2-11 > 포도의 수입가격, 환율, 원화 환산가격 변화추이

단위 : 달러, 원

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
수입가격 (\$)	1.39	1.57	1.49	1.58	1.71	1.83	2.02	2.18	1.98
환율 (원/달러)	1,314	1,186	1,193	1,035	1,012	930	936	1,260	1,165
원화환산 가격	1,826	1,862	1,778	1,635	1,731	1,702	1,891	2,747	2,307

자료 : 한국은행 통계사이트, 통계청 농업통계정보

나. 키위

- 키위는 10년 동안 관세를 철폐하는 것으로 합의하였으며, 2010년 현재 16.6%의 관세율을 칠레산 키위에 적용하고 있다. 이 관세율은 점진적인 관세인하를 거쳐 2014년에는 철폐될 예정이다.
- 국내 키위 생산량에 대한 공식적인 자료는 존재하지 않아 농촌진흥청의 참다래 경영보고서에 수록된 생산량 자료와 업계에서 발표한 자료를 토대로 생산량을 추정해 보았다.
 - 국내 키위 생산량은 90년대 후반 까지 지속적인 증가경향을 보이

다가 2000년대 초반 감소하였다. 그러나 최근 다시 생산량이 증가하여 2008년에 17,000톤을 기하였다. 키위 재배면적은 1996년에 1,400ha로 가장 컸으나 이후 감소추세로 돌아서 2006년에는 998ha로 하락하였다. 그러나 단수의 증가로 인하여 생산량은 1996년 12,000톤에서 2006년 17,000으로 증가하였다.

- 키위는 생장 환경이 연평균 기온이 14 이상인 곳에서 안전재배가 가능하다는 점과 저온기간이 지속되면 냉해를 입는 등의 특수성을 고려할 때 주산지가 전라남도과 경상남도 제주도등 남부지방에 국한되어 있다.
- 칠레산 키위의 수입량은 해마다 증가하는 추세에 있으며 국내에 수입되는 키위 수입량 중 칠레산의 비중은 2009년 기준으로 20%에 달하고 있다.

<표 2-12> 국내 키위 생산량, 재배면적, 생산액 변화

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
생산량	13,800	12,600	10,800	10,500	13,100	14,800	15,300	17,600	17,400
재배면적	1,100	880	865	855	995	990	998	-	-
생산액	23.0	21.9	20.9	18.6	23.4	31.5	32.0	34.2	27.2

자료 : 통계청 농업통계정보, 농촌진흥청 <참다래 경영보고서>

- 이는 뉴질랜드산 키위가 차지하는 80%에는 크게 못미치는 비중이지만 FTA발효 이후 관세율이 지속적으로 하락하고 있다는 점과 2014년에는 관세가 완전 철폐 된다는 점으로 미루어 볼 때 칠레산 키위의 수입량은 증가할 것으로 업계에서는 전망하고 있다.

<표 2-13> 칠레산 키위 수입량, 가격, 금액 변화

단위 : kg, 달러

	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009
수입물량	565	1,209	1,536	2,131	5,932	8,595	6,852	2,540	5,460
수입가격	1.15	1.13	1.14	1.35	1.35	1.43	1.45	1.56	1.21
금액	647	1,361	1,758	2,885	7,996	12,255	9,946	3,964	6,626

자료 : 농수산물유통공사, 농수산물무역정보

<표 2-14> 키위의 국별 수입량 비중

단위 : 톤, %

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
전체	6,417	10,232	12,850	23,101	26,751	32,112	34,658	29,085	27,376
뉴질랜드	5,762	8,714	9,803	19,139	19,469	20,653	25,282	26,396	21,916
(비중)	90	85	76	83	73	64	73	91	80
칠레	565	1,209	1,536	2,131	5,932	8,595	6,852	2,540	5,460
(비중)	9	12	12	9	22	27	20	9	20

자료 : 농수산물유통공사, 농수산물무역정보

- 그러나 현재 추진 중에 있는 한·뉴질랜드 FTA가 타결되어 발효될 시에 칠레산과 뉴질랜드산과의 경쟁이 더욱 치열해 질 것으로 예상되고 있다.
- 칠레산 키위의 수입가격은 달러기준으로 2001년도 이후 지속적으로 매년 상승하여 2008년에 1.56 달러를 기록하였으며 2009년에는 다시 하락하여 1.21달러를 기록하였다.
- 연평균 환율 변동을 고려한 원화환산가격은 2001년도 1,500원 수준

에서 2002년 1,300원 수준으로 하락한 이후 2007년 까지 소폭 등락을 거듭하였다. 2008년 환율의 급격한 상승으로 인해 원화환산가격은 1,966원으로 급상승한 이후 2009년 원화환산 수입가격은 1,410원을 기록하였다.

<표 2-15> 칠레산 키위 수입가격 추이

단위 : 달러, 원

	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009
수입가격	1.15	1.13	1.14	1.35	1.35	1.43	1.45	1.56	1.21
환율	1,314	1,186	1,193	1,035	1,012	930	936	1,260	1,165
원화환산가격	1,511	1,340	1,360	1,397	1,366	1,330	1,357	1,966	1,410

자료 : 농수산물유통공사 농수산물무역정보, 한국은행 통계정보

다. 돼지고기

- 칠레산 돼지고기는 10자리 HS코드 기준으로 총 8개 품목이 수입되고 있다. 이 중 가장 많은 비중을 차지하는 것은 냉장, 냉동 삼겹살이며 총 돼지고기 수입액의 50% 이상을 차지하고 있다. 돼지고기는 10년 관세 양허 품목으로 2014년에 관세가 철폐되며 2010년 현재 16.6%의 관세율이 적용되고 있다.
- 국내 돼지고기 생산량은 2002년에 785만톤으로 가장 많았으나 2003년부터 하락을 거듭하여 2006년에 677만톤으로 하락하였고 이후 상승세를 회복하여 2008년 709만톤의 생산량을 기록하였다.
- 돼지고기 산지가격, 도매가격, 소매가격 동향을 살펴보면 2001년 이후 지속적으로 상승하여 왔다. 2001년에 kg당 1,740원이던 산지가격은 2008년에 2,737원을 기록하였고 2001년에 2,599원이던 도매가격

은 2008년에 4,046원을 기록하였다. 돼지고기의 소매가격 역시 꾸준히 상승하였다. 정육기준으로 2001년에 500g당 4,224원이었던 가격은 2008년에는 약 2배인 8,410원으로 상승하였다.

<표 2-16> 돼지고기 국내생산량, 가격 변화

단위 : kg, 원

	생산량	소매가 (500g당, 정육)	도매가격 (kg 당, 지육)	산지가격
2001	733,403	4,224	2,599	1,740
2002	785,328	4,769	2,645	1,780
2003	782,572	4,849	2,444	1,640
2004	748,558	5,731	3,479	2,340
2005	701,526	7,244	3,730	2,520
2006	677,441	7,719	3,649	2,470
2007	705,578	7,128	3,247	2,210
2008	709,286	8,410	4,046	2,737

자료 : 식육편람(2009)

- 한편 국내 연평균 돼지 사육두수는 2000년 이래로 꾸준히 증가하여 815만 두에서 2007년 951만 두로 증가하였다. 그러나 국내 양돈농가 수는 지속적으로 감소하는 추세에 있어 2000년도 17,400호에서 2007년에는 9,800호로 감소하였다.

<표 2-17> 국내 연평균 돼지 사육두수 변화

단위 : 천 마리

	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007
사육두수	8,150	8,520	8,879	9,148	8,994	8,952	9,198	9,518

자료 : 통계청 농업통계정보

○ 현재 칠레산 돼지고기는 냉동, 냉장 삼겹살 외에 기타부위, 도체 이분도체 등의 형태로 수입되고 있다. 즉, 정육형태인 삼겹살 외에 지육 및 도체와 이분도체 등 다양한 형태의 돼지고기가 수입되고 있다.

－ 그러나 이 수입량 중 대부분은 냉동, 냉장 삼겹살이 차지하고 있는데, 2008년 기준 19,447톤의 총 수입량 중 14,628 톤을 삼겹살이 차지하였다. 따라서 국내 수입되는 칠레산 돼지고기의 대부분은 정육 형태라고 볼 수 있다.

<표 2-18> 국별 돼지고기 수입량

단위 : 톤

구 분	국 별						
	덴마크	캐나다	미국	네덜란드	칠레	기타	계
1998	26,999	4,074	5,535	2,401	-	7,714	55,673
1999	56,255	17,441	19,838	10,585	-	20,108	141,954
2000	17,687	8,830	7,230	16,329	-	26,248	95,892
2001	10,776	2,531	1,854	3,886	-	13,521	51,516
2002	11,775	6,284	4,697	3,906	2,456	12,093	71,045
2003	3,451	3,375	5,150	4,609	12,073	24,397	60,813
2004	9,792	8,692	12,884	9,440	17,365	28,463	108,832
2005	8,597	20,182	43,155	9,483	25,334	43,050	173,556
2006	10,033	26,060	60,849	10,746	22,346	52,388	210,555
2007	11,102	29,358	70,169	13,453	31,808	17,700	247,403
2008	6,504	28,406	72,365	11,390	19,447	12,664	214,289

자료 : 농수산물유통공사, 농수산물무역정보

- 칠레산 돼지고기는 2002년 수입이 개시된 이래로 지금까지 수입량이 꾸준히 증가하여 2007년에는 31,000톤의 칠레산 돼지고기가 수입되었다. 그러나 2008년 칠레산 돼지고기에서 다이옥신이 검출된 사건으로 인하여 당년도 칠레산 돼지고기 수입량은 19,400톤으로 급감하였다.
- 현재 국내로 수입되고 있는 돼지고기 중 미국산은 2008년 기준으로 72,365톤으로 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 그 외에 캐나다, 네덜란드, 덴마크 순으로 수입 비중이 크다. 특히 캐나다와 미국산 돼지고기는 1998년 이후 꾸준히 수입량이 증가하여 국내 수입시장에서의 비중을 높여 가고 있는 점이 특징적이다.
- 칠레산 돼지고기의 수입가격은 가장 많은 수입 비중을 차지하고 있는 미국과 캐나다에 비해 다소 높은 2달러 후반에서 3달러 초반대를 형성하고 있다. 이러한 가격은 유럽에서 수입되는 돼지고기 가격보다는 낮은 수준이다.

〈표 2-19〉 국별 돼지고기 수입가격

단위: 달러

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
미국	1.3	1.4	2.1	2.4	2.3	2.6	2.5
캐나다	1	0.9	1.1	1.6	1.8	1.9	2
네덜란드	2.7	2.5	2.6	3.3	3.5	3.7	4
칠레	2.6	2.4	3	3	2.7	2.8	2.7

(2) 한·칠레 FTA 영향 평가를 위한 시나리오 설정

가. 선행연구의 탄성치를 받아들이는 경우

- <표 2-20>은 선행연구에서 사용한 탄성치 자료를 종합한 것이다. 포도의 경우 선행연구 추정결과 국내수요탄성치는 0.37에서 0.75 사이 값으로 제시되고 있으며, 공급탄성치는 송주호(2009)에서는 0.62로 가정하였고 최세균(2006)에서는 장기일 경우 1.6~2.2로 가정하였다. 교차 탄성치는 한국농촌경제연구원 전망모형 KASMO(2008)에서 사용한 탄성치 추정 모형에서 얻을 수 있는데 수입 작물과의 교차탄성치는 0.06으로 추정되었다.
- 돼지고기의 탄성치 추정결과는 수요탄성치의 경우 대부분 0.33 내외의 값으로 추정된 가운데 몇몇 연구에서 그 이상의 값을 추정 하였다. 공급탄성치는 조사한 선행연구에 따르면 0.31로 거의 모든 선행 연구에서 동일한 값을 사용하고 있었다. 교차탄성치는 0.1과 0.3 사이의 값을 가정하여 사용하고 있는 것으로 조사되었다.
- 키위산업은 성장세에 있는 산업으로 그 규모가 상대적으로 위의 두 산업 보다 작았다. 따라서 키위의 탄성치를 추정한 연구 보고서들을 찾기는 쉽지 않은 작업이었는데 키위의 탄성치를 추정한 최세균(2009)에 의하면 수요탄성치는 0.73, 공급탄성치는 0.49로 추정하였다. 교차탄성치는 본 연구보고서에서 0.15로 가정하였다.
- 대부분의 선행 연구에서 국내수요탄성치는 추정 하였으나 공급탄성치와 교차탄성치를 추정한 보고서는 찾기 힘들었다. 뿐만 아니라 공급탄성치의 경우 수치를 가정하여 사용한 경우가 많아 그 중에서 가장 합리적이라고 판단되는 탄성치를 선별하여 본 연구에 사용하였다. 또한 각 연구들의 탄성치 자료들을 평균하여 본 연구에 사용하였다.

<표 2-20> 선행연구에서 사용한 탄성치 자료

품목	선행연구	수요 탄성치	공급 탄성치	교차탄성치		소득 탄성치
				수입산	타작물	
포도	송주호(2009)	-0.51	0.62 (가정)	-	-	-
	KASMO(2008)	-0.37	-	0.06	0.22	0.14
	ASMO(2007)	-0.75	0.11	-	-	0.79
	최세균(2006)	-	1.6~2.2 (장기가 정)	-	-	-
	문춘걸(2003)	-0.59	3.02	-	-	-
			-0.555	0.365	0.06	
돼지 고기	송주호(2009)	-0.33	0.31	-	-	-
	KASMO(2008)	-0.36	-	-	-	0.48
	FAPRI(2008)	-0.33	-	-	-	0.56
	최세균(2006)	-0.6	0.31	0.22	-	-
	이정환 외(2007)	-	-	0.13	-	-
	최세균(2009)	-0.73	0.31	0.1~0.3	-	-
		-0.47	0.31	0.2		
키위	최세균(2009)	-0.73	0.49 (자체추 정)	0.15 (본연구에서 가정)	-	-
	문춘걸(2003)	-0.31	1.48	-	-	-

나. 가격전이 방정식을 추정하여 반영하는 경우

- 식(5)에서 보면, 국내 농산물 가격을 종속변수로 하고 수입농산물 가격과 국내 농산물 수요 및 공급에 영향을 미치는 요인을 설명변수로 reduced form 형태로 식(16)과 같이 가격전이방정식을 구성하여 수입농산물 가격 변화의 영향이 국내 농산물 가격에 미치는 영향을 직접적으로 추정할 수도 있다.

$$(16) \ln P_t = \beta_0 + \beta_1 \ln P_{w,t} + \beta_d \ln H_{d,t} + \beta_s \ln H_{s,t} + e_t$$

– 여기서 P_t 는 t시점의 국내 농산물 가격이며, $P_{w,t}$ 는 t 시점의 수입 농산물 가격, $H_{d,t}$ 는 t시점에 국내 농산물 수요에 영향을 미치는 요인, $H_{s,t}$ 는 t시점에 국내 농산물 공급에 영향을 미치는 요인이다.

○ 식 (16)과 식(5)를 비교해 보면 다음과 같은 관계에 있음을 알 수 있다.

$$(17) \frac{\partial EP}{\partial EP_w} = \hat{\beta}_1 = \frac{-\eta_w}{\eta - \epsilon}$$

- 선행연구를 보면 돼지고기의 경우 $\hat{\beta}_1$ 의 값을 김민경 외(2007)에서는 0.663으로 추정하고 있으며, 이정환·김재훈(2007)에서는 노지포도의 경우는 0.142, 시설포도의 경우는 0.170으로 추정하고 있다. 또한 송주호(2009)에서는 포도의 가격전이 계수를 0.18로 추정 하였다.
- 최세균 외(2009)에서는 식(28)형태의 가격전이함수를 추정하지는 않고 수입수요함수를 추정하였는데, 이의 추정결과로부터 $\hat{\beta}_1$ 의 값을 계산하면, 돼지고기는 0.9899, 포도는 0.0300, 키위는 0.5677로 추정 된다.
- 본 연구에서는 식(16)을 직접 추정하는 대신, 이들 선행연구의 추정치 $\hat{\beta}_1$ 를 사용하고 선행연구에서 도출된 수요와 공급탄성치를 이용하여 교차탄성치를 도출한 다음 추가적인 시뮬레이션을 실시하였다.
- 식(17)을 이용하는 경우 수입가격 이외의 다른 변화는 없다는 전제 하에서 균형물량의 변화율, 균형가격의 변화율 및 소득액의 변화율

은 다음과 같이 계산된다.

$$(4') \quad EQ = \epsilon \hat{\beta}_1 EP_w$$

$$(5') \quad EP = \hat{\beta}_1 EP_w$$

$$(15'') \quad E\Pi^T = \hat{\beta}_1 \frac{(1+\epsilon)}{s_{\Pi}} EP_w - \delta \hat{\beta}_1 \frac{\epsilon}{(1-s_{\Pi})} EP_w$$

(3) 한·칠레 FTA 영향 평가를 위한 품목별 비용함수 추정

- 분석 대상 품목으로 선정한 포도, 돼지고기, 키위 중에서 생산비 자료가 확보 가능한 품목은 포도와 돼지고기에 국한되어 있어, 본 연구에서는 두 품목의 비용함수만을 추정하기로 한다.

가. 포도의 비용함수

(i) 분석모형 및 자료

- 포도농가들의 생산비용을 직접 조사한 자료가 확보 가능하다면 이를 이용하여 대표적인 농가의 호당 비용함수를 추정할 수 있으나, 이러한 자료를 확보하기는 어려워 본 연구에서는 농촌진흥청에서 발표하는 「농축산물소득자료집」 자료의 평균비용 자료를 이용하여 비용함수를 추정하였다.
- 총비용함수의 경우 트랜스로그 비용함수, 일반화된 레온티에프 (Generalized Leontief) 비용함수 등 신축적이면서도 여러 이론적인 조건을 충족하는 형태를 선택할 수 있으나, 이러한 신축성이 보장되는 비용함수로부터 평균비용함수를 도출할 경우 그 형태가 매우 복잡하고 추정에 제약이 따른다(Chambers, 1988). 이러한 이유로 본 연구에서는 평균비용함수로 전환하여도 추정이 용이한 Cobb-Douglas 형

태의 총비용함수를 선택하였다.

- 본 연구에서 가정한 구체적인 비용함수 형태는 다음과 같다.

$$(18) C(q, w_1, w_2, \dots, w_k) = Aq^\delta w_1^{\alpha_1} w_2^{\alpha_2} w_3^{\alpha_3} \dots w_k^{\alpha_k}$$

- 여기서 δ 는 생산비용의 생산량에 대한 탄성치이며, α_k 는 k 번째 투입요소가격의 생산비용에 대한 탄성치이다. 식(18)의 총 비용함수를 생산량으로 나누어 평균비용함수로 표시하면 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$(18') C(q, w_1, w_2, \dots, w_k)/q = Aq^{\delta-1} w_1^{\alpha_1} w_2^{\alpha_2} w_3^{\alpha_3} \dots w_k^{\alpha_k}$$

- 「농산물표준소득」 자료에서는 주요 포도생산지역인 경기도, 충청남북도, 경상남북도의 5개 도에 대한 10a당 포도생산량과 평균비용을 제시하고 있다. 따라서 본 연구에서는 자료조건상 총비용함수를 추정하는 대신, 1995년~2008년의 14년간의 5개 지역에 대한 패널 자료를 구축하여 평균비용 함수를 식(18')에 로그를 취한 형태로 다음과 같이 설정하여 분석하였다.

$$(19) \ln AC_{ti} = \alpha_0 + (\delta - 1) \ln Q_{ti} + \alpha_v \ln P_t^v + \alpha_w \ln P_{ti}^w + \alpha_4 T + \sum_{r=1}^4 \alpha_{di} D_i^r + \epsilon$$

- 여기서 각 변수에 대한 설명은 다음과 같다.
 - AC_{ti} 는 t 시점의 i 지역 포도농가의 kg당 평균비용 (「농축산물소득자료집」 자료에서는 10a당 평균생산량과 평균비용을 제시하고 있으므로, 10a당 평균비용을 10a당 평균생산량으로 나누어 kg당 평균

비용을 계산하였음.)

- Q_{ti} 는 t 시점의 i지역 포도농가의 전체 생산량
- P_t^v 는 경상재 가격을 대표하는 것으로써, 통계청의 농가구입가격지수중 농업용품가격지수에서 농기구, 가축 및 사료 가격지수를 제외한 나머지 지수를 가중 평균하여 구하였다. 농업용품구입가격 지수는 지역별로 발표되지 않아 본 연구에서는 전국평균 가격을 사용하여 각 지역에 동일하게 적용하였다. (따라서 P_t^v 에는 하첨자 i가 적용되지 않음.)
- P_{ti}^w 는 시간당 농업노동에 대한 임금으로써, 「농축산물소득자료집」 자료에서 제시하고 있는 총 노임지출액을 투입시간으로 나누어 구하였다. 포도의 경우 고용노력비보다 자가 노력비의 비중이 월등히 크기 때문에 본 연구에서는 자가 노력비를 투입시간으로 나눈 값으로 사용하였다.⁶⁾
- T 는 추세변수이다.
- D_i^r 는 지역별 더미를 나타내는 것으로 다음과 같이 설정하였다.
 - 경기도의 경우 0
 - 경상북도는 D_i^1 ($D_i^1=1$ if i=경상북도, 0 if D_i^1 =다른 지역)
 - 경상남도는 D_i^2 ($D_i^2=1$ if i=경상남도, 0 if D_i^2 =다른 지역)
 - 충청북도는 D_i^3 ($D_i^3=1$ if i=충청북도, 0 if D_i^3 =다른 지역)

6) 2008년의 전국평균을 기준으로 할 경우 10a당 31.6시간 투입에 206,832원의 고용노력비를 지출하였고 자가노력비는 10a당 184.1시간 투입에 1,294,391원의 비용을 지출한 것으로 집계되고 있다.

· 충청남도는 D_i^4 ($D_i^4=1$ if i =충청남도, 0 if D_i^4 =다른 지역)

(ii) 비용함수 추정결과

- <표 2-21>의 추정결과를 보면 경상재 가격과 충청북도를 나타내는 더미변수를 제외하고는 모두 90%이상에서 유의함을 알 수 있다. 또한 경상재 가격과 임금에 대한 계수는 양의 값으로 추정되어 투입요소 가격이 상승하면 비용이 증가한다는 일반적인 예상과 합치함을 알 수 있다.
- $\ln Q_{ti}$ 에 대한 추정계수는 -0.1141로 추정되어 생산량이 증가할수록 평균비용이 하락하는 관계에 있음을 알 수 있다. 이러한 추정결과는 우리나라 포도 농가의 경우 최소효율규모를 달성하는 수준의 생산량에는 이르지 못하고 있다는 점을 말하고 있다. 따라서 규모를 확대하여 생산량을 늘릴 경우 비용을 절감할 수 있는 규모의 경제가 존재하고 있다는 점을 알 수 있다.

<표 2-21> 포도의 평균비용함수 추정결과

변수	추정계수	표준오차	P-value
$\ln Q_{ti}$	-0.1141	0.0670	0.089
$\ln P_t^v$	0.0312	0.1897	0.869
$\ln P_{ti}^w$	0.4161	0.1877	0.027
T	0.0278	0.0100	0.006
D_i^1 (경북)	-0.2415	0.0903	0.007
D_i^2 (경남)	-0.3150	0.1136	0.006
D_i^3 (충북)	-0.0866	0.0682	0.204
D_i^4 (충남)	-0.2087	0.0477	0.000
상수	-50.9754	18.5869	0.006

주 1) $R^2= 0.8480$

- <표 2-21>의 추정결과로부터 생산비용의 생산량에 대한 탄성치 δ 는 0.8859로 계산된다.

나. 돼지고기의 비용함수

(i) 분석모형 및 자료

- 포도의 경우와 마찬가지로 돼지고기 역시 생산농가들의 생산비용을 직접 조사한 자료의 확보가 용이치 않다. 따라서 본 연구에서는 농산물품질관리원과 통계청에서 발표하는 「축산물생산비통계」의 규모별 두당 평균 사육비(생산비)자료를 사용하였다.
- 「축산물생산비통계」 자료에서는 비육돈에 대해 500두미만, 500두~1,000두, 1,000두~2,000두, 2,000두 이상의 규모별로 생산비통계자료를 수록하고 있다. 본 연구에서는 자료의 제약 상 2003년~2007년의 규모별 두당 평균사육비 자료를 이용, 패널 자료를 구축하여 분석에 사용하였다.
- 돼지고기의 비용함수 역시 식(18) 및 식(18')과 같은 형태로 가정하였으며, 구체적으로 평균비용추정을 위한 함수식은 다음과 같이 설정하였다.

$$(20) \ln AC_{ti} = \alpha_0 + (\delta - 1) \ln Q_{ti} + \alpha_c \ln P_t^c + \alpha_w \ln P_t^w + \alpha_f \ln P_t^f + \alpha_5 T + \epsilon_{ti}$$

i = 500두미만, 500두~1,000두, 1,000두~2,000두, 2,000두 이상

- 여기서 각 변수에 대한 설명은 다음과 같다.

— AC_{ti} 는 t 시점의 i규모 비육돈 사육 농가의 두당 평균 사육비용

- Q_{ti} 는 t 시점의 i규모 비육돈 사육농가의 총 사육두수
- P_t^c 는 모돈 등에 대한 가축구입 가격을 대표하는 것으로써, 통계청의 농가구입가격지수중 가축구입 가격지수를 사용하였다. 사육 규모별로 구입하는 가축 가격이 다를 가능성이 적기 때문에, 본 연구에서는 전국평균 가격을 사용하여 각 규모에 동일하게 적용하였다.
- P_t^w 는 시간당 농업노동에 대한 임금으로써, 통계청의 농가구입가격지수 중에서 농업노임 가격지수를 사용하였다. 이 역시 규모별로 다른 농업노임가격이 적용될 가능성이 크지 않기 때문에 통계청에서 발표하는 전국평균가격을 사용하여도 큰 문제가 되지 않는다고 할 수 있다.
- P_t^f 는 사료가격을 대표하는 것으로써, 통계청의 농가구입가격지수 중에서 사료가격지수를 사용하였다. 이 역시 전국 평균가격을 사용하였다.
- T 는 추세변수이다.

(ii) 비용함수 추정결과

- <표 2-22>의 추정결과를 보면 농업노임을 제외하고는 모두 95%이상에서 유의함을 알 수 있다. 또한 가축구입 가격 및 사료가격에 대한 계수는 양의 값으로 추정되어 투입요소 가격이 상승하면 비용이 증가한다는 일반적인 예상과 합치함을 알 수 있다.
- $\ln Q_{ti}$ 에 대한 추정계수는 -0.0586으로 추정되어 생산량이 증가할수록 평균비용이 하락하는 관계에 있음을 알 수 있다. 이러한 추정결과는 포도의 경우와 마찬가지로 우리나라 양돈 농가의 경우 최소효

을규모를 달성하는 수준의 생산량에는 이르지 못하고 있다는 점을 말하고 있다. 따라서 규모를 확대하여 생산량을 늘릴 경우 비용을 절감할 수 있는 규모의 경제가 존재하고 있다는 점을 알 수 있다.

- <표 2-22>의 추정결과로부터 생산비용의 생산량에 대한 탄성치 δ 는 0.9414로 계산된다.

<표 2-22> 돼지사육의 평균비용함수 추정결과

변수	추정계수	표준오차	P-value
$\ln Q_{ti}$	-0.0586	0.0079	0.000
$\ln P_t^w$	-2.4581	1.7071	0.150
$\ln P_t^c$	0.6815	0.2283	0.003
$\ln P_t^f$	0.5199	0.1275	0.000
T	0.0796	0.0370	0.031
상수	-141.4085	66.8532	0.034

주 1) $R^2 = 0.9221$

다. 기타 비용함수를 추정 선행연구 검토

- 본 연구에서 참고로 할 수 있는 비용함수를 추정한 선행연구를 보면 대부분 쌀에 국한되어 있다.
- 안병일, 이정환(2002)의 연구에 의하면 쌀농업의 경우 생산비용의 생산량에 대한 비용탄성치 δ 는 0.93 (횡단면자료 분석결과)으로 계산되고 있으며, 시계열자료 분석결과에서는 규모별로 생산비용의 생산량에 대한 비용탄성치 δ 를 다음과 같이 제시하고 있다.

〈표 2-23〉 안병일·이정환(2002)의 시계열 분석에 의한 쌀 생산의
비용탄성치 추정결과

규모	0.5ha미만	0.5~1 ha	1~1.5 ha	1.5~2 ha	2~2.5 ha	2.5~3 ha	3~5 ha	5ha이상
탄성치	0.8578	0.8489	0.8424	0.8377	0.8339	0.8311	0.8278	0.8208

- 전찬익(1995)의 경우 김제평야의 쌀 생산농가를 대상으로 다음과 같은 비용탄성치 δ 를 제시하고 있다.

〈표 2-24〉 전찬익(1995)의 쌀 생산의 비용탄성치 추정결과

규모	1ha 미만	1~2ha	2~3ha	3~4ha	4~6ha
탄성치	0.9757	0.9388	0.9147	0.8934	0.8749

- 키위의 경우 자료의 제약으로 인해 비용함수 추정이 불가능하다. 따라서 본 연구에서는 키위의 비용탄성치를 포도에서 추정된 탄성치 값을 사용하여 시뮬레이션 분석에 사용하고자 한다.
- 돼지고기 비용탄성치의 추정결과와 쌀에서의 선행연구 추정 탄성치를 종합적으로 고려해 볼 때, 키위에 대한 비용탄성치 역시 0.9 근처의 값을 가질 것임을 예상할 수 있기 때문에, 포도의 비용탄성치 0.8859를 사용하여도 큰 무리는 없을 것으로 생각된다.

(4) 품목별 한·칠레 FTA의 영향 평가

가. 시설포도

(i) 선행연구의 교차탄성치를 사용하는 경우

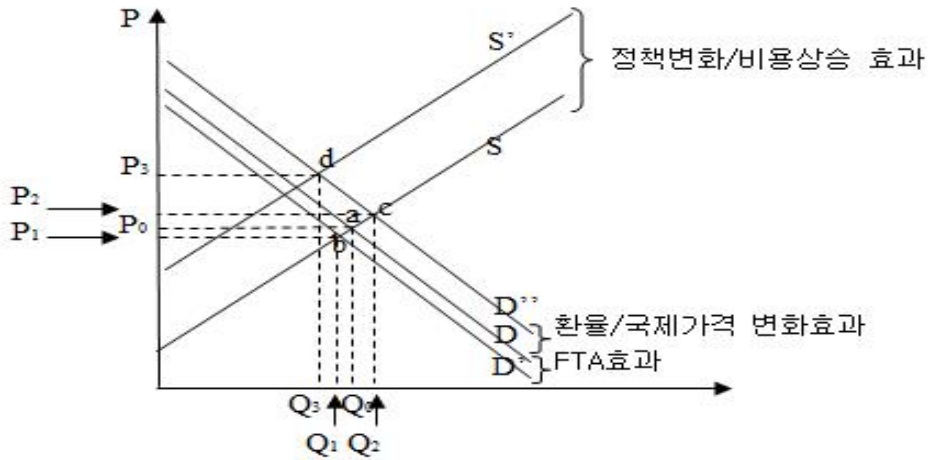
- <표 2-25>는 한·칠레 FTA가 포도산업에 미치는 영향을 평가하기 위해 모형에 사용된 파라미터를 요약한 것이다. 교차탄성치의 경우 선행연구 KASMO(2008)에서 추정된 값을 사용했으며 수요탄성치는 송주호(2009), KASMO(2008), ASMO(2007), 문춘걸(2003)에서 추정된 값들의 평균값을 사용하였다. 공급탄성치의 경우 추정된 보고서들이 거의 없어 송주호(2009)와 ASMO(2007)에서 가정한 값들을 평균하여 사용하였다. 비용탄성치는 앞절에서 포도 비용함수를 추정하여 구하였고, 소득률 자료는 농업진흥청의 「농축산물소득자료집」을 이용하였다.

<표 2-25> 포도 영향 분석에 사용한 파라미터

	교차탄성치	수요탄성치	공급탄성치	비용탄성치	소득률
탄성치	0.06	-0.55	0.365	0.8859	0.6525

- <표 2-26>은 칠레산 포도에 대한 FTA 이행으로 인한 관세율 감축 현황 및 국제가격과 환율 변화 추이를 요약한 것이다. 실제 국내에 수입되는 수입가격은 관세 변화 이외에도 국제가격과 환율에 의해 크게 좌우되므로 본 연구에서는 FTA로 인한 영향과 비교를 위해 환율과 국제가격 변화가 미치는 영향도 추가적으로 분석하였다.
- <그림 2-9>에서 보면 FTA이행에 따른 환율하락으로 인해 수입농산물의 가격이 하락할 경우 국산농산물의 수요곡선은 D에서 D'으로 하향 이동하는 효과로 귀결되기 때문에 시장의 균형점은 a에서 b로 이동하게 되고, 그 결과 국내 생산량은 Q_0 에서 Q_1 으로 감소하며, 균형가격은 P_0 에서 P_1 으로 하락하게 된다.

<그림 2-9> 관세감축, 환율 및 국제가격의 변화가 국산농산물 시장에 미치는 효과



- 만일 국제가격이 상승하고 환율이 상승하여 이로 인한 수입가격의 하락 효과가 관세감축으로 인한 수입가격 하락 효과보다 더 큰 경우 최종적으로 국산농산물에 대한 수요곡선은 D' 로 상향이동하게 되고, 이 경우 균형점은 c 가 되어 국산 농산물 가격은 P_2 로 상승하며, 국산 농산물 생산량은 Q_2 로 증가하게 된다.
- 이러한 수입가격의 변화 이외에, 만일 생산비용의 상승이나 기타 정책변화(예를 들어 이력추적제 실시)와 같은 공급측면의 추가적인 변동요인이 작용할 경우 공급곡선이 S 에서 S' 로 이동하게 되어 균형점이 d 에서 형성될 수도 있다.
- 국내의 시설포도와 경쟁관계에 있는 칠레산 포도에 대한 관세양허는 10년의 기간 동안 관세를 점진적으로 인하시켜 2014년에 관세가 철폐되도록 설정되었다. 따라서 본 연구에서는 10년간 관세가 감축되는 시나리오를 적용하여 관세감축의 영향을 분석하였다.
- 각 내생변수들의 변화에 따른 가격하락률, 생산감소율, 생산액감소

율, 소득감소율 각각 추정하고 내생변수들이 동시에 영향을 끼쳤을 시 나타나는 변화 또한 알아보았다. 2003년도의 실제 가격과 생산량, 생산액, 소득률과 소득자료를 기준자료로 하여 각 년도의 예상 변화율을 알아보았다.

<표 2-26> 포도의 수입가격 변화 추이

단위 : 퍼센트(%), 달러, 원

	관세율(%)	국제가격(\$)	환율(원/\$)	원화환산가격(원)
2003	45	1.49	1,192.60	2,576.6
2004	40.5	1.58	1,035.10	2,356.7
2005	36	1.71	1,011.60	2,440.8
2006	31.5	1.83	929.8	2,366.8
2007	27	2.02	936.1	2,590.6
2008	22.5	2.18	1,259.50	3,704.0
2009	18	1.98	1,164.50	3,059.7

□ FTA이행으로 인한 관세감축의 영향

- <표 2-27>은 관세감축 시나리오에 따른 각 항목의 변화율과 예상 계측치를 요약한 표이다. 모든 항목의 감소폭이 3%를 넘지 않는 선으로 계측되었다. 년차가 지날수록 감소율이 증가하는 경향을 보이거나 감소율이 증가하는 정도는 크지 않은 것으로 분석되었다.
- 관세감축으로 인한 영향분석은 FTA협정 발효로 인한 실질적인 관세감축효과만 알아보는 것을 그 목적으로 한다. 시설포도의 경우 관세감축으로 인한 효과가 전반적으로 약한 것으로 분석되었다. 관세율이 2003년 45%에서 2009년 18%로 감축됨에 따라 국내가격은 2003년 대비 1.21%, 생산량은 0.45%, 생산액은 1.66%, 시설포도농가의 소득은 2.6% 감소하는 것으로 분석되었다. 금액으로 환산하면,

2009년의 포도농가 소득은 2003년 대비 21억 1천만원정도 감소하는 효과가 있는 것으로 계측되었다.

<표 2-27> 관세감축에 따른 파급영향(시설포도)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세인하율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-3.10%)	4,490.89	-9.11	31,319.53	-23.47	140.61	-0.39	80.75	-0.35
		(-0.20%)		(-0.07%)		(-0.28%)		(-0.43%)	
2005	(-6.21%)	4,481.78	-18.22	31,296.06	-46.94	140.22	-0.78	80.40	-0.70
		(-0.40%)		(-0.15%)		(-0.55%)		(-0.87%)	
2006	(-9.31%)	4,472.68	-27.32	31,272.58	-70.42	139.83	-1.17	80.05	-1.05
		(-0.61%)		(-0.22%)		(-0.83%)		(-1.30%)	
2007	(-12.41%)	4,463.57	-36.43	31,249.11	-93.89	139.44	-1.56	79.69	-1.41
		(-0.81%)		(-0.30%)		(-1.11%)		(-1.73%)	
2008	(-15.52%)	4,454.46	-45.54	31,225.64	-117.36	139.05	-1.95	79.34	-1.76
		(-1.01%)		(-0.37%)		(-1.39%)		(-2.17%)	
2009	(-18.62%)	4,445.35	-54.65	31,202.17	-140.83	138.65	-2.35	78.99	-2.11
		(-1.21%)		(-0.45%)		(-1.66%)		(-2.60%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

□ 환율변동의 영향

○ 환율변동은 수입가격 변동에 크게 영향을 미치는 부분으로서 아래 <표 2-28>은 환율변동에 국내 시설포도산업의 변화를 나타낸 것이다. 원/달러 환율은 2003년부터 2007년까지 하락하여 900원 수준이 었으나 2008년에 1,200원 선으로 급등 하였다. 환율의 변동으로 인 한 영향을 계측하기 위하여 2003년 국제가격을 기준으로 원화환산 가격을 계산하였다.

○ 분석결과 환율하락이 국내가격에 미친 영향은 -0.15%에서 -1.4%인 것으로 추정되었으며, 2009년을 기준으로 볼 때 생산액과 소득에 미친 영향은 -0.21%와 -0.3%인 것으로 분석된다. 2008년의 경우 환율 이 상승했기 때문에 이의 영향은 국내가격이나 국내생산을 증가시

키는 결과로 영향을 미친 것으로 분석되나 변화폭은 1% 미만으로 크지 않은 것으로 계측되었다. 환율변화가 소득에 미친 영향을 금액으로 환산하면 2009년을 기준으로 할 경우 2003년 대비 2억 7천만원 정도 소득을 감소시킨 효과가 있는 것으로 추정된다.

<표 2-28> 환율변동에 따른 변화율과 예상 계측치(시설포도)

단위 : 원(국내가격), 톤(국내생산), 십억(생산액)

	관세 인하율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-13.21%)	4,461.24	-38.76	3,1243.12	-99.88	139.34	-1.66	79.60	-1.50
		(-0.86%)		(-0.32%)		(-1.18%)		(-1.84%)	
2005	(-15.18%)	4,455.46	-44.54	3,1228.21	-114.79	139.09	-1.91	79.38	-1.72
		(-0.99%)		(-0.37%)		(-1.36%)		(-2.12%)	
2006	(-22.04%)	4,435.33	-64.67	3,1176.34	-166.66	138.22	-2.78	78.61	-2.49
		(-1.44%)		(-0.53%)		(-1.97%)		(-3.08%)	
2007	(-21.51%)	4,436.88	-63.12	3,1180.33	-162.67	138.29	-2.71	78.67	-2.43
		(-1.40%)		(-0.52%)		(-1.92%)		(-3.00%)	
2008	(5.61%)	4,516.46	16.46	3,1385.43	42.43	141.71	0.71	81.74	0.64
		(0.37%)		(0.14%)		(0.50%)		(0.78%)	
2009	(-2.36%)	4,493.09	-6.91	3,1325.18	-17.82	140.70	-0.30	80.83	-0.27
		(-0.15%)		(-0.06%)		(-0.21%)		(-0.33%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

□ 국제가격 변동영향

- 국내에 수입되는 농산물의 수입가격은 해외시장 가격에 환율을 곱한 다음 관세를 더한 가격이다. 포도의 국제가격은 2003년 이후 꾸준히 증가한 것으로 조사 되었다. 이러한 국제가격의 변동은 다른 영향이 없었다고 가정할 경우 국내가격을 증가시키는 결과로 귀결되었을 것임을 유추할 수 있다.
- <표 2-29>에서 볼 수 있는 것처럼, 국제가격 상승에 따른 국내 시설포도 산업에 대한 영향 시뮬레이션 결과는 국내생산과 생산액 그리고 소득액 모두를 증가시키는 결과로 나타난다.

<표 2-29> 국제가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(시설포도)

단위 : 원(국내가격), 톤(국내생산), 십억(생산액)

	국제가격변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(6.04%)	4,517.73	17.73	3,1388.68	45.68	141.76	0.76	81.78	0.68
		(0.39%)		(0.15%)		(0.54%)		(0.84%)	
2005	(14.77%)	4,543.33	43.33	3,1454.67	111.67	142.86	1.86	82.77	1.67
		(0.96%)		(0.36%)		(1.32%)		(2.06%)	
2006	(22.82%)	4,566.97	66.97	3,1515.58	172.58	143.87	2.87	83.68	2.58
		(1.49%)		(0.55%)		(2.04%)		(3.19%)	
2007	(35.57%)	4,604.39	104.39	3,1612.03	269.03	145.48	4.48	85.13	4.03
		(2.32%)		(0.86%)		(3.18%)		(4.97%)	
2008	(46.31%)	4,635.91	135.91	3,1693.24	350.24	146.83	5.83	86.34	5.24
		(3.02%)		(1.12%)		(4.14%)		(6.46%)	
2009	(32.89%)	4,596.51	96.51	3,1591.72	248.72	145.14	4.14	84.82	3.72
		(2.14%)		(0.79%)		(2.94%)		(4.59%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

□ 수입가격 변동 영향 (관세감축+환율+국제가격)

- <표 2-30>은 관세, 환율 및 국제가격 변동의 효과를 종합적으로 계측한 결과이다. 수입가격 이외의 다른 변화는 없었다고 가정할 경우, 수입가격의 변동은 생산액을 2004년에는 12억 9천만원, 2005년에는 8억 3천만원, 2006년에는 약 10억 7천만원 정도 감소시키는 효과로 귀결되었다고 분석할 수 있으며, 2007년~2009년에는 오히려 생산액을 각각 2억 1천만원, 45억 9천만원, 15억원 정도 증가시키는 효과로 귀결되었다고 분석할 수 있다.
- 이에 따른 포도농가의 소득액은 2003년 대비 2004년~2006년까지는 감소하는 것으로 영향을 받았으나, 2007년~2009년은 각각 1억 9천만원, 41억 2천만원, 13억 5천만원 정도 증가하는 효과로 나타났을 것임을 유추할 수 있다.

<표 2-30> 수입가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(시설포도)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세+환율+국제가격 변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-10.27%)	4,469.86	-30.14	31,265.33	-77.67	139.71	-1.29	79.94	-1.16
		(-0.67%)		(-0.25%)		(-0.92%)		(-1.43%)	
2005	(-6.62%)	4,480.58	-19.42	31,292.94	-50.06	140.17	-0.83	80.35	-0.75
		(-0.43%)		(-0.16%)		(-0.59%)		(-0.92%)	
2006	(-8.53%)	4,474.97	-25.03	31,278.51	-64.49	139.93	-1.07	80.13	-0.97
		(-0.56%)		(-0.21%)		(-0.76%)		(-1.19%)	
2007	(1.65%)	4,504.84	4.84	31,355.47	12.47	141.21	0.21	81.29	0.19
		(0.11%)		(0.04%)		(0.15%)		(0.23%)	
2008	(36.40%)	4,606.83	106.83	31,618.31	275.31	145.59	4.59	85.22	4.12
		(2.37%)		(0.88%)		(3.25%)		(5.08%)	
2009	(11.91%)	4,534.95	34.95	31,433.07	90.07	142.50	1.50	82.45	1.35
		(0.78%)		(0.29%)		(1.06%)		(1.66%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

(ii) 선행연구의 가격전이 계수 추정치를 사용하는 경우

- 선행연구에서는 포도에 대해 송주호(2009)에서는 가격전이 계수를 0.18로 추정하고 있으며, 이정환, 김재훈(2007)의 경우 0.17로 추정하고 있다. 본 연구에서는 가장 최근 연구인 송주호(2009)의 추정치를 사용하여 시뮬레이션에 사용하였다.

<표 2-31> 시뮬레이션을 위한 파라미터

구분	가격전이계수	공급탄성치	비용탄성치	소득률
파라미터 값	0.18	0.37	0.8859	0.6525

- 앞 절에서 논의 하였듯이 가격전이계수를 이용하면 수요탄성치와 교차탄성치에 대한 정보 없이도 가격, 생산량, 생산액, 소득액 변화율을 식(4'), 식(5'), 식(19'')를 이용하여 계산할 수 있다. 이때 필요

한 정보는 공급탄성치와 비용탄성치 및 소득률이다. <표 2-31>은 시뮬레이션에 사용한 이들 파라미터 값을 나타낸 것이다.

- 선행연구의 가격전이 계수를 사용하여 변화율을 추정한 결과 선행연구의 교차탄성치 자료를 사용한 결과보다 변화율이 전반적으로 다소 높게 분석되었다. 2009년 계측치를 비교해 보면 탄성치 자료들을 사용한 경우 소득변화율은 2.6% 감소하는 반면 가격전이계수를 사용한 결과는 7.17%감소하는 것으로 분석되었다. 2009년을 기준으로 할 경우 관세하락의 효과는 소득액을 2003년 대비 약 58억 2천만원 감소시키는 효과로 귀결된 것으로 분석된다.

<표 2-32> 관세율 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(시설포도)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세인하율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-3.10%)	4,474.86	-25.14	31,278.22	-64.78	139.92	-1.08	80.11	-0.97
		(-0.56%)		(-0.21%)		(-0.77%)		(-1.20%)	
2005	(-6.21%)	4,449.72	-50.28	31,213.43	-129.57	138.84	-2.16	79.14	-1.94
		(-1.12%)		(-0.41%)		(-1.53%)		(-2.39%)	
2006	(-9.31%)	4,424.59	-75.41	31,148.65	-194.35	137.76	-3.24	78.17	-2.91
		(-1.68%)		(-0.62%)		(-2.30%)		(-3.59%)	
2007	(-12.41%)	4,399.45	-100.55	31,083.87	-259.13	136.68	-4.32	77.20	-3.88
		(-2.23%)		(-0.83%)		(-3.06%)		(-4.78%)	
2008	(-15.52%)	4,374.31	-125.69	31,019.09	-323.91	135.60	-5.40	76.23	-4.85
		(-2.79%)		(-1.03%)		(-3.83%)		(-5.98%)	
2009	(-18.62%)	4,349.17	-150.83	30,954.30	-388.70	134.53	-6.47	75.26	-5.82
		(-3.35%)		(-1.24%)		(-4.59%)		(-7.17%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

- 환율변동에 따른 변화율과 예상 계측치를 보면 가격전이 계수를 사용한 아래의 추정치들은 선행연구의 탄성치를 사용한 결과보다 변

화율이 다소 높게 추정되었음을 알 수 있다. 그러나 전반적으로 변화율이 6%를 넘지 않는 것으로 추정 되었고 소득액을 기준으로 보았을 때 2006년에 최고 68억 8천만원 가량 감소하는 효과로 귀결된 것으로 분석된다.

<표 2-33> 환율변동에 따른 변화율과 예상 계측치(시설포도)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세인하율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-13.21%)	(-2.38%)		(-0.88%)		(-3.26%)		(-5.09%)	
		4,393.03	-106.97	31,067.32	-275.68	136.41	-4.59	76.95	-4.13
2005	(-15.18%)	(-2.73%)		(-1.01%)		(-3.74%)		(-5.85%)	
		4,377.07	-122.93	31,026.19	-316.81	135.72	-5.28	76.33	-4.74
2006	(-22.04%)	(-3.97%)		(-1.47%)		(-5.43%)		(-8.49%)	
		4,321.51	-178.49	30,883.01	-459.99	133.34	-7.66	74.19	-6.88
2007	(-21.51%)	(-3.87%)		(-1.43%)		(-5.30%)		(-8.29%)	
		4,325.79	-174.21	30,894.04	-448.96	133.52	-7.48	74.36	-6.72
2008	(5.61%)	(1.01%)		(0.37%)		(1.38%)		(2.16%)	
		4,545.44	45.44	31,460.10	117.10	142.95	1.95	82.83	1.75
2009	(-2.36%)	(-0.42%)		(-0.16%)		(-0.58%)		(-0.91%)	
		4,480.91	-19.09	31,293.82	-49.18	140.18	-0.82	80.34	-0.74

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

- 한편 포도의 국제가격 변화로 인한 영향을 추정된 결과는 다소 상이한 모습을 보여주고 있다. 포도의 국제가격이 매년 지속적으로 소폭 상승하는 경향을 땀에 따라 국내가격, 국내생산이 증가하는 결과치들을 얻었고 이에 따라 생산액과 소득 또한 상승하는 추정치를 얻었다. 이러한 계측결과는 탄성치를 사용한 추정에서도 동일하게 나타나나 가격전이 계수를 사용했을 때의 결과가 다소 높게 나타남을 볼 수 있다.

<표 2-34> 국제가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(시설포도)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	국제가격변화	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(6.04%)	4,548.93	48.93	31,469.09	126.09	143.10	2.10	82.96	1.89
		(1.09%)		(0.40%)		(1.49%)		(2.33%)	
2005	(14.77%)	4,619.60	119.60	31,651.21	308.21	146.13	5.13	85.69	4.61
		(2.66%)		(0.98%)		(3.64%)		(5.69%)	
2006		4,684.83	184.83	31,819.33	476.33	148.93	7.93	88.20	7.13
		(4.11%)		(1.52%)		(5.63%)		(8.79%)	
2007	(22.82%)	4,788.12	288.12	32,085.51	742.51	153.37	12.37	92.19	11.11
		(6.40%)		(2.37%)		(8.77%)		(13.70%)	
2008	(35.57%)	4,875.10	375.10	32,309.67	966.67	157.10	16.10	95.54	14.46
		(8.34%)		(3.08%)		(11.42%)		(17.84%)	
2009		4,766.38	266.38	32,029.47	686.47	152.43	11.43	91.35	10.27
		(5.92%)		(2.19%)		(8.11%)		(12.67%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

- 위의 세 가지 효과를 종합한 수입가격변화로 인한 분석결과 또한 탄성치 자료를 사용한 결과보다 높게 추정 되었으며, 수입가격이 2006년까지는 감소하였으나 그 이후에는 2003년보다 높은 수준에서 형성되었기 때문에, 국내가격, 국내 생산량, 생산액 및 소득액은 2006년 까지는 감소하는 것으로 분석되나 2007년 이후에는 2003년 대비 증가한 것으로 분석된다.

<표 2-35> 수입가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(시설포도)

단위 : 원/kg(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	수입가격변화	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-10.27%)	4,416.82	-83.18	31,128.63	-214.37	137.43	-3.57	77.87	-3.21
		(-1.85%)		(-0.68%)		(-2.53%)		(-3.96%)	
2005	(-6.62%)	4,446.39	-53.61	31,204.84	-138.16	138.70	-2.30	79.01	-2.07
		(-1.19%)		(-0.44%)		(-1.63%)		(-2.55%)	
2006	(-8.53%)	4,430.93	-69.07	31,164.99	-178.01	138.03	-2.97	78.41	-2.66
		(-1.53%)		(-0.57%)		(-2.10%)		(-3.29%)	
2007	(1.65%)	4,513.36	13.36	31,377.42	34.42	141.57	0.57	81.59	0.52
		(0.30%)		(0.11%)		(0.41%)		(0.64%)	
2008	(36.4%)	4,794.85	294.85	32,102.85	759.85	153.66	12.66	92.44	11.37
		(6.55%)		(2.42%)		(8.98%)		(14.02%)	
2009	(11.91%)	4,596.46	96.46	31,591.59	248.59	145.14	4.14	84.79	3.72
		(2.14%)		(0.79%)		(2.94%)		(4.59%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

(iii) 수입가격 각 구성 요소별 변동이 생산액과 소득에 미친 영향

- <표 2-36>은 다른 요인들은 일정하다는 전제하에 관세감축, 환율변동, 국제가격 변동이라는 외생적인 조건들이 2003년 대비 2009년의 생산액과 소득액을 얼마나 변화시키는 결과로 귀결 되었을지를 나타낸 표이다.

<표 2-36> 수입가격의 각 구성 요소별 변동이 생산액과 소득에 미친 영향(시설포도)

단위 : 원/kg(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

		2003년 대비 생산액변화		2003년 대비 소득변화	
		2009년 생산액 추정치(10억 원)	2003년 대비 변화폭(10억 원)	2009년 소득 추정치(10억 원)	2003년 대비 변화 폭(10억 원)
선행연구의 탄성치를 받아들이는 경우	관세영향 (단독)	-1.66%		-2.60%	
		138.65	-2.35	78.99	-2.11
	환율영향 (단독)	-0.21%		-0.33%	
		140.70	-0.30	80.83	-0.27
	국제가격 영향(단독)	2.94%		4.59%	
		145.14	4.14	84.82	3.72
	종합영향	1.06%		1.66%	
		142.50	1.50	82.45	1.35
선행연구의 가격전이계 수 추정치를 받아들이는 경우	관세영향 (단독)	-4.59%		-7.17%	
		134.53	-6.47	75.26	-5.82
	환율영향 (단독)	-0.58%		-0.91%	
		140.18	-0.82	80.34	-0.74
	국제가격 영향(단독)	8.11%		12.67%	
		152.43	11.43	91.35	10.27
	종합영향	2.94%		4.59%	
		145.14	4.14	84.79	3.72

주 1) 기준년도 : 2003년

- FTA로 인한 관세 감축은 생산액을 1.66%~4.59% 감소시키는 결과로 귀결되었을 것으로 추정되며, 소득은 2.60%~7.17% 감소시키는 결과로 귀결되었을 것으로 추정된다. 이에 따라 포도농가의 소득은 21억 1천만원~58억 2천만원 감소하는 결과로 귀결되었을 것으로 추정된다.
- 그러나 표에서 볼 수 있는 바와 같이 국제가격이 분석기간 동안에 상승하였기 때문에 관세감축, 환율변화 및 국제가격 변화를 모두 종합한 수입가격의 변동으로 말미암은 실제 포도 농가의 생산액과 소득액을 증가시키는 결과로 귀결되었을 것으로 추정된다.

나. 돼지고기

(i) 선행연구의 교차탄성치를 사용하는 경우

- 국내 돼지고기와 수입돼지고기의 교차 탄력성은 한·미FTA 영향평가 보고서인 최세균(2006)과 이정환, 김민경(2007)의 결과를 평균하여 사용하였고, 공급탄성치는 송주호(2009) 및 최세균(2009)의 연구에서 사용된 값을 평균하여 사용하였다. 돼지고기의 수요의 국내 가격탄성치는 선행연구가 비교적 많으나, 그 중 가장 최근의 연구인 KASMO(2008)에서 추정된 추정치와 송주호(2009), 최세균(2009)의 연구에서 사용한 값을 평균하여 사용하였다. 비용탄성치는 앞에서 추정된 값을 사용하였다. <표 2-37>은 시뮬레이션에 사용된 파라미터를 요약한 것이다.

<표 2-37> 돼지고기 FTA영향계측에 사용된 파라미터

구분	교차탄성치	공급탄성치	수요탄성치	비용탄성치	소득률
파라미터	0.2	0.31	-0.47	0.9414	0.14

- 돼지고기 또한 포도와 마찬가지로 10년 관세양허 품목으로 2003년 25%에서 점진적인 관세인하 과정을 거쳐 2014년에 관세가 철폐되는 품목이다. 칠레산 돼지고기의 수입가격은 해가 감에 따라 조금씩 증가하여 2003년 2달러 수준이었던 것이 2009년 기준으로 2.7달러까지 상승하였다.
- 기준년도 환율 원화 환산가격은 기준년도인 2003년도의 환율을 적용하여 수입가격을 원화로 환산하였다. <표 2-38>은 수입가격의 변화추이이다.

<표 2-38> 돼지고기에 대한 관세율, 국제가격, 환율, 원화환산가격 변화

	관세율(%)	국제가격 (\$/kg)	환율(원/\$)	원화환산가격 (원/kg)
2003	25	2	1,192.6	2,981.5
2004	23	2.4	1,035.1	3,042.0
2005	20	2.5	1,011.6	3,039.9
2006	18	2.6	929.8	2,851.4
2007	16	2.7	936.1	2,925.5
2008	13	2.7	1,259.5	3,858.0
2009	11	2.7	1,164.5	3,497.9

□ FTA이행으로 인한 관세감축의 영향

- 관세감축의 영향 계측 결과 국내 가격은 0.5%에서 약 3% 범위, 국내 생산은 0.1%에서 0.9% 범위로 감소하는 결과를 얻었으며 생산액은 이보다 다소 높은 최대 3.69% 감소하는 것으로 계측되었다. 반면 소득변화율은 이행 년수가 지날수록 증가하여 2009년에는 21%를 상회하는 수준으로 감소하는 것으로 계측되었다. 금액으로 환산

하면 2003년 대비 2009년에는 관세감축이외의 다른 변화가 없었을 경우 돼지사육농가의 소득이 383억원 감소했을 것으로 분석된다.

<표 2-39> 관세감축에 따른 변화율과 예상 계측치(돼지고기)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액), 소득

	관세인하율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-2.04%)	1,631.4	-8.6	781,303.1	-1,268.9	1,274.2	-8.8	172.51	-7.11
		(-0.52%)		(-0.16%)		(-0.69%)		(-3.96%)	
2005	(-3.84%)	1,623.6	-16.2	780,183.6	-2,388.7	1,266.5	-16.6	166.24	-13.38
		(-0.98%)		(-0.31%)		(-1.29%)		(-7.45%)	
2006	(-5.64%)	1,616.3	-23.7	779,063.8	-3,508.7	1,258.7	-24.3	159.97	-19.65
		(-1.45%)		(-0.45%)		(-1.89%)		(-10.94%)	
2007	(-7.40%)	1,608.6	-31.1	777,968.6	-4,603.2	1,251.1	-31.6	153.84	-25.78
		(-1.90%)		(-0.59%)		(-2.49%)		(-14.35%)	
2008	(-9.24%)	1,601.1	-38.6	776,824.3	-5,747.9	1,243.2	-39.8	147.43	-32.19
		(-2.37%)		(-0.73%)		(-3.10%)		(-17.92%)	
2009	(-11.00%)	1,593.7	-46.3	775,729.5	-6,842.5	1,235.6	-47.4	141.30	-38.32
		(-2.82%)		(-0.87%)		(-3.69%)		(-21.34%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

□ 환율변동의 영향

- 돼지고기 수입에 환율이 미치는 영향 계측도 포도의 경우와 마찬가지로 2003년 가격을 기준으로 환율의 변동에 따른 국제가격의 변화가 미치는 영향을 알아보았다.
- 영향평가 결과 기준년도 대비 환율의 증감률에 따라 국내가격 및 국내생산 그리고 생산액과 소득에 미치는 영향에 변동이 있음을 알 수 있었다. 국내가격은 주로 감소하는 추세를 보이는 가운데 2008년에는 2003년 대비하여 환율이 상승하는 추세를 보임에 따라 1.44% 증가하는 결과로 분석되었다. 국내생산은 감소율이 0.19%에서 크게

는 1.75%로 나타났으며 생산액 감소율은 이보다 큰 수치인 0.79%에서 7.22% 사이로 나타났다. 한편 소득은 감소율이 매우 크게 나타났는데 최소 4.57%에서 최대 42.74% 감소하는 결과로 분석되었다.

<표 2-40> 환율변동에 따른 변화율과 예상 계측치(돼지고기)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	환율변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-13.21%)	1,584.5	-55.6	774,357.0	-8,215	1,226.1	-56.9	133.61	-46.01
		(-3.39%)		(-1.05%)		(-4.44%)		(-25.62%)	
2005	(-15.18%)	1,576.2	-8.3	773,131.3	-9,440.7	1,217.6	-65.4	126.74	-52.88
		(-3.89%)		(-1.21%)		(-5.10%)		(-29.44%)	
2006	(-22.04%)	1,547.3	-28.8	768,864.7	-1,370.73	1,188.0	-95.0	102.85	-76.77
		(-5.65%)		(-1.75%)		(-7.40%)		(-42.74%)	
2007	(-21.51%)	1,549.6	2.2	769,193.3	-1,337.87	1,190.3	-92.7	104.69	-74.93
		(-5.51%)		(-1.71%)		(-7.22%)		(-41.72%)	
2008	(5.61%)	1,663.6	114.1	786,061.4	3,489.4	1,307.2	24.2	199.16	19.54
		(1.44%)		(0.45%)		(1.88%)		(10.88%)	
2009	(-2.36%)	1,630.1	-33.5	781,106.3	-1,465.7	1,272.8	-10.2	171.41	-8.21
		(-0.60%)		(-0.19%)		(-0.79%)		(-4.57%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

□ 국제가격 변동영향

- 돼지고기의 국제가격은 기준년도인 2003년도를 이후로 꾸준히 증가하는 추세를 보이다 2007년 이후로는 변동이 거의 없는 것으로 조사 되었다. 국제가격이 증가하는 추세를 보임으로 말미암아 국내의 돼지고기 가격 또한 증가하는 결과를 얻었으며 변화율은 5.33%에서 8.97% 사이로 계측 되었다. 뿐만 아니라 국내생산과 생산액 그리고 소득 또한 지속적으로 증가하는 결과를 얻었다.

<표 2-41> 국제가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(돼지고기)
단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	국제가격변 화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(20.00%)	1,724.1	84.1	795,012.6	12,440.6	1,369.2	86.2	249.30	69.68
		(5.13%)		(1.59%)		(6.72%)		(38.79%)	
2005	(25.00%)	1,745.2	21.1	798,123.1	15,551.1	1,390.7	107.7	266.72	87.10
		(6.41%)		(1.99%)		(8.40%)		(48.49%)	
2006	(30.00%)	1,766.2	21.1	801,233.7	18,661.7	1,412.3	129.3	284.14	104.52
		(7.69%)		(2.38%)		(10.08%)		(58.19%)	
2007	(35.00%)	1,787.2	21.1	804,343.6	21,771.6	1,433.6	150.6	301.56	121.94
		(8.97%)		(2.78%)		(11.76%)		(67.89%)	
2008	(35.00%)	1,787.2	0.00	804,343.6	21,771.6	1,433.6	150.6	301.56	121.94
		(8.97%)		(2.78%)		(11.76%)		(67.89%)	
2009	(35.00%)	1,787.2	0.00	804,343.6	21,771.6	1,433.6	150.6	301.56	121.94
		(8.97%)		(2.78%)		(11.76%)		(67.89%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

□ 수입가격 변동 영향 (관세감축+환율+국제가격)

- 위의 분석 결과를 바탕으로 국내로 수입되는 칠레산 돼지고기 수입 가격의 변동에 따른 영향을 계측한 결과, 다른 변동요인이 없고 수입가격만 변했을 경우에는 대체재인 칠레산 돼지고기의 수입가격이 꾸준히 상승하였기 때문에, 국내가격과 국내생산을 물론 생산액과 소득액 모두 기준년도인 2003년 수준보다 증가하는 것으로 계측되었다.
- 특히 2008년과 2009년에 수입가격 변화율이 각각 31%와 21%로 계측됨에 따라 소득 변화율은 69%, 42%가 증가하는 결과로 분석되었다.

<표 2-42> 수입가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(돼지고기)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세+환율+수 입가격 변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(4.75%)	1,660	20	785,526	2,957	1,303.5	20.5	196.18	16.56
		(1.22%)		(0.38%)		(1.60%)		(9.22%)	
2005	(5.98%)	1,665.2	5.2	786,293.7	3,721.7	1,329.7	26.2	200.46	20.84
		(1.53%)		(0.48%)		(2.01%)		(11.60%)	
2006	(2.32%)	1,649.8	-15.7	784,017.7	1,445.7	1,340.1	10.7	187.72	8.10
		(0.60%)		(0.18%)		(0.78%)		(4.51%)	
2007	(6.09%)	1,665.6	15.6	786,361.7	3,789.7	1,367.5	27.4	200.85	21.23
		(1.56%)		(0.48%)		(2.05%)		(11.82%)	
2008	(31.37%)	1,771.9	106.3	802,085.3	19,513.3	1,511.6	144.1	288.91	109.29
		(8.04%)		(2.49%)		(10.54%)		(60.84%)	
2009	(21.64%)	1,731.0	-40.9	796,035.4	13,463.4	1,621.5	110	255.03	75.41
		(5.55%)		(1.72%)		(7.27%)		(41.98%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

(ii) 선행연구의 가격전이 계수 추정치를 사용하는 경우

- 가격전이 계수를 이용하여 FTA영향 평가 분석을 하기위해 김민경 외(2007)의 추정치를 사용하였다. 나머지 분석에 필요한 수치들은 선행연구 탄성치를 사용한 앞 절의 분석에서 사용한 수치와 동일한 것을 사용하였다.

<표 2-43> 돼지고기에 대한 영향분석에 사용한 가격전이계수 및 탄성치 자료

구분	가격전이계수	공급탄성치	비용탄성치	소득률
파라미터	0.663	0.31	0.9414	0.14

○ <표 2-44>는 관세감축에 따른 변화율과 예상 계측치를 정리한 것이다. 선행연구의 탄성치들을 사용한 앞의 결과치보다 변화율이 높게 측정된 것을 볼 수 있다. 특히 소득변화율 추정치가 매우 상이한 것을 볼 수 있는데 탄성치를 이용한 결과에서는 2009년 추정치가 -21.34%였던 반면 가격전이계수를 사용한 추정치는 -55.17%로 매우 크게 나타난다.

<표 2-44> 관세감축에 따른 변화율과 예상 계측치(돼지고기)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세인하율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-2.04%)	1,617.8	-22.2	779,290.8	-3,281.2	1260.3	-22.7	161.24	-18.38
		(-1.35%)		(-0.42%)		(-1.77%)		(-10.23%)	
2005	(-3.84%)	1,598.3	-41.8	776,395.7	-6,176.3	1,240.2	-42.8	145.03	-34.59
		(-2.55%)		(-0.79%)		(-3.34%)		(-19.26%)	
2006	(-5.64%)	1,578.7	-61.3	773,500.5	-9,071.5	1,220.2	-62.9	128.81	-50.81
		(-3.74%)		(-1.16%)		(-4.90%)		(-28.29%)	
2007	(-7.40%)	1,559.5	-80.5	770,669.7	-1,1902.3	1,200.5	-82.5	112.96	-66.66
		(-4.91%)		(-1.52%)		(-6.43%)		(-37.11%)	
2008	(-9.24%)	1,539.5	-100.5	767,710.2	-1,4861.8	1,180.0	-103.0	96.38	-83.24
		(-6.13%)		(-1.90%)		(-8.03%)		(-46.34%)	
2009	(-11.00%)	1,520.4	-119.6	764,879.4	-17,692.6	1,160.4	-122.6	80.53	-99.09
		(-7.29%)		(-2.26%)		(-9.55%)		(-55.17%)	

주 1) 기준년도 : 2003년

○ 관세감축의 영향 평가 결과와 마찬가지로, 환율변동에 따른 영향 평가 또한 가격전이계수를 사용한 결과치가 더 크게 나타났다. 특히 큰 폭의 환율 등락에 따라 소득 변화율은 2006년에는 -110.52%, 2007년에는 107.28%로 계측되었다.

<표 2-45> 환율변동에 따른 변화율과 예상 계측치(돼지고기)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	환율변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-13.21%)	1,496.4	-143.6	761,330.5	-21,241.5	1,135.8	-147.2	60.65	-118.97
		(-8.76%)		(-2.71%)		(-11.47%)		(-66.23%)	
2005	(-15.18%)	1,475.0	-165.0	758,161.1	-24,410.9	1,113.9	-169.1	42.90	-136.72
		(-10.06%)		(-3.12%)		(-13.18%)		(-76.12%)	
2006	(-22.04%)	1,400.4	-239.6	747,129.0	-35,443.0	1,037.5	-245.6	-18.89	-198.51
		(-14.61%)		(-4.53%)		(-19.14%)		(-110.52%)	
2007	(-21.51%)	1,406.1	-233.9	747,978.7	-34,593.3	1,043.3	-239.7	-14.13	-193.75
		(-14.26%)		(-4.42%)		(-18.68%)		(-107.87%)	
2008	(5.61%)	1,701.0	61.0	791,594.6	9,022.6	1,345.5	62.5	230.15	50.53
		(3.72%)		(1.15%)		(4.87%)		(28.13%)	
2009	(-2.36%)	1,614.4	-25.6	778,782.3	-3,789.8	1,256.7	-26.3	158.39	-21.23
		(-1.56%)		(-0.48%)		(-2.05%)		(-11.82%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

- 반면 돼지고기의 국제가격이 2003년 이후 20%~30% 증가함에 따라 국제가격 변동에 따른 영향 평가는 환율의 변동과는 매우 상이한 결과를 보여주고 있다. 소득변화율을 살펴보면 2004년부터 소득이 100% 이상 증가하는 결과를 보여주고 있다. 특히 2007, 2008, 2009 년도에는 175.5% 소득이 증가하는 것으로 추정되었다.

<표 2-46> 국제가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(돼지고기)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	국제가격변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(20.00%)	1,857.5	217.5	814,740.4	32,168.4	1,505.9	222.9	359.79	180.17
		(13.26%)		(4.11%)		(17.37%)		(100.30%)	
2005	(25.00%)	1,911.8	271.8	822,782.5	40,210.5	1,561.6	278.6	404.83	225.21
		(16.58%)		(5.14%)		(21.71%)		(125.38%)	
2006	(30.00%)	1,966.2	326.2	830,824.6	48,252.6	1,617.3	334.3	449.87	270.25
		(19.89%)		(6.17%)		(26.06%)		(150.46%)	
2007	(35.00%)	2,020.6	380.6	838,866.7	56,294.7	1,673.0	390.0	494.91	315.29
		(23.21%)		(7.19%)		(30.40%)		(175.53%)	
2008	(35.00%)	2,020.6	380.6	838,866.7	56,294.7	1,673.0	390.0	494.91	315.29
		(23.21%)		(7.19%)		(30.40%)		(175.53%)	
2009	(35.00%)	2,020.6	380.6	838,866.7	56,294.7	1,673.0	390.0	494.91	315.29
		(23.21%)		(7.19%)		(30.40%)		(175.53%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

○ 관세변화, 환율변화, 국제가격변화를 모두 종합한 수입가격 변동에 따른 변화율 추정 결과는 모든 년도와 항목에서 2003년 대비 증가하는 것으로 계측되었고 소득의 경우 2008년 이후에는 100%이상 증가하는 것으로 추정되었다. 따라서 사료가격의 급등이나 기타 다른 국내요인에 변화가 없었을 경우 돼지 사육농가는 수입산 돼지고기 가격의 상승으로 인해 크게 증가하였을 것임을 추론할 수 있다.

<표 2-47> 수입가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(돼지고기)
단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세+환율+국제가격 변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(4.75%)	1,691.7	51.7	790,217.7	7,645.7	1,336.0	53.0	222.44	42.82
		(3.15%)		(0.98%)		(4.13%)		(23.84%)	
2005	(5.98%)	1,705.1	65.1	792,195.3	9,623.3	1,349.7	66.7	233.52	53.90
		(3.97%)		(1.23%)		(5.20%)		(30.01%)	
2006	(2.32%)	1,665.3	25.3	786,310.1	3,738.1	1,308.9	25.9	200.56	20.94
		(1.54%)		(0.48%)		(2.02%)		(11.66%)	
2007	(6.09%)	1,706.2	66.2	792,371.1	9,799.1	1,350.9	67.9	234.50	54.88
		(4.04%)		(1.25%)		(5.29%)		(30.55%)	
2008	(31.37%)	1,981.1	341.1	833,027.5	50,455.5	1,632.6	349.6	462.21	282.59
		(20.80%)		(6.45%)		(27.25%)		(157.33%)	
2009	(21.64%)	1,875.3	235.3	817,384.3	34,812.3	1,524.2	241.2	374.60	194.98
		(14.35%)		(4.45%)		(18.80%)		(108.55%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

(iii) 수입가격 각 구성 요소별 변동이 생산액과 소득에 미친 영향

○ <표 2-48>은 다른 요인들은 일정하다는 전제하에 관세감축, 환율변동, 국제가격 변동이라는 외생적인 조건들이 2003년 대비 2009년의 생산액과 소득액을 얼마나 변화시키는 결과로 귀결 되었을지 나타

낸 표이다.

- FTA로 인한 관세 감축은 생산액을 3.69%~9.55% 감소시키는 결과로 귀결되었을 것으로 추정되며, 소득은 21.34%~55.17% 감소시키는 결과로 귀결되었을 것으로 추정된다. 이에 따라 양돈농가의 소득은 380억원~990억원 감소하는 결과로 귀결되었을 것으로 추정된다.
- 관세는 분석기간 동안에 꾸준히 하락하였음에도 불구하고 국제가격은 상승하였기 때문에 관세감축, 환율변화 및 국제가격 변화를 모두 종합한 수입가격의 변동은 실제 양돈 농가의 생산액과 소득액을 증가시키는 결과로 귀결되었을 것으로 추정된다.

<표 2-48> 수입가격의 각 구성 요소별 변동이 생산액과 소득에 미친 영향(돼지고기)

		2003년 대비 생산액변화		2003년 대비 소득변화	
		2009년 생산액 추정치(10억원)	2003년 대비 변화폭(10억원)	2009년 소득 추정치(10억원)	2003년 대비 변화 폭(10억원)
선행연구의 탄성치를 받아들이는 경우	관세영향 (단독)	-3.69%		-21.34%	
		1,235.6	-47.4	141.30	-38.32
	환율영향 (단독)	-0.79%		-4.57%	
		1,272.8	-10.2	171.41	-8.21
	국제가격 영향(단독)	11.76%		67.89%	
		1,433.6	150.6	301.56	121.94
	종합영향	7.27%		41.98%	
		1,621.5	110	255.03	75.41
선행연구의 가격전이계수 추정치를 받아들이는 경우	관세영향 (단독)	-9.55%		-55.17%	
		1,160.4	-122.6	80.53	-99.09
	환율영향 (단독)	-2.05%		-11.82%	
		1,256.7	-26.3	158.39	-21.23
	국제가격 영향 (단독)	30.40%		175.53%	
		1,673.0	390.0	494.91	315.29
	종합영향	18.80%		108.55%	
		1,524.2	241.2	374.60	194.98

다. 키위

(i) 선행연구의 교차탄성치를 사용하는 경우

- <표 2-49>는 키위의 탄성치들을 정리한 표이다. 각 탄성치 들은 선행 연구에서 계측한 수치들을 평균한 값이다. 하지만 키위의 경우 탄성치를 계측한 선행 연구 자료가 많지 않아 교차탄성치는 최세균(2009)에서 가정한 수치를 그대로 사용하였고, 수요탄성치와 공급탄성치 또한 동 보고서에서 계측한 수치를 사용하였다.
- 비용탄성치는 자료의 제약으로 인해 계측할 수 없어서, 앞 절에서 추정한 포도의 비용탄성치 수치를 사용하였다. 포도의 비용함수 추정 결과에서는 비용함수의 형태가 완만한 곡선의 형태를 띠고 있고 현재의 생산 수준이 평균비용이 감소하는 지점에 위치하고 있기 때문에 1에 가까운 비용탄성치를 얻었을 수 있었는데, 키위 역시 이와 비슷한 상황에 처해있을 것이라는 가정하에 포도의 비용탄성치를 대신하여 사용하였다.

<표 2-49> 키위 영향 분석에 사용한 파라미터

	교차탄성치	공급탄성치	수요탄성치	비용탄성치	소득률
탄성치	0.15	0.49	-0.73	0.8859	0.61

- <표 2-50>은 기준년도 이후의 관세율, 국제가격, 환율, 기준년도환율 원화환산가격 변화를 나타낸 표이다. 관세율은 평균적으로 매년 약4%가량 하락하는 모습을 보이고 있으며, 키위의 국제가격은 달러 기준으로 2003년에 최저 1.14 달러에서 2008년 1.56 달러로 그다지 변동이 크지 않았다. 그러나 기준년도 환율로 국제가격을 원화로 환산해본 결과 2003년 가격과 2008년 가격이 500원 가량 차이가 나는 것으로 나타났다.

<표 2-50> 키위에 대한 관세율, 국제가격, 환율, 원화환산가격 변화

	관세율(%)	국제가격(\$/kg)	환율(원/\$)	기준년도환율 원화환산가격(원/kg)
2003	45	1.14	1,192.6	1,971.4
2004	41	1.35	1,035.1	1,975.9
2005	37	1.35	1,011.6	1,873.7
2006	33	1.43	929.8	1,769.7
2007	29	1.45	936.1	1,749.6
2008	25	1.56	1,259.5	2,452.1
2009	21	1.21	1,164.5	1,700.7

□ FTA이행으로 인한 관세감축의 영향

- 관세 감축에 따라 키위의 국내가격은 0.31%에서 2.06% 감소하고, 국내생산은 0.15%에서 1.01%, 생산액은 최대 3%가량, 소득액은 0.66%에서 4.46%가 감소하는 것으로 예측되었다. 소득액은 2009년을 기준으로 할 경우 2003년 대비 약 5억원 정도가 감소하는 것으로 예측되었다.

<표 2-51> 관세감축에 따른 변화율과 예상 계측치(키위)

단위: 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세인하율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-2.48%)	1,766	-5.4	10,484.3	-15.7	18.5	-0.1	11.27	-0.07
		(-0.31%)		(-0.15%)		(-0.45%)		(-0.66%)	
2005	(-5.38%)	1,759.7	-11.7	10,466	-34.0	18.4	-0.2	11.18	-0.16
		(-0.66%)		(-0.32%)		(-0.99%)		(-1.43%)	
2006	(-8.21%)	1,753.6	-17.6	10,448.1	-51.9	18.3	-0.3	11.10	-0.25
		(-1.01%)		(-0.49%)		(-1.50%)		(-2.18%)	
2007	(-11.10%)	1,747.2	-24.2	10,429.8	-70.2	18.2	-0.4	11.01	-0.34
		(-1.37%)		(-0.67%)		(-2.03%)		(-2.96%)	
2008	(-13.93%)	1,741.1	-30.3	10,411.9	-88.1	18.1	-0.5	10.93	-0.42
		(-1.71%)		(-0.84%)		(-2.55%)		(-3.71%)	
2009	(-16.76%)	1,734.9	-36.5	10,394	-106.0	18.0	-0.6	10.84	-0.51
		(-2.06%)		(-1.01%)		(-3.07%)		(-4.46%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

□ 환율변동의 영향

- 환율변동에 의한 영향은 환율이 등락을 반복함에 따라 모든 항목에 부정적 영향과 긍정적 영향이 반복적으로 나타나는 것으로 계측되었다.
- 기준년도 대비 환율하락폭이 가장 컸던 2006년의 영향계측 치는 국내가격은 2.64%, 국내생산량은 1.33%, 생산액은 4.04%, 소득은 5.87% 감소하는 것으로 계측 되었으며 소득액 기준으로는 6억 7천 만원이 감소하는 것으로 계측되었다.

<표 2-52> 환율변동에 따른 변화율과 예상 계측치(키위)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	환율변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-13.21%)	1,742.6	-28.8	10,416.5	-83.5	18.2	-0.5	10.95	-0.40
		(-1.62%)		(-0.80%)		(-2.42%)		(-3.52%)	
2005	(-15.18%)	1,738.4	-33.1	10,404	-96.0	18.1	-0.5	10.89	-0.46
		(-1.87%)		(-0.91%)		(-2.78%)		(-4.04%)	
2006	(-22.04%)	1,723.4	-48	10,360.6	-139.4	17.9	-0.8	10.68	-0.67
		(-2.71%)		(-1.33%)		(-4.04%)		(-5.87%)	
2007	(-21.51%)	1,724.6	-46.8	10,364	-136.1	17.9	-0.7	10.70	-0.65
		(-2.64%)		(-1.30%)		(-3.94%)		(-5.73%)	
2008	(5.61%)	1,783.6	12.2	10,535.5	35.5	18.8	0.2	11.52	0.17
		(0.69%)		(0.34%)		(1.03%)		(1.49%)	
2009	(-2.36%)	1,766.3	-5.1	10,485.1	-14.9	18.5	-0.1	11.27	-0.07
		(-0.29%)		(-0.14%)		(-0.43%)		(-0.63%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

□ 국제가격 변동영향

- 키위의 국제가격은 2003년과 2009년 사이에 최저 1.14\$에서 최고 1.56\$로 유지되어왔다. 특히 기준년도인 2003년 이후의 국제가격은

기준년도의 가격을 상회하는 수준으로 형성되어 국제가격 변동에 따른 영향평가 결과는 생산액, 소득액을 증가시키는 결과로 도출되었다. 다른 조건이 변하지 않는다는 전제하에 환율만 변동했다면, 2009년도 키위 농가의 소득은 2003년 대비 약 2억원 가량 증가했을 것으로 짐작할 수 있다.

<표 2-53> 국제가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(키위)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	국제가격변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(18.42%)	1,811.5	40.1	10,616.5	116.5	19.2	0.6	11.90	0.56
		(2.26%)		(1.11%)		(3.37%)		(4.90%)	
2005	(18.42%)	1,811.5	40.1	10,616.5	116.5	19.2	0.6	11.90	0.56
		(2.26%)		(1.11%)		(3.37%)		(4.90%)	
2006	(25.44%)	1,826.8	55.4	10,660.9	160.9	19.5	0.9	12.11	0.77
		(3.13%)		(1.53%)		(4.66%)		(6.77%)	
2007	(27.19%)	1,830.6	59.2	10,672.0	172.0	19.5	0.9	12.17	0.82
		(3.34%)		(1.64%)		(4.98%)		(7.24%)	
2008	(36.84%)	1,851.6	80.2	10,733.1	233.1	19.9	1.3	12.46	1.11
		(4.53%)		(2.22%)		(6.75%)		(9.81%)	
2009	(6.14%)	1,784.8	13.4	10,538.8	38.8	18.8	0.2	11.53	0.19
		(0.75%)		(0.37%)		(1.12%)		(1.63%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

□ 수입가격 변동 영향 (관세감축+환율+국제가격)

- 키위 수입가격은 관세변화율과 국제가격 변화율 그리고 환율변화율의 합으로 볼 수 있다. 키위의 수입가격은 2008년도에는 기준년도 대비 증가하는 것으로 나타나는데 이는 당시 국제가격이 36%이상 증가했기 때문에 다른 효과들을 상쇄한 것으로 분석 된다.
- 수입가격 변동이 주는 영향을 계측한 결과 2008년도 이외의 년도에서는 가격, 생산량, 생산액에 대한 변화율이 모두 2% 미만으로 계측되었고 2008년에는 다소 높게 계측되었다. 소득액 변화율의 경우

2008년에는 수입가격 상승으로 인해 약 7.6%가 증가하는 것으로 계측되었으나, 2009년에는 3.45%가 하락하는 것으로 계측되었다.

<표 2-54> 수입가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(키위)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세+환율+국제가격 변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(2.73%)	1,777.4	6	10,517.3	17.3	18.7	0.09	11.43	0.08
		(0.34%)		(0.16%)		(0.50%)		(0.73%)	
2005	(-2.14%)	1,766.8	-4.7	10,486.5	-13.5	18.6	0.02	11.28	-0.06
		(-0.26%)		(-0.13%)		(-0.39%)		(-0.57%)	
2006	(-4.80%)	1,760.9	-10.5	10,469.6	-30.4	18.5	-0.1	11.20	-0.15
		(-0.59%)		(-0.29%)		(-0.88%)		(-1.28%)	
2007	(-5.42%)	1,759.6	-11.8	10,465.7	-34.3	18.3	-0.3	11.18	-0.16
		(-0.67%)		(-0.33%)		(-0.99%)		(-1.44%)	
2008	(28.52%)	1,833.5	62.1	10,680.4	180.4	19.2	0.6	12.21	0.86
		(3.51%)		(1.72%)		(5.22%)		(7.59%)	
2009	(-12.97%)	1,743.1	-28.3	10,417.9	-82.1	18.8	0.2	10.95	-0.39
		(-1.60%)		(-0.78%)		(-2.38%)		(-3.45%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

(ii) 선행연구의 가격전이 계수 추정치를 사용하는 경우

- 키위의 경우 선행연구에서 가격전이계수를 추정한 결과가 없어 포도의 가격전이 계수를 사용하여 분석하였다. 다른 파라미터들은 탄성치를 이용한 영향분석에서 사용한 것들과 동일한 수치를 사용하였다.

<표 2-55> 키위 영향분석을 위한 시뮬레이션에 사용한 파라미터

구분	가격전이계수	공급탄성치	비용탄성치	소득률
파라미터	0.18	0.49	0.8859	0.61

- 다른 품목들의 결과들과 마찬가지로 키위의 경우 또한 가격전이계수를 사용한 측정치가 더 높게 추정 되었다. 관세인하율이 높아질수록 예상되는 감소율이 크게 도출되었으며, 관세감축이 미치는 효과는 2009년도를 기준으로 할 경우, 국내가격은 3.02%, 생산량 1.48%, 생산액 4.49%, 소득은 4.01% 만큼 기준년도 대비 감소하는 것으로 추정되었다. 2009년을 기준으로 할 경우 2003년 대비 소득액은 약 7억 4천만원이 감소하는 것으로 추정되었다.

<표 2-56> 관세감축에 따른 변화율과 예상 계측치(키위)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세인하율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-2.48%)	1,763.5	-7.9	10,477.0	-23.0	18.5	-0.1	11.24	-0.11
		(-0.45%)		(-0.22%)		(-0.67%)		(-0.97%)	
2005	(-5.38%)	1,754.3	-17.2	10,450.2	-49.8	18.3	-0.4	11.11	-0.24
		(-0.97%)		(-0.47%)		(-1.44%)		(-2.10%)	
2006	(-8.21%)	1,745.2	-26.2	10,424.0	-76.0	18.2	-0.4	10.98	-0.36
		(-1.48%)		(-0.72%)		(-2.20%)		(-3.20%)	
2007	(-11.10%)	1,736.0	-35.4	10,397.2	-102.8	18.1	-0.6	10.86	-0.49
		(-2.00%)		(-0.98%)		(-2.98%)		(-4.33%)	
2008	(-13.93%)	1,726.9	-44.4	10,370.9	-129.0	17.9	-0.7	10.73	-0.62
		(-2.51%)		(-1.23%)		(-3.74%)		(-5.43%)	
2009	(-16.76%)	1,717.9	-53.4	10,344.8	-155.2	17.8	-0.8	10.60	-0.74
		(-3.02%)		(-1.48%)		(-4.49%)		(-6.53%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

- 환율 변동에 따른 변화율 또한 탄성치 자료를 사용한 결과보다 다소 높게 측정 되었다. 분석결과를 보면 환율의 등락에 따라 변화율이 증가 또는 감소하는 모습을 보이고 있다. 생산량은 2004년부터 2009년 이행 기간 동안 최소 21.8톤 최대 204.1톤 가량 감소하는 것으로 분석되었으며 생산액은 최소 3억원에서 최대 11억원 감소하는 것으로 분석되었다. 소득액의 경우 최소 1억원에서 최대 약 9억원 정도 감소하는 것으로 분석되었다.

<표 2-57> 환율 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(키위)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	환율변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(-13.21%)	1,729.3	-42.1	10,377.7	-122.3	17.9	-0.7	10.76	-0.58
		(-2.38%)		(-1.16%)		(-3.54%)		(-5.15%)	
2005	(-15.18%)	1,723.0	-48.4	10,359.5	-140.6	17.8	-0.8	10.67	-0.67
		(-2.73%)		(-1.34%)		(-4.07%)		(-5.91%)	
2006	(-22.04%)	1,701.1	-70.3	10,295.9	-204.1	17.5	-1.1	10.37	-0.97
		(-3.97%)		(-1.94%)		(-5.91%)		(-8.59%)	
2007	(-21.51%)	1,702.8	-68.6	10,300.8	-199.2	17.5	-1.1	10.39	-0.95
		(-3.87%)		(-1.90%)		(-5.77%)		(-8.38%)	
2008	(5.61%)	1,789.3	17.9	10,551.9	51.9	18.9	0.3	11.59	0.25
		(1.01%)		(0.49%)		(1.50%)		(2.19%)	
2009	(-2.36%)	1,763.9	-7.5	10,478.2	-21.8	18.5	-0.1	11.24	-0.10
		(-0.42%)		(-0.21%)		(-0.63%)		(-0.92%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

- 키위의 국제가격은 기준년도인 2003년 이후 꾸준히 증가하여 그 증가율이 2008년에는 36.84%에 달했으나 2009년도에는 6.14%에 미쳤다. 국제가격이 증가함에 따라 국내 가격과 생산 및 생산액과 소득도 함께 증가하는 것으로 분석 되었다.

<표 2-58> 국제가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(키위)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	국제가격변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(18.42%)	1,830.1	58.7	10,670.6	170.6	19.5	0.9	12.16	0.81
		(3.32%)		(1.62%)		(4.94%)		(7.18%)	
2005	(18.42%)	1,830.1	58.7	10,670.6	170.6	19.5	0.9	12.16	0.81
		(3.32%)		(1.62%)		(4.94%)		(7.18%)	
2006	(25.44%)	1,852.5	81.1	10,735.6	235.6	19.9	1.3	12.47	1.12
		(4.58%)		(2.24%)		(6.82%)		(9.91%)	
2007	(27.19%)	1,858.1	86.7	10,751.8	251.8	19.96	1.4	12.55	1.20
		(4.89%)		(2.40%)		(7.29%)		(10.60%)	
2008	(36.84%)	1,888.9	117.5	10,841.2	341.2	20.4	1.8	12.98	1.63
		(6.63%)		(3.25%)		(9.88%)		(14.36%)	
2009	(6.14%)	1,790.9	19.6	10,556.8	56.9	18.9	0.3	11.62	0.27
		(1.11%)		(0.54%)		(1.65%)		(2.39%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

- 위에서 살펴본 모든 관세변화율, 환율변화율 그리고 국제가격 변화율의 합으로 설명되는 키워의 국내 수입 가격 변화율의 영향은 2004년과 2008년에는 국내가격, 생산량, 생산액, 소득액이 증가하는 것으로, 그 외의 해에는 감소하는 것으로 분석되었다. 감소하는 년도의 생산액과 소득액 감소액수는 각각 최소 1억원에서 최대 7억원, 최소 약 1억원에서 최대 약 5억 7천만원에 이르는 것으로 계측되었다.

<표 2-59> 수입가격 변동에 따른 변화율과 예상 계측치(키워)

단위 : 원(국내가격), 톤(생산), 십억(생산액)

	관세+환율+국제가격 변화율	국내가격(원)		생산(톤)		생산액(십억)		소득	
		가격	등락액	생산량	증감량	생산액	증감액	소득	증감액
2004	(2.73%)	1,780.1	8.7	10,525.3	25.3	18.7	0.1	11.47	0.12
		(0.49%)		(0.24%)		(0.73%)		(1.06%)	
2005	(-2.14%)	1,764.6	-6.8	10,480.2	-19.8	18.5	-0.1	11.25	-0.09
		(-0.38%)		(-0.19%)		(-0.57%)		(-0.83%)	
2006	(-4.80%)	1,756.1	-15.3	10,455.5	-44.5	18.4	-0.2	11.13	-0.21
		(-0.86%)		(-0.42%)		(-1.29%)		(-1.87%)	
2007	(-5.42%)	1,754.1	-17.3	10,449.8	-50.2	18.3	-0.3	11.11	-0.24
		(-0.98%)		(-0.48%)		(-1.45%)		(-2.11%)	
2008	(28.52%)	1,862.3	90.9	10,764.1	264.1	20.0	1.4	12.61	1.26
		(5.13%)		(2.52%)		(7.65%)		(11.11%)	
2009	(-12.97%)	1,730.0	-41.4	10,379.8	-120.2	17.9	-0.7	10.77	-0.57
		(-2.34%)		(-1.14%)		(-3.48%)		(-5.06%)	

주 1) 각 연도 ()는 2003년 기준 증감(등락)률을 의미함.

(iii) 수입가격 각 구성 요소별 변동이 생산액과 소득에 미친 영향

- <표 2-60>은 다른 요인들은 일정하다는 전제하에 관세감축, 환율변동, 국제가격 변동이라는 외생적인 조건들이 2003년 대비 2009년의 생산액과 소득액을 얼마나 변화시키는 결과로 귀결 되었을지 나타낸 표이다.

- FTA로 인한 관세 감축은 생산액을 3.07%~4.49% 감소시키는 결과로 귀결되었을 것으로 추정되며, 소득은 4.46%~6.53% 감소시키는 결과로 귀결되었을 것으로 추정된다. 이에 따라 키위농가의 소득은 5억원~7.4억원 감소하는 결과로 귀결되었을 것으로 추정된다.
- 관세는 분석기간 동안에 꾸준히 하락하였지만 국제가격은 상승하였다. 또한 환율역시 하락하였기 때문에 관세감축, 환율변화 및 국제가격 변화를 모두 종합한 수입가격의 변동은 키위 농가의 생산액과 소득액을 감소시키는 결과로 귀결되었을 것으로 추정되나, 그 크기는 관세감축의 효과만을 단독으로 추정한 경우보다 작은 것으로 분석된다.

<표 2-60> 수입가격의 각 구성 요소별 변동이 생산액과 소득에 미친 영향(키위)

		2003년 대비 생산액변화율		2003년 대비 소득변화율	
		2009년 생산액 추정치(10억원)	2003년 대비 변화폭(10억원)	2009년 소득 추정치(10억원)	2003년 대비 변화 폭(10억원)
선행연구의 탄성치를 받아들이는 경우	관세영향 (단독)	-3.07%		-4.46%	
		18.0	-0.6	10.84	-0.51
	환율영향 (단독)	-0.43%		-0.63%	
		18.5	-0.1	11.27	-0.07
	국제가격 영향(단독)	1.12%		1.63%	
	18.8	0.2	11.53	0.19	
	종합영향	-2.38%		-3.45%	
		18.8	0.2	10.95	-0.39
선행연구의 가격전이계 수 추정치를 받아들이는 경우	관세영향 (단독)	-4.49%		-6.53%	
		17.8	-0.8	10.60	-0.74
	환율영향 (단독)	-0.63%		-0.92%	
		18.5	-0.1	11.24	-0.10
	국제가격 영향(단독)	1.65%		2.39%	
	18.9	0.3	11.62	0.27	
	종합영향	-3.48%		-5.06%	
		17.9	-0.7	10.77	-0.57

3. 기존의 생산액 감소 추정결과를 활용한 소득 감소액 추정: 한·미 FTA 및 한·EU 를 중심으로

- 대부분 선행연구의 최종 결과는 생산액 (감소)만을 연차적으로 제시하고 있을 뿐, 국산농산물의 가격 및 물량변화율은 제시하고 있지 않다. 이러한 선행연구 결과를 이용하여 소득감소율을 추계하고자 할 경우 다음과 같은 과정을 따르면 된다.
- 우선 생산액 감소율은 다음 식 (21)과 같이 표현된다.

$$(21) \quad E[PQ] = EQ + EP = \frac{-\epsilon\eta_w EP_w}{\eta - \epsilon} + \frac{-\eta_w EP_w}{\eta - \epsilon} = -(\epsilon + 1) \frac{\eta_w EP_w}{\eta - \epsilon}$$

- 따라서 생산액 감소율이 제시되고 공급탄성치가 알려져 있다면 위의 식을 이용하여 생산액 감소율을 공급탄성치와 1을 더한 값인 $(\epsilon + 1)$ 로 나누어 주면, 이것이 가격변화율 EP 가 되며, 여기에 공급탄성치 ϵ 를 곱한 값이 EQ 가 된다. 소득변화율은 $E\Pi^T = \frac{1}{s_{\Pi}}(EP + EQ) - \delta\left(\frac{1}{s_{\Pi}} - 1\right)EQ$ 로 계산되므로, 만일 생산액 감소율이 예를 들어 A라고 계측이 된 경우, 소득감소율은 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$(22) \quad E\Pi^T = \frac{A}{s_{\Pi}} - \frac{\epsilon\delta A}{(\epsilon + 1)} \left(\frac{1}{s_{\Pi}} - 1\right)$$

- 즉, 초기 소득률과 공급탄성치의 값만을 추가적으로 알게 되면, 기존에 추계된 생산액 감소율 자료를 이용하여 소득감소율을 추계할 수 있다.

<한·미 FTA 영향 분석 결과에의 적용>

- 한·미 FTA의 생산액 감소를 추정한 선행연구로부터 위와 같은 방법을 이용하여 소득 감소율을 추정하면 다음과 같은 결과를 얻을 수 있다.
- 먼저, 한국농촌경제연구원은 <표 2-61>과 같이 한·미 FTA는 국내농업에 15년차를 기준으로 할 경우 약 1조 3백억 원 정도의 생산 감소 효과를 초래할 것으로 추정하고 있다.

<표 2-61> 한·미 FTA에 따른 농업부문 생산 감소액 추정결과

구분		5년차	10년차	15년차
곡물	보리	5	14	32
	두류	17	86	154
	기타	24	53	53
채소, 특작	마늘	29	39	49
	양파	31	63	96
	고추	17	39	72
	과채류	153	240	240
	인삼	34	39	43
	기타	38	38	38
	사과	202	416	778
과수	배	50	153	325
	포도	176	462	764
	감귤	457	658	658
	복숭아	82	197	197
	기타	26	48	65
	축산	671	2,811	3,147
축산	돼지고기	1,464	1,874	1,874
	닭고기	488	996	996
	유제품	416	594	594
	기타	85	141	186
	총계	4,465	8,959	10,361

자료: 최세균, 이대섭 「한·미 FTA 영향분석 및 국내대책 연구」, 한국농촌경제연구원, 2007

- 기준년도를 2009년으로 설정할 경우 5년차 피해액은 해당 품목 전체 생산액의 평균 약 2%에 달하는 수준이며, 10년차 피해액은 4%, 15년차 피해액은 5%에 달하는 수준이다. 식(22)를 이용하여 선행연구의 비용탄성치와 공급탄성치를 각 품목에 적용하면 <표 2-62>과 같은 소득 감소액 예상 추정치를 얻을 수 있다.

<표 2-62> 한·미 FTA에 따른 농업부문 소득 감소액 추정결과

구분		파라미터			5년차			15년차		
		소득률	공급탄성치	비용탄성치	생산감소율(%)	소득감소율(%)	소득감소액(억원)	생산감소율(%)	소득감소율(%)	소득감소액(억원)
곡물	보리	0.488	1.390	0.9	-0.45	-0.68	-4	-2.91	-4.37	-23
	두류	0.490	0.440	0.9	-0.39	-0.68	-15	-3.53	-6.2	-132
채소	마늘	0.238	0.140	0.9	-0.65	-2.49	-27	-1.1	-4.22	-45
	양파	0.533	0.711	0.9	-0.77	-1.19	-26	-2.38	-3.69	-79
특작	고추	0.353	0.711	0.9	-0.17	-0.37	-13	-0.73	-1.56	-55
	인삼	0.594	0.500	0.9	-0.36	-0.53	-30	-0.46	-0.68	-38
과수	사과	0.643	0.320	0.886	-2.48	-3.57	-187	-9.57	-13.74	-718
	배	0.591	0.290	0.886	-2.01	-3.12	-46	-13.05	-20.29	-299
	포도	0.696	0.365	0.886	-3.49	-4.65	-163	-15.14	-20.19	-709
	감귤	0.429	1	0.886	-5.04	-8.78	-341	-7.26	-12.64	-492
	복숭아	0.652	0.700	0.886	-5.49	-7.35	-72	-13.19	-17.66	-172
축산	쇠고기	0.216	0.490	0.941	-1.62	-5.69	-508	-7.61	-26.7	-2,383
	돼지고기	0.248	0.310	0.941	-2.67	-8.99	-1,219	-3.42	-11.51	-1,560
	닭고기	0.151	0.320	0.941	-3.41	-18.25	-393	-6.97	-37.25	-803
	유제품	0.275	0.772	0.941	-2.39	-6.12	-292	-3.42	-8.74	-417
총계							-3,334			-7,924

주 1) 소득률은 농촌진흥청 농축산물표준소득자료 및 통계청 농축산물 생산비 조사자료의 2009년 소득률 자료를 사용하였다. 공급탄성치의 경우 돼지고기, 닭고기, 쇠고기, 콩, 보리, 사과, 배, 감귤, 복숭아는 최세균외 (2006)의 자료를, 낙농의 경우 안병일, 이현옥 (2005)의 자료를, 마늘과 양파는 김명환 외(2000)의 자료를 이용하였으며, 인삼의 경우는 0.5의 수치로 가정하였다. 비용탄성치는 닭고기, 쇠고기, 유제품에 대해서는 본연구의 돼지고기 비용함수 추정결과에서 계산된 탄성치와 같은 값을 적용하였으며, 사과 및 배의 경우 본 연구의 포도 비용함수 추정결과에서 계산된 탄성치와 같은 값을 적용하였다. 곡물과 채소 및 특작에 대해서는 비용탄성치를 0.9로 가정하였다.

- 소득 감소액 추정결과, 쇠고기 생산자의 소득은 15년차에 2천 383억 원 수준일 것으로 추정되어 가장 크게 소득이 감소할 것으로 예상되며, 돼지고기 생산자의 소득 감소 액은 15년차에 약 1천 560억 원 수준일 것으로 추정되어 다음으로 크게 소득이 감소할 것으로 예상된다. 다음으로 닭고기 생산자의 소득 감소 액은 15년차에 약 8백억 원 수준이 될 것으로 추정된다.
- 분석대상 품목 전체에 대한 소득 감소 액은 이행 15년차에 약 7천 900백억 원 수준에 이를 것으로 추정된다. 분석결과에서 볼 수 있듯이 분석대상 모든 품목에서 생산액 감소율 보다는 소득감소율이 더 큰 것으로 나타난다.

<한·EU FTA 영향 분석 결과에의 적용>

- 한·EU FTA의 생산액 감소를 추정한 선행연구로부터 동일한 방법을 이용하여 소득 감소율을 추정하면 다음과 같은 결과를 얻을 수 있다.
- 한국농촌경제연구원은 <표 2-63>과 같이 한·EU FTA는 국내농업에 약 3천6십억원 정도의 생산 감소 효과를 초래할 것으로 추정하고 있다.
- 이러한 생산 감소액 추정결과는 기준년도를 2009년으로 설정할 경우 해당 품목 전체 생산액의 평균 약 2%에 달하는 수준이다. 식(22)를 이용하여 선행연구의 비용탄성치와 공급탄성치를 각 품목에 적용하면 <표 2-64>과 같은 소득 감소액 예상 추정치를 얻을 수 있다.

<표 2-63> 한·EU FTA에 따른 농업부문 생산 감소액 추정결과⁷⁾

품목	생산 감소액(억원)
감자전분	28
돼지고기	1,214
닭고기	331
낙농	805
포도	32
키위	70
토마토	54
쇠고기	526
합계	3,060

<표 2-64> 한·EU FTA에 따른 농업부문 소득 감소액 추정결과

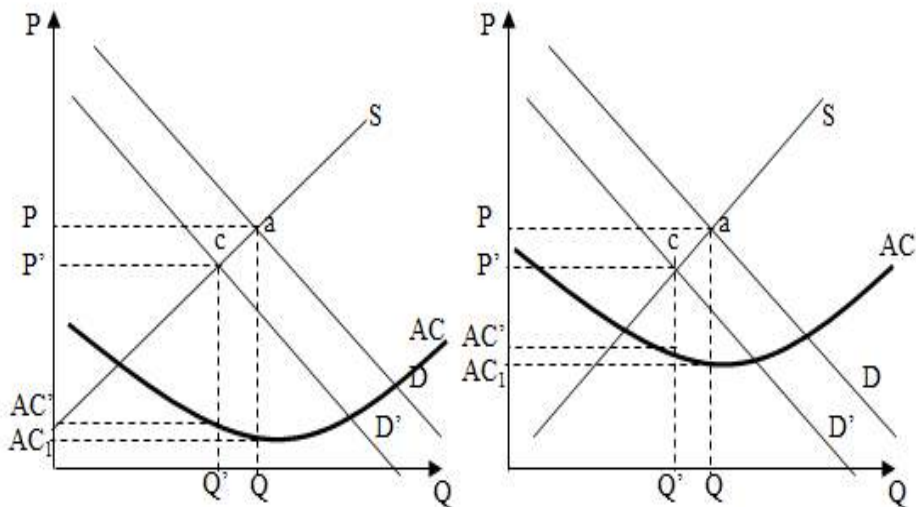
품목	기준년도 생산액	생산액 감소율(%)	소득률	공급탄성치	비용탄성치	소득감소율 추정결과 (%)	기준년도 소득액 (억원)	소득 감소액 추정결과 (억원)
감자전분	1,696	-1.651	0.4600	0.3000	0.9000	-3.19	780	-25
돼지고기	54,734	-2.218	0.2476	0.3100	0.9414	-7.46	13,553	-1,011
닭고기	20,229	-1.636	0.1508	0.3200	0.9414	-8.75	3,051	-267
낙농	17,384	-4.631	0.2746	0.7722	0.9414	-11.85	4,774	-565
포도	5,046	-0.634	0.6960	0.3650	0.8859	-0.85	3,512	-30
키위	372	-18.817	0.6100	0.4900	0.8859	-27.34	227	-62
토마토	5,985	-0.902	0.4930	0.3650	0.8859	-1.61	2,951	-48
쇠고기	68,295	-0.770	0.2158	0.4900	0.9414	-2.70	14,738	-398
합계	173,741	-1.761					43,585	-2,405

주 1) 소득률은 농촌진흥청 농축산물표준소득자료 및 통계청 농축산물 생산비 조사자료의 2009년 소득률 자료를 사용하였음. 공급탄성치의 경우 감자전분, 돼지고기, 닭고기, 포도 및 쇠고기는 최세균외 (2006)의 자료를, 낙농의 경우 안병일, 이현옥 (2005)의 자료를, 키위, 토마토는 최세균외 (2009)의 자료를 사용하였다. 비용탄성치는 닭고기, 쇠고기, 낙농에 대해서는 본연구의 돼지고기 비용함수 추정결과에서 계산된 탄성치와 같은 값을 적용하였으며, 키위와 토마토의 경우 본 연구의 포도 비용함수 추정결과에서 계산된 탄성치와 같은 값을 적용하였다. 감자전분에 대한 추정결과는 감자 생산자의 소득액 감소 추정결과로 해석할 수 있다.

7) 2010년 10월 6일자 대외경제정책연구원, 한국개발연구원, 한국노동연구원, 산업연구원, 한국농촌경제연구원, 한국해양수산개발원, 정보통신정책연구원, 한국보건산업진흥원, 한국문화관광연구원, 한국환경정책평가연구원 공동 보도자료의 내용임.

- 소득 감소액 추정결과, 돼지고기 생산자의 소득 감소 액은 약 1천 억원 수준일 것으로 추정되어 가장 크게 소득이 감소할 것으로 예상되며, 다음으로 낙농부문에서는 소득 감소액이 약 5백 65억 원 수준일 것으로 예상된다. 쇠고기 생산자의 소득도 약 3백 98억 원 정도 감소할 것으로 예상된다.
- 분석대상 품목 전체에 대한 소득 감소 액은 약 2천 4백억 원 수준에 이를 것으로 추정된다. 쇠고기의 경우 생산액이 큰 것에 비해 생산 감소액이 적은 수준이어서 생산액 감소율은 매우 작은 것(0.77%)으로 추정되나, 소득 감소율은 이보다 큰 2.7%인 것으로 분석된다.
- 소득률이 높고 낮음에 따라 관세감축이 소득 감소율에 미치는 효과는 <그림 2-10>에 묘사되어 있다. <그림 2-10>의 왼쪽 그래프는 소득률이 높은 경우이며, 오른쪽 그래프는 소득률이 낮은 경우이다. 양쪽 그래프 모두 동일한 폭의 가격하락과 생산량 감소가 발생하였지만 소득 감소율은 매우 상이하게 나타난다.

<그림 2-10> 소득률의 차이에 따른 관세감축이 소득 감소율에 미치는 효과

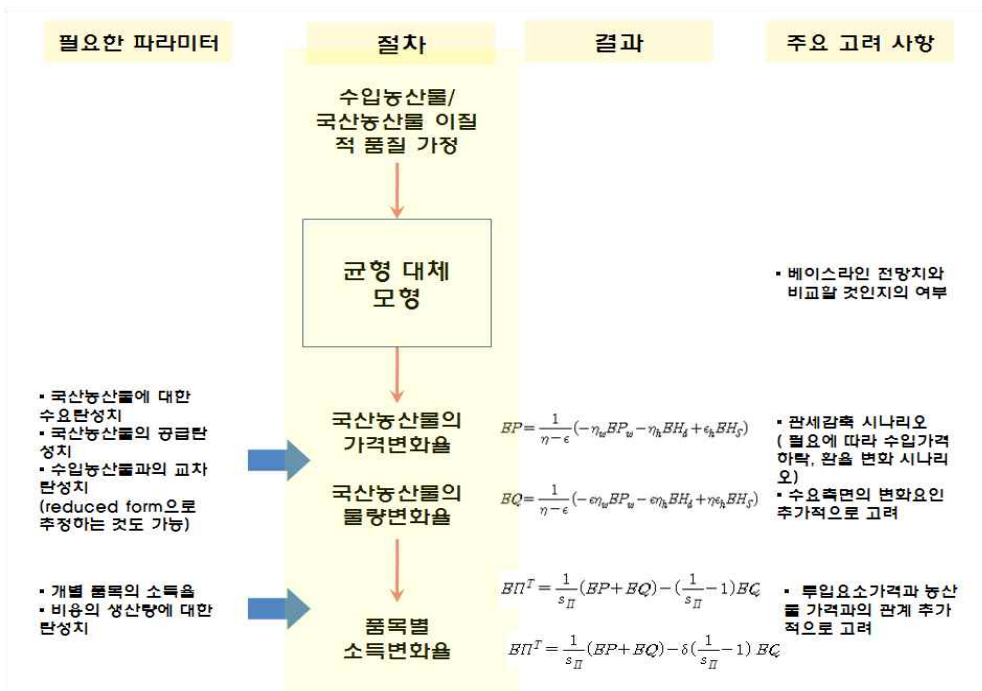


- 소득감소율은 $[(P'-AC') \times Q' - (P-AC_1) \times Q] / [(P-AC_1) \times Q]$ 로 계산되는데, 그림에서 볼 수 있는 바와 같이 오른쪽 그래프에서 분자는 더 작게 나타나며, 감소폭인 분모는 상대적으로 왼쪽 그래프에 비해서 오른쪽 그래프의 크기가 별로 작게 계산되지 않는다. 따라서 소득률이 낮을수록 관세감축으로 인한 소득 감소율이 더 크게 나타나는 것이다.

4. 분석모형의 활용 방안 및 정책적 시사점

- FTA에 따른 품목별 소득 영향을 분석하기 위한 절차는 <그림 2-11>과 같이 나타낼 수 있다.

<그림 2-11> FTA로 인한 품목별 소득영향 추정 절차

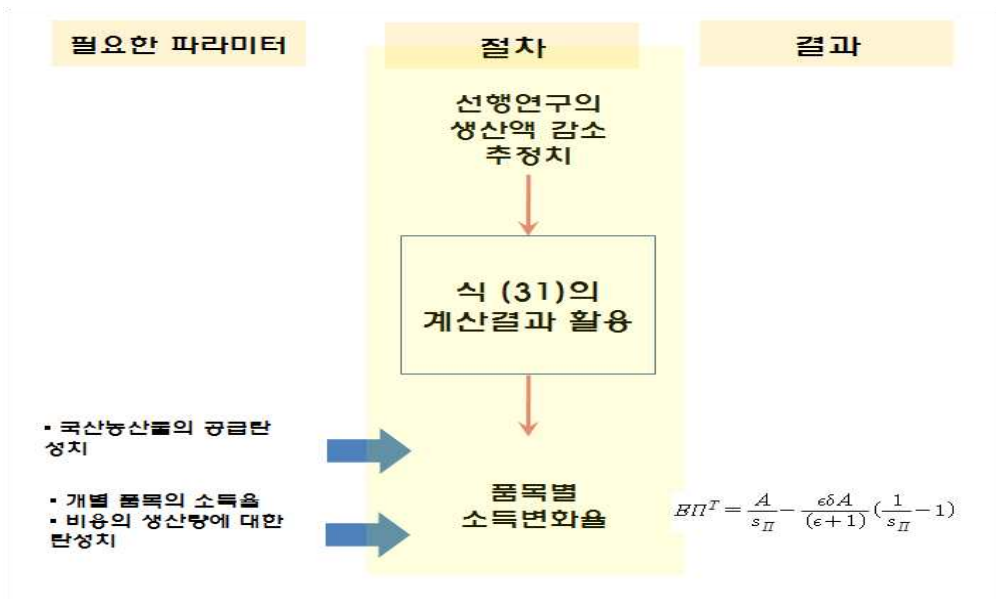


- 우선 수입농산물과 국산농산물의 경쟁정도에 따라 국산농산물과 수입농산물을 동질적인 상품으로 볼 것인지, 아니면 이질적인 상품으로 볼 것인지에 대한 판단이 필요하다. 이질적인 상품으로 볼 경우 국산농산물 수요에 수입농산물의 가격이 어느 정도 영향을 미치는지를 나타내는 교차탄성치에 대한 정보가 필요하다.
- 다음으로, 수요와 공급탄성치를 이용하여 균형대체 모형을 수립하고 이를 바탕으로 국산 농산물의 가격변화율과 물량변화율을 도출한다.
 - 이 과정에서 국산농산물에 대한 가격 변화율은 수입가격의 변화율과 기타 외생변수의 변화율의 관계의 reduced form 형태로 추정하고 이러한 식을 통해 수입가격 변화율이 직접 국산농산물의 가격 변화율에 미치는 영향을 직접 추정할 수도 있다. 이 경우, 국산 농산물에 대한 물량 변화율을 계산하기 위해서는 공급탄성치를 곱해주면 된다.
- 이러한 과정을 거쳐 가격변화율과 물량변화율이 계산되면, 개별 품목의 소득률과 비용의 생산량에 탄성치에 대한 정보를 바탕으로 소득변화율을 계산할 수 있다. 만일 평균비용이 물량에 따라 변하지 않을 경우, 비용의 생산량에 대한 탄성치는 1의 값을 부여하면 된다.
 - 본 연구의 추정결과와 여러 선행연구의 비용함수 추정결과를 바탕으로 할 때, 비용의 생산량에 대한 탄성치는 품목에 따라 다르긴 하지만, 대부분 1에 매우 근접한 값으로 나타나고 있다. 따라서 비용탄성치에 대한 특별한 정보가 없는 경우 1로 가정하여 소득감소율을 추정하는 것도 실제 소득감소액과 크게 차이가 나타나지 않을 가능성이 크다.
 - 예를 들어, <표 2-64>의 추정결과를 계산하기 위해 사용한 비용탄

성치 대신, 모든 품목의 비용탄성치를 1로 가정하여 소득감소액을 추정한 결과는 2,331억원으로 계산되어 <표 2-64>의 추정결과인 2,375억원에 비해 1.85%의 차이 밖에 발생하지 않는다.

- 본 연구에서 개발된 소득감소액(율) 추정 모형은 일부 파라미터에 대한 정보만 있으면, 선행연구 혹은 타 연구에서 추정한 생산액에의 영향 추정치를 이용하여 소득에 미치는 영향을 추정할 수 있다는 측면에서 활용범위가 매우 넓다고 할 수 있다.
- 식 (22)에 요약되어 있는 바와 같이 생산액 변화율이 타 연구 혹은 선행연구에서 주어진 경우 공급탄성치와 초기 소득률, 그리고 비용의 생산량에 대한 탄성치 자료만 있으면 쉽게 소득변화율을 계산할 수 있다.

<그림 2-12> 선행연구의 생산액 감소 추정 결과를 활용하여 소득 감소액을 추정하는 절차



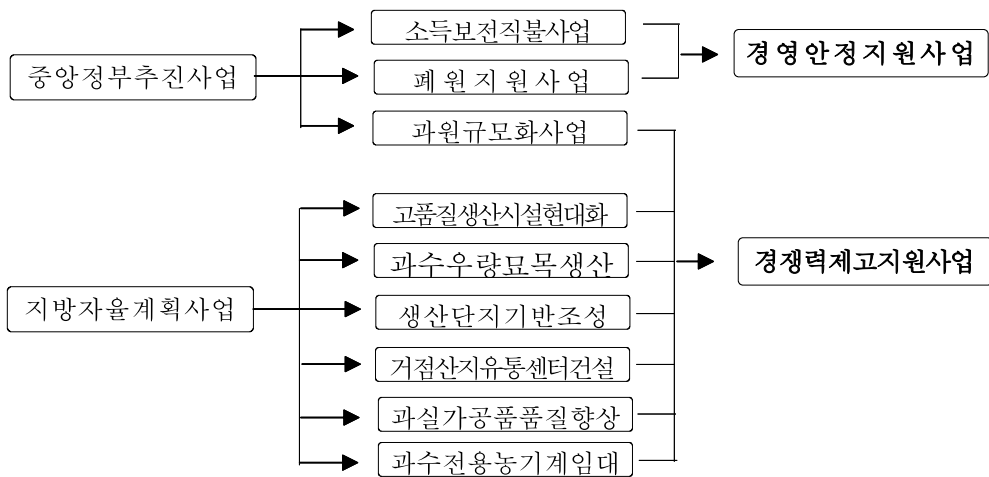
제3장 FTA 대책의 평가: 한·칠레 FTA 대책 중심

1. 대책의 개요

□ 대책의 체계

- 한·칠레 FTA 대책으로 모두 9개 사업이 시행되었고, 이중 소득보전직불사업 등 3개사업은 중앙정부가 직접 기획으로 하는 사업이고, 고품질생산시설현대화사업 등 6개 사업은 중앙정부의 지침에 따라 지자체가 집행관리하는 사업이다.

<그림 3-1> 한·칠레 FTA 대책



출처: 농림부, 농수산물유통공사. 「자유무역협정이행지원기금 업무편람」. 2004. P.18

- 소득보전직불 사업과 폐업지원 사업은 한·칠레 FTA에 대응하여 농가경제를 안정시키려는 목적이고, 과원규모화 사업 등 그 밖의 사업은 모두 경쟁력 제고에 목적을 둔 사업이다.

□ 대책별 예산 집행(2004~2009)

- 2004~09년 사이에 총 8,932억원이 투입 되었으며, 그 중 65.1%인 5,817억은 보조금, 34.9%인 3,115억원은 용자지원이었다.
- 보조금 사업비의 40.9%가 폐원사업에 투입되었고, 29.5%가 고품질 생산시설 현대화 사업, 17.1%가 거점산지유통센터 건설사업에 투입 되어 세가지 사업에 90% 가까이 집중되었다.

<표 3-1> 대책별 예산 집행

(단위: 백만원, %)

사업명	보조금	용자금	계
경영안정지원사업			
-소득보전직불사업	-	-	-
-폐업지원사업	237,673 (40.9)	-	237,673 (26.6)
경쟁력제고지원사업			
-과원규모화사업	-	175,297 (56.3)	175,297 (19.6)
-고품질생산시설현대화	171,322 (29.5)	131,321 (42.2)	302,643 (33.9)
-생산단지기반조성	51,118 (8.8)	-	51,118 (5.7)
-거점산지유통센터건설	99,559 (17.1)	-	99,559 (11.1)
-과수우량묘목생산	16,585 (2.9)	2,880 (0.9)	19,465 (2.2)
-과실가공품품질향상	-	2,030 (0.7)	2,030 (0.2)
-과수전용농기계임대	5,433 (0.9)	-	5,433 (0.6)
합계	581,689 (100)	311,528 (100)	893,217 (100)

주 1) ()는 합계 집행금액 중 사업별 집행 금액의 비중

자료: 농수산물유통공사, 농림수산식품부

- 용자지원 사업비는 56.3%가 과원규모화 사업에, 42.2%가 고품질 생산시설 현대화 사업에 투입되어 두 사업에 거의 모든 용자금이 집중되었다.
- 결과적으로 총 예산투입의 26.6%가 농가경제안정에 투입되고, 73.4%가 경쟁력 제고 목적에 투입되어 한·칠레 대책은 경쟁력 제고에 집중되었다고 할 수 있다.

2. 소득보전직불 사업

(1) 사업개요와 실적

□ 사업개요

- 이 사업은 수입증가로 국내산 과일가격이 하락하는 경우 그 일부를 보전하여 생산농가의 피해를 축소하여 줌으로써 경영의 안정을 도모하려는 것이다.
- 한·칠레 FTA로 피해가 예상되는 시설포도와 키위를 대상으로 하며, 당해연도의 가격이 보전기준가격 이하로 하락하는 경우 그 차액의 80%를 생산농가에 직접 지급한다.

* 여기서 차액 중 직접지불로 보전되는 비율 80%를 보전율이라 한다.

- 다만 보전필요액이 WTO가 설정한 최소허용보조한도(Deminimis)인 생산액의 10%를 초과하는 경우에는 이 한도를 초과하지 않도록 지급액을 조정한다.
- 보전기준가격은 1999~2003년 사이 주 출하기 평균가격 중 최고, 최저를 제외한 3개년 평균가격의 80%로 한다.
 - 기준연도 평균가격이 포도는 5,700원/kg, 키위는 2,125원/kg 였으므로 보전기준가격은 포도가 4,560원/kg, 키위는 1,700원/kg으로 결정되었다.

보전기준가격: (1999~2003) 올림픽평균가격

보전율: 80%

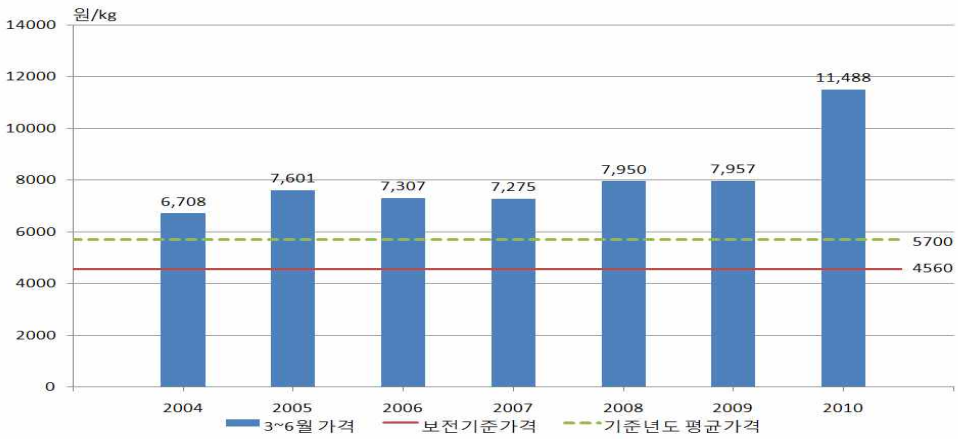
보전단가 = 보전율 × (보전기준가격 -当年 가격)

총보전액 = 보전액 × 当年 재배면적 × 기준연도 단수

□ 사업실적

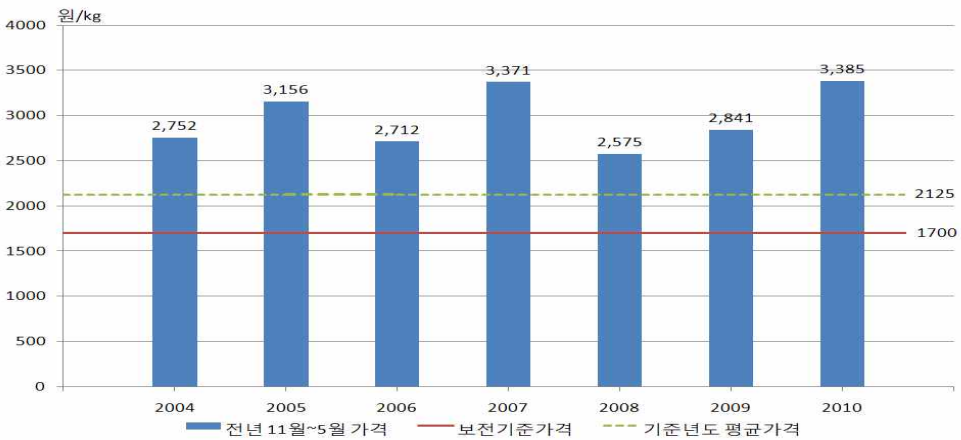
○ 2004년 이후 시설포도와 키위 모두 주 출하기 시장가격이 소득보전 기준가격을 상회하여 소득보전이 이루어지지 않았다(그림 3-2, 3-3).

<그림 3-2> 포도 소득보전 기준가격과 연도별 가격 변화



주 1) 가락시장 각 연도별로 포도 거래금액을 거래물량으로 나누어 계산
 자료: 서울시농수산물공사 농수산물 가격월보 및 거래연보(부록3 참고)

<그림 3-3> 키위 소득보전 기준가격과 연도별 가격 변화



주 1) 가락시장 각 연도별로 키위 거래금액을 거래물량으로 나누어 계산
 자료: 서울시농수산물공사 농수산물 가격월보 및 거래연보(부록3 참고)

(2) 가격하락률과 소득감소율의 관계

□ 국내 농산물 가격 하락시 가격하락률보다 농가소득 감소율이 몇 배 커진다.

○ 가격 하락시 소득변화율은 가격변동률보다 일정 배수만큼 증폭되며, 그 증폭의 정도는 해당 농축산물의 소득률과 공급탄성치에 따라 결정된다.

— 여기서는 이 배수를 ‘소득변화율 승수’라 부르기로 한다.

<가격변동률과 소득변동률의 관계>

○ 소득은 다음과 같이 정의된다.

$$(1) Y = PQ - CQ$$

단, Y 는 소득, P 는 가격, Q 는 생산량, C 는 평균비용을 의미한다.

○ 양변을 로그미분하여 정돈하면

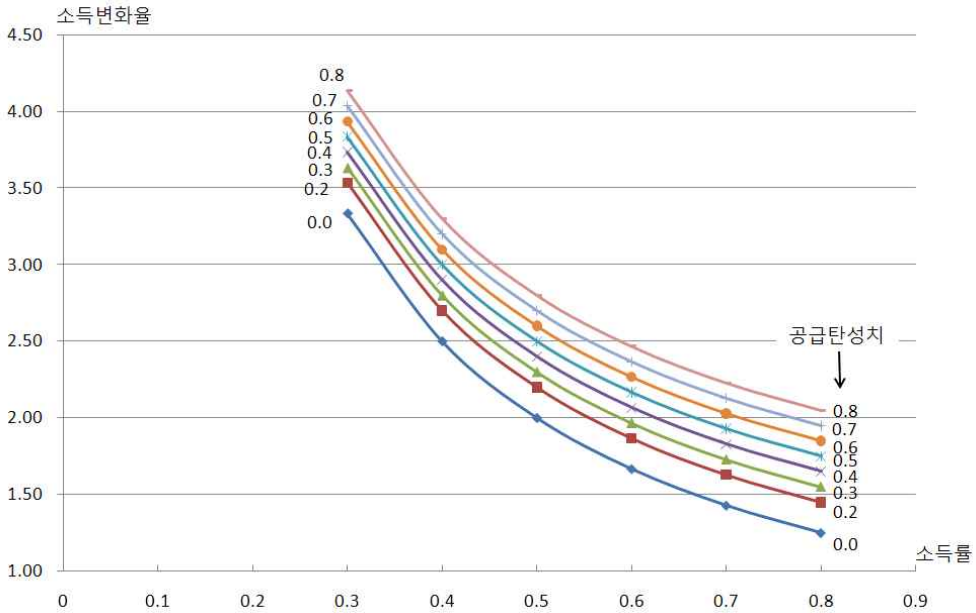
$$(2) \dot{Y} = \left(\frac{1}{s} + \varepsilon\right) \dot{P}$$

단, \dot{Y} 와 \dot{P} 는 각각 Y 와 P 의 변화율을 나타내고, s 는 소득률, ε 는 공급탄성치를 의미한다.

○ 이것은 소득변동률이 가격변동률의 $\left(\frac{1}{s} + \varepsilon\right)$ 배가 됨을 의미하고 여기서 $\left(\frac{1}{s} + \varepsilon\right)$ 를 소득변화율 승수라 부르기로 한다.

○ 가격하락률이 같더라도 소득률이 낮을수록 그리고 공급탄성치가 클수록 소득감소율, 즉 소득변화율 승수는 커지나 소득률의 영향이 훨씬 크다.

<그림 3-4> 소득률과 공급탄성치에 따른 소득변화율 상승



— 즉, 소득률이 낮을수록 같은 율로 가격이 변동하더라도 소득변동률이 더 커진다(<그림 3-4>에서 소득률이 낮아질수록 소득감소율이 곡선을 따라 상승한다).

— 또한 공급탄성치가 클수록 같은 율로 가격이 변동하는 경우 소득변동률이 커진다(<그림 3-4>에서 공급탄성치가 커질수록 곡선이 위쪽으로 이동하여 소득변동률이 증가한다).

* 공급탄성치란 가격이 1% 등락하는 경우 공급량이 증감하는 비율을 의미한다.

○ 한·칠레 FTA에서 대상 품목이었던 시설포도의 소득률은 65%이고 공급탄성치는 0.365, 키위의 소득률은 61%이고 공급탄성치는 0.490인 것으로 추정되므로 가격이 20% 하락하는 경우 소득변화율 상승은 각각 1.90, 2.13이 되어 단위 생산물당 소득은 각각 38.1%, 42.6%

감소한다(그림 3-5).

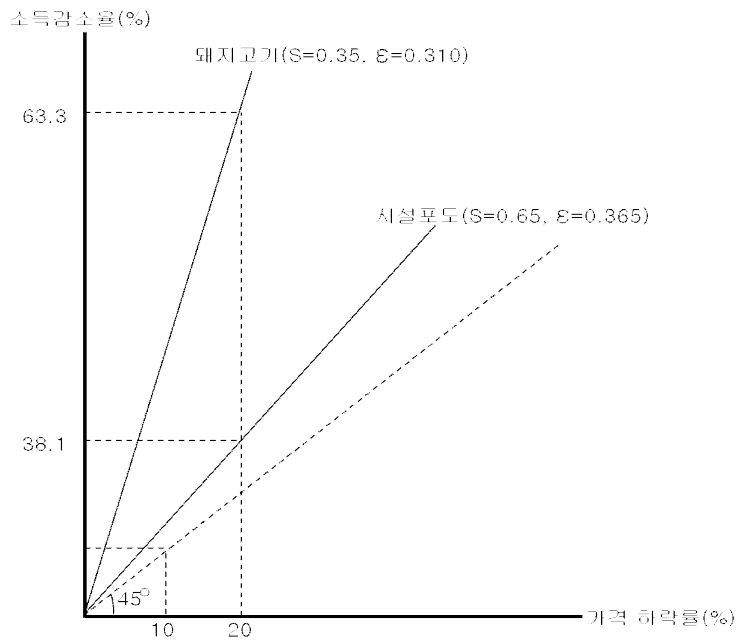
- 돼지고기와 같이 소득률이 35%이고 공급탄성치가 0.31인 경우에는 소득감소율 상승수가 3.17이 되어 가격이 20% 하락하면 소득감소율이 63.3%가 된다.

□ 따라서 시장개방시 소득보전직불제는 필수적이다.

- 요컨대 농산물 가격 하락시 농가소득 감소율은 가격 하락률의 몇 배가 되어 농가소득이 치명적 타격을 받게 되므로, 시장개방으로 국내 농산물가격이 하락할 우려가 있는 경우 이러한 리스크를 흡수하는 직불제도가 필수적이다.

- 그러면 소득보전직불제가 농가소득에는 어떻게 영향을 미칠 것인가?

<그림 3-5> 가격하락률과 소득변화율의 관계



주: S는 소득률을 의미하고, ε는 공급탄성치를 의미한다.

(3) 소득보전직불제가 농가소득과 재정소요액에 미치는 영향

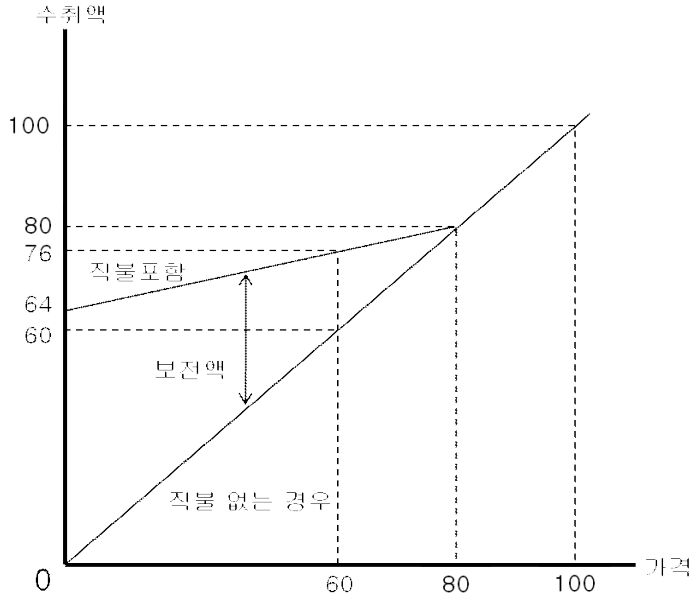
□ 현재의 직불제는 발동될 가능성이 매우 낮아 형식적 대책이 될 가능성이 있다.

- 조정계수가 0.8, 보전율이 80%라 함은 보전기준가격을 기준연도 평균가격의 80%로 설정하여 가격이 기준연도 가격보다 20% 이상 하락하는 경우에만 이 제도가 발동되고, 20% 이상 하락한 부분의 80%만을 보전한다는 것을 의미한다.
- 그런데 일부 고관세 품목을 제외한 대부분 농축산물의 관세는 20~30%이므로 관세철폐로 인한 국내 농산물 가격하락률은 20%를 넘기 어려울 것으로 전망되고 있다(시선집중 GSnJ, ‘한·미FTA를 해부한다’ 시리즈, 2007 참조).
- 따라서 이 제도가 대부분의 품목의 경우에는 실제 발동될 가능성이 낮고, 따라서 이 대책은 실제 가동을 위한 것이라기보다 대책의 구색을 위한 것에 그치게 될 위험성이 있다.

□ 발동되어도 농가 수취가격을 안정시키는 효과는 제한적이다.

- 가령 당년가격이 기준연도 가격보다 40% 하락한 경우에는 20%를 초과한 20%하락분의 80%인 16%가 보전되어 농가 수취액은 기준연도 가격의 76%가 된다(그림 3-6).
- 결국 농가 수취액은 26%나 감소하므로 농가의 수취가격을 안정시키는 효과가 매우 제한적이어서 FTA에 대응하여 경영을 안정시키는 대책으로서의 의미가 매우 제한적이다.

<그림 3-6> 농산물 가격하락에 따른 농가수취액 변화(조정계수 0.8, 보전을 80%의 경우)



주 1) 수취액은 가격+직불금

◆ 농가소득에 미치는 영향 사례: 돼지고기의 경우

□ 돼지고기의 경우 조정계수를 현재와 같이 0.8로 하면 가격이 20% 이상 하락하여야 직불제가 발동되므로 관세가 철폐되더라도 이로 인해 직불제가 발동될 가능성은 낮다.

○ 왜냐하면 돼지고기 관세는 25%이므로 관세가 철폐되면 수입가격은 20% 낮아지는 효과가 나타나고(식(1) 참조), 수입 돼지고기의 가격 전이계수*는 0.663으로 측정되었으므로 관세철폐시 국내산 돼지고기 가격은 13.3% 낮아지는 데 그치기 때문이다(식(2) 참조).

* 가격전이계수란 수입품 가격 등락이 국내산 가격에 미치는 영향을 나타내는 것으로 국내산의 품질이 동일하여 완전히 대체될 수 있는 경우에는 수입품 가격이 하락할만큼 국내산 가격도 하락하여 1이 되지만 대부분의

농축산물은 대체성에 한계가 있으므로 1보다 적다.

* 돼지고기 가격전이계수는 이정환 외, “한·미 FTA를 해부한다.: 돼지고기”, 시선집중 GSnJ 40호, 2007 참조하였다.

○ 그러나 돼지고기 관세철폐시 농가소득 감소율은 40%나 되어 농가 경영에 매우 큰 영향을 미친다.

— 국내산 돼지고기 가격은 13.3% 하락하지만 소득변동률 승수가 3.17 이므로 소득감소율은 42.2%가 된다.

□ 보전율보다 조정계수가 훨씬 중요하다.

○ 관세가 철폐되는 경우 국내산 가격은 13.3% 낮아지므로 조정계수가 0.867 이하가 되면 소득보전직불제는 작동하지 않게 되므로(식(4) 참조) 조정계수가 적어도 0.87은 되어야 의미가 있다.

— 따라서 돼지고기의 경우 조정계수가 0.80 혹은 0.85이면 실질적 의미가 적다고 할 수 있다.

○ 조정계수를 1.0으로 하면 보전율을 85%로 하더라도 농가소득은 8.2%만 감소한다.

— 소득보전직불제가 없는 경우에는 관세철폐시 소득감소율이 40.4%나 되므로 소득보전직불제에 의해 소득감소율을 32.2% 포인트나 감소시키는 효과를 나타낸다.

○ 그러나 조정계수를 0.90으로 하고 보전율을 100%로 하여도 소득은 31.1%나 감소한다.

— 결국 소득보전직불에 의해 소득감소율이 9.3% 포인트 낮아지는데

그친다.

- 요컨대 조정계수가 0.9인 경우는 보전율이 10% 높아지면 소득감소율이 1% 정도밖에 낮아지지 않는다.

<관세철폐의 영향>

- 수입품 가격변화율(λ)은

$$(1) \lambda = \frac{t}{1+t}$$

여기서 t 는 관세를 나타낸다.

- 따라서 국내농산물 가격변화율(\dot{P})은

$$(2) \dot{P} = \rho\lambda$$

여기서 ρ 는 가격전이계수를 의미한다.

- 직불을 포함한 소득변동률(\dot{Y})은

$$(2) \dot{Y} = \frac{1}{s} [(1+\epsilon s)\lambda\rho + r(\delta - 1 - \lambda\rho)]$$

여기서 s 는 소득률을 나타낸다.

- 직불재정소요액(G)는

$$(3) G = rP_0Q_0(\delta - 1 - \dot{P})$$

여기서, δ 는 조정계수, r 은 보전율, P_0 는 기준연도 가격, Q_0 는 기준연도 생산량을 나타낸다.

- * 기준연도가격이란 직불대상품목으로 지정되기 직전 5개년 중 최고, 최저를 제외한 3개년 평균가격을 의미한다.
- * 조정계수란 보전기준가격을 산출하기 위해 기준연도가격에 곱하는 계수를 의미하고 현재는 0.8이다.
- * 보전율이란 기준가격에 대비한 당년가격 하락분 중 직불제로 보전하는 비율을 의미하며 현재는 80%이다.

- 따라서 직불이 발동되려면

$$(4) \delta > 1 + \rho\lambda$$

- 반대로 보전율이 80%로 같더라도 조정계수가 0.1 높아지면 소득감소율은 23%포인트나 작아지므로 보전율보다 조정계수의 영향이 훨씬 크다.

□ 그러나 조정계수가 높을수록 직불재정소요액은 급증한다.

- 보전율은 85%인 경우 조정계수를 0.9로 하면 관세철폐시 직불재정소요액은 1,294억원이 되지만 조정계수가 1.0인 경우에는 5,262억원이 된다(표 3-2).
- 반대로 조정계수가 0.9인 경우 보전율을 80%로 하면 재정소요액은 1,218억원이고, 90%로 하더라도 재정소요액은 1,370억원으로 늘어나는데 그친다.
- 즉, 조정계수 0.1 변동에 따라 재정소요액은 4,000억원까지 증감하나 보전율은 10% 포인트 변할 때 재정소요액은 150억원 정도밖에 증감하지 않는다.

<표 3-2> 돼지고기 직접지불의 효과: 물가상승이 없는 경우

보전율 \ 조정계수	재정 소요액(억원)		소득변동률(%)	
	0.9	1.0	0.9	1.0
0	0	0	-40.4	-40.4
80	1,218	4,952	-33.0	-10.1
85	1,294	5,262	-32.5	-8.2
90	1,370	5,571	-32.1	-6.3
95	1,446	5,881	-31.6	-4.4
100	1,522	6,190	-31.1	-2.6

□ 물가가 상승하는 경우에는 소득보전직불제가 소득과 재정소요에 미치는 영향이 감소한다.

- 앞에서는 물가상승률이 없는 것으로 가정하였으나 실제로는 인플레이션에 의해 명목가격은 전반적으로 상승추세를 나타낸다.
 - － 조정계수와 보전율은 고정되어 있는데 물가상승에 의해 해당 품목의 가격이 상승하면 그 만큼 소득보전효과는 낮아지게 된다.
- 물가 상승을 고려하지 않으면 소득보전직불제의 소득효과와 재정소요액을 과대 추정할 위험이 크다.

◆ 물가상승의 영향 사례: 돼지고기의 경우

- 물가상승률이 1%이고 5년에 걸쳐 관세철폐가 이루어진다면 관세가 철폐되는 5년 후에 직불이 발동되려면 조정계수가 0.91이상이 되어야 한다.
 - － 따라서 조정계수가 0.85라면 관세철폐로 소득보전직불제가 실제로 발동될 가능성이 매우 낮다.
- 물가상승률이 1%, 보전율이 85%인 경우, 조정조정계수가 0.95이면 직불재정 소요액은 1,522억원이 되고 조정계수가 1이라면 3,506억원이 된다(표3).
 - － 소득보전직불제가 없는 경우 조정계수가 0.95면 소득감소율이 31.1%가 되어 소득감소율이 40.4%에 비교할 때 소득보전효과가 매우 낮고, 조정계수가 1이면 소득감소율이 20%가 되어 비로소 소득감소율이 반수준으로 축소된다.

<물가상승이 있는 경우>

○ 소득변동률은

$$(1) \dot{Y} = \frac{1}{s}(1 + e\rho\lambda)(s + \rho\lambda) + \frac{r\delta}{s(1 + \beta)} - \frac{r}{s}(1 + \rho\lambda) - 1$$

여기서 β 는 물가상승률

○ 직불 재정소요액은

$$(2) G = rP_0Q_0[\delta - (1 + \beta)(1 + \rho\lambda)]$$

○ 따라서 직불 발동 조건은

$$(3) \delta > (1 + \beta)(1 + \rho\lambda)$$

□ 따라서 조정계수는 1.0, 보전율은 85% 정도가 바람직하다.

○ 소득보전직불제가 관세철폐에 의한 가격하락으로 농가소득이 급감하는데 대응하는 실효성 있는 대책이 되기 위해서는 보전율이 충분히 높아야 하고, 따라서 1.0 적어도 0.95 이상이 되는 것이 바람직하다.

<표 3-3> 직불금 소요액 및 소득변동률: 물가가 연 1% 상승하는 경우

보전율 \ 조정계수	재정 소요액(억원)		소득변동률(%)	
	0.95	1.0	0.95	1.0
0	0.0	0.0	-40.4	-40.4
80	1,432	3,300	-32.1	-21.2
85	1,522	3,506	-31.6	-20.0
90	1,611	3,712	-31.1	-18.8
95	1,701	3,919	-30.5	-17.6
100	1,791	4,125	-30.0	-16.4

○ 반면 보전율은 80%, 적어도 85% 이하로 하는 것이 바람직하다고 생각된다.

– 현재 쌀소득보전직불제가 보정계수 1.0, 보전율 85%로 되어 있다.

(4) 소득보전직불제의 문제와 해결방안

□ 먼저 현재의 소득보전직불제도는 지급액이 당년 재배면적을 기준으로 결정되므로 다음과 같은 문제가 있다.

○ UR협정에 따라 생산과 연계된 보조금이 되어 감축대상보조한도(AMS)에 포함되어 지급에 제한을 받게 되므로 가격이 큰 폭으로 하락하는 경우 우리나라에 허용된 Total AMS 한도를 초과할 우려가 있다.

– 단, 지급액이 생산액의 10% 이하인 경우에는 이른바 최소허용보조(Deminimis)로 인정되어 AMS에 포함되지 않는다.

– 따라서 현재는 보전 필요액이 최소허용보조한도를 초과하면 최소허용보조 내에서 지급하는 것으로 되어 있다.

– 단, DDA협상이 타결되어 쌀에 대한 변동소득보전직불금이 New BB형으로 전환된다면 Total AMS에 상당한 여유가 확보되므로 다른 품목은 AMS에 여유가 생길 수 있다(이정환 등, “WTO/DDA 농업협상 국내보조 주요내용 및 양허방향 검토”, 2008, 농림수산식품부)

○ 또한 직불금을 현재와 같이 당년 재배면적을 기준으로 지급하면 소

득보전지불제도가 사실상 대상 농산물에 대한 일종의 생산보조금이 되어 생산을 유인하는 효과를 나타내게 되므로 시장을 왜곡하는 역기능을 나타낼 우려가 있다.

□ 따라서 기준연도에 해당 작목이 재배되었던 농지면적 또는 해당 가축의 사육두수를 대상으로 해야 한다.

○ 당년 경작 여부 및 재배작물과 관계없이 기준연도에 해당 작목을 재배하였던 농지를 대상으로 지급하여 직불제가 당년생산과 연계되지 않도록 할 필요가 있다.

○ 이렇게 생산과 연계되지 않은 방식으로 지급하면 DDA 협상에서 합의에 도달한 새로운 블루박스형 보조금(New BB)이 될 수도 있으나 어느 것이 유리한지는 최종 협상 결과에 따라 결정한다.

□ 둘째는 국내생산 증가에 의한 가격 하락분까지 보전하여 주게 될 우려가 있다는 것이다.

○ 국내산 농축산물의 가격이 하락한 경우 수입증가에 의한 것과 국내산 생산증가에 의한 것을 분리하지 않으면 농가가 생산을 증가시켜 가격이 하락한 부분을 보전하여 주는 것이 된다.

□ 따라서 가격하락률을 국내산 생산증가율과 수입증가율에 따라 배분하여 보전단가를 결정한다.

○ 총공급량 증가율을 수입증가에 의한 부분과 국내산 생산증가에 의한 부분으로 분해한 후, 가격전이계수(ρ)에 의해 수입증가에 의한 가격 하락분을 추정하여 보전단가를 산출할 수 있을 것이다.

3. 폐원지원 사업

□ 사업개요

- 이 사업은 수입증가로 과수경영을 계속하기 어려운 농가에 폐원지원금을 지원하여 폐업농가의 가계안정을 지원하고 동시에 과수산업의 구조조정을 촉진하는데 목적이 있다.
- 한·칠레 FTA로 피해가 예상되는 시설포도, 키위, 복숭아를 대상으로 하며, 해당 과원을 폐원 또는 양도하는 경우 보조금을 지급하되 2008년까지 한시적으로 시행하였다.
- 폐원의 경우에는 해당 과원의 3개년 순수입액에 해당하는 금액을 지급하고, 양도하는 경우는 1년간의 순수입에 해당하는 금액을 지급하였다.

<표 3-4> 폐원지원금 단가

(단위: 천원/10a)

구 분	2004년		2005~09년	
	폐원	양도	폐원	양도
시설포도	10,315	3,438	10,444	3,481
키위	4,148	1,382	4,159	1,386
복숭아	3,447	1,149	3,316	1,105

- 5년간의 총 폐원면적은 5,812ha이나, 그 중 복숭아가 5,225ha로 대부분을 차지하고 시설포도가 482ha, 키위가 106ha 였다.
- 폐원사업이 종료된 2008년의 경우, 폐원사업에 의해 재배면적 감소율이 시설포도는 19.3%, 복숭아는 29.2% 키위는 9.1%나 되어 폐원

사업에 의한 면적 감소 효과가 매우 컸다.

○ 폐원사업을 통해 농가에 지급된 보조금은 연간 246억~667억원으로 5년간 2,377억원이 지급되고, 그 중 530억원이 시설포도에, 51억원이 키위, 나머지 1,796억원이 복숭아 폐원에 지급되었다.

－ 폐원지원금을 받은 농가는 시설포도가 1,560호, 키위가 397호, 복숭아가 1,490호이므로 호당 평균 지급액은 시설포도가 3,400만원, 키위가 1,300만원, 복숭아가 1,200백만원이었다.

<표 3-5> 폐원면적 비율

(단위: ha, %)

	시설포도			복숭아			키위		
	실제 면적 (A)	폐원누 적면적 (B)	감소 율 (B/A)	실제 면적 (A)	폐원누 적면적 (B)	감소 율 (B/A)	실제 면적 (A)	폐원누 적면적 (B)	감소 율 (B/A)
'04	1,781	69.4	3.8	15,566	489.6	3.0	997	14.4	1.4
'05	1,951	174.9	8.2	15,014	1691.7	10.1	969	44.0	4.3
'06	1,842	320.4	14.8	13,383	3207.7	19.3	998	80.3	7.4
'07	1,840	419.4	18.6	13,188	4542.5	25.6	992	98.5	9.0
'08	2,009	481.6	19.3	12,638	5224.8	29.2	1,055	105.5	9.1
'09	2,239	481.6	17.7	12,967	5224.8	28.7	1,089	105.5	8.8
'10	2,242	481.6	17.7	13,908	5224.8	27.3			

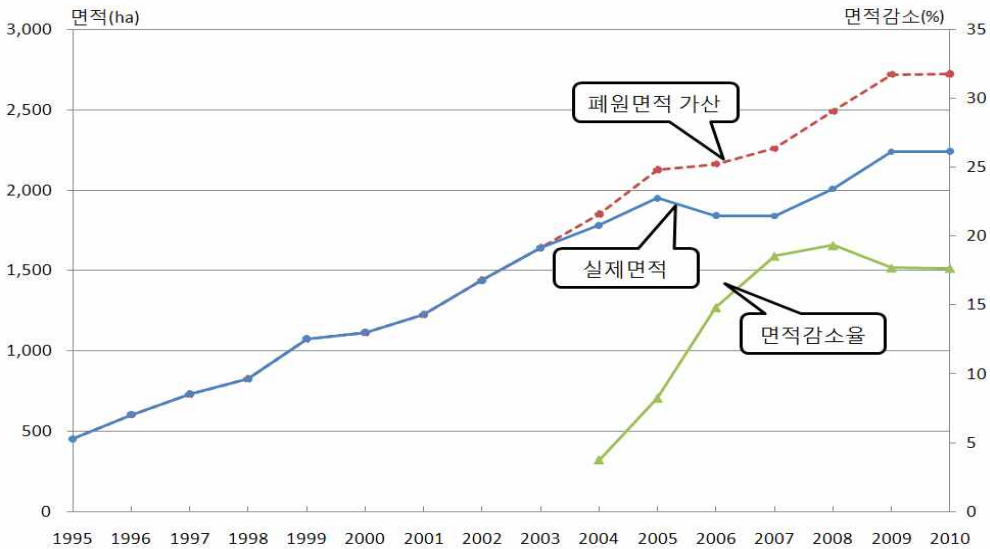
주 1) 감소율=폐원누적면적/(실제면적+폐원누적면적) 임.

□ 폐원사업에 의한 사회적 후생 감소

○ 폐원지원은 첫째, FTA로 가격이 하락할 것을 우려하여 영농을 포기하는 농가에 대한 보상대책이었다.

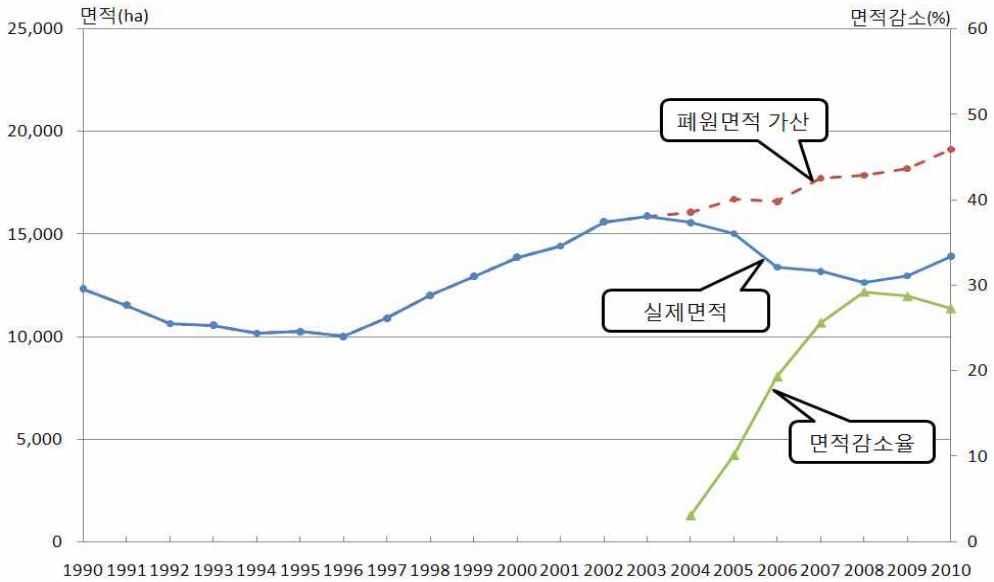
- 영농포기 농가의 가계안정을 도모하는 사회 안전망으로서의 의미가 있다.
- 둘째로 폐원지원 사업에 의해 재배면적을 감소시켜 생산을 감소시키는 효과가 있었다고 생각된다.
- 그림에서 보는 바와 같이 2003년까지 재배면적이 증가추세였으나 2005년 이후 그 추세가 크게 변화된 것을 알 수 있으며, 여기에 폐원면적을 가산하면 2003년까지의 추세가 이어지는 것을 알 수 있고, 이것은 폐원사업이 생산을 조정하는 효과를 나타냈음을 의미한다.
- 시설포도는 폐원면적이 실제면적의 최대 20%나 되었고, 복숭아는 30%, 키위도 9%나 되어 상당한 생산조정효과를 나타냈다(그림 3-7, 3-8, 3-9)

<그림 3-7> 시설포도의 폐원사업 효과



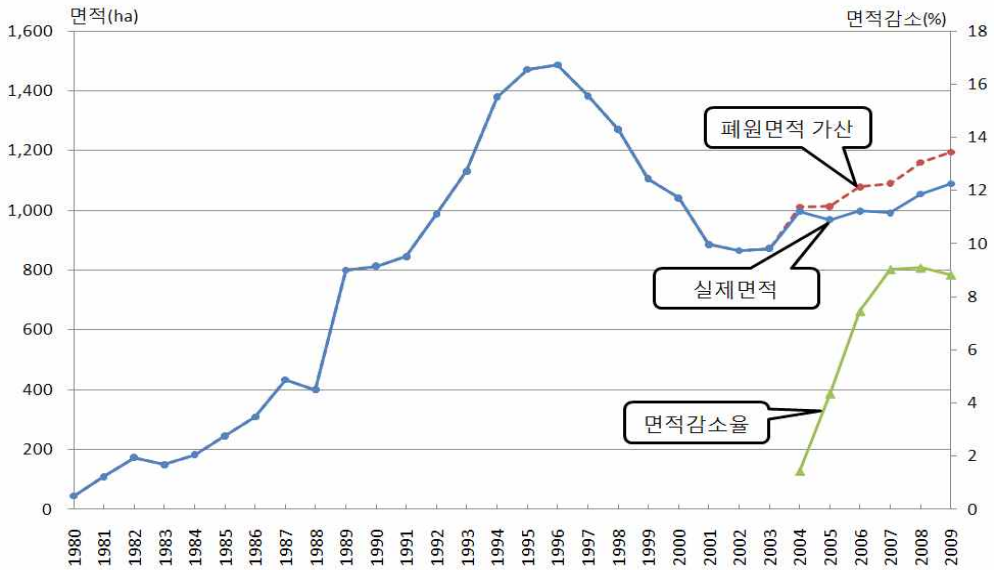
자료: 작물통계

<그림 3-8> 복숭아의 폐원사업 효과



자료: 통계청

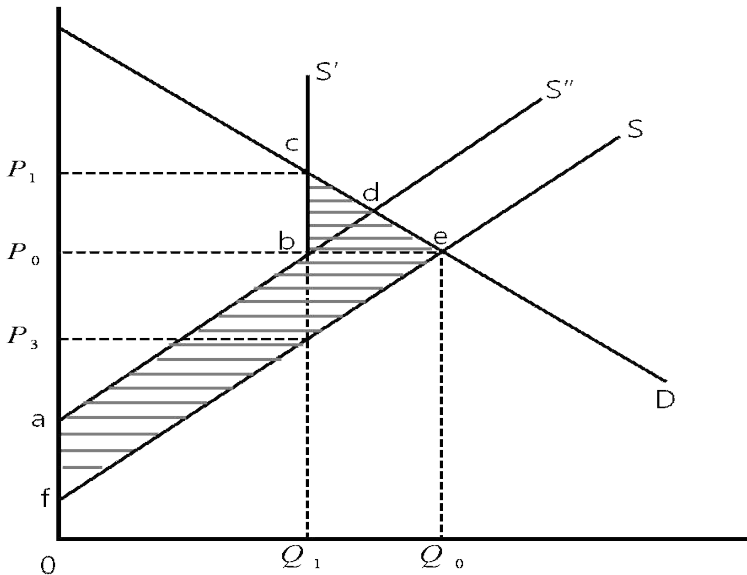
<그림 3-9> 키위의 폐원사업 효과



자료: 농림수산식품부

- 그러나 보조금에 의한 생산감소는 시장의 수급조절 기능을 왜곡시켜 다음과 같이 사회적 손실을 초래하였다고 생각된다.
- Q_0Q_1 에 해당하는 면적을 폐원시키면 단기적으로 공급곡선은 S에서 S'로 이동한다(그림 3-10).

<그림 3-10> 폐원지원사업의 사회적 후생 영향



- 따라서 폐원에 의해 생산은 Q_0 에서 Q_1 으로 감소하고 가격은 P_0 에서 P_1 으로 상승하여 빗금친 부분 만큼 사회적 후생이 감소하였다고 판단된다.
- 생산자 잉여는 P_0bef 에서 P_1cba 로 변하므로 결국 생산자잉여 변화액은 $P_1cbP_0 - abef$ 가 되고, 소비자잉여는 P_1ceP_0 만큼 감소한다.
- 사회적 후생 감소액을 평가하면 연간 시설포도가 570억원, 복숭아가 1,182억원, 키위가 53억원에 이를 것으로 추정 된다.

- 생산감소로 생산자잉여는 시설포도가 연간 349억원, 복숭아가 연간 552억원, 키위가 년가 34억원 감소하고, 가격상승과 소비감소로 소비자잉여는 각각 132, 331, 10억원 감소한 것으로 추정된다(표 3-7, 3-8, 3-9)
- 그러나 폐원되는 과원은 일반적으로 단수가 낮은 과원지일 가능성이 높으므로 단수가 평균의 20%, 40% 낮다고 가정하면 사회적 잉여 감소는 그 만큼 축소된다(표 3-10).
- 그러나 사회적 후생이 감소하는 것은 변함이 없다.

<사회적 후생손실 계산식>

○ 식(1)을 P_0 에 관하여 정리한다.

$$(1) \quad \left(\frac{Q_0 - Q_1}{Q_0}\right)\eta = \frac{P_0 - P_1}{P_1}$$

$$(1') \quad P_1 \left(\frac{Q_0 - Q_1}{Q_0}\right)\eta = P_0 - P_1$$

$$(1'') \quad P_0 = P_1 \left\{ 1 + \left(\frac{Q_0 - Q_1}{Q_0}\right)\eta \right\}$$

○ 식(2)를 P_3 에 관하여 정리한다.

$$(2) \quad \left(\frac{P_3 - P_0}{P_0}\right)\varepsilon = \left(\frac{Q_1 - Q_0}{Q_0}\right)$$

$$(2') \quad P_3 - P_0 = \left(\frac{Q_1 - Q_0}{Q_0}\right) \frac{P_0}{\varepsilon}$$

$$(2'') \quad P_3 = P_0 \left\{ 1 + \left(\frac{Q_1 - Q_0}{Q_0}\right) \frac{1}{\varepsilon} \right\}$$

<사회적 후생손실 계산식>(계속)

- 식(1'')과 식(2'') 를 이용하여 계산된 P_0, P_3 를 이용하여 소비자 · 생산자잉여의 변화를 계산한다.
- 여기서 P 는 가격, Q 는 생산량, ε 는 공급탄성치, η 는 가격신축성 계수, S 는 폐원보조금, ΔPS 는 생산자잉여 변화, ΔCS 는 소비자 잉여 변화, ΔSS 는 사회적후생 변화를 나타냄.

□ 생산자잉여 변화

$$(3) \quad \Delta PS = (P_1 - P_0)Q_1 - (P_0 - P_3)Q_1 - \frac{1}{2}(P_0 - P_3)(Q_1 - Q_0) + S$$

- 식(3)을 정리하면 (3')의 생산자잉여 변화계산 식을 얻을 수 있다.

$$(3') \quad \Delta PS = (P_1 - P_0)Q_1 - \frac{1}{2}(P_0 - P_3)(Q_1 - Q_0) + S$$

□ 소비자잉여 변화

$$(4) \quad \Delta CS = (P_1 - P_0)Q_1 + \frac{1}{2}(P_1 - P_0)(Q_0 - Q_1)$$

- 식(4)을 정리하면 (4')의 소비자잉여 변화계산 식을 얻을 수 있다.

$$(4') \quad \Delta CS = \frac{1}{2}(P_1 - P_0)(Q_1 - Q_0)$$

□ 사회적후생 변화

- (3'), (4')를 이용하여 사회적후생 변화를 계산한다.

$$(5) \quad \Delta SS = \Delta PS - \Delta CS - S$$

<표 3-7> 폐원으로 인한 사회적 후생 감소액: 시설포도의 경우

(단위: 천만원)

구 분	소비자잉여 감소	생산자잉여 감소	사회적 잉여 감소
2004	278	581	1,575
2005	690	1,891	3,673
2006	1,279	3,126	5,908
2007	1,909	4,864	7,837
2008	1,524	3,852	6,299
2009	2,252	6,639	8,891

<표 3-8> 폐원으로 인한 사회적 후생 감소액: 복숭아의 경우

(단위: 천만원)

구 분	소비자잉여 감소	생산자잉여 감소	사회적 잉여 감소
2004	393	508	2,593
2005	1,545	4,180	9,786
2006	3,653	7,552	16,215
2007	4,736	7,682	16,919
2008	4,832	6,586	14,109
2009	4,696	6,585	11,281

<표 3-9> 폐원으로 인한 사회적 후생 감소액: 키위의 경우

(단위: 천만원)

구 분	소비자잉여 감소	생산자잉여 감소	사회적 잉여 감소
2004	13	14	87
2005	57	223	427
2006	105	391	663
2007	139	502	723
2008	111	401	567
2009	147	535	682

<표 3-10> 폐원의 단수차이에 따른 사회적 후생 감소 변화(연평균액)

(단위: 천만원)

구 분	단수차이 없음	단수 20% 낮음	단수 40% 낮음
시설포도	5,697	4,706	3,776
복숭아	11,817	10,528	9,009
키위	525	440	353

□ 폐원지원사업은 사회적으로 손실

- 수입증가로 가격이 하락하는 경우, 폐원 여부는 각 농가의 수지타산에 의해 결정 되어야 하며, 정부가 사전에 폐원을 장려할 이유가 없다.
 - 특히 FTA에도 불구하고 포도, 키위와 같이 가격이 하락하지 않는 경우에는 영농을 지속할 수 있는 농가를 정부정책으로 폐원시킨 결과가 된다.
 - 복숭아는 검역문제로 수입이 금지되어 FTA의 영향이 전혀 없었음에도 전체 면적의 30% 가까이가 폐원되어 공급이 감소하는 결과를 초래하였다.
 - 그 결과 복숭아 가격은 2000~2004년 사이 올림픽 평균가격보다 2010년 가격은 두 배나 상승하였고, 2008~2010년 평균가격으로도 74% 상승하였다.
 - 이것은 폐원한 농가가 소득기회를 상실하였음을 의미하고 소비자는 정책의 개입으로 비싼 가격에 소비하게 되었음을 의미한다.
- * 2000~2004년 올림픽 평균가격은 1,449원/kg이었고 2010년 가격은 2,993원/kg, 2008~2010 평균가격은 2,533원/kg이었다.

- 반대로 과수의 노령화 등으로 FTA와 관계없이 폐원할 수밖에 없는 과원이 이 제도에 의해 보조금을 수령하는 경우도 적지 않게 발생할 가능성이 있고, 이런 경우는 예산의 낭비가 된다.
- 이 경우에는 폐원지원에 의해 실질적으로 생산조정 효과가 나타나지 않으므로 앞에서 제시한 사회적 후생손실은 발생하지 않으나 스스로 폐원될 과원에 폐원을 명목으로 보조금을 지급하는 것이 되어 예산을 아무런 실익이 없는 사업에 낭비한 결과가 된다.

□ 폐원비용지원으로 전환

- 과수원에서 과수나무를 제거하기 위해서는 상당한 비용이 소요되므로 그것이 시장의 생산조정기능에 장애가 될 수 있다.
- 즉, 수익성 악화로 폐원하기를 원하나 폐원비용 때문에 폐원이 지연되어 생산이 지속되는 상황이 발생할 수 있다.
- 따라서 폐원에 소요되는 직접비용을 지원하는 수준의 폐원 원활화 사업으로 하는 것이 바람직할 것이다.

4. 과원 규모화 사업

□ 사업개요

- 이 사업은 과수농가의 규모확대와 집단화를 지원하여 경쟁력을 향상시키려는 것이 목적이다.
- 전업·은퇴 혹은 규모를 축소하려는 농가의 과원을 규모화하려는 농가가 매입 혹은 임차하는 경우 장기 저리의 자금을 융자한다.

- 과수종류에 관계없이 평당 4만원 범위내에서 지원하되, 연리 3%에 10~30년 균분상환하는 조건이다.
- 2004~09년 사이 매매사업에 173억원이 184ha, 220농가에 지원되고 임대차 사업에 40억원이 89ha, 87농가에 지원되었다.

□ 사업평가 및 대안

- 2009년 과수농가가 14만 8천호, 면적이 15만 7천ha이므로 이 사업의 자원을 받은 농가가 0.2%, 대상면적이 0.17%에 불과하며 과수산업에 미친 영향은 미미한 수준에 그쳤다.
- 농가의 경영규모 확대는 농가의 여건과 희망에 따라 다양하게 진행되는 것이 바람직하므로 규모화 사업을 품목류 별로 하는 것은 효과적이지 못하다고 생각된다.
- 따라서 특정 품목대책에 연계시키기보다 전체농가의 경영규모화 자금으로 통합하여 운용하는 방안을 검토할 필요가 있다.

5. 기타 경제력 제고 지원사업

□ 사업개요

- 그 밖에 경쟁력 제고를 위해 생산시설 현대화사업으로 모두 25개 종류의 시설투자에 대한 지원이 이루어져 1,713억원의 보조금과 1,313억원의 융자금, 합계 3,026억원이 지원되었다.
- 총 한·칠레 FTA 대책지원금의 33.9%를 차지하여 총지원금의 1/3 이상이 시설현대화에 지원되었다.

- 첫째, 용수개발, 농로조성, 과원정비 등 생산단지 기반조성사업에 2004~09년 사이에 511억원의 보조금이 54개 지구 3,712ha에 지원되었다.
- 둘째, 규모화·현대화된 APC 건설을 위한 거점산지유통센터 사업에 996억원이 17개소에 지원되었다.
- 그 밖에 사업은 지원규모가 미미하고, 과실가공품 품질향상사업 등은 '07년부터 다른 사업으로 통폐합되었다.

□ 정책평가와 대안

- 개별농가의 시설, 기계 등에 대해 보조금을 지원하는 것은 불필요한 기계, 시설에 투자하여 예산이 낭비될 위험성이 높고, 불필요한 기계, 시설을 농가가 유지하기 위해 도리어 부담이 될 수도 있다.
 - * 정부보조금이 불필요한 투자를 유도하여 결국 농가의 부담이 된 전형적 사례가 농기계 반값공급 사업이다.
- 따라서 생산시설현대화 사업은 개별농가 사업이므로 보조금은 폐지하고 용자지원으로 하되, 종합금융사업에 흡수시켜 운영하는 것이 효과적이라고 판단된다(이정환 등, 농업정책금융 선진화 방안, 미발표 자료, GSnJ, 2009).
- 생산단지기반조성사업은 농로정비 등 공공성이 높은 사업에 한정하여 지원하고, 개별농가의 과원정비는 용자지원으로 하여 종합자금에 통합 운용하고 기타 지원사업은 폐지하는 것이 바람직하다.
- 산지거점유통센터 사업은 2004년 2개소, 2005년 5개소, 2006년 4개소, 2007년 4개소, 2009년 2개소 등 모두 17개소에 996억원이 지원

되었다.

- 이 중 15개소가 가동 중이나 농가의 참여도가 낮아 가동율이 낮고 적자를 면치 못하는 곳이 많다(표 3-11).
 - 이것은 산지농가에 대한 교육, 운영주체의 선정, 출하약정제도 정비 등 소프트웨어가 선행되어야 함에도 시설투자만이 선행된 것에 기인한 것으로 판단된다.
- 따라서 산지유통시설의 확충은 필요하지만 관련된 소프트웨어 정비에 우선 지원하고, 시설투자는 신중하게 추진할 필요가 있다.

<표 3-11> 거점산지유통센터 운영 현황

단위: 백만원, 톤, %

구분	연도	매출액	당기순이익	처리능력	처리물량	가동률
장수	2006	2,475	△1,300	9,800	1,683	17.2
	2007	2,800	△325		1,350	13.8
	2008	4,400	212		2,010	20.5
	2009	7,020	690		3,500	35.7
안성	2006	2,948	△100	6,090	1,267	2.8
	2007	7,500	△48		6,500	106.7
	2008	8,700	△50		5,900	96.9
	2009	10,641	16		5,848	96.0
밀양	2006	5,100	10	1,960	2,765	141.1
	2007	20,100	526		1,945	99.2
	2008	21,254	836		3,109	158.6
	2009	23,082	2,885		1,920	98.0
제주 남원	2006	1,697	△120	9,800	1,354	13.8
	2007	14,900	1		7,655	78.1
	2008	15,500	162		9,423	96.2
	2009	11,979	341		7,343	74.9

출처: 국회예산정책처. 「한미 FTA 농업부문 보완대책 현황 및 쟁점」. 사업평가현안분석 제28호. p47. 2010.

<표 3-11> 거점산지유통센터 운영 현황(계속)

단위: 백만원, 톤, %

구분	연도	매출액	당기순이익	처리능력	처리물량	가동률
영주	2007	4,900	△131	9,800	2,921	29.8
	2008	8,700	△382		4,028	41.1
	2009	10,861	5		8,185	83.5
의성	2008	70	△220	9,800	458	4.7
	2009	9,394	5		6,537	66.7
충주	2008	520	32	6,370	2,000	31.4
	2009	35,788	△112		18,061	283.5
예산	2008	1,300		10,500	1,852	17.6
	2009	9,405	△49		3,642	34.7
거창	2009	682	△140	6,860	766	11.2
음성	2009	15,222	△145	12,250	5,770	47.1
나주	2009	7,473	75	8,820	8,158	92.5
제주회수	2009	6,556	△248	9,800	3,511	35.8
제주도평	2009	5,476	△455	9,800	5,020	51.2
문경	2009	10,562	55	7,350	11,266	153.3
순천	2009	1,036	△138	6,580	787	12.0

6. 피해추정액과 대책의 관계

□ 피해 추정액이 대책의 규모를 결정하는 중요한 요소로 작용하여 왔다.

○ 시장개방에 대응한 대책은 대체로 피해 추정액에 근접하는 규모로 마련되는 경향이 있다.

－ 예를 들면 최근에 한·EU FTA 대책규모가 2조원 수준으로 발표되었는데, 이 규모는 농경연의 한·EU FTA 피해 추정액 규모와

대체로 유사한 수준이다.

□ 피해 추정액과 대책의 규모를 직접 연계시키는 것은 문제가 있다.

- 피해 대책은 대부분 경쟁력 향상을 위한 보조와 저리자금 용자를 주요 내용으로 하므로 피해액에 상당하는 지원이 피해를 상쇄하리라고 기대하기 어렵다.
 - － 피해규모에 상당하는 경쟁력 향상지원은 그 경우에 따라 피해액을 상회하는 효과를 나타낼 수도 있고, 반대로 피해액에 전혀 미치지 못하는 효과를 낼 수도 있기 때문이다.
 - － 따라서 피해에 대한 직접적 보전이 아닌 한 피해액과 대책의 규모를 연계시키는 것은 문제가 있다고 생각한다.

□ 피해 추정액은 불확실성이 크다.

- 피해 추정액은 2, 3장에서 보는 바와 같이 추정하는 방법, 사용하는 수요, 공급, 대체 탄성치 등에 따라 매우 민감하게 변동한다.
- 따라서 피해가 많을 것으로 추정했던 품목의 피해가 적어질 수도 있고 반대로 피해가 적을 것으로 추정했던 품목의 피해가 더 클 수도 있다.
 - － 그 결과 품목별 피해 추정액에 따라 대책을 수립하는 경우 실제 피해와 대책의 규모에 불균형이 발생할 가능성 있다.
- 또한 시장개방 후의 환율, 국제가격 등에 따라 시장개방에도 불구하고 수입가격이 상승하기도 하고 반대로 가격 하락률이 예상보다 더 높아지기도 하여 실제 농가가 직면하는 상황은 당초 피해 추정시와

전혀 다를 수 있다.

- 가령 환율이 상승하여 관세인하에도 불구하고 수입가격이 상승하여 생산여건이 좋아진다면 생산자의 소득은 감소하지 않으므로 정부가 별도의 지원을 해야 할 타당성이 없어진다.

□ 피해 추정액은 부분적이다.

- 모든 농산물은 상호 대체성이 있으나 어떤 모형도 이러한 대체성을 충분히 반영하지 못하므로 피해 추정액은 대부분의 경우 직접적인 피해에 머물 수밖에 없다.
- 국내산과 동종의 수입품과는 대체성이 상당히 낮아 직접 피해를 추정하면 피해가 크지 않게 산출되지만 다른 모든 종류의 농산물에 미치는 미미한 영향을 모두 고려하면 전체적으로는 상당히 큰 영향을 미칠 수 있다.
 - 가령 수입포도가 국내산 포도에 미치는 직접적 영향은 그리 크지 않지만 다른 과일, 더 나아가 다른 곡물과도 미미하지만 대체성을 가질 수 있으므로 그 모든 효과를 고려하면 농업부분 전체에 미치는 영향은 국내산 포도에 미치는 영향을 상회할 가능성이 있다.

□ 피해 추정액에 근거한 대책규모 설정은 피해액 추정이 곧 이해관계를 결정하여 객관적 논의를 어렵게 한다.

- 품목별 피해 추정액에 따라 대책의 규모가 결정되면 각 품목 생산자와 단체는 피해액 추정치를 크게 하려 할 수밖에 없고, 결국 피해액 규모 키우기 경쟁이 나타날 가능성이 높아진다.
- 따라서 피해액 추정치가 대책의 규모가 되고 당사자의 이해관계를

직접적으로 결정하게 되면 정확한 피해액 추정과 객관적 논의가 곤란하게 되어 합리적 협상대안을 선택하기 어렵게 된다.

- 피해액을 적게 추정하는 것은 곧 해당 품목 생산자의 이해를 침해하는 행위가 되어 비난과 반발을 일으키기 때문이다.

□ 따라서 피해액 추정치는 대책의 규모를 설정하는데 이용하기보다 협상대안의 효과를 비교하는데 유용하다.

- 피해액과 대책의 규모를 연계시키지 말고 협상에서 개방으로 타격을 받을 민감품목을 파악하고 대안적 양허안에 따른 효과를 가늠하여 협상안을 만드는데 활용한다는 인식이 필요하다.

- 민감품목은 피해액 추정치뿐만 아니라 그 불확실성, 국내에서의 중요성 등 다양한 측면을 고려하여 정해지는 것이므로 피해액의 계량적 정확성에 상대적으로 덜 민감하다.

- 피해추정액과 대책규모가 연계되지 않으면 피해추정에 대한 연구와 논의가 객관적으로 이루어져 협상대안 검토가 효과적으로 진행될 수 있을 것이다.

□ 경쟁력 향상을 위한 국내대책은 장기계획에 따라 추진되어야 한다.

- 경쟁력 향상대책은 FTA에 따라 달라지는 것이 아니므로 장기적 계획에 따라 일관성 있게 추진되어야 하며, 피해 추정액과 연관시킬 필요가 없다.

- 경쟁력 향상은 특정 품목, 특정 주체, 특정 시설, 특정 기술에 대한 정부의 지원에 의해 이루어지는 것이 아니라 시장에서의 경쟁을 통

해 실현되며 그 방식은 각 농가 고유의 방식에 의한다.

— 따라서 정부의 대책은 기술개발, 방역, 거래제도, 안전성 관리, 금융제도 등 농가의 생산과 유통이 원활하게 이루어질 수 있는 기반을 만드는데 중점을 두어야 한다.

— 경쟁력 정책이 이런 기본적인 거시적 측면에 집중한다면 특정 품목에 대한 피해여부와 관계없이 장기적 계획에 따라 일관성 있게 추진될 수 있을 것이다.

○ 필요한 경우, 기존 계획 중 변화될 부분, 새로이 첨가할 부분만을 적시하여 수정하면 된다.

□ 사후적 피해의 정도에 따라 품목별 지원이 결정될 수 있는 틀을 만들어야 한다.

○ 피해에 따른 대책은 실제로 수입이 증가하여 가격이 하락하는 경우 그 정도에 따라 직불제방식으로 보전하는 것이 바람직하다.

— 즉, 기준 년도 가격과 수입 증가 후의 가격과의 차이 중 일정 부분, 85~90%정도를 보전하는 제도를 중요 품목에 대해 마련하는 것이 가장 바람직하다.

○ 단, 이 때 당년 생산량이나 단수, 면적, 두수와 관계없이 기준 연도의 수준에 따라 결정되도록 하여 직불제도가 생산유인이 되지 않도록 하여야 한다.

○ 또한 국내 생산증가에 의한 가격하락분과 수입증가에 의한 가격하락분을 분리하여 소득보전직불은 수입증가에 의한 부분에 국한하여야 한다.

- 수입증가에 의한 가격하락분은, 총공급증가율 중 수입증가에 의한 기여도에 의해 산출할 수 있을 것이다.
- 미국, EU 등 선진국은 이미 1980년대부터 농정의 중심을 이러한 생산과 연계되지 않은 직접지불에 두어 왔다(김한호(2007) 및 이명현(2007)).

제4장 요약 및 결론

1. 기존의 FTA 영향평가 비교 분석

□ 부분균형모형과 일반균형모형 분석

- FTA를 통한 농산물 시장개방의 확대가 우리나라 농업에 미치는 영향을 평가하는 모형은 여러 가지 형태가 있으나, 크게 부분균형모형과 일반균형모형으로 구분할 수 있다.
 - 부분균형분석이란 일반적으로 다른 상품이나 요소시장 상황이 일정하게 주어져 있다고 가정하고 하나의 상품시장만을 분석하는 방법이다.
 - 일반균형분석이란 모든 시장이 서로 영향을 주고받는다든 경제이론적 특성을 반영하여 특정 상품시장과 다른 상품이나 요소시장이 영향을 주고받는 것을 고려하면서 모든 시장들을 한꺼번에 분석하는 방법이다.
- 부분균형 분석의 경우 품목 간, 요소시장 간의 연계효과를 파악하기 어렵다는 단점에도 불구하고 매우 많은 선행연구에서 사용되고 있는 이유는, 품목의 시장특징, 구체적인 FTA체결 내용, 해당 품목에 고유한 다양한 정책 및 시장 외적인 시뮬레이션 등이 가능하기 때문에 정책 담당자에게 필요한 품목의 특징적인 유용한 정보를 제공할 수 있기 때문이다.
 - 최근에는 부분균형모형 분석에서 균형가격과 균형물량의 변화율이

관세감축으로 인해 어떻게 변화는지를 분석하는 균형대체모형이 널리 활용되고 있다. 균형대체모형의 경우 구체적인 수요와 공급함수의 형태를 가정하지 않아도 된다는 장점이 있으며, 수요와 공급측면의 탄성치와 관세감축으로 인한 수입가격의 변화율이 어느 정도 크기인지에 대한 정보만을 필요하기 때문에 상대적으로 간편하면서도 시장 전반에 대한 관세감축의 효과를 종합적으로 보여줄 수 있다는 장점이 있다.

- 농업이외분야에서는 FTA영향 평가가 거의 대부분 일반균형모형(그 중에서도 GTAP모형)을 이용하여 분석되고 있는데, 그 이유는 첫째, 다른 산업에서는 농업부문처럼 같은 산업 내에서도 뚜렷한 특징으로 구분되는 품목별 시장을 정의하기가 어려운 것이 가장 큰 이유이다.
 - 둘째, 농산물과 같이 품목별로 생산자가 구분되기도 어려울뿐더러 품목별로 구체적인 생산량 및 가격과 같은 통계자료도 존재하는 경우가 드물다는 것도 그 이유이다.
 - 셋째, 농업부문과 달리 다른 산업에서는 품목별로 FTA협상 결과가 상이하게 나타나는 경우가 매우 드물다. 넷째, 따라서 구체적인 품목별로 영향을 평가하는 것 보다는 산업전반에 걸친 영향이 어떻게 나타나고 이는 국가전체적인 경제적 효과와 어떠한 관련을 맺고 있는지가 상대적으로 보다 큰 관심사이기 때문이다.
- 농업부문에서는 농업부문에 특화된 일반균형모형도 빈번하게 분석에 사용되고 있으나, 품목별 세부 영향에 대한 관심이 크기 때문에 일반균형모형 분석의 단점을 보완하기 위해 품목 특정한 부분균형모형이 많이 사용되고 있다.

- 만일 품목 간에 존재하는 대체관계가 크지 않다면, 사실상 부분균형모형 분석결과를 품목별로 종합하면 농업부문 일반균형모형 분석결과에 상응하는 결론을 얻을 수 있다. 따라서 품목별로 시장의 세부적인 특징을 반영할 수 있는 부분균형모형을 통해서 FTA가 농산물시장에 미치는 효과를 종합적으로 평가하는 것은 큰 무리가 따르지 않는다고 할 수 있다.

□ 생산액 감소에 의한 영향평가와 소득감소에 의한 영향평가

- 이제까지 FTA의 영향분석은 대부분 농업생산액 변화를 기준으로 분석하였다.
- 생산액 변화는 수입가격 하락과 수입 증가로 국내 농산물의 가격이 하락하고 국내 생산량이 감소하여 나타난다.
- 그러나 중요한 것은 FTA가 농가의 소득에 미치는 영향이라고 할 수 있고, 그런 의미에서 생산액 변동을 기준으로 영향을 평가하는 것보다 소득을 기준으로 평가하는 것이 적절해 보인다.
- 일반적으로 소득은 생산액의 일부이므로 생산액 변화규모보다 소득 변화액이 적으므로 소득을 기준으로 영향을 평가하면 생산액을 기준으로 하는 경우보다 피해액이 적게 나타날 것이다.
- 이것은 생산액을 기준으로 하는 평가가 FTA의 영향을 과대평가할 우려가 있음을 의미한다고 볼 수 있다.
- 그러나 변화율을 기준으로 하면 도리어 생산액을 기준으로 하는 경우보다 소득을 기준으로 하는 경우에 더 커지는 것이 일반적이므로 생산액을 기준으로 하는 것이 영향을 과소평가한다고 할 수 있다.

- 어떤 농산물의 가격이 하락할 때 비용이 비례적으로 감소한다면 생산액 변화율과 비용 변화율은 같고 따라서 소득 변화율도 같을 것이다.
- 그러나 농산물의 가격이 하락해도 비용은 감소하지 않거나 훨씬 적게 감소하므로 생산액 감소율보다 소득 변화율이 커진다.
- 따라서 어느 것이 더 걱정하다기 보다는 생산액을 기준으로 하는 영향 평가는 농업이란 산업에 미치는 영향을 가늠하는 지표이고, 소득을 기준으로 하는 평가는 농업인에 미치는 영향을 가늠하는 지표라고 할 수 있다.
- 그러나 FTA의 영향을 우려하는 첫 번째 이유는 농가경제에 미치는 영향이므로 생산액보다는 소득을 기준으로 하는 평가에 더 유의할 필요가 있을 것이다.
- 그럼에도 불구하고 농업이란 산업에 미치는 영향이란 관점도 중요하므로 생산량에 미치는 영향, 가격에 미치는 영향, 그리고 생산액에 미치는 영향을 동시에 고려하는 것이 바람직하다고 판단된다.

2. FTA가 농어가 소득에 미치는 영향

□ 관세철폐의 영향과 기타변수의 영향 분리 방법

- 대부분의 경우 국산 농산물이 수입 농산물에 비해 도매시장 가격이나 소비자 가격이 매우 높게 형성된다. 사실상 국산 농산물에 대한 가격이 더 높다는 것은 그 만큼 소비자들이 국산 농산물에 대해 더 높은 가격을 지불할 용의가 있다는 것을 의미하고, 국산과 수입산 농산물간에 어느 정도 차별성이 존재하고 있음을 반증하고 있다고

볼 수 있다.

- 관세 철폐로 인한 수입농산물의 가격 하락이 국산 농산물의 수요량을 어느 정도나 감소시키며, 국산 농산물의 가격을 어느 정도나 하락시키게 되는지는 수입 농산물의 가격하락이 국산 농산물의 수요곡선을 어느 정도나 하향 이동시키는지에 전적으로 달려 있다.
 - 여기서 국산 농산물 수요곡선의 하향이동은 국산 농산물의 수요함수에서 수입 농산물 가격의 국산 농산물 수요량에 대한 교차탄성치의 크기로 측정된다.
- 본 연구에서는 이러한 점을 감안하여 교차탄성치, 국산농산물의 수요 및 공급탄성치에 의해 수입가격 하락의 영향이 국내 시장에 미치는 영향을 평가하는 균형대체 모형을 개발하였다.
- FTA영향은 국내 농산물의 균형가격과 균형물량의 변화로 귀결될 것인데, 국내 농산물 균형가격과 균형물량의 변화에 영향을 미치는 요인은 매우 다양하다.
 - 따라서 FTA로 인한 관세감축 이외에도 다양한 수요와 공급측면의 변화요인이 존재할 수 있고, 이로 인하여 국내 농산물 시장의 균형이 변할 수 있다는 점은 늘 고려해야 하는 사항이다.
 - 그러나 FTA의 영향을 평가하는 것은 관세하락의 효과만을 추출해 내는 것이기 때문에, 관세 하락 이외의 다른 요인은 변화가 없다고 가정하는 것이 필요하다.

□ 한·칠레 FTA의 영향 평가 범위

- 본 연구에서는 FTA로 인한 관세감축이 농어가 소득에 미치는 영향을 평가하는 모형을 개발하기 위하여 개별 농어가의 이윤함수를 정의하고 이윤극대화의 원리로부터 수입농산물 가격하락에 따른 국내 농산물의 가격하락이 이윤에 미치는 영향을 평가할 수 있는 균형대체 모형을 개발하였다.
 - 개발된 균형대체 모형에 따르면 농가의 이윤(순수입)은 균형가격의 변화율, 시장 균형물량의 변화율, 소득률, 생산비용의 생산량에 대한 탄성치로 표시된다.
- 본 연구에서는 개발된 소득영향 분석모형을 이용하여 한·칠레 FTA의 영향을 평가하되, FTA 영향분석 대상은 국내 생산량, 수입액 및 수입량, 국내 수급 상황 등을 고려하여 선별하였다.
 - 당초 복숭아, 사과, 배 등의 품목은 국내 생산량과 수입량, 수급상황을 고려하였을 때 큰 피해가 예상되는 품목이었지만 FTA타결 시 사과와 배는 관세양허에서 제외되었고 복숭아는 식물검역문제로 수입되고 있지 않은 상황이다. 따라서 이들 품목은 영향평가 대상품목에서 제외하고 포도(시설포도), 돼지고기, 키위를 영향평가 대상 품목으로 선정하였다.
- 영향평가를 위하여 본 연구에서는 선행연구에서 추정된 수요, 공급 탄성치를 이용하였으며, 비용탄성치는 포도와 돼지고기의 비용함수를 직접 추정하여 사용하였다.
 - 비용함수 추정결과 포도의 경우 생산비용의 생산량에 대한 탄성치는 0.8859로 계산되었으며, 돼지고기의 경우 0.9414로 계산되어 현재 두 품목의 생산조건은 평균비용이 하락하고 있는 구간에 있음을 알 수 있었다.

□ 시설포도 생산과 소득에 미친 영향

- 시설포도의 경우 관세감축으로 인한 효과가 전반적으로 약한 것으로 분석되었다. 선행연구의 수요 및 공급탄성치를 이용하여 효과를 추정한 결과, 관세율이 2003년 45%에서 2009년 18%로 감축됨에 따라 국내가격은 2003년 대비 1.21%, 생산량은 0.45%, 생산액은 1.66%, 시설포도농가의 소득은 2.6% 감소하는 것으로 분석되었다. 금액으로 환산하면, 2009년의 포도농가 소득은 2003년 대비 21억 1천만원정도 감소하는 효과가 있는 것으로 계측되었다.
- 선행연구의 가격전이 계수를 사용하여 관세감축으로 인한 영향을 추정한 결과 선행연구의 교차탄성치 자료를 사용한 결과보다 변화율이 전반적으로 다소 높게 분석되었다. 2009년 계측치를 비교해보면 탄성치 자료들을 사용한 경우 소득변화율은 2.6% 감소하는 반면 가격전이계수를 사용한 결과는 7.17%감소하는 것으로 분석되었다. 2009년을 기준으로 할 경우 관세하락의 효과는 소득액을 2003년 대비 약 58억 2천만원 감소시키는 효과로 귀결된 것으로 분석된다.

□ 돼지고기 생산과 소득에 미친 영향

- 돼지고기에 대해 선행연구의 수요 및 공급탄성치를 이용하여 관세감축의 영향 계측 결과 국내 가격은 0.5%에서 약 3% 범위, 국내 생산은 0.1%에서 0.9% 범위로 감소하는 결과를 얻었으며 생산액은 이보다 다소 높은 최대 3.69% 감소하는 것으로 계측되었다. 반면 소득변화율은 이행 년수가 지날수록 증가하여 2009년에는 21%를 상회하는 수준으로 감소하는 것으로 계측되었다. 금액으로 환산하면 2003년 대비 2009년에는 관세감축이외의 다른 변화가 없었을 경우 돼지사육 농가의 소득이 383억원 감소했을 것으로 분석된다.

- 선행연구의 가격전이계수를 이용하여 분석한 결과 관세감축의 영향은 다소 높게 나타나는 것으로 분석되었다. 특히 소득변화율 추정치가 매우 상이하었는데, 탄성치를 이용한 결과에서는 2009년 추정치가 -21.34%였던 반면 가격전이계수를 사용한 추정치는 -55.17%로 매우 크게 나타났다.

□ 키위 생산과 소득에 미친 영향

- 관세 감축에 따라 키위의 국내가격은 0.31%에서 2.06% 감소하고, 국내생산은 0.15%에서 1.01%, 생산액은 최대 3%가량, 소득액은 0.66%에서 4.46%가 감소하는 것으로 계측되었다. 소득액은 2009년을 기준으로 할 경우 2003년 대비 약 5억원 정도가 감소하는 것으로 계측되었다.
- 가격전이계수를 사용하여 관세감축의 영향을 추정된 결과, 국내가격은 3.02%, 생산량 1.48%, 생산액 4.49%, 소득은 4.01% 만큼 기준년도 대비 감소하는 것으로 추정되어 수요탄성치를 이용한 경우보다 영향이 크게 나타났다. 2009년을 기준으로 할 경우 2003년 대비 소득액은 약 7억 4천만원이 감소하는 것으로 추정되었다.

□ 총 생산액 감소와 총 소득 감소액

- 본 연구에서는 개발된 모형을 이용하여 선행연구에서 추정된 FTA로 인한 생산 감소액이 소득감소액으로 귀결되는 영향을 또한 평가하였다. 한국농촌경제연구원은 한·EU FTA가 국내농업에 약 3천60억원 정도의 생산액 감소 효과를 초래할 것으로 추정하고 있다.
- 이러한 생산감소액 추정치를 본 연구에서 개발된 모형을 이용하여

소득감소액으로 전환한 결과 약 2천 4백억원 수준에 이를 것으로 추정되었다.

- 한·미 FTA의 경우 한국농촌경제연구원에서는 15년차를 기준으로 할 경우 약 1조 3백억 원 정도의 생산 감소 효과를 초래할 것으로 추정하고 있다.
 - 이러한 추정치에 본 연구에서 개발된 방법론을 적용할 경우 분석 대상 품목 전체에 대한 소득 감소액은 이행 15년차에 약 7천 900백억 원 수준에 이를 것으로 추정된다.
- 본 연구에서 개발된 소득감소액(율) 추정 모형은 일부 파라미터에 대한 정보만 있으면, 선행연구 혹은 타 연구에서 추정된 생산액에의 영향 추정치를 이용하여 소득에 미치는 영향을 추정할 수 있다는 측면에서 활용범위가 매우 넓다고 할 수 있다.

3. FTA 대책의 평가

□ 대책의 개요

- 한·칠레 FTA 대책으로 모두 9개 사업이 시행되었고, 이중 소득보전직불사업 등 3개사업은 중앙정부가 직접 기획으로 하는 사업이고, 고품질생산시설현대화사업 등 6개 사업은 중앙정부의 지침에 따라 지자체가 집행 관리하는 사업이다.
- 2004~09년 사이에 총 8,932억원이 투입 되었으며, 그 중 65.1%인 5,817억은 보조금, 34.9%인 3,115억원은 융자지원이었다.

- 보조금 사업비의 40.9%가 폐원사업에 투입되었고, 29.5%가 고품질 생산시설 현대화 사업, 17.1%가 거점산지유통센터 건설사업에 투입되어 세가지 사업에 90% 가까이 집중되었다.

□ 소득보전직불 사업

- 국내 농산물 가격이 하락하는 경우 가격하락률보다 농가소득 감소율은 몇 배로 증폭되어 경영에 치명적 타격을 주게 되므로, 가격하락분의 상당부분을 흡수하여 주는 실효성 있는 소득보전제도는 필수적이다.
- 그러나 현재와 같이 조정계수를 0.8로 하면 소득보전직불제가 실제로 발동될 가능성이 매우 낮고, 설령 발동된다하더라도 농가 수취가격을 안정시키는 효과가 적어 실효성 있는 대책이 되기 어렵다.
- 소득보전직불제도에서는 보전율보다 조정계수가 농가소득에 미치는 영향이 훨씬 크므로 조정계수를 높이는 것이 중요하다.
- 가령, 돼지고기의 경우 관세철폐로 인한 국내산 가격 하락률이 13% 정도일 것으로 추정되므로 소득감소율은 40%가 넘을 것으로 생각되나, 조정계수를 0.80에서 0.85로 조정하더라도 이 제도가 발동될 가능성이 낮아 생산자의 경영을 안정시키는 실효성을 갖기 어렵다.
- 조정계수를 조금 더 높여 0.9로 하더라도 보전율의 크기에 불구하고 소득감소율을 낮추는 효과는 크지 않으므로 조정계수를 적어도 0.95 이상으로 할 필요가 있다.
- 조정계수를 1.0으로 하면 보전율을 85%로 하여도 관세철폐에 의한 농가소득 감소율은 8.2%정도에 머물 것으로 추정되어 경영안정 효

과를 발휘할 수 있을 것이다.

- 그러나 직불금을 현재와 같이 당년 재배면적을 기준으로 지급하면 소득보전직불제도가 사실상 대상 농산물에 대한 일종의 생산보조금이 되어 생산을 유인하는 효과를 나타내게 되므로 시장을 왜곡하는 역기능을 나타낼 우려가 있다.
- 따라서 기준연도에 해당 작목이 재배되었던 농지면적 또는 해당 가축의 사육두수를 대상으로 해야 한다.
- 당년 경작 여부 및 재배작물과 관계없이 기준연도에 해당 작목을 재배하였던 농지를 대상으로 지급하여 직불제가 당년생산과 연계되지 않도록 할 필요가 있다.
- 이렇게 생산과 연계되지 않은 방식으로 지급하면 DDA 협상에서 합의에 도달한 새로운 블루박스형 보조금(New BB)이 될 수도 있으나 어느 것이 유리한지는 최종 협상 결과에 따라 결정한다.
- 소득보전직불제의 또 다른 문제는 국내생산 증가에 의한 가격 하락분까지 보전하여 주게 될 우려가 있다는 것이다.
- 국내산 농축산물의 가격이 하락한 경우 수입증가에 의한 것과 국내산 생산증가에 의한 것을 분리하지 않으면 농가가 생산을 증가시켜 가격이 하락한 부분을 보전하여 주는 것이 된다.
- 따라서 가격하락률을 국내산 생산증가율과 수입증가율에 따라 배분하여 보전단가를 결정한다.
- 총공급량 증가율을 수입증가에 의한 부분과 국내산 생산증가에 의한 부분으로 분해한 후, 가격전이계수(p)에 의해 수입증가에 의한

가격 하락분을 추정하여 보전단가를 산출할 수 있을 것이다.

□ 폐원지원사업

- 폐원지원은 FTA로 가격이 하락할 것을 우려하여 영농을 포기하는 농가에 대한 보상대책이었다.
- 그러나 보조금에 의한 생산감소는 시장의 수급조절 기능을 왜곡시켜 다음과 같이 사회적 손실을 초래하였다고 생각된다.
- 사회적 후생 감소액을 평가하면 연간 시설포도가 570억원, 복숭아가 1,182억원, 키위가 53억원에 이를 것으로 추정 된다.
- 따라서 폐원지원사업이 사회적으로는 바람직하지 않다고 판단된다.
 - － 수입증가로 가격이 하락하는 경우, 폐원 여부는 각 농가의 수지타산에 의해 결정 되어야 하며, 정부가 사전에 폐원을 장려할 이유가 없다.
- 반대로 과수의 농령화 등으로 FTA와 관계없이 폐원할 수밖에 없는 과원이 이 제도에 의해 보조금을 수령하는 경우도 적지 않게 발생할 가능성이 있고, 이런 경우는 예산의 낭비가 된다.

□ 피해 추정액과 대책의 규모를 직접 연계시키는 것은 논리가 부족하다.

- 피해 대책은 대부분 경쟁력 향상을 위한 보조와 저리자금 용자를 주요 내용으로 하므로 피해액에 상당하는 지원이 피해를 상쇄하리라고 기대하기 어렵다.

- 피해규모에 상당하는 경쟁력 향상지원은 그 경우에 따라 피해액을 상회하는 효과를 나타낼 수도 있고, 반대로 피해액에 전혀 미치지 못하는 효과를 낼 수도 있기 때문이다.
- 따라서 피해에 대한 직접적 보전이 아닌 한 피해액과 대책의 규모를 연계시키는 것은 문제가 있다고 생각한다.

□ 피해 추정액에 근거한 대책규모 설정은 피해액 추정이 곧 이해관계를 결정하여 객관적 논의를 어렵게 한다.

- 품목별 피해 추정액에 따라 대책의 규모가 결정되면 각 품목 생산자와 단체는 피해액 추정치를 크게 하려 할 수밖에 없고, 결국 피해액 규모 키우기 경쟁이 나타날 가능성이 높아진다.
- 따라서 피해액 추정치가 대책의 규모가 되고 당사자의 이해관계를 직접적으로 결정하게 되면 정확한 피해액 추정과 객관적 논의가 곤란하게 되어 합리적 협상대안을 선택하기 어렵게 된다.
- 피해액을 적게 추정하는 것은 곧 해당 품목 생산자의 이해를 침해하는 행위가 되어 비난과 반발을 일으키기 때문이다.

□ 경쟁력 향상을 위한 국내대책은 장기계획에 따라 추진되어야 한다.

- 경쟁력 향상대책은 FTA에 따라 달라지는 것이 아니므로 장기적 계획에 따라 일관성 있게 추진되어야 하며, 피해 추정액과 연관시킬 필요가 없다.
- 경쟁력 향상은 특정 품목, 특정 주체, 특정 시설, 특정 기술에 대한 정부의 지원에 의해 이루어지는 것이 아니라 시장에서의 경쟁을 통

해 실현되며 그 방식은 각 농가 고유의 방식에 의한다.

- 사후적 피해의 정도에 따라 품목별 지원이 결정될 수 있는 틀을 만들어야 한다.
 - 피해에 따른 대책은 실제로 수입이 증가하여 가격이 하락하는 경우 그 정도에 따라 직불제방식으로 보전하는 것이 바람직하다.
 - － 즉, 기준 년도 가격과 수입 증가 후의 가격과의 차이 중 일정 부분, 85~90%정도를 보전하는 제도를 중요 품목에 대해 마련하는 것이 가장 바람직하다.
 - 단, 이 때 당년 생산량이나 단수, 면적, 두수와 관계없이 기준 연도의 수준에 따라 결정되도록 하여 직불제도가 생산유인이 되지 않도록 하여야 한다.
 - 또한 국내 생산증가에 의한 가격하락분과 수입증가에 의한 가격하락분을 분리하여 소득보전직불은 수입증가에 의한 부분에 국한 하여야 한다.

<참고문헌>

- 강진구, 조경래, “참다래 경영여건과 대응방안”, 원예경영연구속보, 농업진흥청 원예연구소, 2007
- 김민경, 김재훈, 이정환, “한미 FTA를 해부한다(6): 돼지고기”, 시선집중 GSnJ 제 40호, 2007
- 김윤식, 최세균, “수요측면에서 본 FTA가 농산물 수입국에 시장에 미치는 사후적 영향분석 칠레산 포도와 국내 시설포도를 중심으로”, 「농업경제연구」 48(1), 2007
- 김한호 “미국의 농가소득지지: 가격보장에서 소득보전까지,” 「한국농업이 가야 할 제3의 길」 (이정환 편저), GSnJ탐구시리즈 1, 해남, 2007
- 대외경제정책연구원 외, “한·EU FTA의 경제적 효과 분석”, 2010
- 문춘걸 외, 한칠레 FTA발효시 국내 과수 산업에 미치는 영향, 한양대학교, 2003
- 박지현, 조미진, “한칠레 FTA발표 5주년 평가:농산물교역을 중심으로”, KIEP 지역경제포커스, 대외경제정책연구원, 2009
- 송주호 외, “DDA 농업협상시나리오별 영향분석 및 국내대책 방향 연구”, 한국농촌경제연구원, 2009
- 안병일, 이정환 “쌀 농업의 규모확대-시장개방에 유효한 정책인가?” 「농업경제연구」 43(3), 2002
- 이명헌 “유럽연합의 농가소득지지: 부과금에서 단일직불까지”, 한국농업이 가야 할 제3의 길(이정환 편저), GSnJ 탐구시리즈 1, 2007
- 이정환, 김창호 “농업정책금융 선진화 방안”, 미발간, GS&J인스티튜트, 2008
- 이정환, 김재훈 “한미 FTA를 해부한다 포도”, 시선집중 GSnJ 39

- 호, GS&J인스티튜트, 2007
- 어명근 외, 한칠레 자유무역협정 추진과 농업부문의 대응방안, 한국농촌경제연구원, 1999
- 이창재 외, “한·중·일 FTA의 경제적 파급효과 및 대응전략”, 대외경제정책연구원, 2004.
- 이홍식, 이종화, 신관호, 왕윤종, “한·중·일 자유무역협정의 경제 성장효과”, 대외경제정책연구원, 2004
- 전찬익, “수도작 대농의 규모경제성과 대체탄력성 계측” 「농업경제연구」 36(1), 1995
- 정인교, 이경희, “한·칠레 자유무역협정의 추진배경, 경제적 효과 및 정책적 시사점”, 대외경제정책연구원 정책연구, 2000
- 정인교, “한·일 FTA의 경제적 효과와 정책 시사점”, 대외경제정책연구원 정책연구 01-04, 2001
- 최낙균, 이홍식 외, “한·미 FTA 협상의 분야별 평가와 정책과제”, 대외경제정책연구원, 2007
- 최세균, “한·EU FTA가 농업부문에 미치는 영향”, DDA/FTA포럼 발표 자료집, 2009
- 최세균, 어명근, 서진교, 박준기, 이병훈, “한·칠레 FTA에 대응한 농업 부문 대책”, 한국농촌경제연구원 정책연구보고 P52, 2002
- Abe, Kazutomo. 2005. “General and Cross-sectoral Economic Effects of a CJK FTA.” Paper presented at the International Symposium on Towards a CJK FTA: Vision and Tasks jointly organized by DRC, NIRA and KIEP in Beijing on September 26.
- Chambers, Applied Production Analysis: A Dual Approach, Cambridge University Press, 1988
- Joseph Francois, Hanan Norberf, Martin Thelle, Economic Impacts of a Potential Free Trade Agreement Between

European Union and South Korea, Institute for international and development economics, 2007

Scollay and Gilbert. 2001. "New Regional Trading Arrangements in the Asia Pacific?" *Policy Analyses in International Economics* 63. Washington D.C.: Institute for International Economics.

U.S. International Trade commission, U.S.-Korea Free Trade Agreement: Potential Economy-wide and Selected Sectoral Effects, 2007.

부 록 1. 자유무역협정이행지원기금⁸⁾

1. 자유무역협정이행지원기금 설치근거 및 목적

(1) 설치근거

□ 「자유무역협정체결에따른농어업인등의지원에관한특별법」 제10조
(기금의 설치)

○ 정부는 협정의 이행으로 인하여 피해를 입거나 피해가 예상되는 농
업인 등에 대한 지원대책에 필요한 재원을 확보하기 위하여 자유무
역협정이행지원기금을 설치

○ 농림부장관은 기금의 수입과 지출을 명확히 하기 위하여 한국은행에
기금계정을 설치

* 어업인 등 어업부문에 대해서는 「어업협정체결에따른어업인등의지원및수산
업발전특별법」 제22조의 규정에 의하여 설치된 수산발전기금으로 지원

(2) 설치목적

○ 한·칠레 자유무역협정의 이행으로 피해를 입거나 피해가 예상되는
농어업인 등의 경쟁력 제고와 경영 및 생활안정 등의 지원을 위해
필요한 재원의 조달·공급

8) 농림부, 농수산물유통공사. 「자유무역협정이행지원기금 업무편람」. 2004.과 농림수산식품부.
「농림사업시행지침서 2004~2009」. 인용 함

<한·칠레 자유무역협정(FTA) 추진경과>

- ▶ '99. 12. 14 : 한·칠레 FTA 협상개시
- ▶ '02. 10. 24 : 한·칠레 FTA 협상타결
- ▶ '04. 2. 16 : 한·칠레 FTA 비준동의안 국회 통과
- ▶ '04. 3. 22 : 「자유무역협정체결에따른농어업인등의지원에관한특별법」 제정
- ▶ '04. 4. 1 : 한·칠레 자유무역협정(FTA) 발효 및 「자유무역협정체결에따른농어업인등의지원에관한특별법」 및 시행령 시행

2. 주요 기금사업

(1) 사업추진 기본방향

□ 지원원칙

- 향후 7년간('04~'10), 총 1조2천억원의 FTA기금을 조성하여 과수산업에 중점지원
- 개방화에 대응하여 과수산업의 경쟁력 제고를 중점 추진
 - － 품질로써 외국산과 경쟁이 가능하도록 고품질 생산 및 차별화된 유통체계 정착에 필요한 사업을 집중 지원
 - － 경쟁력을 갖출 수 있는 품목별 광역 생산유통조직을 중점 육성
- 지역특성이 반영되도록 사업계획수립 과정에서 지방의 자율성을 최대한 보장하되 사업의 부실사례가 발생하지 않도록 엄격한 사전·사후관리를 추진

○ 개방으로 직접피해를 받는 농가에 대하여는 경영안정 지원

- 칠레산 수입으로 국산가격 하락시 일정부분 소득보전지원
- 관세 감축품목 재배농가가 희망할 경우 폐업지원

□ 추진방향

○ 지원대책 추진 체계를 새롭게 구축하여 투·융자 효율성제고

- 사업대상자에 대한 사전심사 및 사후관리 강화를 통한 투융자 부실화 방지
- 성과평가 등 체계적인 사업평가를 실시하고, 평가결과에 따라 사업조정, 통폐합 등 엄격한 피드백 제도화

○ 투융자 사업에 대한 관련 주체의 책임성 향상

- 농업인의 경영능력 향상 지원 등 사업대상자의 수용역량을 강화
- 지자체 중심으로 지역농업 발전을 주도하는 등 지방의 자율성 제고

○ 투융자사업에 대한 지속적인 신뢰 확보

- 사업시행 주체에 대한 교육과 홍보 강화
- 전문가 위원회를 통한 사업자 선정 등 외부 참여 확대
- 사업평가 결과에 대한 외부공개, 현장여론 수렴 및 평가결과 D/B구축

□ 추진방식

○ 지방농정 활성화 및 기금사업의 효율성 제고를 위해 중앙추진사업과 지방자율계획 사업으로 구분하여 지원

- 전국단위 동일기준 적용사업은 중앙정부가 주관(과원규모화 등 3개 사업)
- 지역특성 반영이 필요한 생산·유통지원사업은 지자체별 종합사업계획에 의한 일괄지원(고품질생산시설현대화, 과수생산기반정비 등 6개 사업, 본문의 그림 3-1 참고)

3. 경영안정지원 사업

(1). 소득보전직접지불사업

가. 사업대상자

- 지원대상자 : 지원대상품목의 고시일('04.5.24) 이전부터 당해 품목을 실제 생산하는 농업인 등으로서 당해품목의 생산지를 관할하는 시장·군수 또는 자치구의 구청장에게 소득보전직접지불금 지급신청서를 제출 후 직불품목 D/B화 관리농가로서 지원대상자로 결정된 자

* “농업인 등”은 농업농촌기본법 제3조제2호에 의한 농업인, 동법 제15조에 의한 영농조합법인 및 동법 제16조에 의한 농업회사법인을 말함

- 지원대상에서 제외되는 경우
 - 품목고시일 이후 신규로 조성한 과원
 - 노지 포도 생산자

나. 지원자격 및 요건

- 지원요건 : 아래의 각 지원요건이 동시에 해당할 경우 지원

— 지원대상품목의 국내생산량 대비 칠레산 수입량의 비율이 일정비율 이상으로 증가

▶ 당해연도 국내생산량 대비 수입량 비율이 10%이상이면서 전년보다 수입량 비율이 증가

▶ 또는 당해연도 국내생산량 대비 수입량 비율이 10%미만인 경우에는 전년보다 수입량 비율이 5%이상 증가

* 수입량 산출시점 : 포도 1~6월, 키위 4~5월

— 지원대상품목의 당해연도 평균가격이 기준가격 미만으로 하락

* 당해연도 평균가격 : 소득보전직접지불금 지원대상품목의 주출하시기 동안에 서울특별시 가락동 농수산물 도매시장에서 거래된 거래금액을 거래물량으로 나눈 단위중량당 가격

* 주출하시기 : 시설포도 3~6월, 키위 전년11월~5월

* 거래금액 및 거래물량은 서울특별시 가락동 농수산물도매시장을 관리하기 위하여 시정관리자로 지정된 지방공사에서 집계한 품목별 거래금액 및 거래물량

다. 지원대상

○ 지원대상품목 : 시설포도(가온이 가능한 완전밀폐형 시설하우스에서 생산되는 포도), 키위

라. 지원자금의 사용용도

- 해당농가의 피해액 중 일정부분을 직접 보조

마. 재원 및 지원형태

- 자유무역협정이행기금(FTA기금), 정부보조 100%

바. 지원한도액 기준 및 범위

- 소득보전직접지불금 산출방법

- 지원대상품목의 생산면적 × 단위면적당 전국평균생산량 × 지급단가 × 조정계수

- 지원대상품목의 생산면적 : 농림수산식품부장관이 고시한 품목별 단위면적당 표준재식주수 등의 기준에 따라 시장·군수 또는 자치구의 구청장이 확인한 실제 생산에 이용된 면적

- 소득보전직접지불금 지원 신청과원의 실제 재식된 주수가 표준재식주수 이상일 경우에는 신청면적을 지원 대상면적으로 인정하고 표준재식주수 이하일 경우에는 과원 실제면적에 표준 재식주수 대비 실제재식주수 비율을 곱하여 지원대상 면적 산정

⇒ 지원대상면적 = 과원실제면적 × (실제재식주수/표준재식주수)

- 표준재식주수 : 시설포도 울타리식 100주, 평덕식 20주 키위 20주

- 단위면적당 전국평균생산량 : 소득보전직접지불금 지원대상품목의 고시일 직전 5년간의 단위면적당 전국평균생산량 중 최고치와 최저치를 제외한 3년간의 평균생산량

- 이 경우 단위면적당 전국평균생산량은 농림수산식품부에서 매년 조사·발표하는 작물통계조사(농림통계연보)에 의한 당해품목의 생산량을 재배면적으로 나누어 산출한 단위면적당 생산량을 말하고,
 - 작물통계조사 대상이 아닌 품목의 경우에는 농촌진흥청에서 매년 조사·발표하는 농산물소득조사(농축산물표준소득자료집)에 의한 단위면적당 생산량을 말함
- 지급단가 : 기준가격과 당해연도 평균가격의 차액에 보전비율 80%를 곱하여 산출한 가격
 $\Rightarrow (\text{기준가격} - \text{당해연도 평균가격}) \times 80\%$
- 지원대상품목별 기준가격 : 시설포도 4,560원/kg, 키위 1,700원/kg
 - 기준가격 : 소득보전직접지불금 지원대상품목 고시일 직전 5년간의 주출하시기의 평균가격 중 최고치와 최저치를 제외한 3년간의 평균가격에 80%를 곱하여 산출한 가격
- 조정계수 : 당해품목의 최소허용보조액 \div 지급신청 총액(산출결과 1을 초과할 수 없음)
- 당해품목의 최소허용보조액 : 품목총생산액 \times 10%(WTO 허용 보조율)
 - 조정계수는 지급총액이 WTO 최소허용 보조액을 초과하지 않도록 적용하는 것이므로 지급신청총액이 WTO 최소허용보조를 초과할 경우에만 최소허용보조액과 같아지도록 조정

사. 사업내역

<부표 1> 소득보전직불제 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'04	13,917	-	△1,325	12,592	-	-	12,592
'05	13,390	-	△13,390	-	-	-	-
'06	6,488	-	△6,488	-	-	-	-
'07	1,000	-	-	1,000	-	-	1,000
'08	100,000	-	-	100,000	-	-	100,000
'09	40,000	-	-	40,000	-	-	40,000

주: '08년, '09년에 계획예산 중 한칠레 FTA대책 예산은 각각 65억이며 나머지는 한미FTA 대책예산 임.

자료: 농림수산식품부, 농산물유통공사

<부표 2> 국산시설포도의 기준가격 산정

구분	1999		2000		2001		2002		2003	
	물량 (kg)	가격 (천원)	물량 (kg)	가격 (천원)	물량 (kg)	가격 (천원)	물량 (kg)	가격 (천원)	물량 (kg)	가격 (천원)
3월	98,077	127,580	37,164	44,913	-	-	19,310	79,993	26,470	33,776
4	22,145	71,704	28,023	73,847	1,932	36,307	3,325	58,839	7,967	94,525
5	19,253	135,664	28,964	203,490	18,867	218,242	38,352	416,487	42,418	410,831
6	99,161	684,450	159,443	983,796	171,654	1,129,842	510,947	2,572,682	251,010	1,587,427
계	238,636	1,019,398	253,594	1,306,046	192,453	1,384,391	571,934	3,128,001	327,865	2,126,559
단가 (원/kg)		4,272		5,150		7,193		5,469		6,486
평년		최저		5,150		최고		5,469		6,486

주 1) 국산시설포도 : 4,560원/kg([5,150+5,469+6486] ÷ 3 × 80%)

자료: 농림수산식품부

<부표 3> 국산키위의 기준가격 산정

구분	'98.11~'99.5		'99.11~'00.5		'00.11~'01.5		'01.11~'02.5		'02.11~'03.5	
	물량 (kg)	가격 (천원)	물량 (kg)	가격 (천원)	물량 (kg)	가격 (천원)	물량 (kg)	가격 (천원)	물량 (kg)	가격 (천원)
11월	122,455	226,303	125,743	211,046	146,764	172,818	125,775	173,320	49,989	119,628
12	196,047	372,474	208,212	372,933	180,520	296,545	125,574	276,401	105,033	312,395
1	180,416	367,762	192,079	330,714	158,488	220,556	124,399	258,511	162,853	530,945
2	176,050	383,083	266,943	446,189	288,548	448,892	107,158	251,245	127,905	422,477
3	315,173	747,525	475,234	616,950	416,933	786,149	187,692	463,056	202,947	625,527
4	296,426	716,896	419,035	507,407	247,250	631,152	188,988	561,100	241,240	724,559
5	156,678	350,902	239,478	300,168	84,175	245,787	51,828	159,536	114,791	368,442
계	1,443,245	3,164,945	1,926,724	2,785,407	1,522,678	2,801,899	911,414	2,143,169	1,004,758	3,103,973
단 가 (원/kg)		2,193		1,446		1,840		2,351		3,089
평 년		2,193		최저		1,840		2,351		최고

주 1) 국산키위 : 1,700원/kg([2,193+1,840+2,351] ÷ 3 × 80%)

자료: 농림수산식품부

(2). 과원 폐업지원사업

가. 목적

- 한칠레 자유무역협정의 이행으로 인하여 과수재배업을 계속하는 것이 곤란하다고 인정되는 농업인에 대하여 폐업지원금을 지원함으로써 폐업농가의 경영안정 및 과수산업의 구조조정을 도모

나. 추진방향

- 폐업지원금 지급대상품목의 생산에 이용하고 있던 과원을 철거·폐기 또는 양도하는 경우 지원대상품목의 과원소유자에 대하여 폐업지원금 지급

- 과수산업의 규모화가 이루어 질 수 있도록 과원규모화사업과 연계 추진

다. 지원대상 및 조건

□ 지원대상자

- 지원대상품목 고시일 이전부터 당해 품목을 생산하던 과수목을 계속 소유하고 있는 농업인 등(농업·농촌기본법에 의한 영농조합법인 및 농업회사법인 포함)으로서 당해 과원 전체를 폐원하거나 농산물의 생산자를위한직접지불제도시행 규정 제2조제3호의 규정에 의한 전업농업인등의 요건에 충족되는 자에게 양도하는 자

□ 대상품목

- 시설포도(가운이 가능한 완전밀폐형 시설하우스에서 생산되는 포도)
- 키위, 복숭아

□ 지원제외

- 품목 고시일 직전 1년 이상의 기간동안 지원대상 품목을 생산하지 아니한 과원을 철거·폐기 또는 양도하는 경우
- 건축, 도로개설 그 밖의 시설물의 설치 등 농업 외의 목적으로 사용하기 위하여 과원을 철거·폐기 또는 양도하는 경우
- 당해 과원을 농산물의생산자를위한직접지불제도시행규정 제2조제3호의 규정에 의한 전업농의 요건에 충족되지 아니한 자에게 양도하는 경우

- 당해 과원이 개발계획지구로 선정되었거나 저수지 조성 등 국가사업 추진대상 지역으로 선정되어 보상이 확정된 경우
- 품목 고시일 이후에 과수목 소유권이 변경된 경우
- 국·공유지에 식재한 과수목 의 경우
- 당해 시·군·자치구내의 소유 과원전체를 폐업하지 않고 부분 폐업(철거·폐기)을 하거나 부분 양도하는 경우
- 양도지원금을 받고 양도한 과원을 매입한 자가 재폐원하거나 재양도하는 경우

□ 지원조건

- 지원비율 : 국고보조 100%
- 지원금 산출방법
 - 폐원 : 폐원면적(ha) × 연간 단위 면적당 순수입액 × 3년
 - 양도 : 양도면적(ha) × 연간 단위 면적당 순수입액 × 1년

□ 사후관리

- 사후관리 기간 : 폐원 또는 양도지원금을 지급한 후 5년간
- 폐원한 과원에 대해서는 지원대상 품목을 다시 식재하지 않도록 계속 지도·관리하고, 양도지원금을 지급 받은 과원에 대해서는 재차 양도 및 폐원지원이 되지 않도록 지도·관리
- 지원금의 환수
 - 허위 등 부정한 방법으로 지원받은 경우

- 과오지급된 경우
- 폐업지원금을 지급받은 자가 5년 이내에 폐업지원대상 품목을 다시 재배한 경우
- 과원 토지소유자와 과수목 소유자가 다른 경우로써 과원토지소유자의 동의 하에 과수목 소유자가 폐업지원금을 지급 받은 후 동 토지에 지원대상 품목을 다시 재배하는 경우
- 폐업지원금이 지급된 과원을 양수한 자가 5년 이내에 폐업지원금 지급대상 품목을 재배할 경우

라. 사업내역

□ 과원폐업지원사업

<부표 4> 폐업지원 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'04	23,368	-	1,325	24,693	24,693	-	-
'05	28,353	-	24,661	53,014	53,014	-	-
'06	60,300	-	6,488	66,788	66,788	-	-
'07	60,300	-	-	60,300	56,486	-	3,814
'08	100,000	-	-	100,000	36,692	-	63,308
'09	50,000	-	-	50,000	-	-	50,000

주 1) '08년 1,000억원 중 한칠레FTA 대책예산은 552억원, 나머지는 한미FTA 대책예산 임.

2) '09년 폐업지원 예산은 한미FTA 대책예산 임.

자료: 농림수산물부, 농산물유통공사

<부표 5> 품목별 예산집행 내역

(단위 : 천만원)

품목	계	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
합계	237,673	24,693	53,014	66,788	56,486	36,692
시설포도	53,003	7,166	10,931	15,029	10,647	9,230
키위	5,118	606	1,475	1,665	823	549
복숭아	179,553	16,921	40,608	50,094	45,017	26,913

주 1) '08년 1,000억원 중 한칠레FTA 대책예산은 552억원, 나머지는 한미FTA 대책예산 임.

2) '09년 폐업지원 예산은 한미FTA 대책예산 임.

자료: 농림수산식품부

<부표 6> 폐원 면적

(단위 : ha)

품목	계	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
합계	5,811.9	573.4	1,337.2	1,697.8	1,452	751.5
시설포도	481.6	69.4	105.5	145.5	99.0	62.2
키위	105.5	14.4	29.6	36.3	18.2	7.0
복숭아	5,224.8	489.6	1,202.1	1,516.0	1,334.8	682.3

자료: 농림수산식품부

<부표 7> 폐원 농가(호)

품목	계	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
합계	16,860	2,448	4,247	4,669	3,642	1,854
시설포도	1,560	239	402	461	277	181
키위	397	78	116	111	54	38
복숭아	14,903	2,131	3,729	4,097	3,311	1,635

자료: 농림수산식품부

4. 경쟁력제고지원 사업

(1). 과원영농규모화사업

가. 목적

- 과원매매·장기임대차를 통해 과수재배농가의 과원규모를 확대하고 과원을 집단화함으로써 경쟁력 및 개방 적응력 제고
- 젊고 유능한 인력을 농촌에 유치하여 규모화·전문화된 과수경영체로 육성

나. 추진방향

- 규모화·전문화된 과수농가를 지원하여 과수산업의 경쟁력 제고
- 발전가능성이 큰 우수 경영체 위주로 지원을 강화하여 사업 효과 극대화
- 과수농가의 안정된 영농보장과 자립여건 조성

다. 사업내용

□ 과원매매

- 비농가, 전업(轉業)·은퇴 또는 과원규모를 축소하는 농가와 비농업 법인 소유의 과원을 매입하여 이를 과수농가에게 매도

□ 과원임대차

- 비농가, 전업·은퇴 또는 과원규모를 축소하는 농가 등으로부터 과원을 장기 임차하여 규모화를 통한 경쟁력 제고를 희망하는 과수농가에게 장기 임대

라. 지원대상 및 조건

□ 지원대상자

- 일정규모 이상을 재배하여 경쟁력 확보가 가능한 과수농가
- 과수를 주 작목으로 설립된 영농조합법인, 농업회사법인

□ 대상과원

- 농어촌정비법 제2조의 규정에 의한 농어촌지역안의 과원(실제 이용 현황 기준)

□ 매매사업 지원상한 및 자부담

- 지원상한 : 평당 4만원 (과수목 포함)
- 자 부 담 : 지원상한 범위내에서 10% (지원상한 초과금액은 전액 자부담)

□ 지원조건

- 지원비율 : 국고융자 100%
- 융자취급기관 : 농업기반공사

□ 지원규모 및 조건

구 분	지원규모	지 원 조 건	
		금리	상환기간 및 방법
과 원 매 매	기존소유규모 포함 5ha	연3.0%	10-30년 원금 균분상환, 거치식상환, 체증식상환
과원임대차	기존임차규모 포함 5ha	무이자	5-10년 원금 균분상환

마. 사업내역

<부표 8> 과원영농규모화 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
전체	'04	21,400	-	0	21,400	21,400	-
	'05	21,400	-	0	21,400	21,400	-
	'06	33,300	-	-	33,300	33,300	-
	'07	32,364	-	-	32,364	32,364	-
	'08	35,175	-	-	35,175	35,175	-
'09	31,658	-	-	31,658	31,658	-	
매매	'04	18,900	-	△1,523	17,377	17,377	-
	'05	18,900	-	△1,290	17,610	17,610	-
	'06	26,640	-	-	26,640	26,640	-
	'07	25,704	-	-	25,704	25,704	-
	'08	29,400	-	-	29,400	29,400	-
'09	26,460	-	-	26,460	26,454	6	
임대 차	'04	2,500	-	1,523	4,023	4,023	-
	'05	2,500	-	1,290	3,790	3,790	-
	'06	6,660	-	-	6,660	6,660	-
	'07	6,660	-	-	6,660	6,660	-
	'08	5,775	-	-	5,775	5,775	-
'09	5,198	-	-	5,198	5,198	-	

자료: 농림수산물부, 농산물유통공사

<부표 9> 품목별 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

구분		2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		금액	금액	금액	금액	금액	금액
합계	계	21,400	21,400	33,300	32,364	35,175	31,652
	사과	8,660	8,044	11,980	12,242	12,335	10,937
	배	6,456	5,186	7,452	6,134	7,489	5,510
	복숭아	1,292	1,053	1,440	1,855	1,819	2,195
	포도	1,866	2,088	3,705	2,720	3,064	3,297
	감	1,177	2,829	3,818	4,774	4,443	4,699
	감귤	1,557	1,884	3,764	3,183	3,498	3,232
기타	392	316	1,141	1,456	2,527	1,782	
매매	구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		금액	금액	금액	금액	금액	금액
	계	17,377	17,610	26,640	25,704	29,400	26,454
	사과	7,682	7,274	10,158	10,631	10,943	9,620
	배	4,610	3,338	4,644	3,639	5,012	3,199
	복숭아	956	807	1,043	1,156	1,546	1,698
	포도	1,269	1,623	2,855	2,029	2,277	2,850
감	946	2,378	3,565	3,932	3,933	4,096	
감귤	1,557	1,884	3,764	3,183	3,498	3,232	
기타	357	306	611	1,134	2,191	1,759	

<부표 9> 품목별 예산집행 내역(계속)

(단위 : 백만원)

구분		2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		금액	금액	금액	금액	금액	금액
임대차	구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		금액	금액	금액	금액	금액	금액
	계	4,023	3,790	6,660	6,660	5,775	5,198
	사과	978	770	1,822	1,611	1,392	1,317
	배	1,846	1,848	2,808	2,495	2,477	2,311
	복숭아	336	246	397	699	273	497
	포도	597	465	850	691	787	447
	감	231	451	253	842	510	603
기타	35	10	530	322	336	23	

자료: 농림수산물부, 한국농어촌공사

<부표 10> 과원영농규모화 면적

구분		2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		면적(ha)	면적(ha)	면적(ha)	면적(ha)	면적(ha)	면적(ha)
합계	계	272	258	399	364	368	342
	사과	106	101	147	138	129	113
	배	87	63	93	64	80	67
	복숭아	19	14	20	21	17	24
	포도	24	24	43	31	31	35
	감	17	34	46	63	56	57
	감귤	15	18	37	31	30	27
	기타	4	4	13	16	25	19
매매	구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		면적(ha)	면적(ha)	면적(ha)	면적(ha)	면적(ha)	면적(ha)
	계	184	190	278	266	273	238
	사과	88	85	109	113	109	91
	배	44	33	45	34	43	28
	복숭아	10	8	11	11	14	15
	포도	13	17	28	20	20	25
	감	11	26	42	45	36	36
감귤	15	18	37	31	30	27	
기타	3	3	6	12	21	16	
임대	구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		금액	금액	금액	금액	금액	금액
	계	88	68	121	98	95	104
	사과	18	16	38	25	20	22
	배	43	30	48	30	37	39
	복숭아	9	6	9	10	3	9
	포도	11	7	15	11	11	10
	감	6	8	4	18	20	21
기타	1	1	7	4	4	3	

자료: 농림수산물부, 한국농어촌공사

<부표 11> 과원영농규모화 호수

구분		2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		호	호	호	호	호	호
합계	계	307	314	478	457	491	478
	사과	122	118	161	176	175	165
	배	73	54	73	62	78	69
	복숭아	26	22	41	38	29	43
	포도	51	60	89	77	78	85
	감	11	31	38	38	52	48
	감귤	15	20	48	33	41	41
	기타	9	9	28	33	38	27
구분		2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		호	호	호	호	호	호
매매	계	220	233	350	342	391	376
	사과	100	97	131	142	148	141
	배	43	27	37	35	44	38
	복숭아	17	14	24	25	26	31
	포도	30	41	58	56	52	65
	감	8	26	32	29	44	36
	감귤	15	20	48	33	41	41
	기타	7	8	20	22	36	24
구분		2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
		금액	금액	금액	금액	금액	금액
임대	계	87	81	128	115	100	102
	사과	22	21	30	34	27	24
	배	30	27	36	27	34	31
	복숭아	9	8	17	13	3	12
	포도	21	19	31	21	26	20
	감	3	5	6	9	8	12
	감귤	15	20	48	33	41	41
	기타	2	1	8	11	2	3

자료: 농림수산물부, 한국농어촌공사

(2) 고품질 생산시설 현대화사업

가. 목적

- 고품질·안전과실의 생산과 생산비 절감 및 생산성 향상 기반구축 지원 등을 통한 경쟁력 제고

나. 추진방향

- 고품질 생산, 구조개선을 촉진시키는 방향으로 지원
- 신규 과원조성 등 구조개선 효과가 없는 사업은 지원배제
- 품목별 생산자조직 육성과 연계하여 조직참여 농가에 지원함으로써 고품질 생산·유통체계 정착을 뒷받침
 - － 일정 면적이상의 과수(시설)재배 농가(조직)로 경영·기술능력을 보유하고 자구의지가 강한 농가(조직)에 대하여 지원
 - － 농업인 스스로의 필요와 판단에 따라 사업에 참여하도록 함으로써 사업효과 극대화

다. 지원대상 및 조건

□ 지원대상자

- 대상사업의 경영능력과 기술을 보유하여 경쟁력 확보가 가능하고 종합자금지원시스템에 의해 지원 적합한 농업인으로서 지역(품목단위) 과수산업발전계획에 참여하는 자
- 우선순위
 - － 1순위 : 신규 권역별 거점산지유통센터와 의무 출하계약을 체결한 농업인 또는 산지유통전문조직, 공동마케팅조직의 산지유통센터를 이용하는 농업인
 - － 2순위 : 수출, 친환경생산단지(IFP, IPM, INM, GAP), 과실계약출하사업, 과수재해보험 중 2개 이상 참여 또는 가입한 농가(조직)
 - － 3순위 : 위 사업 중 1개 사업 참여 농가(조직)

□ 지원시설 및 장비

- 고품질생산 : 우량품종 갱신, 키낮은 사과원 갱신, 지주·비가림 시설, 감귤하우스 생산시설 등
- 재해예방 : 방풍시설, 조수방제시설, 관수시설 등
- 기 타 : 시설포도시설과채류 등의 시설 개보수 등

□ 지원제외

- 직접투입재(비료·농약 등)
- 농기계(트랙터, 포크레인, SS분무기 등)
- 소모성 자재 및 내구연한이 짧은 장비
- 포도·감귤 비가림시설의 경우 난방기 사용시 가온시설이 될 수 있는 시설(자부담 확대로 가온시설 설치도 불가)
- 기타 사업방향 및 목적과 상충되는 시설 및 장비

□ 지원기준

- 지원비율 : 보조 50%(국고 25, 지방비 25), 용자 30, 자부담 20
- 용자조건 : 연리 3.0%, 5년 거치 5년 균분상환
- 용자취급기관 : 농협중앙회

라. 사업내역

<부표 13> 고품질 생산시설 현대화 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

년도	년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
합 계	'04	66,890	-	-	66,890	29,852	-	37,038
	'05	58,249	-	△696	57,553	57,430	-	123
	'06	55,650	-	-	55,650	55,650	-	-
	'07	36,688	-	-	36,688	36,688	-	-
	'08	62,414	-	-	62,414	62,414	-	-
	'09	60,609	-	-	60,609	60,609	-	-
보 조	'04	30,405	-	-	30,405	13,569	-	16,836
	'05	26,477	-	64	26,541	26,541	-	(86,000원) ¹⁾
	'06	30,577	-	-	30,577	30,577	-	-
	'07	22,617	-	-	22,617	22,617	-	-
	'08	39,009	-	-	39,009	39,009	-	-
	'09	39,009	-	-	39,009	39,009	-	-
용 자	'04	36,485	-	-	36,485	16,283	-	20,202
	'05	31,772	-	△760	31,012	30,889	-	123
	'06	25,073	-	-	25,073	25,073	-	-
	'07	14,071	-	-	14,071	14,071	-	-
	'08	23,405	-	-	23,405	23,405	-	-
	'09	21,600	-	-	21,600	21,600	-	-

주 1) 백만원 단위 반올림한 계산이 아닐 경우의 실제 불용액

자료: 농림수산물부, 농산물유통공사

<부표 14> 생산시설 현대화사업 예산집행 내역

(단위 : 천원)

구분	04년		05년		06년		07년		08년		09년	
	국고보조	국고용자	국고보조	국고용자	국고보조	국고용자	국고보조	국고용자	국고보조	국고용자	국고보조	국고용자
공동이용농기계	269,850	323,820	285,650	332,449	286,000	234,496	73,150	45,507				
공동이용설비											7,500	4,000
과원퇴비사	763,800	916,560	622,684	724,699	917,812	752,643	1,172,692	729,581				
관수관비시설	1,620,841	1,945,009	2,244,946	2,612,734	2,845,307	2,333,176	1,844,901	1,147,788	3,572,910	2,143,370	3,366,140	1,862,000
관정개발	30,000	36,000	587,125	683,313	1,523,755	1,249,456	1,484,800	923,752	3,334,650	2,000,690	3,124,228	1,736,000
꽃가루은행	12,500	15,000	12,500	14,548	16,250	13,323	45,000	27,996	31,250	18,750		
농산물운반기											422,262	235,000
모노레일	52,800	63,360	269,500	313,651	254,550	208,721	129,350	80,475	374,733	224,840		
무인방제시설			65,000	75,650					82,491	49,490	514,755	286,000
방풍망시설	1,513,400	1,816,080	1,423,630	1,656,862	928,358	761,237	591,987	368,304	2,609,108	1,567,250	1,498,038	829,000
배수시설	47,110	56,532	182,585	212,947	364,525	298,887	230,280	143,265	459,534	275,570	794,267	438,000
비가림시설	470,750	564,900	2,571,800	2,993,134	4,886,897	4,007,335	3,065,399	1,907,112	4,704,992	2,823,120	3,219,144	1,785,000
비가림하우스	2,643,700	3,172,440	5,139,888	5,981,955	4,980,710	4,084,341	6,285,320	3,910,366	8,115,600	4,869,290	12,105,340	6,688,000
비상발전기					125,000	102,499	294,750	183,377	343,079	205,860		
서리우박피해방지											345,679	193,000
서리피해방지시설	347,750	417,300	473,650	551,249	425,619	348,999	247,808	154,173	513,977	308,570		
시설하우스개보수	821,125	985,350	1,677,675	1,952,527	1,026,616	841,388	774,912	482,109	1,989,283	1,192,760	3,376,399	1,870,000
야생동물방지시설	506,375	607,650	2,113,740	2,460,033	1,629,974	1,336,642	1,481,567	921,756	2,847,923	1,708,630	1,793,111	995,000
우량품종갱신	2,621,250	3,145,500	6,216,295	7,234,705	6,235,174	5,112,809	1,972,266	1,227,033			753,255	416,000
우량품종갱신(1년차)									1,539,192	923,550	795,125	440,000
우량품종갱신(2년차)									2,639,412	1,583,790	2,058,979	1,138,000
우박피해방지시설			72,000	83,796					115,161	69,100		
작업로정비					806,036	661,051	532,054	331,015	1,208,705	725,170	1,206,601	667,000
지주시설	1,690,556	2,028,668	1,923,583	2,238,719	1,743,558	1,429,675	1,305,397	812,135	2,477,902	1,486,360	1,674,197	934,000
집수정설치					34,450	28,255	2,450	1,524	61,475	36,580		
친환경과원관리	157,340	188,808	658,650	766,556	1,546,390	1,268,067	1,082,917	673,732	1,987,623	1,192,260	1,953,980	1,084,000
합계	13,569,147	16,282,977	26,540,901	30,889,527	30,576,981	25,073,000	22,617,000	14,071,000	39,009,000	23,405,000	39,009,000	21,600,000

<부표 15> 생산시설 현대화사업 집행 내역

구분	단위	04년	05년	06년	07년	08년	09년
공동이용농기계	개소		2				
	대	219	139	317			
	ha	1			73		
공동이용설비	대						1
과원퇴비사	개소	293	173	245	313		
관수관비시설	개소						68
	ha	809	1473	1,693	1,052	2,077	1,584
관정개발	공	20	380	863	614	1,538	1,262
꽃가루은행	개소	1	1	2	4	3	
농산물운반기	ha						292
모노레일	개소	20	59	60	29	83	
무인방제시설	ha		13			9	63
방풍망시설	ha	428	230	223	117	498	296
배수시설	ha	31	122	205	141	246	212
비가림시설	ha	40	280	432	273	372	233
비가림하우스	ha	47	117	100	118	131	156
비상발전기	대			100	131	145	
서리우박피해방지							109
서리피해방지시설	ha	225	172	93	62	180	
시설하우스개보수	개소	12	23				98
	ha	120	365	213	211	518	870
야생동물방지시설	대					102	92
	ha	89	767	479	389	650	326
우량품종갱신	ha	487	975	838	1,251		90
우량품종갱신(1년차)	ha					509	251
우량품종갱신(2년차)	ha					465	299
우박피해방지시설	ha		8			17	
작업로정비	m			33,752	26,599	61,078	65,321
지주시설	ha	580	629	600	430	879	539
집수정설치	개소			68	4	102	
친환경과원관리	ha	150	482	1243	866	1,590	1,491

(3) 과수생산기반 정비사업

가. 목적

- 과수주산지를 대상으로 용수공급, 배수로 및 경작로 등 생산기반을 구축하여 과수 수출단지 정비 및 대형유통업체 출하 등을 통한 경쟁력 있는 과실생산 거점으로 육성 지원

나. 추진방향

- 집단화 규모가 큰 과실전문생산(수출)단지를 우선 추진하여 과수 생산거점으로 육성
- 과수산업 육성대책, 농촌마을개발사업, 원예특작 생산유통 지원사업 등과 병행 실시하여 효율제고
- 지역 여건, 농업인 수요에 따라 개발 유형을 달리하여 사업비 차등 지원
- 품목별 생산자조직 중심으로 고품질 생산·유통체계 정착

다. 단계별 사업내용

□ 사업단계

- 연차사업과 당해연도 완료사업으로 구분 시행
 - － 1년차 (착수) : 사업계획 선정, 기본조사·설계, 공사발주 및 계약, 공사시행

- 2년차 (마무리) : 공사완료

□ 사업내용

- 용수원 개발 : 과수단지 관개용수 개발(암반관정, 양수장 등)
- 경작로 정비 : 진입로, 경작농로 확·포장 등
- 과원경지 정리 : 원지형을 이용한 과원 경지정리, 토사유실방지 축대 설치 등

라. 지원대상 및 조건

□ 지원대상

- 과수주산지 중 집단화된 지구로 개소당 사업규모가 50ha 이상인 지구
 - 1단계 : 과실전문생산(수출)단지(현재 49개 단지)
 - 2단계 : 30ha 이상 과수주산지 지구

□ 지원기준

- 지원비율 : 보조 100%(국고 80, 지방비 20)
- 지원단가 : 25,410천원/ha(기본조사비 : 419천원/ha, 국고보조 100%)

□ 사업대상지구 선정

- 집단화 규모가 큰 과실전문생산(수출)단지 위주로 우선 정비
- 종합적 과원관리를 필요로 하는 집단화(30ha이상)된 과수 주산단지 정비

- 지방비 부담이 가능하며 주민 호응도가 높은 지구
- 품목별 생산자조직과 농산물의 공동출하·공동계산이 잘 운영되고 있는 지구
- 타법·타사업 등에 저촉되지 않는 지구
- 농업인 자체 유지관리 조직 구성 및 운영이 활발하며, 시설활용도가 높고 선량한 유지관리가 가능한 지구
- FTA기금 과수산업육성대책 등과 연계추진이 가능한 지구 등

마. 사업내역

<부표 16> 과수생산기반 정비 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

년도	년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년 이월	불용
합 계	'04	5,292	-	-	5,292	3,871	-	1,421
	'05	10,374	-	△170	10,204	10,200	-	4
	'06	10,374	-	-	10,374	10,318	-	56
	'07	8,299	-	0	8,299	8,299	-	-
	'08	9,700	-	-	9,700	9,700	-	-
	'09	8,730	-	-	8,730	8,730	-	-
조사설계비	'04	210	-	-	210	83	-	127
	'05	210	-	53	263	263	-	-
	'06	210	-	-	210	154	-	56
	'07	168	-	159	327	327	-	-
	'08	69	-	-	69	69	-	-
	'09	249	-	-	249	249	-	-
기반조성 공사비	'04	5,082	-	-	5,082	3,788	-	1,294
	'05	10,164	-	△223	9,941	9,937	-	4
	'06	10,164	-	-	10,164	10,164	-	-
	'07	8,131	-	△159	7,972	7,972	-	-
	'08	9,631	-	-	9,631	9,631	-	-
	'09	8,481	-	-	8,481	8,481	-	-

<부표 17> 생산단지기반조성사업 지원현황

단위: 백만원

연도	사업계획명	사업지역	지구명	지원 면적(ha)	지원액	총사 업비	수출 단지	추진현황
'04	서북부과수	기창군 기창읍	가지지구	50	996	1,245		'06.7.30 준공
			정장지구	47	975	1,219		'06.7.30 준공
	진주 과수	진주시 문산읍	상문지구	50	1,016	1,271	○	'06.5.16 준공
			원촌지구	50	800	1,000	○	'06.12.30 준공
	설계비	농촌공사	설계비	197	83	83		
합 계(4개, 197ha)					3,870			
'05	영동 과수	영동군 학산면	학산-박계지구	58	1,179	1,474		'06.11.28 준공
	영주 과수	영주시 순흥면	내죽지구	35	711	889		'06.7.27 준공
	봉화과수	봉화군 물야면	거령골지구	27.2	553	691	○	'06.7.20 준공
			월계지구	28.9	587	734	○	'06.7.19 준공
			덕계지구	23.9	486	607	○	'06.7.24 준공
	진주과수	진주시 문산읍	문산-이곡지구	50	1,017	1,271	○	'06.12.23 준공
			대곡-광석지구	30	610	762		'06.6.28 준공
			집현-사촌지구	50	1,016	1,270		'06.12.18 준공
	김해단감	김해시 진영읍	진영1지구	50	1,016	1,271	○	'06.3.29 준공
			진영2지구	40	814	1,016	○	'06.3.29 준공
	울주 과수	울주군 범서면	범서-옥곡지구	33	302	839		'06.8. 준공
	햇사레 과수	음성군 감곡면	월정지구	80	813	2,033		'06.12.19 준공
	창원 단감	창원시 동읍	화양-석산지구	50	508	1,270	○	'07.2.5 준공
	사천 과수	사천시 정동면	정도-수청지구	32	325	813		'07.6.19 준공
설계비	농촌공사	설계비	628	263	263			
합 계(14개, 628ha)					10,200			
'06	김해 단감	김해시 한림읍	한림1지구	20	610	762		'07.2.28 준공
	사천 과수	사천시 정동면	정동수청지구	(32)	325	813		'07.6.19 준공
			사천시 축동	탐리지구	30	610	762	
	진주과수	진주시 상봉동	상봉동지구	30	610	762		'07.11.13 준공
	창원 단감	창원시 동읍	화양석산지구	(50)	508	1,270		'07.2.5 준공
	김천 과수	김천시 대항면	대룡지구	52	1,060	1,325		'08.4.2 준공
	봉화 과수	봉화군 명호면	남애지구	37	752	940		'07.6.14 준공
	상주 과수	상주시 모동	신천1지구	60	1,220	1,525		'07.12.28 준공
	안동 과수	안동시 임동	갈전지구	43	874	1,093	○	'07.9.11 준공
	영주 과수	영주시 부석면	화감지구	48	976	1,220	○	'07.12.11 준공
	예천 과수	예천군 감천면	수산지구	37	752	940		'07.6.5 준공
	울주 과수	울주군 범서면	범서옥곡지구	(33)	302	839		'06.8.30 준공
	제주 감귤	제주시 애월읍	상가지구	37	752	940	○	'07.12.14 준공
	햇사레 과수	음성군 감곡면	월정지구	(80)	813	2,033		'06.11.30 준공
설계비	농촌공사	설계비	367	154	154			
합 계(10개, 367ha)					10,318			

<부표 17> 생산단지기반조성사업 지원현황(계속)

단위: 백만원

연도	사업계획명	사업지역	지구명	지원 면적(ha)	지원액	총사 업비	수출 단지	추진현황
'07	제천과수	제천시	도곡-화당지구	34	346	864		'08.12. 준공
	햇사레과수	음성군	용산-한벌지구	125	1,276	3,176		'08.12. 준공
	전북동부산악	장수군	장수지구	105	1,070	2,668		'08.12. 준공
	고창과수	고창군	대미수출	71	796	1,804	○	'08.10. 준공
	김천포도	김천시	운곡지구	48	489	1,220		'08.12. 준공
	봉화과수	봉화군	밭마지구	38	387	966		'08. 6. 준공
	청송영양	영양군	지경지구	87	887	2,211		'08.10. 준공
	영주과수	영주시	하촌지구	58	591	1,474		'08. 8. 준공
	예천과수	예천군	우곡지구	78	795	1,982		'08. 6. 준공
	창원단감	창원시	지개-고암지구	48	489	1,220		'08.12. 준공
	사천과수	사천시	서포-다평지구	40	408	1,016		'08.11. 준공
	얼음골사과	밀양시	산내지구	48	440	1,098		'08.12. 준공
	설계비	농촌공사	설계비	780	327	327		
	합 계(12개, 780ha)					8,299		
'08	제천과수	제천시	도곡-화당지구	(34)	345	864		'08.12. 준공
	햇사레과수	음성군	용산-한벌지구	(125)	1,267	3,176		'08.12. 준공
	전북동부산악	장수군	장수지구	(105)	1,064	2,668		'08.12. 준공
	고창과수	고창군	대미수출	(71)	648	1,804	○	'08.10. 준공
	김천포도	김천시	운곡지구	(48)	487	1,220		'08.12. 준공
	봉화과수	봉화군	밭마지구	(38)	385	966		'08. 6. 준공
	청송영양	영양군	지경지구	(87)	882	2,211		'08.10. 준공
	영주과수	영주시	하촌지구	(58)	588	1,474		'08. 8. 준공
	예천과수	예천군	우곡지구	(78)	791	1,982		'08. 6. 준공
	창원단감	창원시	지개-고암지구	(48)	486	1,220		'08.12. 준공
	사천과수	사천시	서포-다평지구	(40)	405	1,016		'08.11. 준공
	얼음골사과	밀양시	산내지구	(48)	438	1,098		'08.12. 준공
	소계	계속사업	12개소	(780)	7,786			
	고창과수	고창군	대미수출(보완)	18	201	457		'10. 2. 준공
	문경상주과수	상주시	모동지구	47	526	1,194		'09. 6. 준공
	진주과수	진주시	문산이곡지구	50	559	1,271		'09. 8. 준공
	제주감협감귤	제주시	태흥지구	50	559	1,271		'09. 4. 준공
	설계비	농촌공사	설계비	165	69	69		
소계	신규사업	4개소	165	1,914				
합 계(4개, 165ha)					9,700			
누 계	44개 지구, 2,137ha				42,387		13개	

<부표 17> 생산단지기반조성사업 지원현황(계속)

단위: 백만원

연도	사업계획명	사업지역	지구명	지원 면적(ha)	지원 액	총사 업비	수출 단지	추진현황
'09	고창과수	고창군	대미수출(보완)	(18)	165	457		'10. 2. 준공
	문경상주과수	상주시	모동지구	(47)	430	1,194		'09. 6. 준공
	진주과수	진주시	문산이곡지구	(50)	457	1,271		'09. 8. 준공
	제주감협감귤	제주시	태흥지구	(50)	457	1,271		'09. 4. 준공
	소계	계속사업	4개소	165	1,509			
	충북원협과수	보은군	삼승지구	80	937	2,341		'10. 6. 준공예정
	햇사레과수	음성군	문촌지구	133	1,897	4,325		'10. 6. 준공예정
	제천과수	제천시	도곡지구	34	443	1,106		'10. 6. 준공예정
	예천과수	예천군	도촌지구	33	430	1,073		'10. 6. 준공예정
	봉화과수	봉화군	서동지구	48	608	1,561		'10. 6. 준공예정
	예천과수	예천군	동사지구	47	599	1,528		'10. 6. 준공예정
	영주과수	영주시	평은지구	35	456	1,138		'10. 6. 준공예정
			승문지구	33	430	1,073		'10. 6. 준공예정
	감협감귤	서귀포	효돈지구	60	703	1,756	○	'10. 6. 준공예정
	농협감귤	제주시	산양지구	43	469	1,259	○	'10. 6. 준공예정
	설계비	농촌공사	설계비	546	249	249		'10. 6. 준공예정
소계	신규사업	10개소	546	7,221				
합 계(10개, 575ha)				8,730				
누 계	54개지구, 2,712ha			51,117			15 개	

주 1) 음영 및 밑줄로 표시한 지역은 2개년에 걸쳐서 지원된 지역이고 '07년부터 지원기간 2년으로 조정, ()는 계속사업(2년차) 지원면적 표시
자료: 농림수산식품부

(4) 과수전용 농기계임대 지원사업

가. 목적

- 국내 과수농가의 영세성에 비해 구입비용이 과다한 과수전용 농기계 임대를 통해 농가들의 구입비 부담 경감 및 농기계 이용률 제고

나. 추진방향

- 집단화 규모가 큰 과수전문생산(수출)단지 또는 농기계 이용률 제고

및 농업생산비절감 효과를 증대시킬 수 있는 지역을 우선 지원

- 영농조건 불리 지역 및 영세 소농의 공동이용을 적극 추진
- 내구연한 경과 후 대체 농기계를 구입하여 사업의 계속성 유지

다. 지원대상 및 조건

□ 지원대상자 : 과수주산지역 조합 및 영농조합법인, 지자체 등

□ 지원대상

- 농 기 계 : 잔가지파쇄기, 과수인공교배기, 동력제초기, 퇴비살포기, 트랙터, 스피드 스프레이어 등 구입가격이 3백만원 이상이고, 내구성이 있는 과실생산관련 농기계
- 부속시설 : 농기계보관창고 및 간이수리시설

□ 지원기준

- 지원비율 : 국고보조 50%, 자부담 50%
- 지원규모 : 1개소당 500백만원 (부속시설 : 총사업비의 20%를 초과할 수 없음)

라. 사업시행

- 농기계 임대사업은 시장균수가 직접 운영하거나 사업자를 선정하여 운영하고, 사업자가 구입하려는 농기계를 일괄 구입할 수 있도록 지원

- 시장균수는 사업운영주체의 농기계 구입임대, 임대료징수, 사후관리 등 임대사업 운영 전반에 대하여 지도점검
- 시장균수는 임대농기계관리, 임대사업자 선정, 임대료 결정 및 관리 등에 관한 농기계 임대운영 지침을 제정하여 시행
- 사업대상자는 구입 농기계를 농업인농업법인 등에게 유상 임대 실시
 - 사업의 효율적인 유지관리와 계속성 확보 등을 고려하여 장기임대를 원칙으로 하되, 지역실정에 따라 자율 운영
- 내구연한 경과 후 임대수입 적립금을 활용하여 대체 농기계를 자체적으로 구입하여 사업의 계속성 유지
 - 임대사업자는 임대 농기계의 망실, 파손, 내용연수 경과에 따른 임대수입금 또는 자체예산으로 사업시작 당시와 같은 수량의 농기계를 1회 이상 대체 구입

마. 사업내역

<부표 18> 과수전용 농기계임대 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

	년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
합 계	'04	5,000	-	-	5,000	846.5	-	4,154.5
	'05	3,500	-	△914	2,586	2,586	-	-
	'06	2,000	-	-	2,000	2,000	-	-

주 1) 과수전용 농기계임대사업은 07년 농특회계사업과 통합 시행함.

자료: 농림수산식품부, 농산물유통공사

(5) 권역별 거점산지유통센터건설사업

가. 목적

- 과수 주산지역에 규모화·현대화된 산지유통시설(APC)을 지원함으로써 소규모 유통시설 계열화의 중심축(Hub)으로 육성하고 산지의 마케팅 경쟁력 및 교섭력 증대
- 선별·저장·포장시설과 상품화시설 등을 일괄지원하여 상품성 향상과 부가가치 제고
 - － 농산물의 집하·선별·예냉·저온저장·냉장수송 등 저온유통 기반을 구축하여 신선농산물을 소비자에게 공급
 - － 농산물을 공동 선별함으로써 균일품질의 농산물을 규격포장화하여 상품성 제고 및 부가가치 창출
- 농산물 물류효율화와 규모화로 유통체계 개선 및 물류비용 절감

나. 추진방향

- 지역농업 생산전망, 기존시설의 처리능력 등을 감안하여 주산지별로 산지유통센터 설치 및 기존시설 보완 지원
- 기존시설 보완은 산지전문유통조직의 상품화 및 마케팅에 필요한 시설, 기계, 장비 등을 우선 지원하여 산지유통기반 확충
- 소규모 시설 설치는 가급적 억제하되, 사업물량 확보 등 유통사업의 규모화(시·군단위 또는 2개 시·군 이상) 및 기존시설과의 사업연합·계열화가 가능한 운영주체의 확보를 전제로 공공유형 시설을 지원
- 유희 산지유통시설의 활용도 제고 촉진 및 산지유통시설간 사업연

합 및 계열화 촉진 유도

다. 지원대상 및 조건

□ 지원대상자

- 생산자단체 : 품목 전문조합(협동조합), 영농조합, 농업회사법인 및 공동출자법인
- 지방자치단체

□ 지원대상사업

- 수개의 시·군 또는 군 단위의 규모화된 마케팅사업 운영이 가능한 운영주체를 확보하고 원료조달 및 마케팅계획이 타당한 지방자치단체형 시설의 설치 및 보완
- 과수품목별 대표조직 계열화(공동브랜드사업) 사업계획에 포함된 권역별 규모화 산지유통시설의 설치 및 보완
- 공동마케팅조직, 사업연합 등 유통사업의 규모화·전문화 추진조직

□ 지원조건

- 지원비율
 - － 공공유형 : 국고보조 50%, 지방비 50% (완공 후 공공소유를 전제로 지원)
 - － 일반유형 : 국고보조 30%, 지방비 20%(증액가능), 자부담 50%

라. 사후관리

- 사업자는 시설물의 등기 및 사후관리에 철저를 기하고 시장·군수 등은 지도·감독
- 농수산물유통공사는 시·도, 농협중앙회와 합동으로 산지유통센터 종합평가 실시
 - － 사업자가 시장·군수인 경우 위탁운영자로부터 이용수수료를 징수하고자 할 때는 연간 매출액의 0.5% 범위 내로 함
- 시설물을 이전하거나 구조를 변경하고자 할 경우에는 시장·군수의 승인을 받아야 하며 시장·군수는 승인결과를 시·도지사를 경유하여 농림부장관에게 보고
- 건물 및 부속설비는 준공일로부터 10년, 주요기계 및 장비는 구입일로부터 7년간 사후관리 실시

마. 사업내역

<부표 19> 거점산지유통센터건설 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'04	12,000	-	-	12,000	9,943	-	2,057
'05	22,500	-	-	22,500	22,499.8	-	0.2
'06	21,103	-	-	21,103	21,103	-	-
'07	32,750	-	-	32,750	30,340	-	2,410
'08	14,923	-	-	14,923	14,923	-	-
'09	750	-	-	750	750	-	-

자료: 농림수산물부, 농산물 유통공사

<부표 20> 거점산지유통센터 현황

NO.	연도	사업주체 (운영주체)	유형	사업비(백만원)				부지 면적 (㎡)	건축 면적 (㎡)	연간 처리 능력 (톤)	사업추진현황
				국고	지방비	자부담	총계				
1	'04	전북 장수 (S-AFC)	공공 (신규)	8,773	8,773		17,546	10,479	3,119	14,000	'06. 9. 15 준공
2		경남 밀양 (얼음골영농 법인)	일반 (보완)	1,080	720	1,800	3,600	3,596	1,984	2,800	'06. 11. 7 준공
3	'05	경기 안성 (안성조합)	공공 (증설)	3,485	3,485		12,170	6,050	2,432	8,700	'06. 4. 25 준공
4		제주 남원 (제주감협)	일반 (신규)	1,800	3,000	1,200	6,000	8,375	2,295	14,000	'06. 11. 22 준공
5		경북 영주 (경북농금)	공공 (신규)	8,895	8,895		17,790	8,756	3,464	14,000	'07. 11. 17 준공
6		경북 의성 (의성조합)	공공 (신규)	7,500	7,500		15,000	8,946	2,438	14,000	'08. 12. 16 준공
7		충북 충주 (충북원협)	공공 (신규)	8,460	8,460		16,920	9,062	3,130	9,100	'08. 11. 21 준공
8	'06	경남 거창 (NH유통)	공공 (신규)	7,750	7,750		15,500	12,196	2,452	9,800	'09. 11. 10 준공
9		충남 예산 (예산농금)	공공 (신규)	7,491	7,491		14,982	7,593	2,883	15,000	'08. 11. 1 준공
10		충북 음성 (햇사태조합)	공공 (신규)	7,560	7,560		15,120	15,755	3,165	17,500	'08. 12. 26 준공
11		전남 나주 (나주배조합)	공공 (신규)	9,000	9,000		18,000	4,520	3,243	12,600	'09. 9. 10 준공
12	'07	제주 회수 (제주감협)	일반 (신규)	3,600	7,200	1,200	12,000	5,924	2,350	14,000	'09. 3. 13 준공
13		제주 토평 (제주조합)	일반 (신규)	3,748	7,496	1,249	12,493	9,945	2,600	14,000	'09. 5. 14 준공
14		경북 문경 (경북농금)	공공 (신규)	7,471	7,472		14,943	9,000	2,753	10,500	'09. 2. 13 준공
15		전남 순천 (순천조합)	공공 (신규)	6,362	6,362		12,724	5,257	2,760	9,400	'10. 7. 13 준공
16	'09	제주 애월 (제주감협)	일반 (신규)	2,240	1,493	3,732	7,465	21,383	5,200	7,000	○착공'10. 8월 16일 ○준공'11. 8월(예정)
17		제주 조천 (제주감협)	일반 (신규)	1,970	1,313	3,283	6,566	12,373	4,400	6,000	○착공'10. 8월 16일 ○준공'11. 8월(예정)
18	'10	제주 중문 (제주 중문)	일반 (신규)	3,200	2,400	2,400	8,000	9,155	4,956	8,000	기본설계중
계		18개소		100,385	106,370	14,864	226,819	168,315	55,624	200,400	

자료: 농림수산식품부

(6). 과수 우량묘목생산지원사업

가. 목적

- 과수 재배의 근간인 무독·우량·규격 묘목을 생산검증공급토록 지원함으로써 노동력 소요가 많고 수량과 품질이 떨어지는 생산성 저위 과원의 갱신을 촉진하여 소비자에게 인정받는 과수산업의 경쟁력강화

나. 추진방향

- 적법하게 등록·판매되는 우량규격묘 생산·검증·공급을 지원하여 무독·우량과수묘목 유통체계 확립
- 무독·건전묘 재식을 통한 IFP, GAP 등 고품질·안전과실 생산체계 조기 정착
- 생산성 저위 과원을 고품질 생산과원으로 개편을 유도하여 고품질 생산기반 구축

다. 지원내용

□ 지원대상자

- 종자산업법에 의거 품질보증 과수묘목 생산판매가 가능한 농협, 영농법인 또는 시군 농업기술센터

□ 대상과종

- 사과, 포도, 감귤, 배, 복숭아, 기타 핵과류 등

□ 지원내용

- 토지임차, 기반정비, 모수포 조성, 자근묘발근, 품종접목, 병해충 방제, 시비, 결가지 발생 및 유인 등 묘목 생산 비용
- 바이러스·바이로이드·문제 병해충 검정용 설비, 장비, 시약, 및 인증 시스템 확립 등에 소요되는 비용 지원

□ 지원조건

- 지원비율 : 보조 60%(국고 30, 지방비 30), 융자 20, 자부담 20
 - 융자조건 : 연3%, 5년거치 5년 균분상환
 - 융자취급기관 : 농협중앙회
 - 지원단가 : 500백만원/개소당
- － 묘목생산포장 30,000평 기준으로 우량규격묘목을 적정주수 이상 생산할 수 있는 규모로서 사업규모에 따라 사업비 조정 가능

라. 사업내역

<부표 21> 과수우량묘목생산 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

년도	년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년 이월	불용
합 계	'04	2,500	-	-	2,500	150	-	2,350
	'05	950	-	1,105	2,055	1,261	-	794
	'06	4,980	-	-	4,980	4,919	-	61
	'07	6,524	-	-	6,524	6,524	-	-
	'08	4,527	-	-	4,527	4,234	-	293
	'09	2,377	-	-	2,377	2,377	-	-
우량묘목 (보조)	'04	1,500	-	-	1,500	150	-	1,350
	'05	570	-	826	1,396	830	-	566
	'06	1,823	-	-	1,823	1,777	-	46
	'07	1,893	-	-	1,893	1,893	-	-
	'08	3,245	-	-	3,245	3,028	-	217
	'09	1,304	-	-	1,304	1,304	-	-

자료: 농림수산식품부, 농산물유통공사

<부표 21> 과수우량묘목생산 예산집행 내역(계속)

(단위 : 백만원)

년도	년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년 이월	불용
우량묘목 (용자)	'04	1,000	-	-	1,000	-	-	1,000
	'05	380	-	85	465	307	-	158
	'06	607	-	-	607	592	-	15
	'07	631	-	-	631	631	-	-
	'08	1,082	-	-	1,082	1,006	-	76
	'09	344	-	-	344	344	-	-
중앙모수 포관리센 터지원	'04	-	-	-	-	-	-	-
	'05	-	-	194	194	124	-	70
	'06	2,550	-	-	2,550	2,550	-	-
	'07	4,000	-	-	4,000	4,000	-	-
	'08	200	-	-	200	200	-	-
'09	729	-	-	729	729	-	-	

자료: 농림수산식품부, 농산물유통공사

(7). 과실가공품 품질향상 지원사업

가. 목적

- 농산 가공식품의 품질향상을 통한 부가가치 제고로 농가 및 농산물
가공업체의 경영안정 및 소득증대 추진
- 가공용 농산물의 수요개발로 농산물 수급조절 및 가격안정 도모

나. 추진방향

- 농산물가공업체의 시설확장으로 생산·경영규모를 늘려 규모화경제
촉진
- 시설현대화·자동화 등을 지원하여 생산경비 절감 및 품질고급화
추진

- 오·폐수처리시설의 개선을 지원하여 친환경산업으로 육성
- 저장시설 확충으로 원료농산물의 선도유지(안전성 높은 식품 생산)
- 포도·사과주 등 과실주의 장기저장·숙성을 유도하여 고급명주 개발 지원

다. 지원대상 및 조건

□ 지원대상자

- 사과, 배, 포도, 감귤 등 국산과실을 이용하여 주류, 쥬스, 잼 등 가공식품을 생산하는 품목별 조직에 속하는 업체 또는 품목별 조직과 원료공급과 관련하여 전략적 제휴를 체결한 업체
 - － 국산과실 가공실적(비율)이 많은 업체
 - － 제품개발 및 마케팅 지원을 위한 산학연 클러스터가 형성된 업체
 - － 신제품 개발, 판로확보, 가격경쟁력 확보 등으로 시장성이 높은 업체
 - － 정부지원업체, 명인 또는 신지식인 지정업체, 품질인증 업체 등

□ 대상사업

- 가공공장 증설, 시설현대화·자동화 등 개보수, 저장시설 및 용기, 오·폐수처리시설, 수확후 전처리시설, 기타 생산제품의 품질향상 및 비용절감 시설과 기계·장비의 구입·설치(부지구입 및 신규건설은 제외)

□ 지원조건

- 지원비율 : 국고융자 100%
 - － 융자상환조건 : 연 3.0%, 5년거치 5년 균분상환
 - － 융자취급기관 : 농수산물유통공사
- 지원단가 : 개소당 500백만원(자부담 포함)

라. 정산 및 사후관리

- 사업주관기관은 시설단가와 기계·장비 종류별 공급단가의 타당성과 사실여부를 철저히 검정하여 정산
- 사업주관기관은 사업대상자별로 확정 통지한 융자사업의 공장증설, 현대화·자동화 기계·장비의 기종명, 제조업체명, 규격, 수량과 사업비 명세 등을 대출취급기관에 통지
- 사업주관기관은 농산물가공공장 관리준칙(식품 51150~359, 2001. 7. 2)의 ‘농산물가공공장’의 사후관리에 준하여 시설물관리 및 운영지도를 철저히 실시

<부표 22> 과실가공품 품질향상지원 예산집행 내역

(단위 : 백만원)

년도	당초계획 (A)	전년이월 (B)	변경 (C)	현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'04	5,000	-	-	5,000	1,530	-	3,470
'05	2,000	-	675	2,675	-	-	2,675
'06	1,000	-	-	1,000	500	-	500

주 1) 과실가공품 품질향상지원 사업은 07년 농특회계사업과 통합 시행함.

부 록 2. 비용함수

□ 비용함수가 생산물 가격에 의해 영향을 받는 경우 FTA의 소득에의 영향 분석 모형

○ 비용함수는 원칙적으로 생산물의 양과 투입요소의 가격에 의해 정의 된다. 여기서 만일 투입요소의 가격(예를 들어 지대, 노임, 종자료 등)이 생산물 가격의 영향을 받는 관계에 있다고 한다면 (예를 들어, 미국의 경우 지대는 쌀 가격과 유의한 상관관계를 가지고 있다(김관수 외, 2005)), FTA로 인한 관세하락으로 말미암은 농산물 가격은 생산비에도 영향을 미치기 때문에 이러한 관계를 추가적으로 반영해야 한다.⁹⁾

— 이러한 상황에서는 특정품목을 생산하는 농가 전체의 소득은 투입요소 가격을 명시적으로 고려하여 식(A-1)과 같이 표현할 수 있다.

$$(A-1) \quad \Pi^T = PQ - C(q, w_1, w_2, \dots, w_k)n = PQ - C(Q/n, w_1, w_2, \dots, w_k)n$$

— 여기서 w_k 는 k 번째 투입요소의 가격이다.

○ 소득함수 (A-1)을 전미분 하면, 다음과 같이 식(A-2)를 얻을 수 있다.

$$(A-2) \quad d\Pi^T = dPQ + PdQ - n \frac{\partial C(q, w_1, \dots, w_k)}{\partial q} \frac{\partial q}{\partial Q} dQ \\ - \sum_{j=1}^k n \frac{\partial C(q, w_1, \dots, w_k)}{\partial w_j} \frac{\partial w_j}{\partial P} dP$$

9) 예를 들어 i 번째 투입요소 가격 w_i 와 생산물 가격(P)간의 관계는 $\ln w_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P + \alpha_2 \ln P_{other}$ (여기서 P_{other} 는 투입요소 가격에 영향을 미치는 기타 요인)등의 회귀방정식을 이용하여 분석할 수 있다.

– 식 (A-2)를 Π^T 로 나누어 주고 정리하면 식(A-3)을 얻을 수 있다.

$$\left(\frac{\partial q}{\partial Q} = \frac{1}{n}\right)$$

$$(A-3) \quad \frac{d\Pi^T}{\Pi^T} = \frac{dP}{P} \frac{QP}{\Pi^T} + \frac{QP}{\Pi^T} \frac{dQ}{Q} - \frac{\partial C(q, w_1, \dots, w_k)}{\partial q} \frac{q}{C(q, w_1, \dots, w_k)} \frac{C(q, w_1, \dots, w_k)}{\Pi^T} \frac{dQ}{Q} \\ - \sum_{j=1}^k n \frac{\partial C(q, w_1, \dots, w_k)}{\partial w_j} \frac{w_j}{C(q, w_1, \dots, w_k)} \frac{\partial w_j}{\partial P} \frac{P}{w_j} \frac{C(q, w_1, \dots, w_k)}{\Pi^T} \frac{dP}{P}$$

– 식 (A-3)을 정리하면 최종적으로 식(A-4)를 얻을 수 있다. 식 (A-4)를 보면 소득의 변화율은 가격 및 물량변화율, 총비용의 생산량에 대한 탄성치, 총비용의 요소가격에 대한 탄성치, 요소가격의 농산물 가격에 대한 탄성치와 초기 소득률로 표현됨을 알 수 있다.

$$(A-4) \quad E\Pi^T = \frac{1}{s_{\Pi}}(EP + EQ) - \left(\frac{1}{s_{\Pi}} - 1\right) \left[\delta EQ + \sum_{j=1}^k (\delta_{w_j} \gamma_p^{w_j}) EP\right]$$

– δ_{w_j} 는 총비용의 요소가격 w_i 에 대한 탄성치

$$\frac{\partial C(q, w_1, \dots, w_k)}{\partial w_j} \frac{w_j}{C(q, w_1, \dots, w_k)},$$

– $\gamma_p^{w_j}$ 는 요소가격 w_i 의 농산물 가격 P 에 대한 탄성치 $\frac{\partial w_j}{\partial P} \frac{P}{w_j}$ 이다.

○ 또한 δ_{w_j} 는 다음 식(A-5)와 같은 과정을 거쳐 평균생산비용의 요소 가격 w_j 에 대한 탄성치와 동일함을 알 수 있다.

$$(A-5) \quad \delta_{w_j} = \frac{\partial C(q, w_1, \dots, w_k)}{\partial w_j} \frac{w_j}{C(q, w_1, \dots, w_k)} = \frac{\partial [AC(q, w_1, \dots, w_k)q]}{\partial w_j} \frac{w_j}{AC(q, w_1, \dots, w_k)q} \\ = \left[\frac{\partial AC(q, w_1, \dots, w_k)}{\partial w_j} q + \frac{\partial q}{\partial w_j} AC(q, w_1, \dots, w_k) \right] \frac{w_j}{AC(q, w_1, \dots, w_k)q}$$

$$\begin{aligned} &= \left[\frac{\partial AC(q, w_1, \dots, w_k)}{\partial w_j} \frac{w_j}{AC(q, w_1, \dots, w_k)} \right] \\ &= \delta_{w_j}^{AC} \end{aligned}$$

$$\left(\frac{\partial q}{\partial w_j} = 0 \right)$$

부 록 3. 포도 및 키위 거래물량 및 금액(가락시장)

	포도(kg)	키위(kg)	포도(천원)	키위(천원)
2003 1	111,410	162,583	158,388	530,945
2	51,100	127,905	60,188	422,478
3	26,470	202,947	33,776	625,527
4	7,967	241,240	94,525	724,560
5	42,418	114,791	410,831	368,442
6	251,010	20,130	1,587,427	56,585
7	1,238,003	9,441	6,110,620	32,300
8	7,685,589	8,210	14,085,404	33,526
9	6,827,571	21,592	11,710,746	108,396
10	3,271,572	18,394	7,295,586	47,361
11	716,738	57,594	1,321,423	147,664
12	471,631	76,885	579,506	242,697
2004 1	149,578	107,756	154,377	330,631
2	48,497	182,595	42,595	512,842
3	12,580	210,848	8,916	590,602
4	2,807	168,531	58,357	431,744
5	51,841	59,227	505,402	120,126
6	329,806	980	2,090,734	2,361
7	1,667,108	3,750	7,193,550	12,500
8	7,386,006	22,800	16,208,841	82,530
9	6,449,395	1,810	17,794,043	5,782
10	2,355,558	31,609	9,114,622	83,107
11	282,668	57,285	1,095,312	146,023
12	51,245	136,601	198,677	402,406

자료: 서울시농수산물공사 농수산물 가격월보 및 거래연보

	포도(kg)	키위(kg)	포도(천원)	키위(천원)
2005 1	9,445	192,886	25,877	599,801
2	1,122	136,050	3,325	431,274
3	780	122,062	1,354	453,806
4	2,773	38,512	56,032	123,427
5	34,954	240	405,522	1,140
6	258,730	5,405	1,796,313	13,130
7	1,390,085	8,940	6,704,271	19,438
8	9,574,609	6,300	17,118,272	20,241
9	7,922,102	416	17,047,544	894
10	5,096,465	19,725	11,801,282	43,251
11	999,023	34,530	2,280,715	68,792
12	170,604	76,554	418,807	184,928
2006 1	55,390	209,820	126,848	529,862
2	3,400	281,092	5,223	785,868
3	5,000	269,000	8,972	761,042
4	1,732	188,578	39,520	542,977
5	45,232	56,492	555,287	153,282
6	329,371	1,170	2,182,700	1,836
7	1,428,667	0	7,385,049	0
8	6,024,016	0	16,417,177	0
9	9,937,636	1,060	21,908,926	2,560
10	5,495,942	8,520	13,737,396	21,969
11	1,437,712	6,705	3,572,281	15,949
12	322,598	50,570	750,178	171,673

자료: 서울시농수산물공사 농수산물 가격월보 및 거래연보

	포도(kg)	키위(kg)	포도(천원)	키위(천원)
2007 1	109,839	146,810	308,241	522,381
2	33,415	180,140	111,786	692,089
3	23,049	210,086	68,039	713,541
4	18,262	203,247	106,650	580,728
5	72,317	15,477	762,780	44,468
6	361,735	7,305	2,520,756	18,231
7	1,676,329	10,844	8,160,952	35,387
8	7,176,793	13,067	15,998,804	43,377
9	7,453,110	4,000	18,547,552	14,050
10	4,799,746	15,966	11,448,538	47,338
11	1,007,159	25,655	2,216,821	39,388
12	261,591	81,345	663,783	192,791
2008 1	112,927	184,394	317,737	489,349
2	56,199	294,936	228,287	759,022
3	6,930	402,138	23,005	1,001,928
4	4,208	356,033	81,977	982,142
5	65,765	32,579	745,773	81,800
6	374,781	1,054	2,740,078	3,039
7	1,614,621	0	8,470,783	0
8	8,342,337	28	19,315,388	35
9	8,799,275	0	17,972,417	0
10	5,331,950	20,855	14,716,045	39,747
11	673,497	28,231	2,191,215	65,539
12	197,515	210,726	712,533	497,771

자료: 서울시농수산물공사 농수산물 가격월보 및 거래연보

	포도(kg)	키위(kg)	포도(천원)	키위(천원)
2009 1	69,228	228,681	309,700	673,622
2	39,645	354,862	199,112	971,860
3	2,805	401,719	13,234	1,165,170
4	2,544	270,963	60,963	889,284
5	44,579	34,812	629,451	83,065
6	431,735	500	3,129,037	1,300
7	2,241,672	735	9,221,016	1,840
8	7,913,458	200	16,800,437	500
9	8,946,613	0	20,500,453	0
10	4,558,815	21,014	10,562,880	44,440
11	1,297,272	22,770	2,366,642	49,808
12	577,806	186,115	1,103,750	687,429
2010 1	156,408	214,819	439,632	714,235
2	64,687	244,120	267,875	930,567
3	12,901	298,219	62,044	965,377
4	6,885	230,381	78,643	730,420
5	42,553	28,634	684,685	68,730
6	254,029	0	2,809,160	0
7	1,160,573	5,070	7,092,038	15,210
8	5,706,499	0	18,402,547	0
9	8,143,256	0	22,481,225	0
10	6,201,729	7,558	14,839,967	25,528
11	1,485,495	65,639	3,538,547	313,638
12	565,495	125,528	1,406,511	535,325

자료: 서울시농수산물공사 농수산물 가격월보 및 거래연보

FTA 소득영향 분석의 개발과 적용

인 쇄 2011. 07.

발 행 2011. 07.

인쇄처 (주)휴먼프린텍 전화 02-573-2988 팩스 02-573-2989

ISBN 978-89-93118-15-5 93320