

농업부문 전망모형 KREI-KASMO 2013 운용·개발 연구

김 명 환	선임연구위원
한 석 호	연구위원
조 재 성	부연구위원
김 태 우	초청연구원
이 창 수	위촉연구원

연구 담당

김명환	선임연구위원	연구 총괄, 모형 및 수급구조 검토
한석호	연구위원	수급구조 검토 및 개발, 모형운용, 농업총량
조재성	부연구위원	수급구조 검토, 모형운용
김태우	초청연구원	국내품목별 수급전망, 모형운용
이창수	위촉연구원	통계자료정리

머 리 말

한국농촌경제연구원에서는 1990년대 중반에 한국의 농업부문 전망모형을 개발한 이후 매년 자료를 갱신하는 한편, 수년마다 대상 품목을 확대하고 모형 운용체계를 전환하는 등 모형을 업그레이드하여 오늘에 이르고 있다. 이 보고서는 농업부문 전망모형(KREI-KASMO)의 2013년판이다.

KREI-KASMO의 첫 번째 목적은 농업부문 생산액, 부가가치, 소득, 농가인구 등의 거시지표와 품목별 수급을 전망하는데 있다. 본 연구원은 이 모형을 이용하여 1998년 이후 매년 초 「농업전망」 대회를 통하여 농산물 품목별 수급 전망치 및 농업거시경제지표의 전망결과를 발표해 왔다. 두 번째 목적은 세계금융위기, 시장개방 등의 외부충격과 새로운 국내정책 도입의 효과를 분석하는데 있다. 그간의 WTO 협상, 주요국들과의 FTA 체결이 국내 농업에 미치는 영향, 직불제 도입의 효과 등의 분석에 이 모형이 이용되었다.

KREI-KASMO 2013에서는 모형의 구조 변경 없이 데이터베이스 갱신, 한·호주 FTA 발효 적용, FTA 시나리오 분석을 위한 FTA 모듈을 추가하였다. 모형의 예측능력과 정책실험 능력 향상을 위해서 ‘자료 갱신 - 재추정 - 전망 및 정책 시뮬레이션 - 결과 평가 - 모형 보완’의 일련의 작업을 주기적으로 수행할 예정이다. 자료 협조를 해주신 한국은행, 통계청 등의 관계자들께 감사드리며, 지속적인 관심과 조언을 부탁드립니다.

2013. 12.

한국농촌경제연구원장 최 세 균

요 약

한국농촌경제연구원에서는 1990년대 이후 한국 농업거시지표에 대한 중장기 전망과 정책분석 능력을 개선하기 위해 계량경제적 농업부문 부분균형모형인 KREI-KASMO를 개발하였으며, 모형의 현실 반영력과 전망능력을 보다 향상시키기 위해 지속적으로 보완·개선작업을 실시하고 있다. 매년 수행되는 이 연구의 목적은 데이터베이스를 갱신하고, 산출된 예측치에 대한 정량적, 정성적 분석을 통해 품목별 수급 모형을 수정 보완하고, 농업 환경변화에 효과적으로 대응할 수 있는 모듈 개발 등을 통하여 모형의 견고성 및 완성도를 증진시키는데 있다. 2013년 연구에서는 품목별 자료 업데이트 및 한국은행 거시지표 변경, 2015년 이후 한·호주 FTA 발효 적용, FTA 시나리오 분석을 위한 FTA 모듈 추가 등을 모형에 반영하였다.

본 보고서는 총 4장으로 구성되어 있다. 1장에서는 연구의 필요성과 목적을 소개하고, 선행연구에 대한 검토내용을 정리하였다. 2장은 KREI-KASMO의 기본 가정과 주요 특징, 2013년 모형에 반영된 개선 사항과 모형 응용 실적을 소개하였다. 3장에서는 농업총량 등 농업 및 농가경제에 대한 최근의 동향 및 향후 전망치를 수록하였다. 4장에서는 향후 보완사항 및 과제를 제시하였다. 부록에는 KREI-KASMO의 구조와 변수 설명을 수록하였다.

2012년 농업생산액은 44조 3,003억 원으로 확정 발표되었다(농림축산식품부 2013.8.28). 이는 전년대비 7.1% 증가한 것이다. 이 연구의 전망 결과, 2013년 농업생산액은 전년보다 4.5% 증가한 46조 2,780억 원으로 추산된다. 재배업 부문은 곡물류(쌀 제외)와 과일류를 제외한 모든 부문에서 생산액이 증가할 것으로 추정된다. 축잡업 부문은 전년과 비슷한 수준을 보인 한육우를 제외한

모든 부문에서 생산액이 증가하여 전년보다 5.0% 증가할 것으로 추정된다. 향후 재배업 생산액은 중기에 약보합세를 보인 후 장기적으로는 축잡업 생산액과 함께 지속적으로 완만한 증가세를 보일 것으로 전망되어 농업생산액은 2013년 46조 2,780억 원에서 2018년 46조 770억 원, 2023년 49조 5,780억 원으로 증가할 것으로 전망된다.

2013년 농업부문 부가가치는 전년보다 1.9% 증가한 24조 9,910억 원으로 추정된다. 재배업 부가가치는 전년대비 4.0% 증가한 20조 4,020억 원인 반면, 축산업 부가가치는 경영비 상승으로 인해 전년대비 6.3% 감소한 4조 5,900억 원으로 추정된다. 향후 농업부문 부가가치는 2013년 24조 9,910억 원에서 2018년 25조 1,500억 원, 2023년 26조 7,160억 원으로 완만한 증가세를 보일 것으로 전망된다. 재배업 부가가치는 2013년 20조 4,020억 원에서 2018년 19조 1,520억 원, 2023년 19조 7,250억 원으로 중기에 감소세를 보인 후 장기적으로 소폭 증가할 것으로 전망되며, 축산업 부가가치는 2013년 4조 5,900억 원에서 2018년 5조 9,880억 원, 2023년 6조 9,900억 원으로 증가할 것으로 전망된다. 2013년 농업부문 총소득은 10조 4,540억 원으로 추산되며, 2018년 10조 5,020억 원, 2023년 11조 1,300억 원으로 완만한 증가세를 보일 것으로 전망된다.

2013년 경지면적은 전년보다 0.6% 감소한 171.9만 ha로 예상되며, 이후 지속적으로 감소하여 2018년 164.0만 ha, 2023년 159.4만 ha로 전망된다. 한편, 농가 호당 경지면적은 2013년 1.51ha로 전년보다 0.3% 증가할 것으로 예상되며, 이후 2018년 1.54ha, 2023년 1.61ha에 이를 것으로 전망되며, 농가인구 당 경지면적은 2013년 60.4a에서 2018년 64.3a, 2023년 70.4a로 증가할 것으로 전망된다.

차 례

제1장 서론

1. 연구의 필요성	1
2. 연구목적	2
3. 선행연구 검토	2

제2장 KREI-KASMO 운용 현황

1. KREI-KASMO 개요	5
2. 주요 개선사항	15
3. 모형 응용	17

제3장 국내 농업 및 농가경제 전망

1. 농업총량	18
2. 농업물가	21
3. 경지면적 및 재배면적	23
4. 농가인구	24

제4장 향후 보완사항 및 과제

부록 1. 부문별 수급 구조	29
부록 2. KASMO 도입 변수설명	45

참고문헌	67
------------	----

표 차 례

제2장

표 2-1. 주요 거시경제지표 전망	6
표 2-2. KREI-KASMO 대상 품목	8

제3장

표 3- 1. 농업생산액 전망	19
표 3- 2. 농업부가가치 전망	20
표 3- 3. 농업총소득 전망	21
표 3- 4. 농가구입가격지수 전망(2005=100)	21
표 3- 5. 농가판매가격지수 전망(2005=100)	22
표 3- 6. 경지면적과 경지이용률 전망	23
표 3- 7. 작물별 재배면적 전망	24
표 3- 8. 농가인구 전망	25
표 3- 9. 농가호수 전망	25
표 3-10. 농림어업 취업자 동향	26
표 3-11. 농림어업 취업자 전망	26

그 립 차 례

제2장

그림 2-1. KREI-KASMO 2013 모형의 구조	11
그림 2-2. KREI-KASMO 2013 한육우 모형 흐름도	11
그림 2-3. KREI-KASMO 2013 양돈 모형 흐름도	12
그림 2-4. KREI-KASMO 2013 육계 모형 흐름도	12
그림 2-5. KREI-KASMO 2013 산란계 모형 흐름도	13
그림 2-6. KREI-KASMO 2013 젖소 모형 흐름도	13
그림 2-7. KREI-KASMO 2013 낙농 모형 흐름도	14
그림 2-8. KREI-KASMO 2013 과수 모형 흐름도	14

제 1 장

서 론

1. 연구의 필요성

- 1995년 한국농촌경제연구원(KREI; Korea Rural Economic Institute)에서 개발한 KREI-ASMO(KREI-Agricultural Simulation Model)는 동태적 시뮬레이션 모형으로서 국내 농축산물의 품목별 또는 부류별 수급과 농업부문 거시지표의 중장기적 전망을 하거나, 정책효과 분석, 세계무역기구(WTO; World Trade Organization)의 다자간 협상, 양자간 자유무역협정(FTA; Free Trade Agreement) 등에 따른 시장개방의 파급영향 분석 등에 이용되어 왔다. 2008년에 모형의 구조와 해(解)를 찾는 방식을 전면개편하여 KREI-KASMO(KREI-Korea Agricultural Simulation Model)로 개칭하였다.
- KREI-KASMO의 현실 설명력과 전망 능력을 높이기 위한 지속적인 보완·개선작업이 중요하다. ‘데이터베이스 갱신 - 재추정 - 전망 및 정책 시뮬레이션 - 결과 평가 - 모형 보완’의 일련의 작업이 주기적으로 수행되어야 한다.

2. 연구목적

- 본 연구의 목적은 KREI-KASMO 2012를 발전시킨 KREI-KASMO 2013을 구축함으로써 현실적이고 합리적인 농업부문의 중장기 전망과 정책분석을 시행할 수 있는 견고한(robust) 모형을 유지 및 보완 또는 개선하는 데 있다.
- 이를 위해 2012년까지의 관련 통계자료와 데이터베이스를 갱신·점검하고, 새로운 대내외 정책변수들과 모듈을 추가하여 모형의 현실 설명력을 향상시키고자 하였다.
- 2013년 모형운영 보고서를 발간하며, 모형 관련 연구수요에 대응하여 모형의 활용도를 증진하고자 한다.

3. 선행연구 검토

- 조재환 외(1994, 1995)는 현재 KREI-KASMO의 전신인 농업부문 균형모형을 개발하였다. 당시 개발된 KREI-ASMO는 총 22개 품목의 수급 및 가격, 그리고 총량지표(농업총생산액, 농업부가가치, 농업총소득 등)를 전망하였다. TSP 통계프로그램을 이용하여 연산하였다.
- 김경덕 외(1999)는 기존 모형의 기본골격을 유지하면서 대폭 개선하였다. 대상 품목을 재구분하고, 2단계 경지배분모형을 추가하였으며 기존의 외생변수 일부를 내생화하였다. 통계프로그램도 TSP에서 AREMOS로 변경하여 추정과 시뮬레이션을 동시화하였다.

- 김배성 외(2003)는 모형운용 프로그램을 AREMOS에서 Eviews로 변경하였으며 가격지수의 기준년도를 2000년으로 변경하였다. 그리고 총량부분을 보장하는 등 제공하는 정보의 폭을 확대하였다.
- 김명환 외(2006)는 경지배분 몫(acreage allocation share)을 종속변수로 하는 재배면적방정식의 구조를 실제 재배면적이 종속변수가 되는 구조로 전환하였다. 그리고 수입비중이 큰 일부 품목에 대한 수입수요함수를 도입하여 주도가격구조를 균형가격구조로 전환하였다.
- 김명환 외(2007, 2008)는 KREI-ASMO를 대폭 개편하였다. 1차연도에는 기존의 KREI-ASMO의 18개 품목군의 수급방정식을 세분화하였으며, 이들에 대한 재배면적반응함수, 단수함수, 수요함수, 수입수요함수 등을 재추정하였다. 2차연도에는 한국농촌경제연구원과 미국 미주리주립대학 식품농업정책연구소(FAPRI; Food and Agriculture Policy Research Institute) 간 연구역을 통해 두 연구진 각각의 방정식 및 계수추정결과와 과거 추정결과의 통계적 유의성, 전망능력 등을 비교하여 취사선택하고 재추정하고 조정하였으며, 품목전문가 자문, 부문별 하부모형 구축, 전체모형 구축, 중장기 전망치 검토, 외부충격 테스트 등이 이루어졌다.¹ 개편된 모형의 이름을 KREI-KASMO로 명명하였다.
- 한석호 외(2010)는 조사료와 오리 수급방정식을 추가하고, 농촌농가인구모형인 KAP(Korea Agricultural Population Model) 2011을 KREI-KASMO와 연계시켰다.

1 Brown, et. al., "Korea Agricultural Simulation Model and Livestock Quarterly Model", M91, FAPRI, KREI, May 2008.

- 한석호 외(2011)는 생강, 시금치, 상추, 약용작물, 벌꿀 수급방정식을 추가하였다.
- 김명환 외(2012)는 23개 품목²을 대상으로 한 발농업직불제를 반영하기 위해 발농업직불제 모듈을 추가하였다.

² 겉보리, 쌀보리, 맥주보리, 밀, 호밀, 마늘, 조사료, 조, 수수, 옥수수, 메밀, 기타잡곡, 콩, 팥, 녹두, 기타두류, 유채, 귀리, 자운영, 알파파, 땅콩, 참깨, 고추

제2 장

KREI-KASMO 운용 현황

1. KREI-KASMO 개요

1.1. 기본 가정

- 농산물시장은 경쟁적 시장으로 생산자나 소비자는 시장지배력을 가지지 않으며 시장가격은 수급균형에 의해 결정된다.
- 국내 농산물과 수입 농산물은 (일부 품목을 제외하고) 품질 또는 소비자 선호 등에 있어서 차이가 존재하는 불완전 대체재로 간주된다.
- KREI-KASMO는 국내 농업부문 부문균형모형으로서 국제시장 및 비농업 부문 시장은 모형에서 외생적으로 취급된다.

1.1.1. 주요 거시경제지표

- 주요 거시경제지표는 한국은행, 통계청 및 경제개발협력기구(OECD) 등 국내외 전망기관들의 전망치를 참조하여 모형에 반영하고 있으며 지속적으로

갱신하고 있다.

- 인구는 통계청의 장래추계인구를 이용하였으며, 2013~2023년 연평균 증가율은 0.3%이다.
- 실질 GDP, 소비자물가 및 생산자물가지수의 2013년과 2014년 전망치는 한국은행의 전망치를 이용하였고, 2015년 이후는 한국은행이 전망하지 않아 Global Insight Inc의 전망치를 도입하였다. 실질 GDP, 소비자물가 및 생산자물가지수의 2013~2023년 연평균 증가율은 각각 3.3%, 3.4%, 2.8%이다.
- GDP 디플레이터 및 원/달러 환율은 Global Insight Inc의 전망치를 이용하였으며, 2013~2023년 연평균 증감율은 각각 1.6%, -0.5%이다.
- 국제원유가는 미국의 에너지정보처(EIA; U.S. Energy Information Administration) 전망치를 이용하였으며, 2013~2023년 연평균 상승률은 3.5%이다.

표 2-1. 주요 거시경제지표 전망

	09-11 평균	2012	전망			연평균 변화율(%)	
			2013	2018	2023	12-13	13-23
인구(천명) ¹	49,457	50,004	50,220	51,141	51,791	0.4	0.3
GDP(실질, 조원) ²	1,036	1,105	1,117	1,341	1,547	1.1	3.3
소비자물가(2010=100) ²	100.4	106.3	107.7	127.3	150.2	1.3	3.4
생산자물가(2010=100) ²	101.0	107.5	105.4	120.7	138.6	-1.9	2.8
GDP 디플레이터(2010=100) ²	111.7	115.2	116.7	125.7	136.8	1.3	1.6
환율(원/달러) ²	1,180.3	1,126.9	1,094.9	1,036.1	1,037.6	-2.8	-0.5
국제원유가(달러/배럴) ³	78.6	94.1	98.7	114.4	139.5	4.9	3.5

자료: 1. 통계청

2. 2014년까지는 한국은행, 그 이후는 Global Insight Inc

3. U.S. Energy Information Administration

1.1.2. 주요 정책변수

- 쌀에 대해서는 2005년부터 시행되고 있는 쌀소득보전직불제를 반영하였다. 쌀소득보전직불제는 목표가격과 산지쌀값의 차액의 85%를 직접지불금으로 지원하는 제도이며, 목표가격은 2013년 이후 5년간은 17만 4,083원/80kg이 지속되고, 그 이후에도 5년마다 목표가격이 산지쌀값 전망치에 따라 변하는 것으로 가정하였다.
 - 직접지불금 총액 = (목표가격-당해연도 수확기 산지쌀값 전국평균) × 85%
 - 쌀소득보전직불제 고정직불금은 2013년 ha당 80만 원(농업진흥지역 85만 127원, 진흥지역 밖 68만 102원)으로 이후에도 지속되는 것으로 가정하였다. 변동직불금 지급액은 직불금 총액에서 고정직불금을 제한 금액으로, 수확기 쌀값 상승으로 직불금 총액이 고정직불금보다 작으면 지급되지 않는다.
- 밭작물에 대해서는 2012년부터 시행된 밭농업직불제를 반영하였다. 밭농업직불제는 밭작물 23개 품목을 대상으로 밭 재배면적 1ha당 40만 원의 직불금이 지속되는 것으로 가정하였다.
- 농산물 시장 개방과 관련하여 한·EU FTA, 한·미 FTA에 이어 한·호주 FTA³ 타결결과가 반영되었다. 한편, 쌀은 2014년까지 관세화 유예가 지속되고, 현재 과실류에 적용되고 있는 식물검역조치는 현재 협상중인 국가에 대해서 순차적으로 해제되는 것으로 가정하였다.

3 2013년 12월에 체결된 한·호주 FTA는 2015년부터 발효될 예정이다(한·EU는 2011년, 한·미는 2012년에 기 발효).

1.2. 대상 품목

- KREI-KASMO 2013는 재배업 45개, 축산업 9개 등 총 54개 품목을 포함하고 있다. 대상품목 중 감자는 봄, 여름, 가을로, 배추와 무는 봄, 여름, 가을, 겨울로 구분하였고, 파는 대파, 쪽파로 나누었으며, 낙농품은 치즈, 버터, 조제분유, 전지분유, 탈지분유의 5개로 세분하였다.
- 이들 품목들은 2012년 생산액 기준으로 재배업의 95.9%, 축산업의 98.3% 등 전체 농업의 96.7%를 차지하며, 재배업 대상품목의 경우 면적 기준으로는 전체면적의 94.9%를 차지한다.

표 2-2. KREI-KASMO 대상 품목

	유별	품목	비고
재배업 (45)	곡물(7)	쌀, 맥류(보리, 밀), 잡곡(옥수수), 두류(대두), 서류(감자, 고구마)	감자: 봄, 여름, 가을
	채소(13)	엽채류(배추, 양배추), 근채류(무, 당근), 조미채소(고추, 마늘, 양파, 파, 생강), 김치, 시금치, 상추	배추, 무: 봄, 여름, 가을, 겨울 파: 대파, 쪽파
	과채(9)	수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸 기, 멜론, 가지, 풋고추	
	과일(8)	사과, 배, 포도, 복숭아, 단감, 감귤, 수입과일(오렌지, 기타 열대과일)	기타열대과일: HS code 0801-0804
	특용 및 기타작물(8)	참깨, 들깨, 땅콩, 인삼, 녹차, 화훼(절화, 분화, 기타), 버섯(농산버섯), 약용작물	
축산업 (9)	한육우, 젓소, 낙농, 돼지, 육계, 산란계, 오리, 벌꿀, 사료작물		낙농: 치즈, 버터, 발효유, 연유, 분유(조제, 전지, 탈지)

1.3. 모형 구조

1.3.1 KREI-KASMO 2013

- KREI-KASMO는 거시경제부문, 투입재가격부문, 재배업부문, 축산부문, 농가인구부문, 농업총량부문의 6개 부문으로 구성되어 있고, 각 부문은 상호연계되어 있다.
- 거시경제부문은 실질 GDP와 1인당 가처분소득을 전망하도록 구성되고, 이를 위해 필요한 경제성장률, 소비자물가상승률, 이자율, 환율, 소비자가격지수, 생산자가격지수 등은 한국은행, 통계청, OECD, IHS Global Insight 등 관련기관 전망치를 이용하며, 국제유가는 EIA의 전망치를, 국내 총인구수는 통계청 추계인구전망치를 이용하였다. 또한 국제 곡물 가격 및 축산물 가격은 FAPRI 전망치를 이용하였다.
- 투입재가격부문은 농기구가격, 사료비, 영농광열비, 종자비, 비료비, 농약비, 제재료비, 농업노임, 농지임차료 등을 전망하도록 설정되어 있다. 이 중 농기구, 사료비, 영농광열비, 종자비, 비료비, 농약비, 제재료비는 앞서 전망된 거시변수를 이용하여 전망할 수 있도록 구성되고, 농업노임과 농지임차료는 거시변수 부문과 더불어 재배업부문과 연계되어 전망되도록 구성되어 있다.
- 재배업부문은 곡물, 채소, 과채, 과일, 특용작물로 구분되고 각 품목은 재배면적함수, 단수함수, 수요함수, 수입수요함수, 수급균형 항등식 등으로 구성되어 품목별 수급전망 및 균형가격을 도출하도록 구성되어 있다. 또한 재배업 부문은 크게 하계 재배 작목, 과수작목, 동계 재배 작목으로 구분되는데 하계 재배 작목과 동계 재배 작목은 생산자의 재배 작목 선택의 상충(trade-off)관계가 반영되도록 연립방정식체계로 각각 구성되어 있다.

- 과수부문의 작목은 사과, 배, 포도, 감귤, 단감, 복숭아 6개 작목이고, 각 작목은 별도 수급구조를 가지고 있으나, 각 수요와 공급부분에서 작목 간 대체관계가 반영되도록 구성되어 있다.
- 축산부문의 작목은 한육우, 젓소, 낙농, 돼지, 육계, 산란계, 오리, 별꿀로 구분되어 있으며, 낙농은 치즈, 버터, 분유, 발효유, 연유로 세분류되어 있다. 사육두수 등과 같은 공급부문 함수는 연령별 생존율 등을 적용한 생물학적 모형으로, 수요 및 수입수요함수 등의 수요부문 함수는 계량경제모형으로 추정되어 축종별 수급전망 및 균형가격을 도출하도록 구성되어 있다.
- 농업총량부문은 농업요소부문 전망치와 품목별 생산량과 가격 전망치를 이용하여 농업생산액, 농업소득, 농업부가가치 등의 총량지표를 계산하도록 설정되어 있다. 또한 호당 쌀 직불제가 포함된 농업소득, 농외소득, 이전소득 등 농가경제의 전망치가 산출되며, 경지면적, 경지이용면적, 경지이용률 등 전체경지면적의 전망과 무역수지(수출, 수입), 자급률 등이 세부품목으로부터 전망치를 합산하여 계산되도록 구성되어 있다.

그림 2-1. KREI-KASMO 2013 모형의 구조

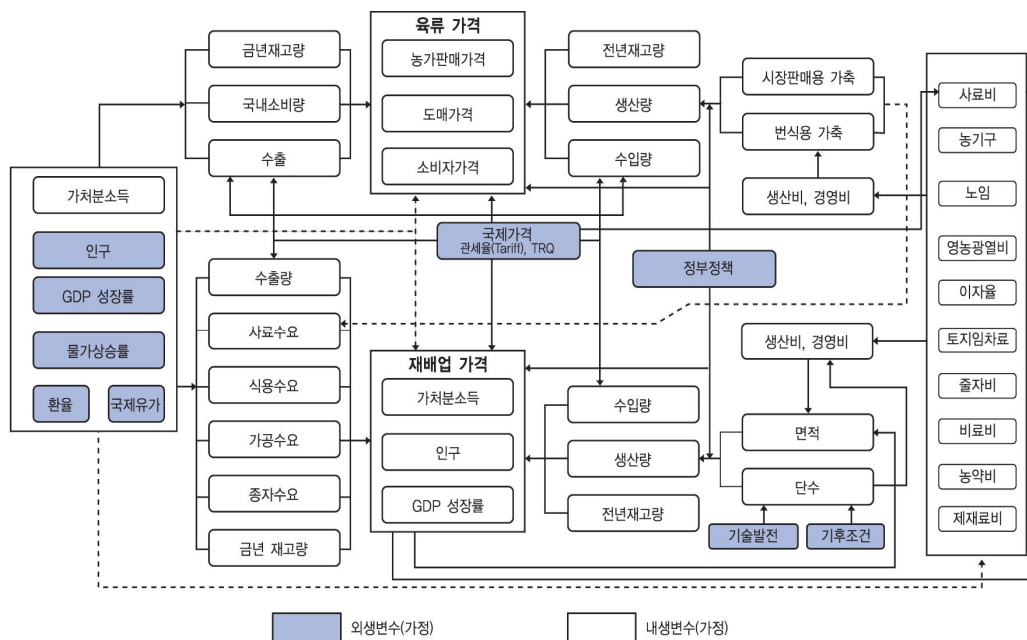


그림 2-2. KREI-KASMO 2013 한육우 모형 흐름도

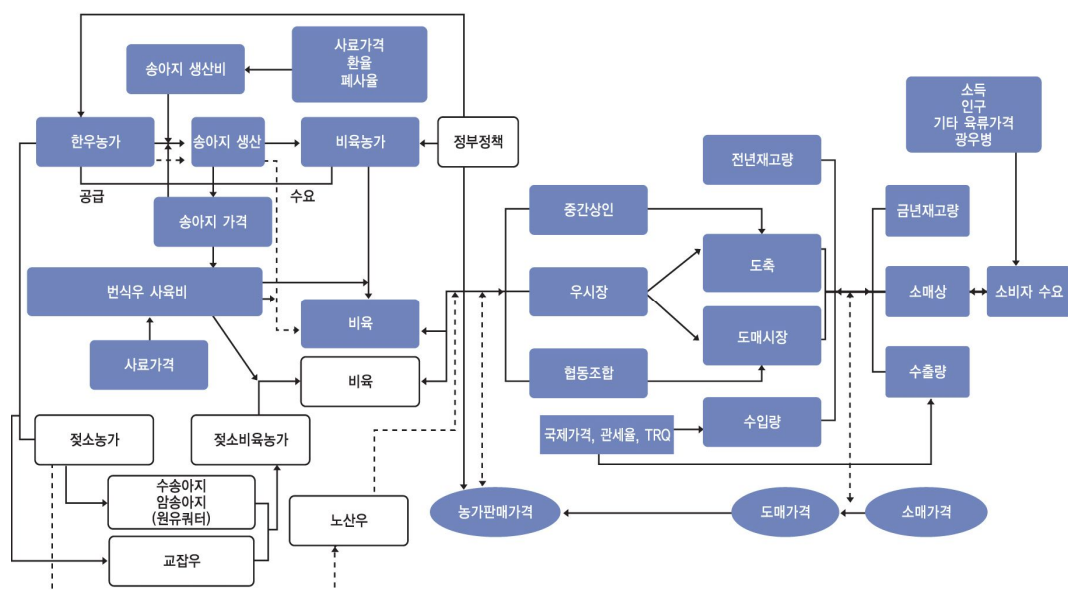


그림 2-3. KREI-KASMO 2013 양돈 모형 흐름도

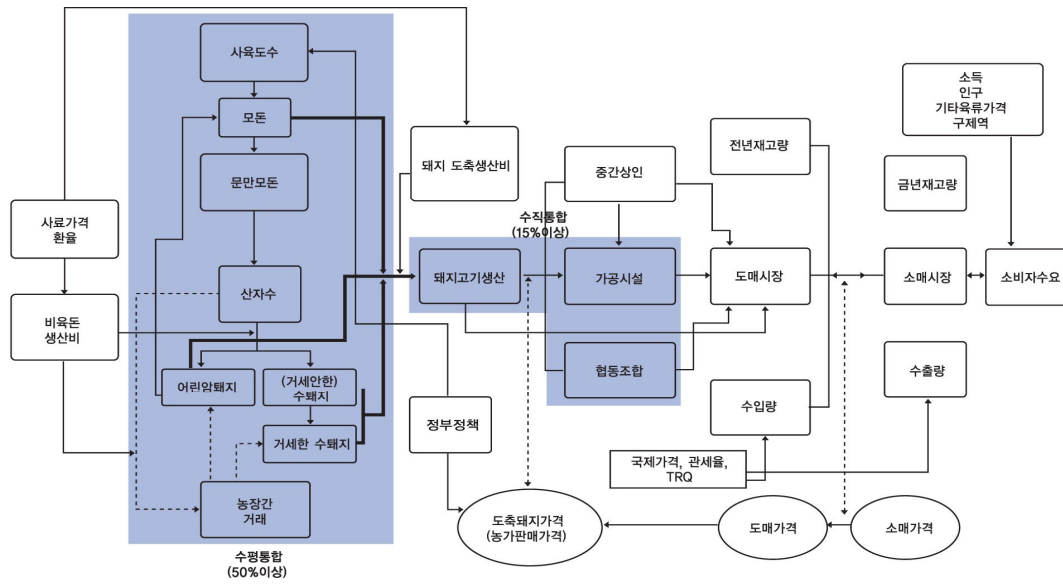


그림 2-4. KREI-KASMO 2013 육계 모형 흐름도

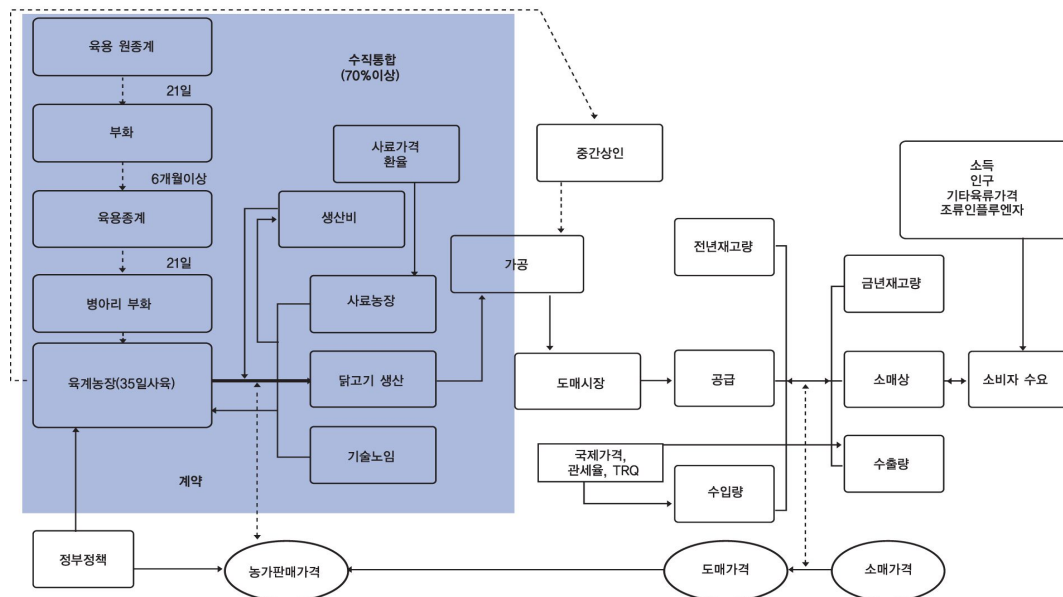


그림 2-5. KREI-KASMO 2013 산란계 모형 흐름도

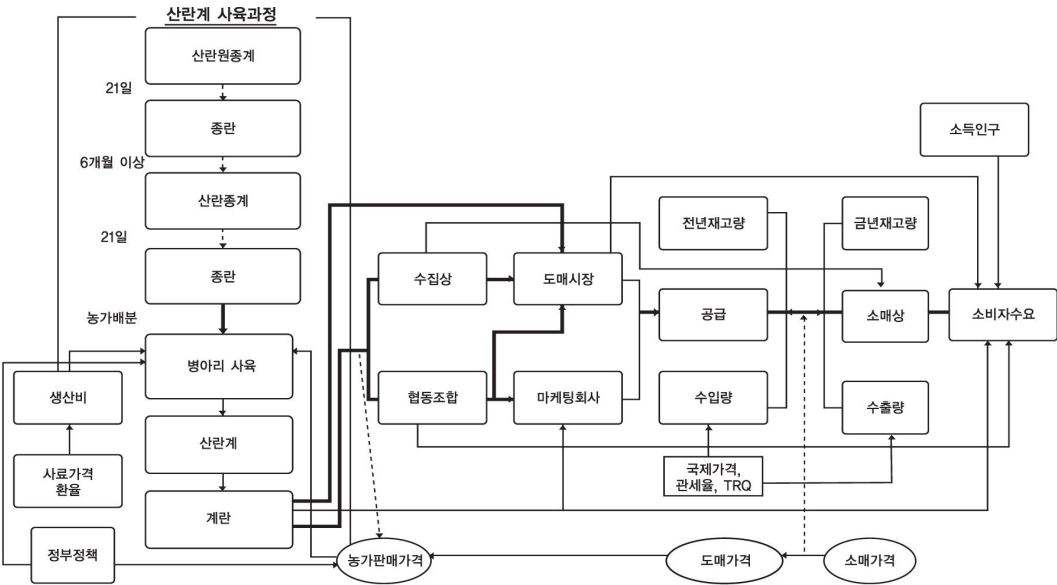


그림 2-6. KREI-KASMO 2013 젖소 모형 흐름도

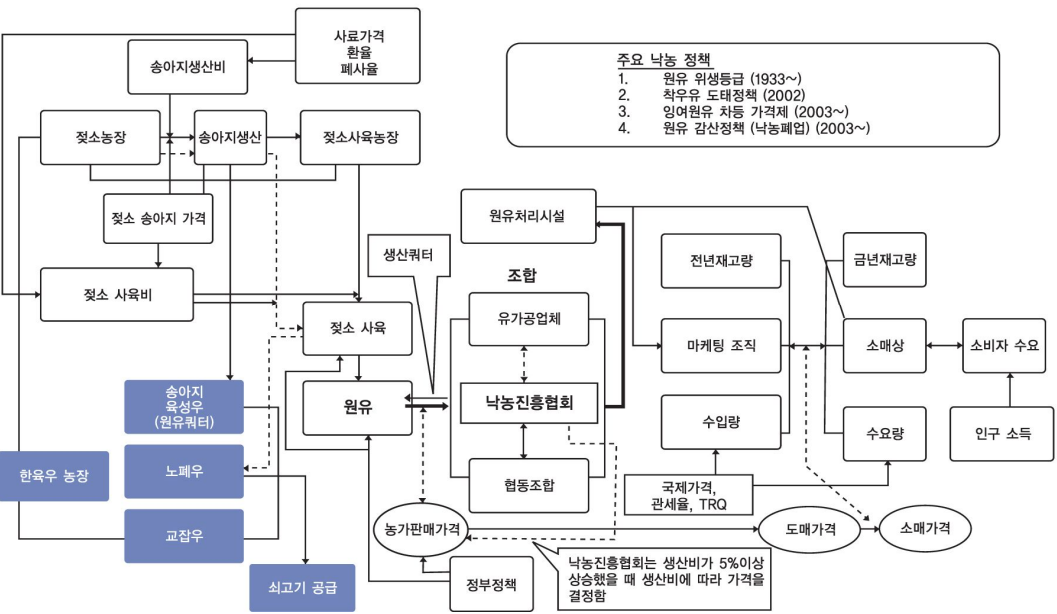


그림 2-7. KREI-KASMO 2013 낙농 모형 흐름도

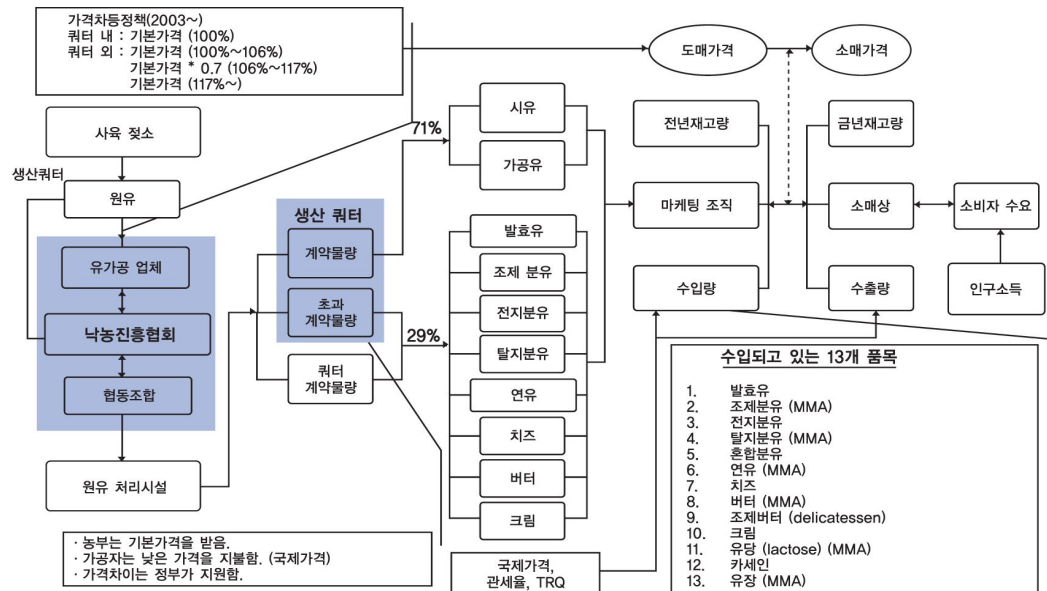
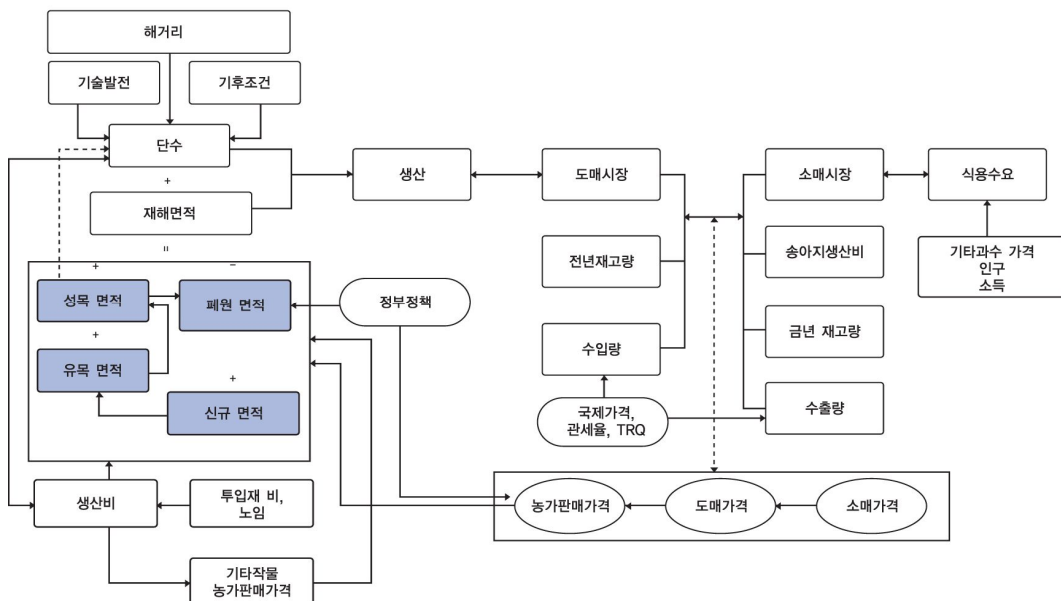


그림 2-8. KREI-KASMO 2013 과수 모형 흐름도



1.3.2 농촌·농가인구모형(KAP) 2013

- 농가인구 전망부분은 KREI-KASMO의 서브 모형인 농촌·농가인구모형(KAP)을 이용하여 코호트별 농가인구, 호당인구, 농가호수를 전망한 후 호당 농가소득 등 농가경제지표들을 산출하도록 되어 있다.
- KAP은 계량경제모형과 코호트모형을 혼합하여 인구의 생태적 특징을 반영하여 코호트별로의 인구전망이 가능하게 하며 경제적 쇼크에 대한 인구전망 시뮬레이션도 가능하다는 장점이 있다. 또한 농업인구의 특징인 이농률을 반영하기 위해, 경제적 쇼크에 대한 시뮬레이션이 가능하도록 KREI-KASMO와 연결되어 있다.
- KAP 2013은 KAP 2012와 구조와 계수들이 동일하고, 2012년 자료를 갱신하였다.

2. 주요 개선사항

2.1. 자료 갱신

- 2012년 거시경제지표, 농업요소가격, 경지면적, 품목별 재배면적, 단수, 생산량, 소비량, 수출입량, 농가판매가격, 도매가격, 소비자가격, 수출입단가, 농업총량지표, 농가경제지표 실측치를 데이터베이스에 갱신하였다.
- 거시경제지표 변경 및 데이터베이스 갱신에 따라 모형 내 도입된 모든 개별행태방정식과 품목모듈 및 총량모듈을 재조정하였다.

2.2. FTA 모듈

- 국제협력, 통상 등 FTA 시나리오 연구 시에 보다 쉽게 파급효과 분석을 할 수 있도록 FTA 모듈을 따로 구성하였다.
- FTA 모듈에서 관세, 수입단가, 관세할당물량(TRQ; Tariff Rate Quota), 긴급수입제한조치(SG, Safe-Guard) 발동 등 시나리오 변화를 입력하면 쉽게 결과 시트에서 파급효과를 확인할 수 있도록 하였다.

2.3. 적합성 제고

- 모형에 도입된 정책변수, 외생적 경제변수, 품목별 수요·공급 부문에 대한 단기 전망 등에 관한 가상적 시나리오를 설정하여 시뮬레이션을 수행함으로써 경제적 충격에 따른 모형의 반응 정도 및 방향성 등을 지속적으로 검토하고 개선하였다.
- DDA 협상(Doha Development Agenda), 한·미, 한·EU, 한·캐나다, 한·호주, 한·중 FTA 등 국제협상과 관련된 시나리오를 관련 연구과제와 연계하여 설정하고 정책적 시뮬레이션을 수행하여 모형의 정책효과 분석능력에 대한 검토와 개선사항을 발굴하여 모형에 반영하였다.

3. 모형 응용

3.1. 농업 및 농가경제 전망

- 본 연구원에서 2013년 1월에 발간한 「농업전망 2013」에서 농업관측센터의 품목관측팀과 협조하여 주요 품목에 대한 2013~2023년 수급 및 가격 전망치와 이를 바탕으로 계측된 농업총량 및 농가경제지표 전망치를 제시하였다.
- 이후 「농업전망 2013」에서 발표된 2013년 전망치를 국내 경제에 대한 거시지표 전망치가 조정되면서 기존에 제시하였던 농업 및 농가경제 전망을 2013년 2월 「KREI 농업경제 전망(상반기)」와 12월 「KREI 농업경제 전망(하반기)」를 통해 수정·발표하였다.

3.2. 관련 과제 참여

- 본 연구원의 글로벌협력본부, FTA 이행지원센터와 공조하여 한·호주 FTA, 한·중 FTA, 역내 포괄적 경제동반자협정(RCEP; Regional Comprehensive Economic Partnership) 등 시장의 추가개방에 따른 국내 농업부문 파급영향을 KREI-KASMO 2013을 이용하여 계측함으로써 국제협상을 위한 기초자료로 제공하였다.
- 본 연구원의 축산관측팀과 협력하여 한육우, 양돈의 생산안정제 및 감축사업 등 축산업 발전을 위한 시나리오 분석을 계측하였다.
- 그 외에 본 연구원의 과제 수행에 필요한 경우 정량적 전망자료를 수시로 제공하였다.

제 3 장

국내 농업 및 농가경제전망

1. 농업총량⁴

1.1. 농업생산액

- 2012년 농업생산액은 44조 3,003억 원으로 확정 발표되었다(농림축산식품부 2013. 8. 28). 이는 전년대비 7.1% 증가한 것이다.
- 2013년 농업생산액은 전년대비 5.9% 증가한 46조 9,060억 원으로 추산된다. 재배업 부문은 모든 부문에서 생산액이 증가할 것으로 추정된다. 축산업 부문도 모든 품목에서 생산액이 증가하여 전년대비 5.6% 증가할 것으로 추정된다.
- 2013년 쌀은 생산량의 증가로 생산액이 전년대비 7.2% 증가한 8조 7,020억 원으로 예상되며, 특용 및 약용 생산액은 전년대비 2.9% 증가한 1조 6,760억 원으로 예상된다.

⁴ 2013년 농업생산액은 3/4분기까지의 실측자료와 농업관측센터 품목팀의 4/4분기 관측자료를 바탕으로 추정함.

- 채소류 생산액은 전반적인 생산량의 증가로 전년보다 4.8% 증가한 10조 6,440억 원으로 예상된다. 과일류도 생산량 증가에 따라 전년보다 2.3% 증가한 3조 9,070억 원으로 추정된다.
- 축잡업 부문의 경우, 한육우 생산액은 전년대비 7.6% 증가, 양돈 생산액은 5.3% 증가하는 등 축잡업 생산액은 전년보다 5.6% 증가한 16조 9,970억 원으로 추정된다.
- 재배업 생산액은 중기에 약보합세를 보인 후 장기적으로는 축잡업 생산액과 함께 지속적으로 완만한 증가세를 보일 것으로 전망되어 농업생산액은 2013년 46조 9,060억 원에서 2018년 47조 1,090억 원, 2023년 50조 1,870억 원으로 증가할 것으로 전망된다.

표 3-1. 농업부문 생산액 전망

(10억 원, 경상)

	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
					13/12	18/13	23/18
농업	44,300	46,906	47,109	50,187	5.9	0.1	1.3
재배업	28,207	29,909	28,520	29,692	6.0	-0.9	0.8
곡물류	9,751	10,396	8,213	7,801	6.6	-4.6	-1.0
쌀	8,118	8,702	6,910	6,427	7.2	-4.5	-1.4
채소류	10,154	10,644	11,109	11,861	4.8	0.9	1.3
과일류	3,818	3,907	4,007	4,267	2.3	0.5	1.3
특용기타	1,629	1,676	1,837	2,066	2.9	1.9	2.4
축잡업	16,094	16,997	18,589	20,495	5.6	1.8	2.0

주: 농림수산물식품 주요통계 2012 책자부터 축산업에 양잡업을 합친 축잡업을 발표.

자료: 농림수산물식품부, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

1.2. 농업부가가치

- 2013년 농업부가가치는 전년보다 3.9% 상승한 25조 4,750억 원으로 추정된다. 재배업 부가가치는 전년대비 6.0% 증가한 20조 7,970억 원인 반면, 축산업 부가가치는 경영비 상승으로 인해 전년대비 4.5% 감소한 4조 6,790억 원으로 추정된다.
- 향후 농업부가가치는 2013년 25조 4,750억 원에서 2018년 26조 10억 원, 2023년 27조 5,460억 원으로 완만한 증가세를 보일 것으로 전망된다. 재배업 부가가치는 2013년 20조 7,970억 원에서 2018년 19조 3,710억 원, 2023년 19조 9,890억 원으로 중기에 감소세를 보인 후 장기적으로 소폭 증가할 것으로 전망되며, 축산업 부가가치는 2013년 4조 6,790억 원에서 2018년 6조 6,290억 원, 2023년 7조 5,570억 원으로 증가할 것으로 전망된다.

표 3-2. 농업부가가치 전망

(10억 원, 경상)

	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
					13/12	18/13	23/18
농업	24,514	25,475	26,001	27,546	3.9	0.4	1.2
재배업	19,617	20,797	19,371	19,989	6.0	-1.4	0.6
축산업	4,897	4,679	6,629	7,557	-4.5	7.2	2.7

자료: 한국은행, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

1.3. 농업총소득

- 2013년 농업총소득은 10조 8,030억 원으로 추산되며, 2018년 11조 180억 원, 2023년 11조 6,250억 원으로 완만한 증가세를 보일 것으로 전망된다.

표 3-3. 농업총소득 전망

(10억 원, 경상)

	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
					13/12	18/13	23/18
농업	10,506	10,803	11,018	11,625	2.8	0.4	1.1

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

2. 농업물가

2.1. 농가구입가격

- 2013년 투입재 가격지수는 전년대비 0.1% 하락한 165.4로 추정되며, 이후 꾸준히 상승하여 2018년 178.4, 2023년 197.2로 전망된다. 농업노임지수는 2013년 151.7에서 2018년 164.2, 2023년 170.4로 지속적 상승할 것으로 전망된다.

표 3-4. 농가구입가격지수 전망(2005=100)

	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
					13/12	18/13	23/18
투입재 ¹	165.5	165.4	178.4	197.2	-0.1	1.5	2.0
(경상재)	187.9	184.6	193.7	207.8	-1.8	1.0	1.4
(농기구)	124.5	128.0	144.5	167.9	2.8	2.5	3.1
농업노임	142.6	151.7	164.2	170.4	6.4	1.6	0.8

주: 투입재는 경상재와 농기구의 가중평균이고, 경상재는 종자류, 비료류, 농약류, 영농광열, 영농자재 가격지수를 가중평균함.

2.2. 농가판매가격

- 2013년 농산물 전체의 농가 판매가격지수는 119.1로 전년대비 3.0% 하락할 것으로 추정된다. 곡물류는 쌀을 포함한 모든 품목의 가격이 하락하면서 전년보다 1.5% 하락한 118.4로 추정되며, 채소류 및 과일류는 전년보다 각각 10.3%와 3.7% 하락한 133.0와 123.7로 나타나고 있다. 축산물은 쇠고기와 돼지고기를 제외한 모든 품목의 가격이 상승하며 전년보다 3.6% 상승한 101.1로 예상된다.
- 축산물 판매가격지수는 장기적으로 소득 향상에 따른 소비 증가로 2013년 101.1에서 2018년 116.8, 2023년 120.3으로 상승할 것으로 전망되며, 전체 농산물 판매가격지수는 2013년 119.1에서 2018년 122.2, 2023년에는 125.8로 전망된다.

표 3-5. 농가판매가격지수 전망(2005=100)

	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
					13/12	18/13	23/18
전체농산물	122.8	119.1	122.2	125.8	-3.0	0.5	0.6
곡물류	120.2	118.4	99.1	95.8	-1.5	-3.5	-0.7
채소류	148.3	133.0	158.0	172.0	-10.3	3.5	1.7
과실류	128.5	123.7	125.2	131.2	-3.7	0.2	0.9
축산물	97.5	101.1	116.8	120.3	3.6	2.9	0.6

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

3. 경지면적 및 재배면적

- 2013년 경지면적은 전년보다 0.6% 감소한 171.9만 ha로 예상되며, 이후 지속적으로 감소하여 2018년 164.2만 ha, 2023년 159.7만 ha로 전망된다.
- 농가 호당 경지면적은 2013년 1.51ha로 전년보다 0.2% 증가할 것으로 예상되며, 이후 2018년 1.54ha, 2023년 1.59ha에 이를 것으로 전망되며, 농가인구 당 경지면적은 2013년 60.4a에서 2018년 63.8a, 2023년 69.6a로 꾸준히 증가할 것으로 전망된다.

표 3-6. 경지면적과 경지이용률 전망

	단위	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
						13/12	18/13	23/18
경지면적	천 ha	1,730	1,719	1,642	1,597	-0.6	-0.9	-0.6
농가호당 경지면적	ha	1.50	1.51	1.54	1.59	0.2	0.4	0.7
농가인구 당 경지면적	a	59.4	60.4	63.8	69.6	1.6	1.1	1.7
국민 1인당 경지면적	a	3.5	3.4	3.2	3.1	-1.0	-1.3	-0.8
재배면적	천 ha	1,767	1,752	1,671	1,639	-0.8	-0.9	-0.4
경지이용률	%	104.9	104.7	104.7	105.7	-0.2	0.0	0.2

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

- 곡물, 채소, 과일 재배면적은 향후 감소할 것으로 전망되나, 사료작물 재배면적은 정부지원의 영향으로 점차 증가하여 2013년 23.7만 ha에서 2018년 27.1만 ha, 2023년 30.5만 ha로 증가할 것으로 전망된다.

표 3-7. 작물별 재배면적 전망

(10억 원, 경상)

	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
					13/12	18/13	23/18
곡물류	1,050	1,038	965	922	-1.1	-1.5	-0.9
쌀	849	833	796	764	-1.9	-0.9	-0.8
채소류	272	277	261	250	1.8	-1.1	-0.9
과실류	152	153	134	123	0.4	-2.7	-1.7
사료작물	230	237	271	305	3.0	2.7	2.4

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

4. 농가인구

4.1. 농가인구

- 1980년 농가인구 수는 1,083만 명으로 전체인구의 28.4%를 차지하였으나, 이후 급속히 감소하여 2005년에는 343만 명으로 전체인구의 7.1%에 해당하여 과거 25년 전 농가인구의 32% 수준으로 감소하였다. 이러한 급격한 인구감소는 도시와 농촌의 상대소득 격차의 심화가 가장 주요한 원인으로 고려되며, 복지 및 생활여건, 자녀의 교육, 지방도시의 행정구역개편 등에 따라 앞으로도 농가인구 수는 지속적으로 감소될 것으로 전망된다.
- 2013년 농가인구는 전년 291만 명보다 2.2% 감소한 285만 명으로 예상되며 2018년 257만 명, 2023년 230만 명으로 지속적인 감소세를 보일 것으로 전망된다. 전체인구 중 농가인구의 비중은 2013년 5.7%, 2018년 5.0%, 2023년 4.4%로 감소할 전망이다.

표 3-8. 농가인구 전망

	단위	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
						13/12	18/13	23/18
농가인구	천 명	2,912	2,848	2,572	2,295	-2.2	-2.0	-2.3
65세 이상 농가인구비율	%	35.6	36.7	39.6	44.0	2.9	1.5	2.1
총인구중 농가인구비율	%	5.8	5.7	5.0	4.4	-2.6	-2.4	-2.5

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

4.2. 농가호수

- 2013년 농가호수는 전년보다 0.9% 감소한 114만 호로 예상된다. 이후 농가호수는 꾸준한 감소세를 보이면서 2018년 107만 호, 2023년 100만 호에 이를 것으로 보인다.
- 2013년 이후 농가호수 감소율은 농가인구 감소율보다 완만할 것으로 전망되는데, 주요인은 농촌에 거주하는 고령의 부부가구 또는 독거농가가 늘어나기 때문이다.
- 농가호수 당 농가인구는 2012년 2.53명에서 2013년 2.50명으로 다소 감소할 것으로 예상되며, 2018년 2.41명, 2023년 2.29명으로 감소할 것으로 전망된다.

표 3-9. 농가호수 전망

	단위	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
						13/12	18/13	23/18
농가호수	천 호	1,151	1,141	1,069	1,003	-0.9	-1.3	-1.3
농가호당 농가인구	명	2.53	2.50	2.41	2.29	-1.3	-0.7	-1.0

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO, KAP

4.3. 농림어업 취업자 수

- 2013년 농림어업 취업자 수는 1/4분기 118만 명, 2/4분기 171만 명, 3/4분기 171만 명으로 소폭 감소세를 나타내고 있다.
- 또한 2012년 전산업 취업자 수 중 농림어업은 6.2%의 비중을 차지하였으나 2012년 3/4분기까지는 6.1%로 비중이 감소하였다.
- 농림어업 취업자 수는 농가인구 감소와 더불어 2013년 148만 명에서 2018년 137만 명, 2023년 124만 명으로 점차 감소할 것으로 전망된다.

표 3-10. 농림어업 취업자 수 동향

	2012				2013		
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4
전산업	23,927	25,003	24,989	24,804	24,184	25,326	25,410
농림어업	1,176	1,713	1,706	1,518	1,167	1,686	1,724
광공업	4,051	4,076	4,141	4,210	4,172	4,199	4,167
사회간접자본 및 기타서비스업	18,700	19,214	19,143	19,075	18,845	19,442	19,519

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KASMO, KAP

표 3-11. 농림어업 취업자 전망

	단위	2012	2013 (추정)	2018	2023	연평균 변화율(%)		
						13/12	18/13	23/18
농림어업 취업자	천 명	1,528	1,482	1,365	1,240	-3.0	-1.6	-1.9

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KASMO, KAP

제4 장

향후 보완사항 및 과제

- KREI-KASMO는 개발 과정에서 개별 방정식의 이론적·통계적 적합성과 모형의 구조적 안정성 및 적합성에 대한 면밀한 검토가 이루어졌으나, 모형 운용 단계에서도 이러한 작업에 대한 반복적이고 지속적인 수행이 필요하다.
- 모형의 현실설명력과 전망능력을 높이기 위한 모형 구조 검토 및 개선 작업의 지속적 수행이 필요하다. 이를 위해 수출입관련 형태별, 국가별 자료의 세분화 및 추가적인 축적을 통해 수출입함수를 꾸준히 확대할 필요가 있다.
- 또한 국제협상 특히 DDA, FTA 등 실현 가능성이 있는 다자간 내지 양자협상에 대한 모형의 분석 적합성과 개선 가능성에 대한 지속적인 검토 및 농업부문 정책변수의 추가적인 개발과 도입이 필요하다.
- 개별 행태방정식의 이론적·통계적 적합성, 모형의 구조적 안정성 및 적합성에 대한 지속적 검토가 필요하며, 이를 위해서 품목별 추정 재배면적, 품목간 면적 경합성 및 결과적으로 도출되는 전체면적의 현실적합성에 대한 지속적인 논의가 필요하다.

- 모형의 적합성 및 정책효과 분석능력을 제고시키기 위해 정책 시뮬레이션을 통해 모형에 도입된 정책변수, 외생적 경제변수 그리고 국제협상과 관련된 현실적인 시나리오를 설정하여 경제적 충격에 따른 모형의 반응 정도를 분석할 필요가 있다.
- 자료갱신에 따른 품목별 수급관련 행태방정식의 재추정은 모형의 안정성을 유지하기 위해 주기적으로 실시하는 것이 바람직하다.

부록 1

부문별 수급 구조

1. 총량부문

○ 거시경제변수

$DINC = f(GDP)$, 가처분 소득

$T_WAGE = f(GDP, CPI)$, 도시근로자가구소득

○ 생산요소부문

$CHEMP = f(EXCH, GDPDEF, FUELP)$, 농약가격지수

$FERTP = f(FUELP, FUELP(-1), PPI)$, 비료가격지수

$FUELP = f(INTERP_FUELP, EXCH)$, 유가지수

$MACHP = f(MACHP(-1), FUELP, PPI)$, 농기계가격지수

$MATRP = f(EXCH, PPI, FUELP)$, 제재료가격지수

$RENT = f(RENT(-1), NFP11(-1), WAGE(-1), GDPDEF)$, 임차료지수

$SEEDP = f(SEEDP(-1), PPI)$, 종자가격지수

$WAGE = f(WAGE(-1), CPI, GDP)$, 농업노임지수

○ 농업총량지표

$H_AG_POP = f(H_AG_POP(-1), T_WAGE(-1), H_INC(-1), TREND)$, 호당 농가인구

$EPA_POP = f(EPA_POP(-1), EPA)$, 농가경제활동인구

$EPA = f(EPA(-1), T_WAGE(-1), H_INC(-1))$, 농림업 취업자수

$NEPA = EPA_POP - EPA$, 농업외 취업자수

NF_INC = f (NF_INC(-1), WAGE), 겸업 소득

NB_INC = f (WAGE, NEPA), 사업외 소득

2. 곡물부문

○ 재배면적함수

ACR11 = f (ACR11(-1),
 (NFP11(-1)+FPAY11(-1)/80+VPAY11(-1)/80)*@MOVAV(YD11(-1),3)/CO
 ST11(-1), (NFP131(-1)*@MOVAV(YD131(-1),3)/COST131(-1)),
 (NFP41(-1)*@MOVAV(YD41(-1),3)/COST41(-1)), (FRUIT_VEGE(-1))), 쌀

ACR125 = f (ACR125(-1), NFP125(-1)*@MOVAV(YD125(-1),3)/(COST125(-1)),
 NFP211(-1)*@MOVAV(YD211(-1),3)/COST211(-1),
 NFP212(-1)*@MOVAV(YD212(-1),3)/COST212(-1)), 보리

ACR124 = f (ACR124(-1), NCP124(-1)*@MOVAV(YD124(-1),3)/COST125(-1), TREND), 밀

ACR131 = f (ACR131(-1), NFP131(-1)*@MOVAV(YD131(-1),3)/COST131(-1),
 (Q11(-1)*(NFP11(-1)*@MOVAV(YD11(-1),3)/COST11(-1))+Q213(-1)*(NFP
 213(-1)*@MOVAV(YD213(-1),3)/COST213(-1))+Q141(-1)*(NFP141(-1)*@
 MOVAV(YD141(-1),3)/COST141(-1))+Q152(-1)*(NFP152(-1)*@MOVAV(Y
 D152(-1),3)/COST152(-1)))/(Q213(-1)+Q141(-1)+Q152(-1)+Q11(-1)), 대두

ACR141 = f (ACR141(-1), NFP141(-1)*@MOVAV(YD141(-1),3)/COST141(-1),
 (Q131(-1)*(NFP131(-1)*@MOVAV(YD131(-1),3)/COST131(-1))+Q213(-1)*(N
 FP213(-1)*@MOVAV(YD213(-1),3)/COST213(-1))+Q152(-1)*(NFP152(-1)*@
 MOVAV(YD152(-1),3)/COST152(-1)))/(Q131(-1)+Q213(-1)+Q152(-1)), 옥수수

ACR151_1 = f (ACR151_1(-1), NFP151_1(-1)*@MOVAV(YD151_1(-1),3)/COST151(-1)), 봄감자

ACR151_2 = f (ACR151_2(-1), NFP151_1*@MOVAV(YD151_1,1)/COST151, NFP151_2(-1)
 *@MOVAV(YD151_2(-1),3)/COST151(-1)), 여름감자

$$ACR151_3 = f(ACR151_3(-1), NFP151_3(-1)*@MOVAV(YD151_3(-1),3)/COST151_3(-1), TREND), \text{가을감자}$$

$$ACR152 = f(ACR152(-1), NFP152(-1)*@MOVAV(YD152(-1),3)/COST152(-1), (Q213(-1)*(NFP213(-1)*@MOVAV(YD213(-1),3)/COST213(-1))+Q141(-1)*(NFP141(-1)*@MOVAV(YD141(-1),3)/COST141(-1))+Q131(-1)*(NFP131(-1)*@MOVAV(YD131(-1),3)/COST131(-1)))/(Q213(-1)+Q141(-1)+Q131(-1))), \text{고구마}$$

○ 수요함수

$$D11/POP = f(NCP11/CPI*100, (D124*(NCP124/CPI*100)+Q125*(NCP125/CPI*100))/(Q125+D124), (Q51(1)*(NCP51(1)/CPI(1)*100)+Q541(1)*(NCP541(1)/CPI(1)*100)+Q53(1)*(NCP53(1)/CPI(1)*100))/(Q51(1)+Q541(1)+Q53(1)), DINC/CPI*100, TREND), \text{쌀}$$

$$DPRO125/POP = f(NCP125/CPI*100, (Q11*(NCP11/CPI*100)+D124*(NCP124/CPI*100))/(Q11+D124), (Q51(1)*(NCP51(1)/CPI(1)*100)+Q53(1)*(NCP53(1)/CPI(1)*100)+Q541(1)*(NCP541(1)/CPI(1)*100))/(Q51(1)+Q53(1)+Q541(1)), DINC/CPI*100, TREND), \text{보리}$$

$$D124/POP = f(NCP124/CPI*100, ((Q11*NCP11+Q125*NCP125+Q141*NFP141)/(Q11+Q125+Q141))/CPI*100, (Q51(1)*(NCP51(1)/CPI(1)*100)+Q541(1)*(NCP541(1)/CPI(1)*100)+Q53(1)*(NCP53(1)/CPI(1)*100))/(Q51(1)+Q541(1)+Q53(1)), DINC/CPI*100, TREND), \text{밀}$$

$$DPRO131/POP = f(NCP131/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{대두}$$

$$DPRO141_1/POP = f((EXCH*MP141*(1.1+TE141/100))/CPI*100, NFP141/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{옥수수 국내산}$$

$$DPRO141_2/POP = f(NFP141/CPI*100, DINC/CPI*100, (EXCH*MP141*(1.1+TE141/100))/CPI*100, TREND), \text{옥수수 수입산}$$

$$D151_1/POP = f(NWP151_1/CPI*100, DINC/CPI*100, TREND), \text{봄감자}$$

$D151_2/POP = f(NWP151_2/CPI*100, DINC/CPI*100, TREND)$, 여름감자

$D151_3/POP = f(NWP151_3/CPI*100, DINC/CPI*100, TREND)$, 가을감자

$D152/POP = f(NCP152/CPI*100, DINC/CPI*100)$, 고구마

○ 수입수요함수

$M125 = f(NFP125/(INTERP125*EXCH*(1.1+TE125/100)), TREND)$, 보리

$M124 = f(MP124*(1.1+TE124/100)*EXCH, FEED124)$, 밀

$M131 = f(EXCH*MP131*(1.1+TE131/100), NCP131, Q51(1)+Q53(1)+Q541(1), TREND)$, 대두

$M141 = f(EXCH*INTERP141*(1.1+TE141/100), NFP141)$, 옥수수

$M151 = f(NWP151/CPI*100, (EXCH*MP151*(1.1+TE151/100))/CPI*100)$, 감자 전체

$M151_1, M151_2 = f(M151)$, 봄감자, 여름감자

$M151_3 = (151 - (M151_1 + M151_2))$, 가을감자

3. 채소 · 과채부문

○ 재배면적함수

$ACR211 = f(ACR211(-1), NFP211(-1)*@MOVAV(YD211(-1),3)/COST211(-1),$

$NFP212(-1)*@MOVAV(YD212(-1),3)/COST212(-1),$

$NFP125(-1)*@MOVAV(YD125(-1),3)/(COST125(-1))$, 마늘

$ACR212 = f(ACR212(-1), NFP212(-1)*@MOVAV(YD212(-1),3)/COST212(-1),$

$NFP211(-1)*@MOVAV(YD211(-1),3)/COST211(-1),$

$NFP125(-1)*@MOVAV(YD125(-1),3)/(COST125(-1))$, 양파

$ACR213 = f(ACR213(-1), NFP213(-1)*@MOVAV(YD213(-1),3)/COST213(-1),$

$(Q131(-1)*(NFP131(-1)*@MOVAV(YD131(-1),3)/COST131(-1)+Q141(-1)*NFP1$

$41(-1)*@MOVAV(YD141(-1),3)/COST141(-1)+Q152(-1)*NFP152(-1)*@MOVA$

$V(YD152(-1),3)/COST152(-1))/(Q131(-1)+Q141(-1)+Q152(-1))$, TREND), 고추

$$\begin{aligned}
\text{ACR214} &= f(\text{ACR214}(-1), \text{NWP214}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD214}(-1),3)/\text{COST214}(-1), \text{TREND}), \text{대파} \\
\text{ACR215} &= f(\text{ACR215}(-1), \text{NWP215}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD215}(-1),3)/\text{COST215}(-1), \text{TREND}), \text{쪽파} \\
\text{ACR216} &= f(\text{ACR216}(-1), \text{NFP216}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD216}(-1),3)/\text{COST216}(-1)), \text{생강} \\
\text{ACR221_1} &= f(\text{ACR221_1}(-1), \text{NWP221_3}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD221_3}(-1),3)/\text{COST221_3}(-1), \\
&\quad \text{NWP221_1}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD221_1}(-1),3)/\text{COST221_1}(-1)), \text{봄배추} \\
\text{ACR221_2} &= f(\text{ACR221_2}(-1), \text{NWP221_2}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD221_2}(-1),3)/\text{COST221_2}(-1), \\
&\quad \text{NWP221_1}* \text{@MOVAV}(\text{YD221_1},1)/\text{COST221_1}, \text{TREND}), \text{여름배추} \\
\text{ACR221_3} &= f(\text{ACR221_3}(-1), \text{NWP221_3}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD221_3}(-1),3)/\text{COST221_3}(-1), \\
&\quad \text{TREND}), \text{가을배추} \\
\text{ACR221_4} &= f(\text{ACR221_4}(-1), \text{NWP221_3}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD221_3}(-1),1)/\text{COST221_3}(-1), \\
&\quad \text{TREND}), \text{겨울배추} \\
\text{ACR231_1} &= f(\text{ACR231_1}(-1), \text{NWP231_1}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD231_1}(-1),3)/\text{COST231_1}(-1), \\
&\quad \text{NWP231_3}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD231_3}(-1),3)/\text{COST231_3}(-1)), \text{봄무} \\
\text{ACR231_2} &= f(\text{ACR231_2}(-1), \text{NWP231_2}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD231_2}(-1),3)/\text{COST231_2}(-1), \\
&\quad \text{NWP231_1}* \text{@MOVAV}(\text{YD231_1},1)/\text{COST231_1}, \text{TREND}), \text{여름무} \\
\text{ACR231_3} &= f(\text{ACR231_3}(-1), \text{NWP231_3}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD231_3}(-1),3)/\text{COST231_3}(-1), \\
&\quad \text{NWP231_2}* \text{@MOVAV}(\text{YD231_2},1)/\text{COST231_2}), \text{가을무} \\
\text{ACR231_4} &= f(\text{ACR231_4}(-1), \text{NWP231_4}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD231_4}(-1),3)/\text{COST231_4}(-1), \\
&\quad \text{NWP231_3}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD231_3}(-1),1)/\text{COST231_3}(-1)), \text{겨울무} \\
\text{ACR222} &= f(\text{ACR222}(-1), \text{NFP222}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD222}(-1),3)/\text{COST222}(-1), \text{TREND}), \text{양배추} \\
\text{ACR223} &= f(\text{ACR223}(-1), \text{NFP223}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD223}(-1),3)/\text{COST223}(-1)), \text{시금치} \\
\text{ACR224} &= f(\text{ACR224}(-1), \text{NFP224}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD224}(-1),3)/\text{COST224}(-1), \text{TREND}), \text{상추} \\
\text{ACR232} &= f(\text{ACR232}(-1), \text{NFP232}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD232}(-1),3)/\text{COST232}(-1)), \text{당근} \\
\text{ACR2401} &= f(\text{ACR2401}(-1), \text{NFP2401}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD2401}(-1),3)/\text{COST2401}(-1), \\
&\quad \text{FRUIT_VEGE1}(-1), \text{NFP41}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD41}(-1),3)/\text{COST41}(-1)), \text{수박} \\
\text{ACR2402} &= f(\text{ACR2402}(-1), \text{NWP2402}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD2402}(-1),3)/\text{COST2402}(-1), \\
&\quad \text{NFP2401}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD2401}(-1),3)/\text{COST2401}(-1), \text{NFP11}(-1)* \\
&\quad \text{@MOVAV}(\text{YD11}(-1), 3)/\text{COST11}(-1), \text{TREND}), \text{참외}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{ACR2403} &= f(\text{ACR2403}(-1), \text{NWP2403}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD2403}(-1),3)/\text{COST2403}(-1), \\
&\quad \text{FRUIT_VEGE3}(-1), \text{NFP11}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD11}(-1),3)/\text{COST11}(-1)), \text{오이} \\
\text{ACR2404} &= f(\text{ACR2404}(-1), \text{NWP2404}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD2404}(-1),3)/\text{COST2404}(-1), \\
&\quad \text{FRUIT_VEGE4}(-1), \text{NFP11}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD11}(-1),3)/\text{COST11}(-1)), \text{호박} \\
\text{ACR2405} &= f(\text{ACR2405}(-1), \text{NWP2405}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD2405}(-1),3)/\text{COST2405}(-1), \\
&\quad \text{FRUIT_VEGE5}(-1), \text{NFP11}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD11}(-1),3)/\text{COST11}(-1)), \text{토마토} \\
\text{ACR2406} &= f(\text{ACR2406}(-1), \text{NWP2406}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD2406}(-1),3)/\text{COST2406}(-1), \\
&\quad \text{FRUIT_VEGE6}(-1), \text{TREND}), \text{딸기} \\
\text{ACR2407} &= f(\text{ACR2407}(-1), \text{NWP2407}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD2407}(-1),3)/\text{COST2407}(-1), \\
&\quad \text{NFP11}(-1)*\text{@MOVAV}(\text{YD11}(-1),3)/\text{COST11}(-1), \text{TREND}), \text{꽃고추} \\
\text{ACR2408} &= f(\text{ACR2408}(-1), \text{NWP2408}(-1)), \text{메론} \\
\text{ACR2409} &= f(\text{ACR2409}(-1), \text{NWP2409}, \text{NWP2409}(-1), \text{TREND}), \text{가지}
\end{aligned}$$

○ 수요함수

$$\begin{aligned}
\text{D211/POP} &= f(\text{NCP211/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{마늘} \\
\text{D212/POP} &= f(\text{NCP212/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}), \text{양파} \\
\text{D213/POP} &= f(\text{NCP213/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{고추} \\
\text{D214/POP} &= f(\text{NCP214/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}), \text{대파} \\
\text{D215/POP} &= f(\text{NCP215/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{쪽파} \\
\text{D216/POP} &= f(\text{NCP216/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{생강} \\
\text{D221_1/POP} &= f(\text{NCP221_1/CPI*100}, \text{NCP221_4/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{봄배추} \\
\text{D221_2/POP} &= f(\text{NCP221_2/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{여름배추} \\
\text{D221_3/POP} &= f(\text{NCP221_3/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{가을배추} \\
\text{D221_4/POP} &= f(\text{NCP221_4/CPI*100}, \text{NCP221_1/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{겨울배추} \\
\text{D231_1/POP} &= f(\text{NCP231_1/CPI*100}, \text{NCP231_4/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{봄무} \\
\text{D231_2/POP} &= f(\text{NCP231_2/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{여름무} \\
\text{D231_3/POP} &= f(\text{NCP231_3/CPI*100}, \text{DINC/CPI*100}, \text{TREND}), \text{가을무}
\end{aligned}$$

$$D231_4/POP = f(NCP231_4/CPI*100, NCP231_1/CPI*100, DINC/CPI*100, TREND), \text{겨울무}$$

$$D222/POP = f(NCP222/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{양배추}$$

$$D223/POP = f(NWP223/CPI*100, DINC/CPI*100, TREND), \text{시금치}$$

$$D224/POP = f(NWP224/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{상추}$$

$$D232/POP = f(NCP232/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{당근}$$

$$D2401/POP = f(NCP2401/CPI*100, ((NCP2402/CPI*100)*Q2402 + (NCP2405/CPI*100)*Q2405 + (NCP2406/CPI*100)*Q2406)/(Q2402+Q2405+Q2406), \\ \text{FRUIT_PRICE}(-1), (ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723), DINC/CPI*100, TREND), \text{수박}$$

$$D2402/POP = f(NCP2402/CPI*100, ((NCP2401/CPI*100)*Q2401 + (NCP2405/CPI*100)*Q2405)/(Q2401+Q2405), \text{FRUIT_PRICE}(-1), \\ (ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723), DINC/CPI*100, TREND), \text{참외}$$

$$D2403/POP = f(NCP2403/CPI*100, DINC/CPI*100, TREND), \text{오이}$$

$$D2404/POP = f(NCP2404/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{호박}$$

$$D2405/POP = f(NCP2405/CPI*100, ((NCP2401/CPI*100)*Q2401 + (NCP2402/CPI*100)*Q2402 + (NCP2406/CPI*100)*Q2406)/(Q2401+Q2402+Q2406), \\ (\text{FRUIT_PRICE}(-1)*2/3+\text{FRUIT_PRICE}*1/3), (ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723), DINC/CPI*100), \text{토마토}$$

$$D2406/POP = f(NCP2406/CPI*100, ((NCP2401/CPI*100)*Q2401 + (NCP2402/CPI*100)*Q2402 + (NCP2405/CPI*100)*Q2405)/(Q2401+Q2402+Q2405), \\ (\text{FRUIT_PRICE}(-1)*2/3+\text{FRUIT_PRICE}*1/3), (ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723), DINC/CPI*100), \text{딸기}$$

$$D2407/POP = f(NCP2407/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{풋고추}$$

$$D2408/POP = f(NWP2408/CPI*100, ((NCP2401/CPI*100)*Q2401 + (NCP2402/CPI*100)*Q2402 + (NCP2405/CPI*100)*Q2405 + (NCP2406/CPI*100)*Q2406)/ \\ (Q2401+Q2402+Q2405+Q2406), \text{FRUIT_PRICE}(1), \text{EXCH}*MP720 \\ *(1.1+TE720/100)/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{메론}$$

$$D2409/POP = f(NCP2409/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{ 가지}$$

○ 수입수요함수(TRQ 제외)

$$M211 = f(NCP211/(MP211*EXCH*(1.1+TE211/100))), \text{ 마늘}$$

$$M212 = f(NCP212/(MP212*EXCH*(1.1+TE212/100))), \text{ 양파}$$

$$M213 = f(NCP213/CPI, MP213_F*EXCH*(1.1+TE213/100)/CPI), \text{ 고추}$$

$$M214 = f(NCP214/(EXCH*MP214*(1.1+TE214/100)), TREND), \text{ 대파}$$

$$M215 = f(NCP215/(EXCH*MP215*(1.1+TE215/100))), \text{ 쪽파}$$

$$M216 = f(NCP216, (EXCH*MP216*(1.1+TE216/100))), \text{ 생강}$$

$$M221_1 = f(NWP221_1), \text{ 봄배추}$$

$$M221_2 = f(NWP221_2), \text{ 여름배추}$$

$$M221_3 = f(NWP221_3), \text{ 가을배추}$$

$$M221_4 = f(NWP221_4), \text{ 겨울배추}$$

$$M222 = f(NCP222, EXCH*MP222*(1.1+TE222/100)), \text{ 양배추}$$

$$M223 = f(NCP223, EXCH*MP223*(1.1+TE223/100)), \text{ 시금치}$$

$$M224 = f(NCP224, EXCH*MP224*(1.1+TE224/100)), \text{ 상추}$$

$$M232 = f(NCP232/(EXCH*MP232*(1.1+TE232/100)), TREND), \text{ 당근}$$

$$M2403 = f(NCP2403/(EXCH*MP2403*(1.1+TE2403/100)), TREND), \text{ 오이}$$

$$M2404 = f(NCP2404, EXCH*MP2404*(1.1+TE2404/100), TREND), \text{ 호박}$$

$$M2405 = f(NCP2405/(EXCH*MP2405*(1.1+TE2405/100), TREND), \text{ 토마토}$$

$$M2406 = f(NCP2406/(EXCH*MP2406*(1.1+TE2406/100)), TREND), \text{ 딸기}$$

4. 과일부문

○ 재배면적함수

$$\begin{aligned} \text{YOUNG701} = f & (\text{YOUNG701}(-1), @\text{MOVAV}(\text{NFP701}(-1)*\text{YD701}(-1)/\text{COST701}(-1),4), \\ & @\text{MOVAV}(\text{NFP702}(-1)*\text{YD702}(-1)/\text{COST702}(-1),4), \\ & @\text{MOVAV}(\text{NFP703}(-1)*\text{YD703}(-1)/\text{COST703}(-1),4), \\ & @\text{MOVAV}(\text{NFP704}(-1)*\text{YD704}(-1)/\text{COST704}(-1),4)), \text{ 사과유목} \end{aligned}$$

$$\text{ADULT701} = f (\text{ADULT701}(-1), @\text{MOVAV}(\text{YOUNG701}(-3),2)), \text{ 사과성목}$$

$$\begin{aligned} \text{YOUNG702} = f & (\text{YOUNG702}(-1), @\text{MOVAV}(\text{NFP702}(-1)*\text{YD702}(-1)/\text{COST702}(-1),4), \\ & @\text{MOVAV}(\text{NFP701}(-1)*\text{YD701}(-1)/\text{COST701}(-1),4), \\ & @\text{MOVAV}(\text{NFP703}(-1)*\text{YD703}(-1)/\text{COST703}(-1),4)), \text{ 배유목} \end{aligned}$$

$$\text{ADULT702} = f (\text{ADULT702}(-1), @\text{MOVAV}(\text{YOUNG702}(-3),2)), \text{ 배성목}$$

$$\begin{aligned} \text{YOUNG703} = f & (\text{YOUNG703}(-1), @\text{MOVAV}(\text{NFP703}(-1)*\text{YD703}(-1)/\text{COST703}(-1),3), \\ & @\text{MOVAV}(\text{NFP701}(-1)*\text{YD701}(-1)/\text{COST701}(-1),3), @\text{MOVAV}(\text{NFP702}(-1)* \\ & \text{YD702}(-1)/\text{COST702}(-1),3)), \text{ 포도유목} \end{aligned}$$

$$\text{ADULT703} = f (\text{ADULT703}(-1), @\text{MOVAV}(\text{YOUNG703}(-2),2), \text{TREND}), \text{ 포도성목}$$

$$\begin{aligned} \text{YOUNG704} = f & (\text{YOUNG704}(-1), @\text{MOVAV}(\text{NFP704}(-1)*\text{YD704}(-1)/\text{COST704}(-1),3), \\ & @\text{MOVAV}(\text{NFP701}(-1)*\text{YD701}(-1)/\text{COST701}(-1),3)), \text{ 복숭아유목} \end{aligned}$$

$$\text{ADULT704} = f (\text{ADULT704}(-1), @\text{MOVAV}(\text{YOUNG704}(-3),1)), \text{ 복숭아성목}$$

$$\text{YOUNG705} = f (\text{YOUNG705}(-1), @\text{MOVAV}(\text{NFP705}(-1)*\text{YD705}(-1)/\text{COST705}(-1),4)), \text{ 감귤유목}$$

$$\text{ADULT705} = f (\text{ADULT705}(-1), @\text{MOVAV}(\text{YOUNG705}(-3),2)), \text{ 감귤성목}$$

$$\text{YOUNG7061} = f (\text{YOUNG7061}(-1), @\text{MOVAV}(\text{NFP7061}(-1)*\text{YD7061}(-1)/\text{COST7061}(-1),4)), \text{ 단감유목}$$

$$\text{ADULT7061} = f (\text{ADULT7061}(-1), @\text{MOVAV}(\text{YOUNG7061}(-3),2)), \text{ 단감성목}$$

○ 수요함수

$$\begin{aligned} \text{D701/POP} = f & (\text{NCP701/CPI}*100, ((\text{NCP702/CPI}*100)*\text{Q702} + (\text{NCP703/CPI}*100)*\text{Q703} \\ & + (\text{NCP705/CPI}*100)*\text{Q705} + (\text{NCP7061/CPI}*100)*\text{Q7061}) / (\text{Q702} + \text{Q703} + \text{Q} \end{aligned}$$

705+Q7061),FRUIT_VEGE_PRICE(1), (ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723),EXCH*MP701*(1.1+TE701/100), DINC/CPI*100, TREND), 사과

D702/POP = f (NCP702/CPI*100, ((NCP701/CPI*100)*Q701+(NCP703/CPI*100)*Q703+(NCP705/CPI*100)*Q705+(NCP7061/CPI*100)*Q7061)/(Q701+Q703+Q705+Q7061), FRUIT_VEGE_PRICE(1),(ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723), DINC/CPI*100, 배

D703/POP = f (NCP703/CPI*100, ((NCP702/CPI*100)*Q702+(NCP701/CPI*100)*Q701+(NCP704/CPI*100)*Q704+(NCP705/CPI*100)*Q705+(NCP7061/CPI*100)*Q7061)/(Q702+Q701+Q704+Q705+Q7061), (ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723), FRUIT_VEGE_PRICE, DINC/CPI*100, TREND, 포도

D704/POP = f (NCP704/CPI*100, NCP703/CPI*100, FRUIT_VEGE_PRICE, (ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723), EXCH*MP704*(1.1+TE704/100), DINC/CPI*100, 복숭아

D705/POP = f (NCP705/CPI*100, ((NCP702/CPI*100)*Q702+(NCP703/CPI*100)*Q703+(NCP701/CPI*100)*Q701+(NCP7061/CPI*100)*Q7061)/(Q702+Q703+Q701+Q7061), (ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723), DINC/CPI*100, FRUIT_VEGE_PRICE(1), TREND), 감귤

D7061/POP = f (NCP7061/CPI*100, ((NCP702/CPI*100)*Q702+(NCP703/CPI*100)*Q703+(NCP701/CPI*100)*Q701+(NCP705/CPI*100)*Q705)/(Q702+Q703+Q701+Q705). (ORANGE_PRICE*M720+TROPIC_PRICE*M723)/(M720+M723), FRUIT_VEGE_PRICE(1), DINC/CPI*100), 단감

○ 수입수요함수

M701 = f (EXCH*MP701*(1.1+TE701/100), NCP701, TREND), 사과

$$\begin{aligned}
M702 &= f(\text{EXCH} * MP702 * (1.1 + TE702/100), \text{NCP702}), \text{배} \\
M703_CH &= f(\text{EXCH} * MP703_CH * (1.1 + TE703_CH/100)/CPI, \text{NCP703/CPI}), \text{포도(칠레)} \\
M703_US &= f(\text{EXCH} * MP703_US * (1.1 + TE703/100)/CPI, \text{NCP703/CPI}), \text{포도(미국)} \\
M704 &= f(\text{NCP704}, \text{EXCH} * MP704 * (1.1 + TE704/100)), \text{복숭아} \\
M720_1 &= f(MP720_1 * \text{EXCH} * (1.1 + TE720_1/100)/CPI * 100, \text{DINC/CPI} * 100, \\
&\quad \text{FRUIT_VEGE_PRICE}, \text{FRUIT_PRICE1}), \text{오렌지(3~8월)} \\
M720_2 &= f(MP720_2 * \text{EXCH} * (1.1 + TE720/100)/CPI * 100, \text{DINC/CPI} * 100, \\
&\quad \text{FRUIT_PRICE_2}, \text{NCP2406/CPI} * 100), \text{오렌지(9~2월)} \\
M723 &= f(\text{TROPIC_PRICE}, \text{DINC/CPI} * 100, \text{FRUIT_VEGE_PRICE}, \text{FRUIT_PRICE}), \text{열대과일}
\end{aligned}$$

5. 특용, 약용 및 기타작물부문

○ 재배면적함수

$$\begin{aligned}
\text{ACR31} &= f(\text{ACR31}(-1), \text{NFP31}(-1) * @MOVAV(\text{YD31}(-1), 3)/\text{COST31}(-1)), \text{참깨} \\
\text{ACR32} &= f(\text{ACR32}(-1), \text{NFP32}(-1) * @MOVAV(\text{YD32}(-1), 3)/\text{COST32}(-1)), \text{들깨} \\
\text{ACR33} &= f(\text{ACR33}(-1), \text{NFP33}(-1) * @MOVAV(\text{YD33}(-1), 3)/\text{COST33}(-1)), \text{땅콩} \\
\text{ACR06} &= f(\text{ACR06}(-1), \text{NFP06}(-1) * @MOVAV(\text{YD06}(-1), 3)/\text{INPUTP}(-1)), \text{약용} \\
\text{PLANT41} &= f(\text{PLANT41}(-1), \text{NFP41}(-2) * @MOVAV(\text{YD41}(-2), 3)/\text{COST41}(-2), \\
&\quad \text{NFP11}(-3) * @MOVAV(\text{YD11}(-3), 3)/\text{COST11}(-3), \text{NFP2401}(-2) * \\
&\quad @MOVAV(\text{YD2401}(-2), 3)/\text{COST2401}(-2)), \text{인삼 신규식재} \\
\text{YOUNG41} &= f(\text{YOUNG41}(-1) + \text{PLANT41}(-1) - \text{HARV41}, \text{NFP41}/\text{COST41}), \text{유삼} \\
\text{HARV41} &= f(\text{YOUNG41}(-1), \text{NFP41}/\text{COST41}), \text{인삼 수확} \\
\text{YOUNG42} &= f(\text{YOUNG42}(-1), \text{NFP42}(-3)/\text{CURTP}(-3), \text{TREND}), \text{녹차유목} \\
\text{ADULT42} &= f(\text{ADULT42}(-1), \text{YOUNG42}(-7), \text{YOUNG42}(-9)), \text{녹차성목} \\
\text{ACR431} &= f(\text{ACR431}(-1), \text{NFP431}(-1)/\text{COST43}(-1), \text{NFP432}(-1)/\text{COST43}(-1)), \text{절화}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ACR432} &= f(\text{ACR432}(-1), \text{NFP432}(-1)/\text{COST43}(-1), \text{NFP431}(-1)/\text{COST43}(-1), \text{TREND}), \text{분화} \\ \text{ACR433} &= f(\text{ACR433}(-1), \text{NFP433}(-1)/\text{CURTP}(-1), \text{TREND}), \text{화웨이 기타} \end{aligned}$$

○ 수요함수

$$\begin{aligned} \text{D31/POP} &= f(\text{NWP31/CPI} \times 100, \text{DINC/CPI} \times 100, \text{NWP32/CPI} \times 100), \text{참깨} \\ \text{D32/POP} &= f(\text{NWP32/CPI} \times 100, \text{DINC/CPI} \times 100, \text{NCP31/CPI} \times 100), \text{들깨} \\ \text{D33/POP} &= f(\text{NCP33/CPI} \times 100, \text{DINC/CPI} \times 100), \text{땅콩} \\ \text{D06/POP} &= f(\text{NFP06/CPI} \times 100, \text{DINC/CPI} \times 100), \text{약용} \\ \text{D41/POP} &= f(\text{NWP41/CPI} \times 100, \text{DINC/CPI} \times 100), \text{인삼} \\ \text{PERD42} &= f(\text{NCP42/CPI} \times 100, \text{DINC/CPI} \times 100), \text{녹차} \\ \text{PERD431} &= f(\text{NFP431/CPI} \times 100, \text{NFP432/CPI} \times 100, \text{NFP433/CPI} \times 100, \text{DINC/CPI} \times 100), \text{절화} \\ \text{PERD432} &= f(\text{NFP432/CPI} \times 100, \text{NFP431/CPI} \times 100, \text{NFP433/CPI} \times 100, \text{DINC/CPI} \times 100), \text{분화} \\ \text{PERD433} &= f(\text{NFP433/CPI} \times 100, \text{NFP431/CPI} \times 100, \text{NFP432/CPI} \times 100, \text{DINC/GDPDEF} \times 100), \text{화웨이 기타} \\ \text{D441/POP} &= f(\text{NFP441/CPI}, \text{DINC}), \text{농산버섯} \end{aligned}$$

○ 수입수요함수

$$\begin{aligned} \text{M31} &= f(\text{EXCH} \times \text{MP31} \times (1.1 + \text{TE31}/100)/\text{NCP31}), \text{참깨} \\ \text{M32} &= f(\text{EXCH} \times \text{MP32} \times (1.1 + \text{TE32}/100), \text{NWP32}, \text{TREND}), \text{들깨} \\ \text{M33} &= f(\text{EXCH} \times \text{MP33} \times (1.1 + \text{TE33}/100)/\text{NCP33}, \text{TREND}), \text{땅콩} \\ \text{M06} &= f(\text{NFP06}, \text{EXCH} \times \text{MP36} \times (1.1 + \text{TE36}/100)), \text{약용} \\ \text{M411} &= f(\text{NWP41}, \text{MP411} \times \text{EXCH} \times (1.1 + \text{TE411}/100)), \text{홍삼} \\ \text{M412} &= f(\text{NWP41}, \text{MP412} \times \text{EXCH} \times (1.1 + \text{TE412}/100)), \text{백삼} \\ \text{M42_1} &= f(\text{NCP42}/(\text{MP42_1} \times \text{EXCH} \times (1.1 + \text{TE42_1}/100)), \text{녹차} \\ \text{M42_2} &= f(\text{MP42_2} \times \text{EXCH} \times (1.1 + \text{TE42_2}/100), \text{NCP42}), \text{마태} \\ \text{M431} &= f(\text{MP431} \times \text{EXCH} \times (1.1 + \text{TE43}/100), \text{NFP431}), \text{절화} \\ \text{M432} &= f(\text{MP432} \times \text{EXCH} \times (1.1 + \text{TE43}/100), \text{NFP432}), \text{분화} \\ \text{M433} &= f(\text{MP433} \times \text{EXCH} \times (1.1 + \text{TE43}/100), \text{NFP433}), \text{화웨이 기타} \\ \text{M441} &= f(\text{NFP441}, \text{MP441} \times \text{EXCH} \times (1.1 + \text{TE44}/100)), \text{농산버섯} \end{aligned}$$

6. 축산부문

○ 사육두수, 도축두수함수

AI51F = f (NFP51C_CP_INDEX, COST51C_INDEX, NB51FY), 한육우 인공수정두수

NB51FI = f (0.8*AI51F(-1)+0.2*AI51F), 암소 사육두수(1세미만)

NB51FT = f (NB51FI(-1), SL51F), 암소 사육두수(1세~2세)

NB51FY = f (NB51FY(-1)+NB51FT(-1), SL51F), 암소 사육두수(2세 이상)

NB51MI = f (0.8*AI51F(-1)+0.2*AI51F, 0.8*AI52F(-1)+0.2*AI52F), 수소 사육두수(1세미만)

NB51MT = f (NB51MI(-1), SL51MT), 수소 사육두수(1세~2세)

NB51MY = f (NB51MY(-1)+NB51MT(-1), SL51MY), 수소 사육두수(2세 이상)

SL51F = f (NB51FY(-1)+NB51FT(-1)+NB51FI(-1), NFP51C_INDEX/COST51C_INDEX), 암소 도축두수

SL51M = f (NB51MY(-1)+NB51MT(-1)+NB51MI(-1), NFP51M_INDEX/COST51_INDEX), 수소 도축두수

SL51MT = f (NB51MI(-1), NFP51M_INDEX/COST51_INDEX), 수소 도축두수(1세~2세)

SL51MY = f (NB51MT(-1)+NB51MY(-1)), 수소 도축두수(2세 이상)

Q51 = f (0.423*SLW51M*SL51M+0.381*SLW51F*SL51F+0.381*SLW52F*SL52), 소고기

AI52F/NB52FY = f (NFP52MILK3_INDEX/COST52MILK_INDEX), 젖소 인공수정실적

NB52FI = f (0.8*AI52F(-1)+0.2*AI52F), 젖소 사육두수(1세미만)

NB52FT = f (NB52FI(-1), SL52), 젖소 사육두수(1세~2세)

NB52FY = f (NB52FY(-1)+NB52FT(-1), SL52), 젖소 사육두수(2세 이상)

NBMC52F = f (NB52FY), 착유우 두수

SL52 = f (NB52F, NFP52MILK3/PPI), 젖소 도축두수

Q52MILK = f (NBMC52F*YD52MILK), 원유

Q52CHEESE = f (NCP52CHEESE/NFP52MILK3), 치즈

Q52BUTTER = f (Q52NONFAT), 버터

Q52INFANT = f (NCP52INFANT/CPI*100, NFP52MILK3/CPI*100, 0.5*BIRTH(-1)+0.5*BIRTH), 조제분유

Q52POWDER = f (NCP52POWDER/NFP52MILK3, EST52POWDER(-1)), 전지분유

$Q52NONFAT = f(NCP52NONFAT/NFP52MILK3, EST52NONFAT(-1))$, 탈지분유

$NB53SOW = f(NB53SOW(-1), 0.3*(NFP53_INDEX/COST53_INDEX)+0.7*(NFP53_INDEX(-1)/COST53_INDEX(-1)))$, 모돈수

$NB53 = f(NB53SOW+NB53PIG)$, 돼지 사육두수

$SL53 = f(0.25*NB53PIG(-1)+0.75*NB53PIG)$, 돼지 도축두수

$Q53 = f(0.56*((SLW53F+SLW53M)/2)*SL53)$, 돼지고기

$NB542BROILER = f(NB542BROILER(-1), NFP541_CHICK/COST541)$, 육용 종계 사육수수

$NB541 = f(SL541)$, 육계 사육수수

$Q541 = f(SL541*SLW541)$, 닭고기

$NB542HEN = f(NB542HEN(-1), NFP543EGG_INDEX/COST543EGG_INDEX)$, 산란종계 사육수수

$NB543 = f(NB543(-1), 0.5*NB542HEN+0.5*NB542HEN(-1), NFP543EGG_INDEX/COST543EGG_INDEX)$, 산란계 사육수수

$Q543EGG = f(0.5*NB543+0.5*NB543(-1))$, 계란

$NB552BREEDING = f(NB55)$, 산란종오리 사육수수

$NB55 = f(SL55)$, 오리 사육수수

$SL55 = f(SL55(-1), 0.5*(NFP55(-1)/COST541(-1))+0.5*(NFP55/COST541))$, 오리 도압수수

$Q55 = f(SL55)$, 오리고기 생산량

$NB56 = f(NB56, NFP56/INPUTP)$, 꿀벌 사육수수

$Q56 = f(NB56)$, 벌꿀 생산량

○ 수요함수

$D51/POP = f(NCP51/CPI*100, NCP53/CPI*100, NCP541/CPI*100, ((D11(-1)*NCP11(-1)+DPRO125(-1)*NCP125(-1)+D124(-1)*NCP124(-1))/(D11(-1)+DPRO125(-1)+D124(-1)))/CPI*100, DINC/CPI*100)$, 쇠고기 수요량

$D52CHEESE/POP = f(NCP52CHEESE/CPI*100, DINC/CPI*100, TREND)$, 치즈

$D52BUTTER/POP = f(NCP52NONFAT/CPI*100, DINC/CPI*100)$, 버터

$D52INFANT = f(0.5*BIRTH+0.5*BIRTH(-1))$, 조제분유

$$\begin{aligned}
D52POWDER/POP &= f(NCP52POWDER/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{ 전지분유} \\
EST52NONFAT &= f(NCP52NONFAT/CPI*100, EST52NONFAT(-1)+Q52NONFAT+M52NONFAT), \text{ 탈지분유} \\
D53/POP &= f(NCP53/CPI*100, NCP51/CPI*100, NCP541/CPI*100, \\
&\quad ((D11(-1)*NCP11(-1)+DPRO125(-1)*NCP125(-1)+D124(-1)*NCP124(-1))/(D1 \\
&\quad 1(-1)+DPRO125(-1)+D124(-1)))/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{ 돼지고기 수요량} \\
D541/POP &= f(NCP541/CPI*100, NCP51/CPI*100, NCP53/CPI*100, \\
&\quad ((D11(-1)*NCP11(-1)+DPRO125(-1)*NCP125(-1)+D124(-1)*NCP124(-1))/(D \\
&\quad 11(-1)+DPRO125(-1)+D124(-1)))/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{ 닭고기 수요량} \\
D543EGG/POP &= f(NCP543EGG/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{ 계란} \\
D55/POP &= f(NFP55/CPI*100, NFP53/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{ 오리고기} \\
D56/POP &= f(NFP56/CPI*100, DINC/CPI*100), \text{ 벌꿀}
\end{aligned}$$

○ 수입수요함수

$$\begin{aligned}
M51_US &= f(NCP51/(EXCH*MP51_US*(1.1+TE51_US/100)), NCP51/(EXCH* \\
&\quad MP51_AU*(1.1+TE51_AU/100))), \text{ 소고기(미국)} \\
M51_AU &= f(NCP51/(EXCH*MP51_AU*(1.1+TE51_AU/100)), NCP51/(EXCH* \\
&\quad MP51_US*(1.1+TE51_US/100)), NCP51/(EXCH*MP51_RE \\
&\quad *(1.1+TE51_RE/100))), \text{ 소고기(호주)} \\
M51_RE &= f(NCP51/(EXCH*MP51_RE*(1.1+TE51_RE/100)), NCP51/(EXCH* \\
&\quad MP51_US*(1.1+TE51_US/100)), NCP51/(EXCH*MP51_AU* \\
&\quad (1.1+TE51_AU/100))), \text{ 소고기(기타국)} \\
M52CHEESE &= f(NCP52CHEESE, EXCH*MP52CHEESE*(1.1+TE52CHEESE/100)), \text{ 치즈} \\
M52BUTTER &= f(EXCH*MP52BUTTER*(1.1+TE52DELIBUTTER/100)), \text{ 버터} \\
M52INFANT &= f(NCP52INFANT/(EXCH*MP52INFANT*(1.1+TE52INFANT/100))), \text{ 조제분유} \\
M52POWDER &= f(NCP52POWDER/(EXCH*MP52POWDER*(1.1+TE52POWDER/100))), \text{ 전지분유} \\
M52NONFAT &= f(NCP52NONFAT, (EXCH*MP52NONFAT*(1.1+TE52NONFAT/100))), \text{ 탈지분유} \\
M53_US &= f(NCP53/IP53_US, NCP53/IP53_CH, NCP53/IP53_EU), \text{ 돼지고기(미국)}
\end{aligned}$$

$$M53_CH = f(NCP53/IP53_CH, NCP53/IP53_EU, NCP53/IP53_US), \text{ 돼지고기(칠레)}$$

$$M53_EU = f(NCP53/IP53_EU, NCP53/IP53_US, NCP53/IP53_CH), \text{ 돼지고기(EU)}$$

$$M53_RE = f(NCP53/IP53_RE, NCP53/IP53_US, NCP53/IP53_CH, \\ NCP53/IP53_EU), \text{ 돼지고기(기타국)}$$

$$M541_US = f(NCP541, EXCH*MP541_US*(1.1+TE541_US/100), EXCH*MP541_RE \\ *(1.1+TE541_RE/100)), \text{ 닭고기(미국)}$$

$$M541_RE = f(NCP541, EXCH*MP541_US*(1.1+TE541_US/100), EXCH*MP541_RE \\ *(1.1+TE541_RE/100)), \text{ 닭고기(기타국)}$$

$$M55 = f(NFP53/GDP_DEF, EXCH*MP55*(1.1+TE55/100)), \text{ 오리고기}$$

$$M56 = f(NFP56/EXCH*MP56*(1.1+TE56/100)), \text{ 벌꿀}$$

부록 2

KASMO 도입 변수설명

○ 거시경제, 농업요소, 농업총량부문 변수

변수명	변수	단위	자료출처	비고
인구	POP	명	통계청	
출생아수	BIRTH	명	통계청	
GDP디플레이터	GDPDEF	지수	통계청	2005=100
생산자물가지수	PPI	지수	한국은행	2010=100
소비자물가지수	CPI	지수	한국은행	2010=100
GDP	GDP	10억 원	통계청	경상
실질 GDP	RGDP	10억 원	통계청	2005년 불변
환율	EXCH	원/\$	통계청	시장 연평균환율
국제유가	INTERP_FUELP	\$/배럴	EIA	Energy Information Adminiatration
1인당가처분소득	DINC	천 원	통계청	국민가처분소득/인구
도시근로자가구소득	T_WAGE	천 원	농림수산식품주요통계	
농약가격지수	CHEMP	지수	통계청	2005=100
비료가격지수	FERTP	지수	통계청	2005=100
유가지수	FUELP	지수	통계청	2005=100
농기계가격지수	MACHP	지수	통계청	2005=100
영농자재가격지수	MATRP	지수	통계청	2005=100
임차료지수	RENT	지수	통계청	2005=100
종자가격지수	SEEDP	지수	통계청	2005=100
농업노임지수	WAGE	지수	통계청	2005=100
투입재가격지수	INPURP	지수	통계청수치이용 계산	2005=100
경영비	COST__	원/10a	통계청	
농가인구 이동률	GFR	%	통계청수치이용 계산	농가인구-이농인구
호당 농가인구	H_AG_POP	명	통계청	농가인구/농가호수
농가경제활동인구	EPA_POP	천명	농림수산식품주요통계	
농림업 취업자수	EPA	천명	농림수산식품주요통계	
겸업소득	NF_INC	천 원	농림수산식품주요통계	
사업외소득	NB_INC	천 원	농림수산식품주요통계	
농가소득	H_INC	천 원	농림수산식품주요통계	

○ 재배면적(acr)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
총 경지면적	TOTAL_ACR	천 ha	작물통계	
쌀 재배면적	ACR11	천 ha	작물통계	
밀 재배면적	ACR124	천 ha	작물통계	
보리 재배면적	ACR125	천 ha	작물통계	
대두 재배면적	ACR131	천 ha	작물통계	
옥수수 재배면적	ACR141	천 ha	작물통계	
봄감자 재배면적	ACR151_1	천 ha	작물통계	
여름감자 재배면적	ACR151_1	천 ha	작물통계	
가을감자 재배면적	ACR151_1	천 ha	작물통계	
고구마 재배면적	ACR152	천 ha	작물통계	
마늘 재배면적	ACR211	천 ha	작물통계	
양파 재배면적	ACR212	천 ha	작물통계	
고추 재배면적	ACR213	천 ha	작물통계	
대파 재배면적	ACR214	천 ha	작물통계	
쪽파 재배면적	ACR215	천 ha	작물통계	
생강 재배면적	ACR216	천 ha	작물통계	
봄배추 재배면적	ACR221_1	천 ha	작물통계	
여름배추 재배면적	ACR221_2	천 ha	작물통계	
가을배추 재배면적	ACR221_3	천 ha	작물통계	
양배추 재배면적	ACR222	천 ha	작물통계	
시금치 재배면적	ACR223	천 ha	작물통계	
상추 재배면적	ACR224	천 ha	작물통계	
봄무 재배면적	ACR231_1	천 ha	작물통계	
여름무 재배면적	ACR231_2	천 ha	작물통계	
가을무 재배면적	ACR231_3	천 ha	작물통계	
당근 재배면적	ACR232	천 ha	작물통계	
수박 재배면적	ACR2401	천 ha	작물통계	
참외 재배면적	ACR2402	천 ha	작물통계	
오이 재배면적	ACR2403	천 ha	작물통계	
호박 재배면적	ACR2404	천 ha	작물통계	
토마토 재배면적	ACR2405	천 ha	작물통계	
딸기 재배면적	ACR2406	천 ha	작물통계	
풋고추 재배면적	ACR2407	천 ha	작물통계	
메론 재배면적	ACR2408	천 ha	작물통계	
가지 재배면적	ACR2409	천 ha	작물통계	

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
사과 유목면적	YOUNG701	천 ha	작물통계	
사과 성목면적	ADULT701	천 ha	작물통계	
배 유목면적	YOUNG702	천 ha	작물통계	
배 성목면적	ADULT702	천 ha	작물통계	
포도 유목면적	YOUNG703	천 ha	작물통계	
포도 성목면적	ADULT703	천 ha	작물통계	
복숭아 유목면적	YOUNG704	천 ha	작물통계	
복숭아 성목면적	ADULT704	천 ha	작물통계	
감귤 유목면적	YOUNG705	천 ha	작물통계	
감귤 성목면적	ADULT705	천 ha	작물통계	
단감 유목면적	YOUNG7061	천 ha	작물통계	
단감 성목면적	ADULT7061	천 ha	작물통계	
뽕은감 재배면적	ACR7062	천 ha	작물통계	
참깨 재배면적	ACR31	천 ha	작물통계	
들깨 재배면적	ACR32	천 ha	작물통계	
땅콩 재배면적	ACR33	천 ha	작물통계	
약용작물 재배면적	ACR06	천 ha	특용작물생산실적	
인삼 신규식재면적	PLANT41	천 ha	인삼통계자료집	
인삼 유목면적	YOUNG41	천 ha	인삼통계자료집	
인삼 수확면적	HARV41	천 ha	인삼통계자료집	
녹차 유목면적	YOUNG42	천 ha	농림수산물주요통계	
녹차 성목면적	ADULT42	천 ha	농림수산물주요통계	
화훼 전체재배면적	ACR43	천 ha	농림수산물주요통계	
절화 재배면적	ACR431	천 ha	화훼류재배현황보고	
분화 재배면적	ACR432	천 ha	화훼류재배현황보고	
화훼 기타재배면적	ACR433	천 ha	화훼류재배현황보고	
농산버섯 재배면적	ACR441	천 ha	농림수산물주요통계	

○ 수급부문

변수명	변수	단위	자료출처	비고
쌀 생산	Q11	천톤	양정자료	면적×단수
쌀 수입+기타공급	M11	천톤	양정자료	
쌀 식용소비량	D11	천톤	양정자료	
쌀 가공소비량	PRO11	천톤	양정자료	
쌀 종자량	SEED11	천톤	양정자료	
쌀 감모량+기타(원조 등)	LOSS11	천톤	양정자료	
쌀 차년이월	ST11	천톤	양정자료	
쌀 1인당 소비량	PERD11	kg/인	양정자료	소비량/총인구
쌀 수출	X11	천톤	양정자료	
밀 생산	Q124	천톤	양정자료	면적×단수
밀 수입+기타공급	M124	천톤	양정자료	
밀 식용소비량	D124	천톤	양정자료	
밀 가공소비량	PRO124	천톤	양정자료	
밀 소비량	DPRO124	천톤	양정자료	
밀 사료량	FEED124	천톤	양정자료	
밀 종자량	SEED124	천톤	양정자료	
밀 감모량+기타(원조 등)	LOSS124	천톤	양정자료	
밀 차년이월	ST124	천톤	양정자료	
밀 1인당 소비량	PERD124	kg/인	양정자료	소비량/총인구
밀 수출	X124	천톤	양정자료	
보리 생산	Q125	천톤	양정자료	면적×단수
보리 수입+기타공급	M125	천톤	양정자료	
보리 식용소비량	D125	천톤	양정자료	
보리 가공소비량	PRO125	천톤	양정자료	
보리 소비량	DPRO125	천톤	양정자료	
보리 사료량	FEED125	천톤	양정자료	
보리 종자량	SEED125	천톤	양정자료	
보리 감모량+기타(원조 등)	LOSS125	천톤	양정자료	
보리 차년이월	ST125	천톤	양정자료	
보리 1인당 소비량	PERD125	kg/인	양정자료	소비량/총인구
보리 수출	X125	천톤	양정자료	

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
대두 생산량	Q131	천톤	양정자료	
대두 수입량	M131	천톤	양정자료	
대두 종자량	SEED131	천톤	양정자료	
대두 가공량	PRO131	천톤	양정자료	
대두 사료량	FEED131	천톤	양정자료	
대두 감모량 등(원조 등 포함)	LOSS131	천톤	양정자료	
대두 차년이월	ST131	천톤	양정자료	
대두 식용소비량(가공량 제외)	D131	천톤	양정자료	
대두 소비량	DPRO131	천톤	양정자료	
대두 1인당 소비량	PERD131	kg/인	양정자료	소비량/총인구
대두 수출량	X131	천톤	양정자료	
옥수수 생산량	Q141	천톤	양정자료	
옥수수 수입(기타공급포함)	M141	천톤	양정자료	
옥수수 종자량	SEED141	천톤	양정자료	
옥수수 가공량	PRO141	천톤	양정자료	
옥수수 사료량	FEED141	천톤	양정자료	
옥수수 감모량 등(원조 등 포함)	LOSS141	천톤	양정자료	
옥수수 차년이월	ST141	천톤	양정자료	
옥수수 식용소비량(가공량 제외)	D141	천톤	양정자료	
옥수수 국내산소비량	DPRO141_1	천톤	양정자료	
옥수수 수입산소비량	DPRO141_2	천톤	양정자료	
옥수수 1인당 소비량	PERD141	kg/인	양정자료	소비량/총인구
옥수수 수출량	X141	천톤	양정자료	
감자 생산량	Q151	천톤	작물통계	
감자 수입량	M151	천톤	무역협회	
감자 소비량	D151	천톤	양정자료	
봄감자 소비량	D151_1	천톤	양정자료	
여름감자 소비량	D151_2	천톤	양정자료	
가을감자 소비량	D151_3	천톤	양정자료	
감자 수출량	X151	천톤	무역협회	
감자 1인당 소비량	PERD151	천톤	양정자료	소비량/총인구
고구마 생산량	Q152	천톤	작물통계	
고구마 수입량	M152	천톤	무역협회	
고구마 소비량	D152	천톤	양정자료	
고구마 수출량	X152	천톤	무역협회	
고구마 1인당 소비량	PERD152	천톤	양정자료	소비량/총인구

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
마늘 생산량	Q211	천톤	작물통계	
마늘 수입량	M211	천톤	무역협회	
마늘 이월량	ST211	천톤	농림수산물주요통계	
마늘 수출량	X211	천톤	무역협회	
마늘 소비량	D211	천톤	계산	생산+수입-이월-수출
마늘 1인당 소비량	PERD211	kg/인	계산	소비량/총인구
양파 생산량	Q212	천톤	작물통계	
양파 수입량	M212	천톤	무역협회	
양파 이월량	ST212	천톤	농림수산물주요통계	
양파 수출량	X212	천톤	무역협회	
양파 소비량	D212	천톤	계산	생산+수입-이월-수출
양파 1인당 소비량	PERD212	kg/인	계산	소비량/총인구
고추 생산량	Q213	천톤	작물통계	
고추 수입량	M213	천톤	무역협회	
고추 이월량	ST213	천톤	농림수산물주요통계	
고추 수출량	X213	천톤	무역협회	
고추 소비량	D213	천톤	계산	생산+수입-이월-수출
고추 1인당 소비량	PERD213	kg/인	계산	소비량/총인구
대파 생산량	Q214	천톤	작물통계	
대파 수입량	M214	천톤	무역협회	
대파 이월량	ST214	천톤	농림수산물주요통계	
대파 수출량	X214	천톤	무역협회	
대파 소비량	D214	천톤	계산	생산+수입-이월-수출
대파 1인당 소비량	PERD214	kg/인	계산	소비량/총인구
쪽파 생산량	Q215	천톤	작물통계	
쪽파 수입량	M215	천톤	무역협회	
쪽파 이월량	ST215	천톤	농림수산물주요통계	
쪽파 수출량	X215	천톤	무역협회	
쪽파 소비량	D215	천톤	계산	생산+수입-이월-수출
쪽파 1인당 소비량	PERD215	kg/인	계산	소비량/총인구

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
생강 생산량	Q216	천톤	작물통계	
생강 수입량	M216	천톤	무역협회	
생강 소비량	D216	천톤	계산	생산+수입-수출
생강 수출량	X216	천톤	무역협회	
생강 1인당 소비량	PERD216	kg/인	계산	소비량/총인구
배추 생산량	Q221	천톤	작물통계	
배추 수입량	M221	천톤	무역협회	
배추 소비량	D221	천톤	계산	생산+수입-수출
배추 수출량	X221	천톤	무역협회	
배추 1인당 소비량	PERD221	kg/인	계산	소비량/총인구
양배추 생산량	Q222	천톤	작물통계	
양배추 수입량	M222	천톤	무역협회	
양배추 소비량	D222	천톤	계산	생산+수입-수출
양배추 수출량	X222	천톤	무역협회	
양배추 1인당 소비량	PERD222	kg/인	계산	소비량/총인구
시금치 생산량	Q223	천톤	작물통계	
시금치 수입량	M223	천톤	무역협회	
시금치 소비량	D223	천톤	계산	생산+수입-수출
시금치 수출량	X223	천톤	무역협회	
시금치 1인당 소비량	PERD223	kg/인	계산	소비량/총인구
상추 생산량	Q224	천톤	작물통계	
상추 수입량	M224	천톤	무역협회	
상추 소비량	D224	천톤	계산	생산+수입-수출
상추 수출량	X224	천톤	무역협회	
상추 1인당 소비량	PERD224	kg/인	계산	소비량/총인구
무 생산량	Q231	천톤	작물통계	
무 수입량	M231	천톤	무역협회	
무 소비량	D231	천톤	계산	생산+수입-수출
무 수출량	X231	천톤	무역협회	
무 1인당 소비량	PERD231	kg/인	계산	소비량/총인구

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
당근 생산량	Q232	천톤	작물통계	
당근 수입량	M232	천톤	무역협회	
당근 소비량	D232	천톤	계산	생산+수입-수출
당근 수출량	X232	천톤	무역협회	
당근 1인당 소비량	PERD232	kg/인	계산	소비량/총인구
사과 생산량	Q701	천톤	작물통계	
사과 수입량	M701	천톤	농산물유통공사	
사과 수출량	X701	천톤	농산물유통공사	
사과 소비량	D701	천톤	농림수산물식품주요통계	
사과 1인당소비량	PERD701	kg/인	계산	소비량/총인구
배 생산량	Q702	천톤	작물통계	
배 수입량	M702	천톤	농산물유통공사	
배 수출량	X702	천톤	농산물유통공사	
배 소비량	D702	천톤	농림수산물식품주요통계	
배 1인당소비량	PERD702	kg/인	계산	소비량/총인구
포도 생산량	Q703	천톤	작물통계	
포도 수입량	M703	천톤	농산물유통공사	
포도 수출량	X703	천톤	농산물유통공사	
포도 소비량	D703	천톤	농림수산물식품주요통계	
포도 1인당소비량	PERD703	kg/인	계산	소비량/총인구
복숭아 생산량	Q704	천톤	작물통계	
복숭아 수입량	M704	천톤	농산물유통공사	
복숭아 수출량	X704	천톤	농산물유통공사	
복숭아 소비량	D704	천톤	농림수산물식품주요통계	
복숭아 1인당소비량	PERD704	kg/인	계산	소비량/총인구
감귤 생산량	Q705	천톤	작물통계	
감귤 수입량	M705	천톤	농산물유통공사	
감귤 수출량	X705	천톤	농산물유통공사	
감귤 소비량	D705	천톤	농림수산물식품주요통계	
감귤 1인당소비량	PERD705	kg/인	계산	소비량/총인구

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
단감 생산량	Q7061	천톤	작물통계	
단감 수입량	M7061	천톤	농산물유통공사	
단감 수출량	X7061	천톤	농산물유통공사	
단감 소비량	D7061	천톤	농림수산물식품주요통계	
단감 1인당소비량	PERD7061	kg/인	계산	소비량/총인구
곶감 생산량	Q7062	천톤	작물통계	
곶감 수입량	M7062	천톤	농산물유통공사	
곶감 수출량	X7062	천톤	농산물유통공사	
곶감 소비량	D7062	천톤	농림수산물식품주요통계	
곶감 1인당소비량	PERD7062	kg/인	계산	소비량/총인구
오렌지 수입량	M720	천톤	무역협회	
열대과일 수입량	M723	천톤	무역협회	
참깨 생산량	Q31	천톤	작물통계	
참깨 수입량	M31	천톤	무역협회	
참깨 수출량	X31	천톤	무역협회	
참깨 소비량	D31	천톤	농림수산물식품주요통계	
참깨 1인당소비량	PERD31	kg/인	계산	소비량/총인구
들깨 생산량	Q32	천톤	작물통계	
들깨 수입량	M32	천톤	무역협회	
들깨 수출량	X32	천톤	무역협회	
들깨 소비량	D32	천톤	농림수산물식품주요통계	
들깨 1인당소비량	PERD32	kg/인	계산	소비량/총인구
땅콩 생산량	Q33	천톤	작물통계	
땅콩 수입량	M33	천톤	무역협회	
땅콩 수출량	X33	천톤	무역협회	
땅콩 소비량	D33	천톤	농림수산물식품주요통계	
땅콩 1인당소비량	PERD33	kg/인	계산	소비량/총인구
약용작물 생산량	Q06	천톤	특용작물생산실적	
약용작물 수입량	M06	천톤	무역협회	
약용작물 수출량	X06	천톤	무역협회	
약용작물 소비량	D06	천톤	계산	생산+수입-수출
약용작물 1인당 소비량	PERD06	kg/인	계산	소비량/총인구

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
인삼 생산량	Q41	천톤	인삼통계자료집	
인삼 수입량	M41	천톤	무역협회	
인삼 수출량	X41	천톤	무역협회	
인삼 소비량	D41	천톤	인삼통계자료집	
인삼 1인당소비량	PERD41	kg/인	계산	소비량/총인구
녹차 생산량	Q42	천톤	농림수산식품주요통계	
녹차 수입량	M42	천톤	무역협회	
녹차 수출량	X42	천톤	무역협회	
녹차 소비량	D42	천톤	농림수산식품주요통계	생산+수입-수출
녹차 1인당소비량	PERD42	kg/인	계산	소비량/총인구
화훼 생산량	Q43	천톤	화훼류재배현황보고	
화훼 수입량	M43	천톤	농산물유통공사	
화훼 수출량	X43	천톤	농산물유통공사	
화훼 소비량	D43	천톤	화훼류재배현황보고	생산+수입-수출
화훼 1인당소비량	PERD43	kg/인	계산	소비량/총인구
버섯 생산량	Q44	천톤	농림수산식품주요통계	
버섯 수입량	M44	천톤	농산물유통공사	
버섯 수출량	X44	천톤	농산물유통공사	
버섯 소비량	D44	천톤	농림수산식품주요통계	생산+수입-수출
버섯 1인당소비량	PERD44	kg/인	계산	소비량/총인구

○ 단수

변수명	변수	단위	자료출처	비고
쌀	YD11	kg/10a	계산	생산량/재배면적
밀	YD124	kg/10a	계산	생산량/재배면적
보리	YD125	kg/10a	계산	생산량/재배면적
대두	YD131	kg/10a	계산	생산량/재배면적
옥수수	YD141	kg/10a	계산	생산량/재배면적
감자	YD151	kg/10a	계산	생산량/재배면적
고구마	YD152	kg/10a	계산	생산량/재배면적

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
마늘	YD211	kg/10a	계산	생산량/재배면적
양파	YD212	kg/10a	계산	생산량/재배면적
고추	YD213	kg/10a	계산	생산량/재배면적
대파	YD214	kg/10a	계산	생산량/재배면적
쪽파	YD215	kg/10a	계산	생산량/재배면적
생강	YD216	kg/10a	계산	생산량/재배면적
배추	YD221	kg/10a	계산	생산량/재배면적
양배추	YD222	kg/10a	계산	생산량/재배면적
시금치	YD223	kg/10a	계산	생산량/재배면적
상추	YD2	kg/10a	계산	생산량/재배면적
무	YD231	kg/10a	계산	생산량/재배면적
당근	YD232	kg/10a	계산	생산량/재배면적
수박	YD2401	kg/10a	계산	생산량/재배면적
참외	YD2402	kg/10a	계산	생산량/재배면적
오이	YD2403	kg/10a	계산	생산량/재배면적
호박	YD2404	kg/10a	계산	생산량/재배면적
토마토	YD2405	kg/10a	계산	생산량/재배면적
딸기	YD2406	kg/10a	계산	생산량/재배면적
풋고추	YD2407	kg/10a	계산	생산량/재배면적
메론	YD2408	kg/10a	계산	생산량/재배면적
가지	YD2409	kg/10a	계산	생산량/재배면적
사과	YD701	kg/10a	계산	생산량/재배면적
배	YD702	kg/10a	계산	생산량/재배면적
포도	YD703	kg/10a	계산	생산량/재배면적
복숭아	YD704	kg/10a	계산	생산량/재배면적
감귤	YD705	kg/10a	계산	생산량/재배면적
단감	YD7061	kg/10a	계산	생산량/재배면적
뽕은감	YD7062	kg/10a	계산	생산량/재배면적
참깨	YD31	kg/10a	계산	생산량/재배면적
들깨	YD32	kg/10a	계산	생산량/재배면적
땅콩	YD33	kg/10a	계산	생산량/재배면적
약용 작물	YD06	kg/10a	계산	생산량/재배면적

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
인삼	YD41	kg/10a	계산	생산량/재배면적
녹차	YD42	kg/10a	계산	생산량/재배면적
화훼	YD43	kg/10a	계산	생산량/재배면적
버섯	YD44	kg/10a	계산	생산량/재배면적

○ 농가판매가격

변수명	변수	단위	자료출처	비고
쌀	NFP11	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
보리	NFP125	2005=100	통계청	
대두	NFP131	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
옥수수	NFP141	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
감자	NFP151	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
고구마	NFP152	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
마늘	NFP211	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
양파	NFP212	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
고추	NFP213	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
대파	NFP214	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
쪽파	NFP215	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
생강	NFP216	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
배추	NFP221	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
양배추	NFP222	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
시금치	NFP223	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
상추	NFP224	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
무	NFP231	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
당근	NFP232	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
수박	NFP2401	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
참외	NFP2402	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
오이	NFP2403	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
호박	NFP2404	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
토마토	NFP2405	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
딸기	NFP2406	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
풋고추	NFP2407	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
사과	NFP701	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
배	NFP702	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
포도	NFP703	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
복숭아	NFP704	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
감귤	NFP705	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
단감	NFP7061	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
뽕은감	NFP7062	원	농림업주요통계	생산액/생산량
참깨	NFP31	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
들깨	NFP32	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
땅콩	NFP33	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
약용작물	NFP06	원	특용작물생산실적	생산액/생산량
인삼	NFP41	원	통계청	농판가격지수 가격으로 환산
녹차	NFP42	원	농림업주요통계	생산액/생산량
화훼	NFP43	원	농림업주요통계	생산액/생산량
버섯	NFP44	원	농림업주요통계	생산액/생산량

○ 도매가격

변수명	변수	단위	자료출처	비고
쌀	NWP11	원	농산물유통공사	
대두	NWP131	원	농산물유통공사	
고구마	NWP152	원	농산물유통공사	
마늘	NWP211	원	농산물유통공사	
양파	NWP212	원	농산물유통공사	
고추	NWP213	원	농산물유통공사	
대파	NWP214	원	농산물유통공사	
쪽파	NWP215	원	농산물유통공사	
생강	NWP216	원	농산물유통공사	

(계속)

변수명	변수	단위	자료출처	비고
배추	NWP221	원	농산물유통공사	
양배추	NWP222	원	농산물유통공사	
시금치	NWP223	원	농산물유통공사	
상추	NWP224	원	농산물유통공사	
무	NWP231	원	농산물유통공사	
당근	NWP232	원	농산물유통공사	
수박	NWP2401	원	농산물유통공사	
참외	NWP2402	원	농산물유통공사	
오이	NWP2403	원	농산물유통공사	
호박	NWP2404	원	농산물유통공사	
토마토	NWP2045	원	농산물유통공사	
딸기	NWP2406	원	농산물유통공사	
풋고추	NWP2407	원	농산물유통공사	
가지	NWP2409	원	농산물유통공사	
사과	NWP701	원	농산물유통공사	
배	NWP702	원	농산물유통공사	
포도	NWP703	원	농산물유통공사	
복숭아	NWP704	원	농산물유통공사	
감귤	NWP705	원	농산물유통공사	
단감	NWP706	원	농산물유통공사	
참깨	NWP31	원	농산물유통공사	
들깨	NWP32	원	농산물유통공사	
땅콩	NWP33	원	농산물유통공사	
인삼	NWP41	2005=100	통계청	소비자가격지수
녹차	NWP42	2005=100	통계청	소비자가격지수

○ 소비자가격

변수명	변수	단위	자료출처	비고
쌀	NCP11	원	농산물유통공사	
밀	NCP124	2005=100	한국은행	밀가루 소비자가격지수
보리	NCP125	2005=100	한국은행	보리쌀 소비자가격지수
대두	NCP131	원	농산물유통공사	
고구마	NCP152	원	농산물유통공사	
마늘	NCP211	원	농산물유통공사	
양파	NCP212	원	농산물유통공사	
고추	NCP213	원	농산물유통공사	
대파	NCP214	원	농산물유통공사	
쪽파	NCP215	원	농산물유통공사	
생강	NCP216	원	농산물유통공사	
배추	NCP221	원	농산물유통공사	
양배추	NCP222	원	농산물유통공사	
시금치	NCP223	원	농산물유통공사	
상추	NCP224	원	농산물유통공사	
무	NCP231	원	농산물유통공사	
당근	NCP232	원	농산물유통공사	
수박	NCP2401	원	농산물유통공사	
참외	NCP2402	원	농산물유통공사	
오이	NCP2403	원	농산물유통공사	
호박	NCP2404	원	농산물유통공사	
토마토	NCP2045	원	농산물유통공사	
딸기	NCP2406	원	농산물유통공사	
풋고추	NCP2407	원	농산물유통공사	
가지	NCP2409	원	농산물유통공사	
사과	NCP701	원	농산물유통공사	
배	NCP702	원	농산물유통공사	
포도	NCP703	원	농산물유통공사	
복숭아	NCP704	원	농산물유통공사	
감귤	NCP705	원	농산물유통공사	
단감	NCP706	원	농산물유통공사	
참깨	NCP31	원	농산물유통공사	
땅콩	NCP33	원	농산물유통공사	
인삼	NCP41	2005=100	통계청	소비가격지수
녹차	NCP42	2005=100	통계청	소비가격지수

○ 재배업 기타 변수

변수명	변수	단위	자료출처	비고
수입단가	MP__	\$/kg	무역협회, 한국농수산물유통공사	
관세	TE__	%	C/S이행계획서	
고정 직불금	FPAY11	원/80kg	양정자료	쌀
변동 직불금	VPAY11	원/80kg	양정자료	쌀
국제 보리 가격	INTERP125	\$/kg	국제곡물모형	
국제 옥수수 가격	INTERP141	\$/kg	국제곡물모형	
과일 평균 가격	FRUIT_PRICE	원	농산물유통공사	
오렌지 수입 가격	ORANGE_PRICE	원	무역협회	
열대과일 수입 가격	TROPIC_PRICE	원	무역협회	
과일과채 품목별 경영환경지수	FRUIT_VEGE__	%	가격, 단수, 생산량, 경영비로 계산	

○ 축산 사육두수

변수	변수명	단위	자료출처	비고
NBFY51	1세미만암송아지 기말사육두수	두	축산통계총람	
NBFA51	1-2세 암소 기말사육두수	두	축산통계총람	
NBFO51	2세 이상 암소 기말사육두수	두	축산통계총람	
NBMY51	1세미만전채수송아지 기말사육두수	두	축산통계총람	
NBBNMY51	1세미만순환육우 수송아지기말두수	두	계산	=NBMY51-NBMY52
NBMA51	1-2세 수소 기말사육두수	두	축산통계총람	
NBMO51	2세 이상 수소기말사육두수	두	축산통계총람	
NBMY52	1세미만젖소수송아지기말사육두수	두	계산	=NBFY52
NBFY52	1세미만젖소암송아지기말사육두수	두	축산통계총람	
NBFO52	2세이상 젖소암소기말사육두수	두	축산통계총람	
NBMC52	착유우 기말사육두수	두	가축통계	
NB53	돼지 총 사육두수	두	축산통계총람	4분기평균치
NB53PIG	비육돈 두수	두	축산통계총람	
NBF53	돼지 모돈수	두	축산통계총람	4분기평균치
NB541	육계 총 사육수수	1,000수	축산통계총람	4분기평균치
NB542	산란계 총 사육수수	1,000수	축산통계총람	4분기평균치
NB55	오리 총 사육수수	1,000수	기타가축동향	매해 기말사육수수
NB56	벌꿀 총 사육군수	1,000군	기타가축동향	매해 기말사육군수

○ 축산 도축두수

변수	변수명	단위	자료출처	비고
SLFY51	전년도1세미만암소가 올해 도축된두수	두	계산	생태방정식(계산치)
SLFA51	전년도1세이상암소가 올해 도축된두수	두	계산	생태방정식(계산치)
SLMY51	전년도1세미만수소가 올해 도축된두수	두	계산	생태방정식(계산치)
SLMA51	전년도1세이상수소가 올해 도축된두수	두	계산	생태방정식(계산치)
SLF52	젖소 도축두수	두		농림수산식품부
SL53	돼지 도축두수	두		농림수산식품부
SL541	육계 도축수수	1,000수		농림수산식품부
SL55	오리 도축수수	1,000수		농림수산식품부

○ 축산 생산량

변수	변수명	단위	자료출처	비고
Q51	한육우 생산량	톤	축산통계총람	쇠고기 생산량
Q52	낙농 생산량	톤	축산통계총람	원유 생산량
Q52CH	치즈 생산량	톤	낙농진흥회	
Q52BT	버터 생산량	톤	낙농진흥회	
Q52IMP	조제분유 생산량	톤	낙농진흥회	
Q52WMP	전지분유 생산량	톤	낙농진흥회	
Q52SMP	탈지분유 생산량	톤	낙농진흥회	
Q53	양돈 생산량	톤	축산통계총람	돼지고기 생산량
Q541	육계 생산량	톤	축산통계총람	닭고기 생산량
Q542	산란계 생산량	톤	축산통계총람	달걀 생산량
Q55	오리 생산량	톤	오리협회	오리고기 생산량
Q56	벌꿀 생산량	천 톤	축산물수급 및 가격자료	벌꿀 생산량

○ 축산 총 소비량

변수	변수명	단위	자료출처	비고
D51	한육우 소비량	톤	계산	쇠고기 총소비량
D52	낙농 소비량	톤	축산통계총람	원유(시유+가공유) 총소비량
D52CH	치즈 소비량	톤	낙농진흥회	
D52BT	버터 소비량	톤	낙농진흥회	
D52IMP	조제분유 소비량	톤	낙농진흥회	
D52WMP	전지분유 소비량	톤	낙농진흥회	
D52SMP	탈지분유 소비량	톤	낙농진흥회	
D53	양돈 소비량	톤	축산통계총람	재고량포함
D541	육계 소비량	톤	축산통계총람	재고량포함
D542	산란계 소비량	톤	축산통계총람	재고량포함
D55	오리 소비량	톤	오리협회	재고량포함
D56	벌꿀 소비량	톤	계산	생산+수입-수출

○ 축산 1인당소비량

품목번호	품목명	변수	단위	자료출처	비고
51	한육우	PERD51	kg	계산	1인당 쇠고기총소비량
		DPERD51	kg	계산	1인당 국산쇠고기 소비량
		FPERD51	kg	계산	1인당 수입쇠고기 소비량
52	낙농	DPERDF52	kg	계산	1인당 시유 소비량
		PERD52CH	kg	계산	1인당 치즈 소비량
		PERD52BT	kg	계산	1인당 버터 소비량
		PERD52IMP	kg	계산	1인당 조제분유 소비량
		PERD52WMP	kg	계산	1인당 전지분유 소비량
		PERD52SMP	kg	계산	1인당 탈지분유 소비량
53	양돈	PERD53	kg	계산	1인당 돼지고기총소비량
		DPERD53	kg	계산	1인당 국산돼지고기 소비량
		FPERD53	kg	계산	1인당 수입돼지고기 소비량
541	육계	PERD541	kg	계산	1인당 닭고기총소비량
		DPERD541	kg	계산	1인당 국산닭고기 소비량
		FPERD541	kg	계산	1인당 수입닭고기 소비량
542	산란계	PERD542	kg	계산	1인당 달걀 소비량
55	오리	PERD55	kg	계산	1인당 오리고기 소비량
56	벌꿀	PERD56	kg	계산	1인당 벌꿀 소비량

주: 유제품소비량은 원유로 환산된 량임.

○ 축산 농가판매가격

변수	품목명	단위	자료출처	비고
NPY51	한육우	원/두	축산물수급 및 가격자료	암수송아지 평균가격
NPF051		원/두	축산물수급 및 가격자료	암소 600kg 가격
NPM051		원/두	축산물수급 및 가격자료	수소 600kg 가격
NPO52	낙농	원/두	축산통계총람	초임만삭우가격
NPML52		원/kg	낙농편람	농가원유수취가격
NFP53	양돈	원/두	축산물수급 및 가격자료	100kg 성돈가격
NFP541	육계	원/kg	축산물수급 및 가격자료	육계 농판가격
NFP542	산란계	원/10개	축산물수급 및 가격자료	달걀 농판가격
NFP55	오리	원/3kg	오리협회	생체 기준가격
NFP56	벌꿀	원/kg	통계청	농판가격지수 가격으로 환산

○ 축산 도매가격

변수	변수명	단위	자료출처	비고
NCP51	한육우 도매가격	원/kg	축산물수급 및 가격자료	
NCP53	양돈 도매가격	원/kg	축산물수급 및 가격자료	
NCP541	육계 도매가격	원/kg	축산물수급 및 가격자료	
NCP542	산란계 도매가격	원/10개	축산물수급 및 가격자료	

○ 축산 소비자가격

변수	변수명	단위	자료출처	비고
NCP51	한육우 소비자가격	원/kg	축산물수급 및 가격자료	
NCP52	낙농 소비자가격	%	낙농진흥회	시유가격지수
NCP53	양돈 소비자가격	원/kg	축산물수급 및 가격자료	
NCP541	육계 소비자가격	원/kg	축산물수급 및 가격자료	
NCP542	산란계 소비자가격	원/10개	축산물수급 및 가격자료	
NCP52CHESSE	치즈 소비자가격지수	%	통계청	
NCP52INFANT	조제분유 소비자가격지수	%	통계청	
NCP52POWDER	전지분유 소비자가격지수	%	통계청	
NCP52NONFAT	탈지분유 소비자가격지수	%	통계청	

○ 축산부문 기타변수

변수	변수명	단위	자료출처	비고
M51	쇠고기수입량	톤	축산물수급 및 가격자료	
M52	원유 수입량	톤	낙농진흥회	
M52CH	치즈 수입량	톤	낙농진흥회	
M52BT	버터 수입량	톤	낙농진흥회	
M52IMP	조제분유 수입량	톤	낙농진흥회	
M52WMP	전지분유 수입량	톤	낙농진흥회	
M52SMP	탈지분유 수입량	톤	낙농진흥회	
M53	돼지고기 수입량	톤	축산물수급 및 가격자료	
M541	닭고기 수입량	톤	축산물수급 및 가격자료	
M55	오리고기 수입량	톤	오리협회	
NPFEED	사료가격	원/kg	축산물수급 및 가격자료	
ST	육류이월량	톤	축산물수급 및 가격자료	DST+MST
DST	국내산육류이월량	톤	축산물수급 및 가격자료	
MST	수입산육류이월량	톤	축산물수급 및 가격자료	
M--_US	미국산육류수입량	톤	무역협회	
M--_CH	칠레산육류수입량	톤	무역협회	
M--_EU	EU산육류수입량	톤	무역협회	
M--_AU	호주산육류수입량	톤	무역협회	
M--_RE	기타국육류수입량	톤	무역협회	
MP	수입육통관가격	\$/kg	축산물수급 및 가격자료	
TE	수입관세	%	C/S이행계획서	
NFP51C_CP_INDEX	송아지생산안정제 보상금 지수	%	농림축산식품부	
COST51C_INDEX	번식우 생산비 지수	%	통계청	
AI52F	젖소 인공수정두수	두	종축계량협회	
NFP51C_INDEX	송아지산지가격지수	%	축산물수급 및 가격자료	
NFP51M_INDEX	한우 수소 산지가격지수	%	축산물수급 및 가격자료	
COST51_INDEX	비육우 생산비지수	%	통계청	
SLW51M	한우 수소 도체중	kg	축산물수급 및 가격자료	
SLW51F	한우 암소 도체중	kg	축산물수급 및 가격자료	
SLW52F	젖소 암소 도체중	kg	축산물수급 및 가격자료	

(계속)

NFP52MILK3	농가당 평균 원유수취가격	원	낙농진흥회	
NFP52MILK3_INDEX	농가당 평균 원유수취가격	원	낙농진흥회	
COST52MILK_INDEX	우유 100리터당 경영비 지수	%	통계청	
YD52MILK	두당 원유 생산량	톤	농림부 주요통계	생산량/두수
EST52POWDER	전지분유 연말재고량	톤	낙농진흥회	
EST52NONFAT	탈지분유 연말재고량	톤	낙농진흥회	
NFP53_INDEX	돼지 산지가격지수	%	축산물수급 및 가격자료	
COST53_INDEX	비육돈 생산비 지수	%	통계청	
SLW53F	암돼지 도체중	kg	축산물수급 및 가격자료	
SLW53M	수돼지 도체중	kg	축산물수급 및 가격자료	
SLW541	정육량	kg/수	생산량/도계수수	
NFP541_CHICK	병아리 산지가격	원	대한양계협회	
NFP543EGG_INDEX	계란 산지가격지수	%	축산물수급 및 가격자료	
COST543EGG_INDEX	계란 생산비지수	%	통계청	
MP__	수입단가	\$/kg	무역협회, 한국농수산물식품유통공사	
TE__	관세	%	C/S이행계획서	
IP__	국제가격	원	수입단가, 관세, 환율로 계산	

참고 문헌

- 김경덕 외. 1999. 「농업전망시물레이션모형 KREI-ASMO 99」. 한국농촌경제연구원.
- 김명환 외. 2006. 「농업부문 전망모형 KREI-ASMO 2006 보완 및 운용에 관한 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김명환 외. 2007. 「농업부문 전망모형 KREI-ASMO 2007 보완 및 운용에 관한 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김명환 외. 2007. 「농업부문 전망모형 구축 연구(1/2차 연도)」. 한국농촌경제연구원.
- 김명환 외. 2008. 「농업부문 전망모형 구축 연구(2/2차 연도)」. 한국농촌경제연구원.
- 김명환 외. 2012. 「농업부문 전망모형 KREI-KASMO 2012 운용·개발 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김배성 외. 2003. 「농업부문 전망모형 KREI-ASMO 2003 개발연구」. 한국농촌경제연구원.
- 한석호 외. 2010. 「농촌·농가인구모형 개발연구」. 한국농촌경제연구원.
- 한석호 외. 2010. 「농업부문 전망모형 KREI-KASMO 2010 운용·개발 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 한석호 외. 2011. 「농업부문 전망모형 KREI-KASMO 2011 운용·개발 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 농림축산식품부. 각연도. 「농림축산식품 주요통계」.
- 농림축산식품부. 각연도. 「양정자료」.
- 농촌진흥청. 각연도. 「농축산물소득자료집」.
- 농협중앙회. 각연도. 「축산물 수급 및 가격자료」.
- 농수산물유통공사 KAMIS <<http://www.kamis.co.kr>>.
- 농수산물유통공사 KATI <<http://www.kati.net/>>.
- 통계청 국가통계포털 <<http://kosis.kr/>>.
- 한국무역협회 무역통계 <<http://stat.kita.net>>.
- 한국은행 경제통계시스템 <<http://ecos.bok.or.kr>>.
- FAPRI, U.S. and World Agricultural Outlook. 2013.
- IHS Global Insight. Global Insight's World Overview 2013. 2013.
- OECD. The OECD Agricultural Outlook Statistical Annex, various years.
- U.S. Energy Information Administration(EIA). International Energy Outlook 2013. 2013.

기타연구보고 M122

농업부문 전망모형 KREI-KASMO 2013 운용·개발 연구

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)

인 쇄 2013. 12.

발 행 2013. 12.

발행인 최세균

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기로 117-3

02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>

인 쇄 크리커뮤니케이션

02-2273-1775 cree1775@hanmail.net

-
- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
 - 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
-