

발간등록번호
11-1543000-001457-01

C2016-33

농산물 소비관측 도입 및 운영방안 연구

연구기관
한국농촌경제연구원

농림축산식품부

제 출 문

농림축산식품부 귀중

본 보고서를 “농산물 소비관측 도입 및 운영방안 연구” 과제
용역의 최종보고서로 제출합니다.

2016년 11월

연 구 기 관 : 한국농촌경제연구원
연구 책임자 : 김상호 부연구위원
연 구 원 : 이계임 선임연구위원
허성윤 연구원

머 리 말

농업관측의 목적은 소비자, 생산자, 산업계, 정부 등 다양한 시장 참여자들에게 수요와 공급, 더 나아가서는 미래 가격에 관한 정보를 제공함으로써 시장 참여자의 합리적인 의사결정과 사회 전체적으로는 효율적 자원배분에도 포함에 있다.

농산물 소비/수요의 영역은 고유의 특징을 지닌 다양한 농산물 수요자/수요처를 대상으로 할 뿐 아니라 예측하기 어려운 소비트렌드/사회분위기, 사건/사고 및 언론의 영향을 많이 받는다. 따라서 농산물 소비관측은 관측의 수행이 어렵고 그 정확도가 보장되지 않아 이제까지 상대적으로 적은 관심을 받아왔다. 수요와 공급의 상호작용에 의해 결정되는 가격을 예측함에 있어 수요관측도 농업생산관측만큼 중요한 역할을 한다는 것은 경제학의 기본적인 원리이다. 기존의 농업생산관측은 양질의 소비관측과 결합될 때 그 목적을 더욱 효과적으로 달성할 수 있으므로 타당성 있는 소비관측사업의 운영 및 도입방안을 마련할 필요가 있다.

본 연구에서는 농산물 소비관측사업의 경제적 효과를 실증적으로 계측하여 신규 사업의 필요성을 주장하였다. 또한, 소비관측을 수행함에 있어서 활용할 수 있는 모든 조사 및 데이터를 검토하여 최종소비처별 관측방법을 제시하였다. 마지막으로, 농산물 소비관측 신규 사업의 원활한 추진을 위해 관련 법률을 검토하고, 조직/인력/예산에 대한 안도 제시하였다.

이 연구를 수행함에 있어 귀중한 조언을 아끼지 않은 한국농촌경제연구원 농업관측센터 관계자, 농림축산식품부 관계자, 그리고 각계 자문위원 분들에게도 깊은 감사의 말씀을 드린다.

2016.11.

한국농촌경제연구원장 김 창 길

요 약

□ 연구의 필요성

- 농업관측의 목적은 소비자, 생산자, 관련 기업(유통, 저장), 정부 등 모든 시장 참여자들에게 수요와 공급, 더 나아가서는 미래 가격의 움직임에 관한 정보를 제공함으로써 완전경쟁시장에 보다 근접한 시장 환경을 조성하여 시장 참여자의 합리적인 의사결정과 사회 전체적으로는 효율적 자원배분을 도모함에 있음.
- 농산물의 경우 공급과 수요가 모두 비탄력적인데다가, 기후 변화 등으로 인해 공급의 불확실성은 더욱 확대되고 있음. 결과적으로 농산물의 가격 변동성(price volatility)은 매우 큰 수준을 유지하며 증가하는 추세에 있음. 높은 가격변동성은 농가 소득(생산자 잉여) 감소, 소비자 잉여 감소 등 사회적 비용 증대로 직결될 수 있기 때문에 정확한 농업관측을 통해 농산물의 수급 및 가격을 안정화할 필요가 있음. 이처럼 사회 전체적으로 유익한 농업관측사업은 민간에 의해 공급되지 않는 공공재 성격을 지니기 때문에 국가 차원에서 정책적으로 추진할 필요가 있음.
- 우리나라 농업관측은 1996년부터 한국농촌경제연구원에 의해 생산·공급 중심의 관측사업으로 수행되고 있음. 본 연구에서는 농업관측을 공급관측과 소비관측으로 구분하여 보고자 함. 농산물 소비관측은 고유의 특징을 지닌 다양한 농산물 수요자/수요처를 대상으로 할 뿐 아니라 예측하기 어려운 소비트렌드/사회분위기, 사건/사고 및 언론의 영향을 많이 받음. 따라서 농산물 소비관측은 공급관측에 비해 관측의 수행이 어렵고 그 정확도가 보장되지 않아 이제까지 상대적으로 적은 관심을 받아왔음.

수요와 공급의 상호작용에 의해 결정되는 가격을 예측함에 있어서는 수요관측도 공급관측만큼 중요한 역할을 한다는 것은 경제학의 기본적인 원리임. 이처럼 농산물 공급관측은 양질의 소비관측과 결합될 때 농업관측의 목적을 더욱 효과적으로 달성할 수 있으므로, 양질의 소비관측을 진행할 수 있도록 타당성 있는 소비관측사업 운영 및 도입방안을 마련할 필요가 있음.

- 기존의 농산물 소비관측은 농업관측센터 내에서 가구와 음식점을 조사하는 형태로 진행됨. 가구조사는 500가구 미만 소비자패널을 구성하여 ‘소비의향조사’나 ‘소비실태조사’ 형태로 진행됨. 음식점조사의 경우 서울·경기 지역 300여 개 업체를 대상으로 소비현황조사 등의 형태로 수행·활용되고 있음. 현재의 가구·음식점조사는 ① 조사 대상 표본의 대표성 결여, ② 실제 구매량이 아닌 구매의향만을 관측을 위한 자료로 활용한 점(가구내 소비), ③ 가공업체나 학교·단체급식 등 다양한 농산물 소비처 및 유통업체를 포괄적으로 고려하지 못한 점 등의 한계가 있어 개선이 필요함.
- 본 연구는 현행 농업관측의 현황을 파악하고, 농산물 소비관측의 필요성을 검토하여 농산물 소비관측 도입 및 운영 방안을 마련하는 데 그 목적이 있음.

□ 연구결과 및 시사점

- 농산물 소비관측의 경제적 효과(최대 사회후생효과 개선분)를 계측한 결과, 가장 비관적인 시나리오에서 소비관측의 경제적 효과 최대치는 312억 원이며, 가장 낙관적인 경우에는 최대 920억 원까지 달할 수 있음을 확인함.
- 본 보고서에서 2018년 소비관측사업 관측품목으로 제안한 농축산물 주요 5대 품목(쌀, 배추, 양파, 사과, 한육우)에 대해서는 최대 사회후생효과가 95.7억~281.9억 원에 달할 것으로 분석됨. 2018년 소비관측사업 예산규모는 13억 원 수준으로 산정한 바, 경제적 효과가 예산 소요액보다 클 것으로 판단됨.

- 농산물 유통은 그 단계와 비중이 복잡할 뿐 아니라 다양한 시장참여자들이 포함되는 특징이 있음. 농산물의 최종소비는 결국 소비자로 귀결되지만, 최종 소비단계는 가정식, 외식, 급식 등 소비가 이루어지는 장소에 따라서 구분할 수 있음. 또한 가공식품은 품목수가 많고 다양하기 때문에 가공식품 소비의 경우 최종단계에서 그 동향을 파악하고 전망하기 보다는 가공식품 생산업체와 대표적인 유통경로인 대형유통업체의 판매량을 파악하는 것이 보다 정확하고 효율적일 것으로 판단됨. 따라서 이 연구에서는 품목별 유통경로와 조사/데이터의 가용성 등을 감안하여 조사대상을 5곳으로 선정함. 소비관측 대상으로 선정된 최종소비처는 1) 가정내 소비, 2) 외식 소비, 3) 단체급식 소비, 4) 식품가공업체 소비, 5) 대형유통업체 판매 등 다섯 곳임.
- 전문가조사 결과 및 전체 농업에서 차지하는 생산비중 등을 고려하여 2018년도 농산물 소비관측 대상품목으로 채소류 2개 품목(배추, 양파), 과일류 1개 품목(사과), 곡물류 1개 품목(쌀), 축산류 1개 품목(한육우) 총 5개 품목을 제안함. 2019년 이후부터 나머지 품목들에 대한 소비관측을 연차적으로 도입·수행할 것을 제안함.
- 분석 대상 변수는 1) 동향변수, 2) 의향/전망변수, 3) 소비지수 등으로 구분되며, 동향변수는 소비 지출액, 판매량, 가격 등을 포함함. 의향/전망변수는 소비자 구매의향, 음식점 구매의향 등을 포함하며, 소비지수는 기 언급된 변수들에 대한 최종소비처에 걸친 가중평균에 의해 정의됨.
- 유용하게 활용 가능한 조사/데이터는 한국농촌경제연구원 소비자패널, 농촌진흥청 소비자패널, 닐슨코리아 소비자패널, 농협 하나로마트 POS 데이터, 닐슨코리아 POS 데이터, 한국농촌경제연구원 식품소비행태조사, 한국농수산식품유통공사 학교급식전자조달시스템 데이터 등이 있으며, 그 밖에 단체급식, 가공식품업체, 외식업체, 대형유통업체 조사를 위한 구매/판매 담당자로 구성된 패널 구축이 추가로 필요함.

- 관측정보는 데이터 이용가능성, 데이터 생성주기 및 관측정보의 활용도를 고려하여 분기보와 연보 형식으로 구분하여 제공할 것을 제안함. 분기보에서는 농산물 소비동향, 소비의향, 농식품 관련 특별 이슈에 대한 조사 결과 등이 소개되며, 연보에는 농산물 소비 중장기 전망, 품목별 수요함수 추정, 농식품 관련 정책 제언 등의 내용을 포함할 것을 제안함.
- 농산물 소비관측과 관련된 법률 조항은 『농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률』과 『농업·농촌 및 식품산업 기본법』에 포함되어 있음. 법률 검토 결과 『농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률』만으로도 (개정 없이) 농산물 소비관측 신규 사업 추진에 근거는 충분한 것으로 판단됨. 단, 각각의 법률을 일부 개정할 경우 농산물 소비관측에 대한 더 풍부한 근거가 마련될 것으로 판단되어 법률 개정안을 제안함.
- 농산물 소비관측 사업운영 주체는 영리 목적이 없는 비영리단체이어야 하며, 사업의 전문적·지속적인 추진을 위한 투명성과 객관성, 전문성을 겸비하여야 함. 농산물 소비관측 사업의 운영을 담당할 사업운영의 주체는 ① 정부산하 유관기관, ② 정부산하 연구기관, ③ 정부산하 기관과 대학 등 민간연구기관 협동의 세 가지 형태로 구분하여 검토하였음.
- 정부산하 유관기관에서 사업을 수행하는 경우 중앙정부와의 업무 연계성을 확립할 수 있으며 지방자치단체 및 관련기관으로부터의 정보수집이 용이할 것임. 또한 예산의 안정적인 지원 또한 기대할 수 있다는 장점이 있음. 반면, 전문성이 다소 결여되어 예측작업 수행이 부적절할 수 있으며 조직의 독립적 운영이나 연구자원의 효율적인 활용 측면에서 제약이 따를 수 있음.
- 정부산하 연구기관이 소비관측사업을 수행하는 경우에는 기 확보된 연구인력의 사용으로 인한 연구사업의 전문성 제고가 가능하고 업무와 조직의 독립성 및 효율적인 연구자원의 활용 등에 분명한 장점이 존재함. 따라서

전담기관 조직 및 담당사업의 중장기적인 발전/확대 측면에서도 유리할 수 있음. 반면, 지속적인 연구사업을 수행하기 위한 예산 확보의 어려움과 유관기관, 지방자치단체, 관련기관으로부터 정보수집이 원활하지 않을 가능성이 존재함.

- 정부산하 기관과 대학 등 민간연구기관이 협동으로 소비관측 사업을 수행하는 경우는 정부산하 기관의 발주를 받은 민간연구기관이 위탁으로 사업을 운영하는 형태가 예상됨. 이 경우, 해당 사업을 효율적으로 추진할 수 있는 민간연구기관을 선정하는 등 연구자원의 선택이 가능하다는 장점이 있으며 비용 측면에서도 유리한 부분이 있을 것임. 그러나 정부산하 기관의 담당자는 위탁사업에 대한 관리자가 되어 민간연구기관으로 하여금 연구사업의 독창성과 효율적인 추진을 저해할 우려가 있으며, 상호간의 책임과 임무가 분산되는 단점도 뒤따를 것임. 한편, 대학의 경우 사업의 연속성과 지속성, 노하우 축적 등에 어려움을 겪을 가능성도 존재하며 소통창구가 일원화되지 못해 효율적인 사업 추진에 제약이 우려됨.
- 지속적이고 일관성 있는 소비관측/동향/통계정보를 생산하여 시장에 제공하고 활용하기 위해서는 소비관측 업무를 수행할 전담기관을 지정할 필요가 있음. 매년 혹은 단기(2~3년)마다 사업 입찰 과정을 거칠 경우 자칫 일관성 있는 소비관측/동향/통계정보 생산이 어려울 수 있으며 이는 소비관측 신규 사업 목표달성에 심각한 장애요인이 될 수도 있음.
- 농산물 소비관측 사업의 조직, 인력, 예산 등 운영방안을 검토하기 위해 한국농촌경제연구원 농업관측센터를 벤치마킹함. 농산물 소비관측 사업은 크게 1) 가정 내 소비관측팀, 2) 외식·급식 소비관측팀, 3) 가공식품소비-POS 데이터 분석팀으로 구성하여 운영할 것을 제안함.

- 가정 내 소비관측팀, 외식·급식 소비관측팀, 가공식품소비-POS 데이터 분석팀 각각 박사급 책임연구원 1명 및 석사급 연구원 2명의 배치가 적절한 것으로 판단됨. 각 팀에는 팀장격인 박사급 연구원이 총괄하도록 책임을 부여하도록 함. 소비관측 사업담당(전담기관) 주체가 행정기능을 갖추지 못한 상태라면 추가적으로 행정팀 구성 또한 필요함. 이 때, 행정팀은 인사와 예산(경리), 총무, 감사 등의 기본 기능을 갖추 수 있도록 4명의 인원이 필요할 것으로 판단됨. 총책임자 1명 포함, 전체 14명의 초기 인력을 제안함.
- 농산물 소비관측사업 초년도 예산은 인건비 6억 9천만 원, 사업비 및 경상운영비 6억 732만 원으로 산정됨. 예비비 약 1억 원을 추가하여 소비관측사업 초년도 적정 소요예산은 14억 원 수준으로 산출함. 또한 농업관측사업 예산이 2001년부터 2016년까지 연평균 약 12% 수준으로 증가하였으므로 소비관측사업에도 동일한 증가율을 적용하고, 매년 관측품목을 점진적으로 추가해 5년차인 2022년에는 전체 관측품목 수를 25개까지 확대할 것을 감안하여 아래 표와 같이 5개년 총 약 95억 원의 예산이 필요할 것으로 산출함.

< 소비관측사업 최초 5개년 소요예산 규모(안) >

	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	전체
예산 규모	14.00억	17.18억	19.06억	21.17억	23.53억	94.94억
관측 품목수	5	10	15	20	25	n/a

차 례

제1장 연구 개요

1. 연구 필요성 및 목적	1
2. 연구 내용 및 방법	4
3. 국내외 연구동향(연구배경)	7
4. 연구결과의 기대효과 및 활용방안	15

제2장 농업관측 현황 및 소비관측 도입 필요성

1. 농업관측 현황	17
2. 농업관측의 성과 및 효과	25
3. 소비관측의 경제적 효과	36
4. 농산물 소비관측의 필요성	53

제3장 소비관측 해외 사례

1. 미국	57
2. EU 농산물 시장 중기 보고	85
3. 해외 사례 시사점	87

제4장 소비관측 활용가능 조사 및 데이터 검토

1. 농산물 소비 관련 조사 및 데이터	91
2. 기존 조사 및 데이터의 활용가능성 종합	106

제5장 농산물 소비관측 도입 및 운영

1. 도입방향	111
2. 관측 대상	113

3. 관측 방식 121
4. 농산물 소비관측 운영방안 132

부록

부록 1: 미국 FooDS 온라인 조사표 전문(번역) 151
부록 2: 전문가 조사표 161
부록 3: 소비관측 농산물의 생산/유통/소비 현황 169
부록 4: 소비자패널 및 외식사업자 패널 189
부록 5: 최종소비처별 소비 및 유통비중 192
부록 6: 전문가 설문조사 주요결과 200

참고문헌

표 차례

제1장

표 1-	1. 전문가 자문회의 실시 현황	6
------	-------------------------	---

제2장

표 2-	1. 한국농촌경제연구원 음식점패널 현황	22
표 2-	2. 한국농촌경제연구원 음식점패널 조사품목	22
표 2-	3. 관측사업 실시 전후의 가격변동성 비교	27
표 2-	4. 배추 월별가격 변동성 분석모형 추정결과	29
표 2-	5. 전년 대비 재배면적 증감률의 관측치 및 실제치	30
표 2-	6. 농업관측의 최대 사회후생효과 추정(이용선 외, 2001)	32
표 2-	7. 분석대상 품목(22개) 및 전체 관측대상 품목(34개)의 총 사회후생효과	33
표 2-	8. 품목별 농업관측에 의한 최대 사회후생효과 및 생산액 대비 기여도: 2008~2014년 평균	35
표 2-	9. 농업관측의 품목별 최대후생효과	46
표 2-	10. 재배면적 변동의향조사 내용 개요	49
표 2-	11. 관측정보 시나리오별 재배면적 의향 조사	50
표 2-	12. 소비관측에 의한 품목별 추가적 최대후생효과	51
표 2-	13. 농업관측정보 활용도	52
표 2-	14. 소비관측의 경제적 효과(농업관측에 의한 경제적 효과 100억 가정)	52
표 2-	15. 5대 품목에 대한 소비관측의 추가적 최대 사회후생효과	53
표 2-	16. 향후 소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성	54
표 2-	17. 향후 생산량 정보+소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성	54
표 2-	18. 농산물 소비관측의 필요성	55
표 2-	19. 농산물 소비관측의 기대효과	55

제3장

표 3- 1.	Food Demand Survey - 정기조사 항목	59
표 3- 2.	Food Demand Survey - 1년차 특별조사	59
표 3- 3.	Food Demand Survey - 2년차 특별조사	62
표 3- 4.	Food Demand Survey - 3년차 특별조사	64
표 3- 5.	Food Demand Survey - 4년차 특별조사	66
표 3- 6.	Food Demand Survey - 질문/선택지	69
표 3- 7.	Food Demand Survey - 인지도 질문 문항	72
표 3- 8.	Food Demand Survey - 육류 수요변동	73
표 3- 9.	Food Demand Survey - 식품지출액	74
표 3-10.	미국 농무부 수요량 전망 품목	81
표 3-11.	CES - GODDS를 활용하여 추정된 자체 및 교차 수요 탄성치 ..	83
표 3-12.	CES - GODDS를 활용하여 추정된 세부 품목별 가격 및 소득 탄성치 ..	84
표 3-13.	품목군별 해당 품목	86

제4장

표 4- 1.	가계동향조사 개요	92
표 4- 2.	가계동향조사 식품류 지출항목	93
표 4- 3.	전국 하나로마트 지역별 개소 수	95
표 4- 4.	농촌진흥청 소비자패널 조사 관심품목	99
표 4- 5.	외식업체 식재료 구매현황 조사의 개요	100
표 4- 6.	외식업체 식재료 구매현황조사 업종 분류	100
표 4- 7.	소상공인시장 경기동향지수(예시)	103
표 4- 8.	음식점 현황 및 5인 미만 사업체 비중	104
표 4- 9.	식품산업원료소비실태조사 대상 원재료	105
표 4-10.	가구 내 소비 조사 및 데이터 활용성 종합	107
표 4-11.	외식업체 조사 및 데이터 활용성 종합	108
표 4-12.	제조(가공)업체 조사 및 데이터 활용성 종합	108

제5장

표 5- 1.	소비관측 필수 품목(복수응답)	116
표 5- 2.	소비관측 대상 품목(안)	116
표 5- 3.	소비관측과 직접적인 관련이 있다고 생각하는 정보(복수응답) ...	120
표 5- 4.	소비자패널 간 비교	122
표 5- 5.	POS 데이터 출처 간 비교	123
표 5- 6.	매출규모 상위 20개 급식업체	127
표 5- 7.	상위 37개 김치관련 가공업체	128
표 5- 8.	관측정보의 제공 매체	131
표 5- 9.	소비관측 내용(안)	131
표 5-10.	농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 관련조항	133
표 5-11.	농업·농촌 및 식품산업 기본법 관련조항	133
표 5-12.	소비관측 사업 수행을 위한 기본법 개정(안)	134
표 5-13.	소비관측 사업 수행을 위한 특별법(농안법) 개정(안)	135
표 5-14.	법률개정(안) 장/단점 비교	136
표 5-15.	운영주체별 항목별 장·단점 비교	139
표 5-16.	소비관측 사업담당 주체에 관한 전문가조사 결과	140
표 5-17.	농업관측사업의 조직 및 인원구성 추이	142
표 5-18.	소비관측 조직 구성별 인력 구성(안)	145
표 5-19.	농업관측사업의 예산 변화 추이	146
표 5-20.	농업관측사업 예산 대비 소비관측사업의 적정예산 수준	147
표 5-21.	소비관측 초년도 예상 인건비 산정(안)	148
표 5-22.	소비관측사업 최초 5개년 소요예산 규모(안)	149
표 5-23.	소비관측사업 사후적인 (연차)평가 방식	150

부록 3

부표 3- 1.	쌀 지역별 생산면적·생산량	170
부표 3- 2.	쌀 소비량 통계 - 양곡소비량조사 결과	171
부표 3- 3.	배추 작기별·지역별 생산면적	173
부표 3- 4.	배추 작기별·지역별 생산량	174
부표 3- 5.	고랭지배추의 재배작형별 특징	176
부표 3- 6.	겨울배추의 재배작형별 특징	178
부표 3- 7.	양파 지역별 재배면적·생산량	180
부표 3- 8.	사과 재배작형별 특징	182
부표 3- 9.	사과 지역별 재배면적·생산량	183
부표 3-10.	품목별 월별 구입액과 구입빈도	185
부표 3-11.	구입처별 구입비중	186
부표 3-12.	외식업체 식재료 구매현황 조사 구매경로	187
부표 3-13.	대상품목의 식품산업원료소비실태조사 결과	188
부표 3-14.	대상품목의 식품산업원료소비실태조사 결과	188

부록 4

부표 4- 1.	마크로밀 엠브레인 소비자 패널 현황	190
부표 4- 2.	한국외식산업연구원& 마크로밀 엠브레인 외식사업자 패널 현황	191

부록 5

부표 5- 1.	주요 농산물 유통실태(aT) 조사품목	193
부표 5- 2.	최종소비단계의 판매·유통처별 비중	195
부표 5- 3.	대형수요처별 취급현황 분석	197
부표 5- 4.	최종소비단계의 판매·유통처별 비중, 2014년	198
부표 5- 5.	관측대상 품목의 최종소비처별 소비 비중	199

부록 6

부표 6- 1.	전문가 조사 응답자 특성	200
부표 6- 2.	향후 생산량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성	201
부표 6- 3.	향후 소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성	201
부표 6- 4.	향후 생산량 정보+소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성	202
부표 6- 5.	농산물 소비관측의 필요성	203
부표 6- 6.	농산물 농업관측의 효과	203
부표 6- 7.	농산물 소비관측의 효과	204
부표 6- 8.	소비관측의 경제적 효과(농업관측에 의한 경제적 효과 100억 가정)	205
부표 6- 9.	농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가_생산자	207
부표 6-10.	농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가_소비자	207
부표 6-11.	농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가 중앙정부 및 지자체	208
부표 6-12.	농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가 가공·유통·외식·급식업체	208
부표 6-13.	농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가 농업관측센터	209
부표 6-14.	소비관측과 직접적인 관련이 있다고 생각하는 정보(복수응답)	210
부표 6-15.	소비관측이 필요한 품목 순위	211
부표 6-16.	소비관측에 사용하기에 적절한 데이터 사용방법	213
부표 6-17.	실제 데이터와 의향 데이터를 동시에 사용할 때 적절한 비중	213
부표 6-18.	소비자 소비현황 정보의 구축 방식	214
부표 6-19.	소비관측 정보의 공표 주기	215
부표 6-20.	관측정보의 제공 매체	216
부표 6-21.	소비관측사업 담당 주체	217
부표 6-22.	농산물 소비관측과 현행 농업관측과의 연계관점에서 바람직한 추진 방식	217
부표 6-23.	농업관측사업 예산대비 소비관측사업의 적정예산 수준	218
부표 6-24.	소비관측사업 사후적인 (연차)평가 방식	219

그림 차례

제1장

- 그림 1- 1. 한국전력거래소 전력수요예측 모델 11
 그림 1- 2. 한국해양수산개발원 수산물 관측사업 모델 12

제2장

- 그림 2- 1. 한국농촌경제연구원 농업관측 모델 18
 그림 2- 2. 한국농촌경제연구원 소비자패널 조사결과 공표 21
 그림 2- 3. 한국농촌경제연구원 음식점 농축산물 소비실태 조사 공표 ... 23
 그림 2- 4. 관측의 수급 안정 효과 26
 그림 2- 5. 관측의 사회후생 효과(이용선 외, 2001) 32
 그림 2- 6. Case 1(농업관측의 경제적 효과 - 농업관측 효과 측정) ... 37
 그림 2- 7. Case 1(농업관측의 경제적 효과 - ‘농업관측+소비관측’ 효과 측정) ... 38
 그림 2- 8. Case 2(농업관측의 경제적 효과 - 농업관측 효과 측정) ... 42
 그림 2- 9. Case 2(농업관측의 경제적 효과 - ‘농업관측+소비관측’ 효과 측정) ... 43

제3장

- 그림 3- 1. Food Demand Survey - 향후소비계획 및 기대가격 75
 그림 3- 2. Food Demand Survey: 식품 이슈에 대한 소비자 인식 76
 그림 3- 3. Food Demand Survey: 식품 이슈에 대한 걱정수준 76
 그림 3- 4. GMO 표시제도에 대한 특별조사 결과 78
 그림 3- 5. 식품안전관련 정확한 정보 제공처에 대한 특별조사 결과 ... 78
 그림 3- 6. 식품안전관련 부정확한 정보 제공처에 대한 특별조사 결과 ... 79

제4장

그림 4- 1.	농협 하나로마트 POS데이터(예시)	96
그림 4- 2.	한국농촌경제연구원 식품소비행태조사 결과공표 및 데이터 공개	97
그림 4- 3.	소상공인시장 경기동향조사 공표(예시)	101
그림 4- 4.	소상공인 경기동향(BSI) 조사표	102
그림 4- 5.	전통시장 경기동향(BSI) 조사표	102
그림 4- 6.	학교급식 전자조달시스템(eaT) 추진체계	110

제5장

그림 5- 1.	농산물의 주요 유통경로	114
그림 5- 2.	소비관측정보 수혜대상별 유용성(7점 만점)	130
그림 5- 3.	소비관측 조직 구성(안)	144

부록 3

부도 3- 1.	쌀 유통경로	171
부도 3- 2.	봄배추 유통경로	175
부도 3- 3.	고랭지배추의 유통경로	176
부도 3- 4.	가을배추의 유통경로	177
부도 3- 5.	겨울배추의 유통경로	179
부도 3- 6.	양파의 유통경로	181
부도 3- 7.	저장양파의 유통경로	181
부도 3- 8.	사과의 유통경로	184
부도 3- 9.	저장사과의 유통경로	184

부록 5

부도 5- 1.	농산물의 유통경로도(aT)	194
부도 5- 2.	농산물의 유통경로도, 농식품신유통연구원, 2012)	196

부록 6

부도 6- 1. 농업관측과 소비관측의 항목별 효과평가 비교	205
부도 6- 2. 향후 농업관측과 소비관측의 이용의향	206
부도 6- 3. 소비관측정보 수혜대상별 유용성	209
부도 6- 4. 소비처별 중요도 평가	212

제 1 장

연구 개요

1. 연구 필요성 및 목적

1.1. 연구 필요성

- 농업관측¹의 목적은 소비자, 생산자, 관련 기업(유통, 저장), 정부 등 모든 시장 참여자들에게 수요와 공급, 더 나아가서는 미래 가격의 움직임에 관한 정보를 제공함으로써 완전경쟁시장에 보다 근접한 시장 환경을 조성하여 시장 참여자의 합리적인 의사결정과 사회 전체적으로는 효율적 자원배분을 도모함에 있음.
- 농산물의 경우 공급과 수요가 모두 비탄력적인데다가, 기후 변화 등으로 인해 공급의 불확실성은 더욱 확대되고 있음. 결과적으로 농산물의 가격 변동성(price volatility)은 매우 큰 수준을 유지하며 증가하는 추세에 있음. 높은 가격변동성은 농가 소득(생산자 잉여) 감소, 소비자 잉여 감소 등

¹ 우리나라 농업관측은 1996년부터 한국농촌경제연구원에서 수행하고 있으며 35개 주요 농산물에 대한 생산·공급 중심의 관측사업임.

사회적 비용 증대로 직결될 수 있기 때문에 정확한 농업관측을 통해 농산물의 수급 및 가격을 안정화할 필요가 있음. 이처럼 사회 전체적으로 유익한 농업관측사업은 민간에 의해 공급되지 않는 공공재 성격을 지니기 때문에 국가 차원에서 정책적으로 추진할 필요가 있음.

- 우리나라 농업관측은 1996년부터 한국농촌경제연구원에 의해 생산·공급 중심의 관측사업으로 수행되고 있음. 본 연구에서는 농업관측을 공급관측과 소비관측으로 구분하여 보고자 함.
- 농산물 소비관측은 고유의 특징을 지닌 다양한 농산물 수요자/수요처를 대상으로 할 뿐 아니라 예측하기 어려운 소비트렌드/사회분위기, 사건/사고 및 언론의 영향을 많이 받음. 따라서 농산물 소비관측은 공급관측에 비해 관측의 수행이 어렵고 그 정확도²가 보장되지 않아 이제까지 상대적으로 적은 관심을 받아왔음. 수요와 공급의 상호작용에 의해 결정되는 가격을 예측함에 있어서는 수요관측도 공급관측만큼 중요한 역할을 한다는 것은 경제학의 기본적인 원리임. 이처럼 농산물 공급관측은 양질의 소비관측과 결합될 때 농업관측의 목적을 더욱 효과적으로 달성할 수 있으므로, 양질의 소비관측을 진행할 수 있도록 타당성 있는 소비관측사업 운영 및 도입방안을 마련할 필요가 있음.
- 기존의 농산물 소비관측은 농업관측센터 내에서 가구와 음식점을 조사하는 형태로 진행됨. 가구조사는 500가구 미만 소비자패널을 구성하여 ‘소비의향조사’나 ‘소비실태조사’ 형태로 진행됨. 음식점조사의 경우 서울·경기 지역 300여 개 업체를 대상으로 소비현황조사 등의 형태로 수행·활용되고 있음. 현재의 가구·음식점조사는 ① 조사 대상 표본의 대표성 결여,

² 농산물 소비관측의 정확도는 사후적으로 검증하기 어려움. 그 이유는 전수조사에 의해서만 파악할 수 있는 소비 실제치를 조사하는 것이 불가능에 가깝기 때문임.

- ② 실제 구매량이 아닌 구매의향만을 관측을 위한 자료로 활용한 점(가구 내 소비), ③ 가공업체나 학교·단체급식 등 다양한 농산물 소비처 및 유통 업체를 포괄적으로 고려하지 못한 점 등의 한계가 있어 개선이 필요함.
- 해외 주요국의 소비관측 현황(비농산물 포함) 및 실태를 파악·벤치마킹하여 시사점을 도출하고 국내에 도입·적용할 수 있는 방안을 마련할 필요성 또한 있음.
- 양질의 소비관측을 통해,
- 생산자(농가)는 품목별 소비동향 및 수요·가격에 대한 정보를 활용하여 적절한 영농계획 및 사업계획을 수립할 수 있게 되어 결과적으로는 소득 안정을 기대할 수 있게 되며,
 - 소비자는 안정적인 농산물 공급, 안정적인 가격으로부터 파생되는 소비자 잉여의 증가분을 향유할 수 있게 될 뿐 아니라, 적절한 소비계획 수립하고 가계재정의 안정을 도모할 수 있을 것으로 기대되며,
 - 중앙정부(농림축산식품부) 및 지방자치단체는 농산물 수급안정을 위해 소요되는 예산지출을 절감하고 농가 작목 선택 등의 지도활동을 보다 효과적으로 진행할 수 있을 것으로 기대되며,
 - 저장·유통업체는 다음 기에 예상되는 소비수준에 맞게 출하량을 결정하여 그 수익을 극대화시킬 수 있을 것으로 기대됨.³

3 수확된 농산물은 다음 수확시점까지 연속적인 수요를 충족시키기 위해 저장이 필수적임. 저장된 농산물이 적절한 시기에 시장에 출하·유통될 때 소비자의 수요를 만족시키는 동시에 유통수익을 증가시킬 수 있음. 저장량, 출하량, 출하시점을 선택할 때에는 다음 기의 기대가격(expected price) 혹은 기대저장수익(expected return to storage)이 중요한 지표가 되며, 이 기대가격은 다음 기에 기대되는 소비량, 즉 소비량 전망치에 의해 영향을 받으므로 소비관측이 중요함(Kim, 2015).

1.2. 연구 목적

- 본 연구는 현행 농업관측의 현황을 파악하고, 농산물 소비관측의 필요성 및 관련 해외사례 등을 검토하여 농산물 소비관측 도입 및 운영 방안을 마련하는 데 그 목적이 있음.

2. 연구 내용 및 방법

2.1. 연구 내용

- 농산물⁴ 소비관측 도입 필요성
 - 현행 농업관측의 현황 및 성과 분석
 - 농산물 소비관측의 역할 및 예상효과
- 농산물 소비관측 관련 조사/지표/데이터 현황 파악 및 활용가능성 점검
- 주요국의 (비농산물 포함) 소비관측 현황과 시사점
- 농산물 소비관측 도입 및 운영방안

4 본 연구의 주요 대상은 농산물이지만 소비관측은 향후 농식품으로까지 확대될 필요성이 있으므로 상황에 따라 ‘농산물’과 ‘농식품’을 혼용함.

2.2. 연구 방법

- 문헌조사 진행
 - 관련 연구 논문, 보고서, 기타 통계자료 등을 수집하여 분석
 - 미국, 일본, 유럽 관련 연구와 현황 조사

- 전문가 자문회의 개최
 - 조사대상, 조사방법, 조사문항 등과 관련한 세부적인 사항을 검토하기 위해 전문가 자문회의 개최
 - 연구자, 관련기관 담당자, 유통업체, 외식업체, 관련 공무원 등을 포함

- 농가 설문조사 실시
 - 농산물 소비관측 경제효과 계측

- 전문가 설문조사 실시
 - 농업관측 및 농산물 소비 분야 전문가(산/학/연/관 포함) 대상 설문조사 실시
 - 농산물 소비관측 필요성, 관측품목, 관측주기, 관측방법 등 검증

- 위탁연구 추진
 - 위탁연구과제 제목: (농산물 및 비농산물) 소비관측 해외사례 조사
 - 주요 내용: 미국과 유럽의 (농산물 및 비농산물) 소비관측 현황 및 실태 분석, 관측 방법론 조사(시계열 계량모형, 지수산출 등), 국내 적용가능성 점검 등
 - 담당자: 이정민(美 오클라호마 주립대학교 농업경제학과 박사과정)
 - 위탁연구 기간: 2016. 7. 20 ~9.20(2개월)

표 1-1. 전문가 자문회의 실시 현황

	참석자	소속	주요내용	일자
1	박미성 박사	KREI 농업관측센터	농업관측센터 소비자패널 및 음식점패널 운영현황 및 소비관측 도입의견	6.13
2	박한울 연구원	KREI 농업관측센터	소비자 및 음식점 패널조사 진행상황 및 조사실태 확인	6.20
3	채상현 연구원	KREI 농업관측센터	소비의향지수, 농산물 소비지출 전망지수, 소비관측-농업관측 연계방안 논의	6.29
4	이두영 이사	닐슨코리아	닐슨코리아 POS데이터 및 소비자패널 운영현황 및 이용방법 논의	7.5
5	양승지 과장			
6	김나영 차장			
7	양재연 팀장	농협하나로 유통	농협하나로유통 POS데이터 운영현황 및 이용방법 논의	7.5
8	안성주 차장			
9	박용운 계장			
10	김성훈 교수	충남대학교	농산물 유통현황 및 소비관측 도입방안	7.6
11	최규완 교수	경희대학교	외식업체 농산물 구매실태 및 소비관측 도입방안	
12	박성호 박사	농촌진흥청	농촌진흥청 소비자패널조사 운영현황 및 이용방법 논의	
13	김태훈 박사	KREI 농업관측센터	곡물류 농업관측 운영현황 및 소비관측 도입방안	7.11
14	우병준 박사	KREI 농업관측센터	축산물 농업관측 운영현황 및 소비관측 도입방안	
15	김성우 박사	KREI 농업관측센터	채소류 농업관측 운영현황 및 소비관측 도입방안	
16	안선일 책임	삼성 웰스토리	급식·식자재업체 원료 농산물 구매현황 및 소비관측 도입의견 청취	7.13
17	지인배 박사	KREI 농업관측센터	축산물 농업관측 운영현황 및 소비관측 도입의견 청취	7.19
18	박하나 팀장	아이콘마케팅	농산물 유통경로별 점유현황 및 소비관측 도입의견 청취	7.28
19	민배근 차장	한국농수산 식품유통공사	aT 농산물유통실태조사 운영현황 및 소비관측 도입의견 청취	
20	김태영 부장	(주)마크로밀 엠브레인	외식업체패널 구축현황 및 이용방법 논의, 농산물 소비 관련 타 기관 조사 현황 파악	8.11
21	이은숙 차장			

표 1-1. 전문가 자문회의 실시 현황(계속)

	참석자	소속	주요내용	일자
22	한석호 박사	KREI FTA 이행지원센터	농업관측사업의 효과계측 및 모형분석 방법 논의	8.16
23	남서우 사원	한국농수산 식품유통공사	aT 사이버거래소 학교급식지원센터 현황 및 운영방법, 데이터 이용가능성 논의	9.2
24	윤두현 농가	KREI 농가 통신원	생산자 설문조사표 난이도 검증	9.12
25	제철웅 교수	한양대학교	농산물 소비관측사업 시행을 위한 법적 기반 마련 및 기존 법률 검토	10.12
26	송재일 교수	명지대학교		10.12
27	윤계형 박사	법제연구원		10.12
28	제철웅 교수	한양대학교		10.19
29	송재일 교수	명지대학교	농산물 소비관측 사업의 법률개정(안) 검토 및 추진전략 논의	10.19
30	윤계형 박사	법제연구원		10.19

3. 국내외 연구동향(연구배경)

3.1. 농업관측 관련 연구동향

3.1.1. 농업관측 운영방안 연구

- 김관수 외(2008)는 농업관측사업의 지난 10년을 조망하고 향후 10년을 준비하기 위해 농업관측사업의 효과를 객관적으로 평가하고 그 결과를 바탕으로 농업관측사업의 중장기적 발전방향을 모색함. 농업관측사업의 정밀도 향상을 위해 정교한 계량모형 구축, 전문인력의 확보, RFID(Radio

Frequency IDentification) 및 위성정보의 활용, 적시성 제고를 위한 이메일과 SMS 등의 매체 활용의 필요성을 주장하였으며, 관측정보의 정확성 향상을 위해 소비관측사업 강화의 필요성을 주장함.

- 김정호 외(2009)는 농업관측 품목의 생산·유통·수출입동향 등 기본 정보 및 관측사업 업무과정 점검내용 등을 정리하여 농업관측업무의 지식과 정보를 공유함으로써 각 팀별, 담당자별 업무과정을 표준화함.
 - 농업관측업무의 과정을 ① 계획단계, ② 정보수집단계, ③ 정보의 가공 및 분석단계, ④ 협의단계, ⑤ 정보 확산 및 홍보단계로 구분하고 각 단계별 세부절차를 정리
- 김성훈 외(2015)는 농업관측사업의 성과를 평가하고 보다 나은 관측사업 수행을 위한 방안을 제시함. 농업관측사업의 발전을 위한 기본방향으로 ① 수요자 지향적인 관측정보 제공 강화, ② 여건변화에 대응한 관측시스템 개선, ③ 협업을 통한 관측의 효율성·효과성 제고를 설정하고, 이를 추진하기 위한 전략으로 관측정보의 품질제고 방안과 관측정보의 영향력 강화방안, 관측시스템의 효율성·효과성 개선방안을 제시함.

3.1.2. 농업관측사업의 성과 및 평가에 관한 연구

- 이용선 외(2001)의 연구에서는 농업관측사업의 경제적 효과를 관측대상 농산물의 수급과 가격을 안정시키는 효과, 자원배분의 효율성을 제고함으로써 사회후생을 증대시키는 효과, 경제주체의 의사결정을 학습하는 효과 등으로 구분하여 분석함.
 - 관측사업이 본격적으로 실시된 1999년 이후(1999~2000년산)의 10개 품목의 도매가격 변동률을 관측사업 실시 이전인 1996~98년의 도매가격 변동률과 비교하여 농업관측의 가격안정 효과를 분석함. 1999년 여름철 집중호우와 태풍 ‘올가’로 인해 생산량이 급락한 배추와 대파, 포도를 제외한 무, 고추,

마늘, 양파, 사과, 배, 감귤 등 나머지 7개 품목의 가격변동률은 관측사업 실시 이후 작아진 것으로 분석

- 2000년산 고추와 양파를 대상으로 농업관측의 실제 후생효과를 계측한 결과, 2000년산 고추에 대한 농업관측의 총 후생효과는 102억 원 수준인 것으로 추정되었으며 양파의 경우 120억 원 수준인 것으로 추정
 - 한편, 관측정보 제공에 의해 시장에서 최적 균형이 달성될 경우를 가정하여 사회후생의 최대치를 산출한 결과, 1999년부터 관측을 시작한 주요채소와 과일의 사회후생 증대효과는 총 2,080억 원으로 추정
 - 농업관측사업은 과잉재배 혹은 과소재배 여부를 농가들에게 사전적으로 알림으로써 농가들로 하여금 재배면적을 부분적으로 조정하도록 하는 학습효과가 존재한다고 주장
- 김관수 외(2008)는 관측대상 품목 중 데이터 구축이 가능한 14개 품목을 대상으로 사회적 후생효과를 분석함. 분석 결과, 2006년을 기준으로 시장에서 최적 균형이 달성되었을 경우, 총 사회후생 증대효과는 14개 품목 약 1,288억 원(소비자후생 증대분: 695억 원, 생산자후생 증대분: 593억 원)이며, 젓소를 제외한 총 28개 품목에 적용 시 총 2,708억 원 수준인 것으로 분석함. 한편, 생산자의 관측정보 이용률을 적용하여 사전적 사후생 증대효과를 추정한 결과에서는 동기간 약 534억 원(소비자후생 증대효과: 288억 원, 생산자후생 증대효과: 246억 원)으로 계측함.
- 김성훈 외(2015)는 농업관측의 효과를 관측대상 농산물의 수급과 가격을 안정시키는 효과, 자원배분의 효율성을 제고함으로써 사회후생을 증대시키는 효과, 재배면적 조절효과로 구분하여 제시함.
- 가격변동성이 큰 배추와 무를 대상으로 관측사업의 수급 및 가격안정 효과를 시계열 모형으로 추정한 결과, 배추의 실질가격 변동률은 6.81% 감소하였으며 무의 실질가격 변동률은 13.48% 감소하여 가격안정화 효과가 있었음을 확인

- 2015년 기준 분석대상 22개 품목의 농업관측에 따른 최대 사회후생효과는 3,765억 원으로 추정되었으며, 총 생산액 중 약 1.3% 비중이었던 것으로 나타났으며, 생산액 대비 최대 사회후생효과의 비중(1.3%)이 모든 품목에 대해 동일한 것으로 가정하여 2015년 농업관측센터 34개 관측품목(국제 쌀 제외)의 최대 사회후생효과를 계측한 결과 총 4,761억 원 수준인 것으로 분석

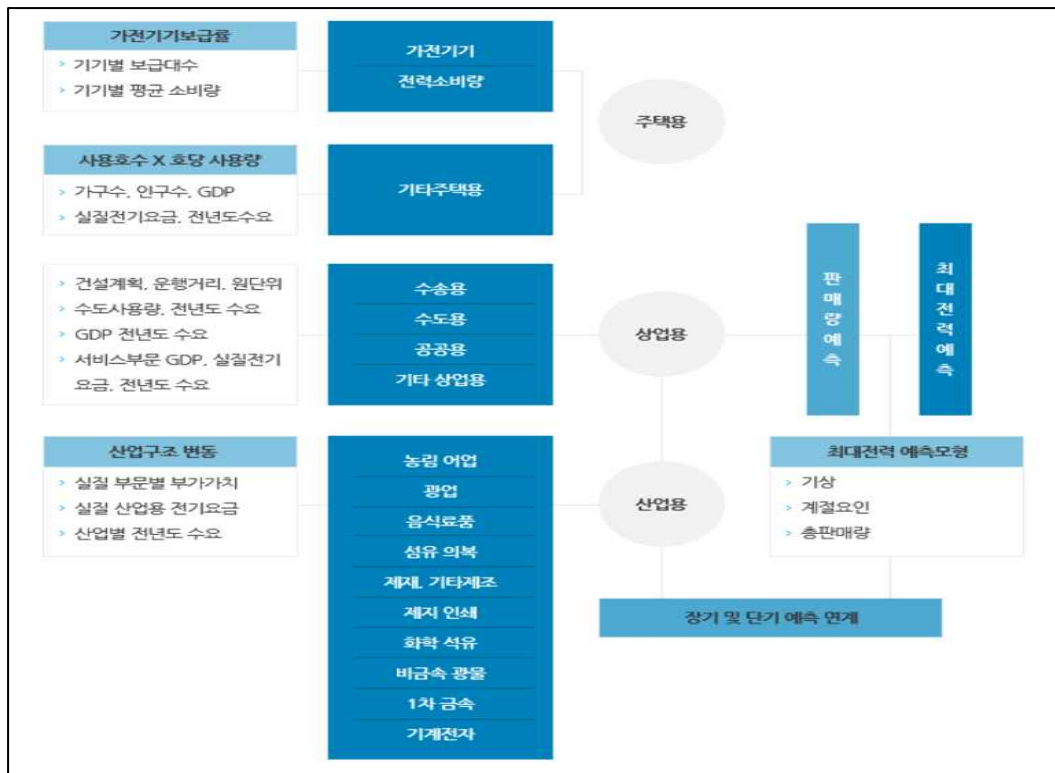
3.2. 비농업분야 관측사업 및 연구동향

3.2.1. 비농업분야 관측사업

가. 전력수요예측 사업

- 한국전력거래소는 양질의 전기를 안정적으로 공급하기 위해 전력수급 기본계획을 수립하고 전력수요예측에 따른 전력공급계획을 마련함. 동시에 경기변동과 미래불확실성에 따른 수요예측의 오차에 대비하기 위해 일정규모의 예비전력 확보계획을 수립함.
- 한국전력거래소의 전력수요예측은 단기(향후 2~3년), 장기(향후 15년 이상)로 구분하여 이루어지며 최근 전력수요를 실시간으로 모니터링하여 예측하는 시스템을 운영하고 있음. 또한, 주택용, 상업용, 산업용으로 구분하여 각 수요부문별 전력수요예측을 위한 다양한 조사·분석이 이루어지고 있으며 수요예측을 위한 전담조직(장기수급분석팀)을 설치하고 7명의 전담인력을 둠.

그림 1-1. 한국전력거래소 전력수요예측 모델



자료: 전력거래소 <www.kpx.or.kr>

나. 수산물 관측사업

- 한국해양수산개발원은 신속하고 정확한 수산물 수급정보를 제공함으로써 어업인들의 적정량 생산을 유도하고 생산된 수산물이 시장에서 투명하게 거래되도록 수산업관측사업을 운영 중임. 수산업관측사업은 관측정보 제공사업과 컨설팅사업, 정부정책 지원사업으로 구분되며 2004년 전담 조직(수산업관측센터)을 설치하고 4개팀(수급정책기획팀, 양식관측 1팀, 양식관측 2팀, 대중어 동향분석팀) 24명의 전담인력을 둠.

그림 1-2. 한국해양수산개발원 수산물 관측사업 모델



자료: 한국해양수산개발원<www.kmi.re.kr>

- 수산업관측사업의 대상품목은 해조류(김, 미역), 어류(광어, 우럭, 참돔), 패류(전복, 굴, 홍합), 내수면(송어, 뱀장어), 대중어(고등어, 오징어, 갈치, 명태, 참조기, 멸치), 기타(멍게) 등이며, 품목별 관측월보, 수산물 수급정보 등의 관측정보 제공, 양식어업 주요품목에 대한 전망대회 및 워크숍 개최, 수산물 소비관측을 위한 조사 등을 수행 중임.
 - 이와 함께 컨설팅 사업(관측 대상 품목의 수급 관련 현황분석, 10대 전략 품목 육성 관련 지원), 정부정책 지원사업(양식사업 지원, 정부·지자체 어장정비사업 지원, 기타 정부 또는 지자체의 양식업 관련 정책지원) 등을 연계·수행

3.2.2. 소비 선행지수 관련 연구

- 문권순(2001)은 국민경제의 50% 이상을 차지하고 있는 가계소비지출의 변동을 파악·예측하기 위해 통계청에서 시행한 소비자전망조사의 조사 방법, 소비자기대지수, 소비자평가지수 등의 작성방법, 외국의 사례를 소개함. 한편, 소비자들의 경기에 대한 인식, 소비지출 계획 등을 조사·분석할 필요성이 제기되면서 1998년 11월부터 매월 소비자전망조사를 실시하고 그 결과를 공표하기 시작하였으나, 2008년 9월을 기점으로 한국은행에서 1995년부터 작성해 오던 소비자동향조사로 편입됨.
 - 미국의 소비자태도지수⁵(Index of Consumer Sentiment)는 1946년부터 미시간대학교 조사연구센터(Survey Research Center)에 의해 연 1회 작성되다가 1978년부터 매월 조사가 진행되었으며, 미국 비영리 민간 조사기관인 컨퍼런스보드(Conference Board)의 소비자조사센터에서는 1977년부터 매월 소비자신뢰지수⁶(Consumer Confidence Index)를 작성하여 공표
 - 일본은 1958년부터 미국 미시간대학교 소비자 조사항목을 일본현실에 맞추어 조정·정의된 소비자신뢰지수를 경제기획청을 통해 작성하고 있으며, EU는 미시간대학교와의 공동작업으로 1972년부터 소비자신뢰조사를 수행
 - 우리나라는 소비자동향지수(Consumer Sentiment Index)를 1995년부터 한국은행에서 작성하고 있으며, 삼성경제연구소에서는 1991년 4/4분기부터 소비자태도지수를, 현대경제연구원은 1995년 2/4분기부터 가계생활지수를 작성

5 미시간대학교 조사연구센터<www.sca.isr.umich.edu>

6 미국 소비자조사센터<www.conference-board.org/data/consumerconfidence.cfm>

- 김승년·구영완(2005)은 삼성경제연구소와 한국은행의 소비자신뢰지수 등 국내의 소비자신뢰지수가 미래의 소비지출을 예측하는데 유용한가를 통계적 기법을 활용하여 분석하고 문제점을 제시함. 이 연구에 따르면, 국내 소비자신뢰지수의 예측력은 대체로 매우 낮은 편이지만 한국은행의 미래소비지수는 미래의 소비지출을 예측함에 있어 어느 정도는 유용한 변수인 것으로 분석됨. 그러나 한국은행의 미래소비지수는 삼성경제연구소의 지수와 비교하여 그 공표 시기가 한 달 반 정도 늦기 때문에 해당 지수를 이용하여 미래 소비지출을 예측하기 위해 분기 말까지 기다려야 한다는 점을 문제점으로 지적함.
- 조하연·황선웅(2009)은 우리나라 소비자전망지수의 세부자료(산출, 소비, 고용, 물가, 금리 등)를 예측함에 있어 다양한 예측기법들(ARDL, 예측결합법, 할인 MSFE 가중평균법, 베이저안 모형평균법, 클러스터 결합방법 등) 중 어떤 기법이 가장 우수한지를 평가함. 분석 결과, 소비자전망지수가 거시경제 변수들을 예측하는 데 도움이 될 수 있으며, 그 중에서도 클러스터 기법이 해당 지표의 활용도를 높이는데 가장 우수한 방법인 것으로 나타남. 또한, 클러스터 기법 중에서도 클러스터별 가중치를 OLS로 추정하는 방법과 베이저안 기법이 가장 우수한 것으로 분석됨.
- 서울연구원은 매 분기 “소비자태도지수”를 조사하여 서울시민의 체감 경기를 분석·공표함. 서울연구원의 소비자태도지수는 “현재생활형편지수”, “미래생활형편지수(1분기 이후 시점)”, “현재경기판단지수”, “미래경기판단지수” 등으로 구성되며, 서울 내수경기를 판단하기 위해 “현재 소비지출지수”와 “미래소비지출지수” 등도 조사하는데 지출비목은 식료품비, 주거비, 교통/통신비, 교육/문화비, 의류비 등을 포함함.⁷

⁷ 서울연구원<www.si.re.kr>

4. 연구결과의 기대효과 및 활용방안

4.1. 기대효과

- 생산자는 소비관측을 통해 제공되는 소비자·수요정보에 근거하여 적절한 영농계획을 수립할 수 있게 되고 소비자 수요에 대응한 맞춤형 농작물 생산을 계획할 수 있게 됨. 이를 통해 궁극적으로는 농산물 가격안정, 농가소득 안정, 고품질 농산물 생산에 기여할 것으로 기대됨.
- 소비자는 안정적인 가격에 공급되는 안정적인 물량의 농산물을 소비할 수 있게 되어 소비자 후생이 증가할 것으로 예상됨.
- 유통업자/대량수요처(식자재업체, 단체급식 등)는 소비관측 정보를 활용하여 적기의 농산물 물량 확보 및 출하량 결정이 가능하게 되어 궁극적으로는 안정적인 수익을 확보하는 등 기업경영에 도움을 얻을 것으로 기대함.
- 중앙정부 및 지방정부는 농산물 수급안정을 위해 소요되는 예산지출을 절감하고, 농가에 대한 (작목선택 등의) 영농지도를 효과적으로 수행할 수 있을 것으로 예상됨.

4.2. 활용방안

- 관측대상 품목의 소비동향 정보를 생산자(농가), 산업계, 연구기관, 정부 기관에 제공
- 농산물 품목별 소비관측 정보를 생산자(농가), 산업계, 연구기관, 정부 기관에 제공

- 소비관측 정보에 기반한 농산물 및 식품 관련 정책 수립 및 개선
- 현행 농업관측사업과 결합하여 보다 안정적인 가격 및 수급 달성

제2장

농업관측 현황 및 소비관측 도입 필요성

1. 농업관측 현황

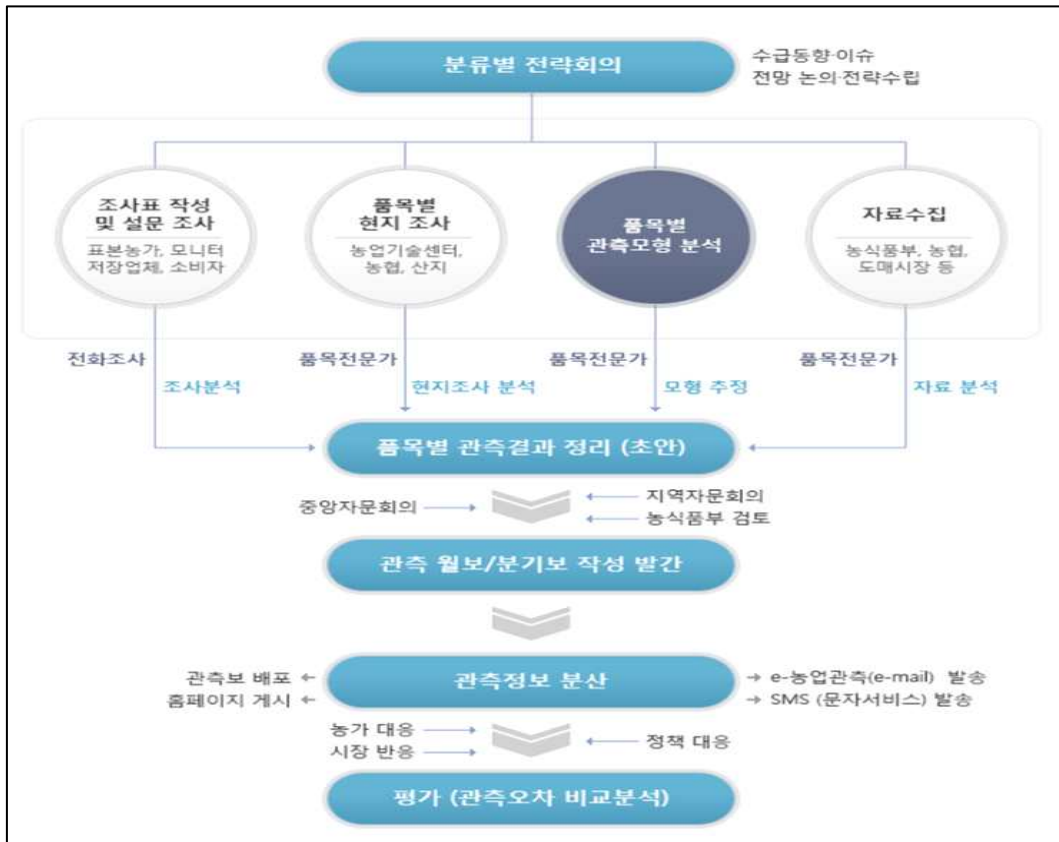
1.1. 한국농촌경제연구원 농업관측센터 농업관측

- 한국농촌경제연구원은 1996년부터 농업관측팀을 개설하고 본격적인 농산물 관측사업을 수행하기 시작하였으며, 1999년 농업관측센터로 확대한 이후 35개 품목에 대한 관측사업을 수행 중에 있음. 관측사업은 품목별 수급과 가격을 전망하여 월별 또는 분기별로 공표하는 ‘단기관측’과 농산물의 생산규모 조절을 위해 출하기 3~4개월 전 공표하는 ‘중기선행관측’, 분기·연도별로 거시경제 동향, 농업경제 동향, 농축산물의 연간 동향을 공표하는 ‘농업·농촌 경제동향 분석’으로 구성됨.⁸
 - 관측센터는 양념채소, 노지채소 관측을 담당하는 채소관측실, 토마토, 딸기, 사과, 배, 수박, 참외 등 과일·과채 및 수입과일의 관측을 담당하는 과일

⁸ 농업관측의 법적 근거는 “농어업·농어촌 및 식품산업기본법” 제42조에 있으며, “농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률”과 농림축산식품부 훈령 등에서 관측사업 전담기관 및 사업 내용에 대해 언급되어 있음.

과채관측실, 한육우, 육계, 돼지 등의 축산물 관측을 담당하는 축산물관측실, 국내 및 국제 곡물 관측과 곡물정책을 담당하는 곡물관측실, 농업농촌경제 동향 및 소비관측, 그리고 관측정보의 확산업무를 담당하는 모형정책 지원실의 5개 실로 구성

그림 2-1. 한국농촌경제연구원 농업관측 모델



자료: 한국농촌경제연구원 농업관측센터 홈페이지<www.aglook.krei.re.kr>

- 농업관측 예산은 1999년 약 9억 원에서 2001년에는 19억 원으로 늘어났으며, 2005년 32억, 2008년 44억, 2012년에는 61억 원으로 증가하였음. 2015년 현재 관측센터 실행예산은 약 83억 원으로 책정되어 있음. 총 예산에서 인건비와 운영비 등을 제외한 연구사업비는 2001년 16억 원 수준에서

2015년 55억 원 수준으로 증가했으며, 관측대상 품목 수는 1999년 9개에서 2000년 18개, 2008년에는 29개, 2013년에는 35개로 늘어났고 발간 지면 수도 1999년의 3~4배 수준으로 증가함.

- 농업관측정보의 생산 및 분산은 크게 자료 및 정보 수집 단계, 가공·분석 단계, 분산 단계 등 세 단계로 구분할 수 있으며, 관측정보는 표본농가, 저장업체, 관련 기관을 대상으로 수집하고 있음.
 - 표본농가는 표본설계 방식에 따라 선정되며, 선정된 농가를 대상으로 매월 품목별·작기별로 재배의향면적, 실제재배면적, 생육상황, 수확예정시기, 포전거래면적과 판매가격, 저장량 등에 대한 전화조사를 실시
 - 저장량이 가격에 크게 영향을 미치고 있는 품목인 고추, 마늘, 양파, 무, 배추, 감자, 사과, 배 등의 저장 상황을 농협, 영농조합법인, 한국농수산식품유통공사, 기타 민간업체 등의 저장업체를 대상으로 조사
 - 수집된 자료는 단수예측모형, 재배면적예측모형, 가격예측모형 등의 예측모형을 통해 분석

- 단기관측을 수행하기 위해 표본농가(품목별 재배의향, 재배면적, 출하시기, 작황, 포전거래), 모니터(각 지역의 품목별 재배면적, 단수, 포전거래 동향 등), 저장업체(최초 입고량, 입고가격, 저장량, 출하량, 부패율 등), 해외 모니터(수출국의 생산량, 가격, 수출 가능량, 수출단가 등) 등을 통해 자료를 수집함.
 - 품목별 표본농가 조사를 통해 전년 대비 재배면적 및 생산량, 출하량의 증감률을 분석
 - 표본농가 및 모니터 조사를 통해 얻어진 지역별 단수를 도출
 - 품목·출하시기별 출하량 추정, 저장업체 저장량 및 출하의향 분석, 품목별 수출입량 추정 및 시기별 국내 공급량 추정 등의 분석 단계를 통해 단기 가격을 전망

- 장기관측을 수행하기 위해 국내총생산(GDP), 주요국 환율, 유가 전망, 인구, 국내외 경제지표 등의 자료를 한국은행, 통계청, 국제통화기금(IMF), 국제연합-식량농업기구(UN-FAO) 등 주요 경제전망기관을 통해 수집하고, 통계청 및 농림축산식품부의 공식 통계 및 관세청, 한국무역협회, 한국농수산물유통공사 등의 정보를 통해 농산물 품목별 생산량, 수출입량 및 단가 등의 자료를 수집함.
 - 장기관측 분석단계에서는 품목별 생산량 추정(재배면적반응함수, 단수함수 추정), 수입수요함수 및 수출수요함수 추정, 가격탄력성함수 추정 등이 이루어지며, 장기전망모형(KREI-Agricultural Simulation Model, KASMO)을 통해 생산량, 수입량, 가격 등을 각 개별 방정식을 통하여 도출하고 1개의 모형으로 연결하여 기간별 장기관측전망을 실시
- 농업관측센터를 통해 생산·배포된 정보는 농업인 및 생산자단체에 의한 자율적인 생산 및 출하조절을 유도하며, 산지농협, 산지유통인, 도·소매 유통업체의 저장 및 출하, 거래교섭에 직접적인 참고자료로 활용됨. 정책적으로는 정부의 농축산물 수급안정사업의 산지폐기, 출하품질 규제 등 생산 및 공급대책 추진의 근거자료로 활용되며, 지역농협 및 농업기술센터를 비롯한 지방자치단체 등에 의한 농민교육·지도 활동에 활용되기도 함.

1.2. 한국농촌경제연구원 농업관측센터 소비관측

1.2.1. 소비자패널 조사

- 한국농촌경제연구원 농업관측센터에서는 현행 생산·공급·유통 중심 농업 관측사업의 비대칭성을 해소하고 수요와 공급을 동시에 고려한 통합관측 체계 구축을 위해 소비자패널을 운영 중에 있음.

그림 2-2. 한국농촌경제연구원 소비자패널 조사결과 공표

소비의향지수

2016년 7월 구매의향지수(가계소비기준)

구분		전월(6월) 대비 구매의향지수	전년동월(2015년 7월) 대비 구매의향지수
양념채소	양파	116.4	110.5
	마늘	112.9	100
	대파	106.8	103.6
엽근채소	배추김치(시판)	110.9	104.6
	배추	109.1	99.3
	무	97.5	97.9
	당근	99.8	97.2
	감자	104.9	116.5
	양배추	95.8	100.7

자료: 한국농촌경제연구원 농업관측센터 홈페이지<www.aglook.krei.re.kr>

- 소비자패널 조사는 궁극적으로는 소비자의 합리적인 의사결정과 생산자에 의한 소비자 수요맞춤형 생산·판매를 도모하기 위해 수행되며 이를 위해, 조사대상 농축산물에 대한 전월 구입량과 익월 구입의향 및 향후 3개월간 농축산물 전체와 부류별, 품목별 소비지출 계획을 조사함.
- 소비자패널 490명을 대상으로 인터넷 웹조사를 실시하고 소비의향지수와 농식품비 지출전망지수를 산출·공표하는 동시에 품목별 중앙자문위원회에도 관련 자료를 제공하여 농업관측사업의 참고자료로도 활용 중임.

1.2.2. 음식점 농축산물 소비실태 조사

- 한국농촌경제연구원 농업관측센터는 음식점의 농축산물 소비 현황과 향후 소비의향을 파악하기 위해 매 분기마다 음식점 농축산물 소비실태 조사를 실시함. 가계소비 이외에 주요 수요처인 음식점의 소비현황을 파악함으로써 중장기적인 소비 정보 수집체계를 구축하고자 함.

- 조사대상은 서울 지역 330개 음식점에 대한 패널 조사이며 매 분기마다 한 달간 조사를 수행함. 전 분기 및 전년 대비 음식점패널 유지율은 90.7%수준으로 양호함.

표 2-1. 한국농촌경제연구원 음식점패널 현황

업소 유형	개소	비중(%)
한식	149	45.2
일식	36	10.9
양식	42	12.7
중식	43	13.0
분식	60	18.2
계	330	100.0

자료: 한국농촌경제연구원. 2016. 『농축산물 소비실태 조사(2차)』.

- 설문조사는 대인면접조사를 실시하며 전문업체에 위탁하여 조사를 수행함. 업소 유형별로는 한식이 45.2%로 다수를 차지하며, 분식(18.2%), 중식(13.0%), 양식(12.7%) 순임.
- 조사대상 품목은 채소류 15종, 축산물 5종 총 20개 품목에 대한 구매실적과 구매의향을 조사함. 이와 함께 품목별 구입처 비중과 원산지 및 계약재배 관련 문항, 구입 농산물의 형태(전처리 등), 선호하는 구매단위와 관련한 문항도 조사에 포함됨.
 - 한편, 외식업체의 경우 과일소비가 많지 않은 까닭에 과일류를 포함하고 있지는 않으나 후식과일 제공의향과 향후 소비를 계획하고 있는 과일 품목에 대한 조사도 병행

표 2-2. 한국농촌경제연구원 음식점패널 조사품목

품목류	품목
채소	무, 배추, 배추김치, 건고추, 고춧가루, 마늘, 양파, 대파, 당근, 감자, 풋고추, 오이, 애호박, 토마토, 양배추
축산물	쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기, 계란

자료: 한국농촌경제연구원. 2016. 『농축산물 소비실태 조사(2차)』.

- 관측센터 홈페이지를 통해 조사결과의 요약정보와 보고서를 제공하고 있으며 식재료 유통, 급식 등 대량수요처의 채소류 월별 구매에 대한 조사를 추진하고, 주요 품목에 대한 실태 조사 계획을 수립 중에 있음.

그림 2-3. 한국농촌경제연구원 음식점 농축산물 소비실태 조사 공표

소비패턴

제목 [소비] 음식점 농축산물 소비실태 조사 2016년 5월(2차)

작성자 관측센터

등록일 2016-06-27 조회 101

첨부파일 food_201605.pdf

■ 조사 개요

- 조사 목적: 분기별로 음식점의 농축산물 소비 현황 및 의향 파악
- 조사 대상: 서울지역 330명 음식점 경영주
- 조사 기간: 2016년 4월 5일~5월 4일
- 응답자 특성: 한식 45.2%, 분식 18.2%, 중식 13.0%, 양식 10.9%, 양식 12.7%
- ▶ 음식점 경기 지수

구분	경기 현황	경기 전망
	(평균 상태=100)	2016년 2/4분기 예상 (2016년 1/4분기=100)
음식업 경기지수	95.2	98.1

▶ 주요 품목의 1/4분기('16) 광역권 구입량과 2/4분기('16) 예상구입량 (단위: kg)

구분	전년도			금년도		
	2015년 1/4분기 구입실적	2015년 2/4분기 예상구입량	증감률	2016년 1/4분기 구입실적	2016년 2/4분기 예상구입량	증감률
쌀	141.6	140.3	-0.9	144.7(174.9)	145.2(175.2)	0.4(0.2)
무	49.1	49.0	-0.2	48.7(43.3)	48.6(43.4)	-0.3(0.1)
배추	46.0	45.8	-0.4	44.8(43.2)	44.5(43.0)	-0.6(-0.4)
마늘	15.3	15.3	0.3	15.4(19.9)	15.4(19.9)	0.4(0.2)
양파	63.0	63.0	0.0	63.0(99.3)	63.3(99.4)	0.3(0.1)
오이	12.6	13.6	8.4	12.1(18.0)	12.8(18.8)	5.6(4.3)
풋고추	7.6	7.7	1.1	7.7(8.0)	7.9(8.1)	2.2(1.4)
식고기	37.1	35.8	-3.4	36.3(42.2)	36.3(42.8)	0.0(1.5)
돼지고기	104.0	104.4	0.4	103.7(126.2)	103.7(127.7)	0.0(1.2)
닭고기	16.4	16.4	-0.2	15.6(17.9)	15.6(17.9)	0.0(0.0)

음식점 농축산물 소비실태 조사(2차)

2016. 5

KREI 한국농촌경제연구원
농업관측센터

자료: 한국농촌경제연구원 농업관측센터 홈페이지<www.aglook.krei.re.kr>

1.2.3. 기타

가. TNS 소비자패널 데이터

- 채소실의 경우, 전국 1,000가구로 구성된 채소류(배추, 무, 양파, 마늘, 건고추) 소비자패널에 대한 조사 자료를 TNS Korea로부터 연간(월별로 총 12회 제공) 총 22백만 원 수준에 구입하여 채소류 소비관측 자료로 활용 중에 있음.

- 각 품목별 DB파일을 익월에 제공받으며 주요 정보로는 채소류 품목별, 전국 혹은 지역별 판매물량/금액, 채소류 지역별 집중도, 가구 내 소비현황, 품목 간 소비비중, 가구당 평균소비량, 평균 구매빈도 등을 포함함.
- 축산실의 경우, 전국 3,000가구로 구성된 축산(쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기, 계란, 유제품) 소비자패널 조사 자료를 TNS Korea로부터 연간 (연간 5회 제공) 23백만 원 수준에 구입하여 축산물 소비관측 자료로 활용 중에 있음.
 - 각 품목별 DB파일을 익월에 제공받으며 주요 정보로는 전체 축산물의 전국 혹은 지역별 판매물량/금액, 전체 축산물의 지역별 집중도, 전국/지역별 국내산/수입산 소비현황, 냉동/냉장 품목 간 소비비율 및 소비물량, 품질등급 간 소비량, 브랜드육 판매율/가격/소비물량 등을 포함함.

나. 링크아즈텍코리아 판매자료(Point of Sale Data, POS 자료)

- 쌀 POS 자료 구매/분석: 전국 2,366개 점포로 구성된 표본으로부터 수집된 백미/가공밥 주 단위 POS 자료를 (주)링크아즈텍코리아로부터 30백만 원에 구입하며 익월에 데이터를 제공받음. 매장형태, 브랜드, 지역별 가격/판매량/판매액, 지역별 시장집중도 등의 자료를 포함함.

2. 농업관측의 성과 및 효과

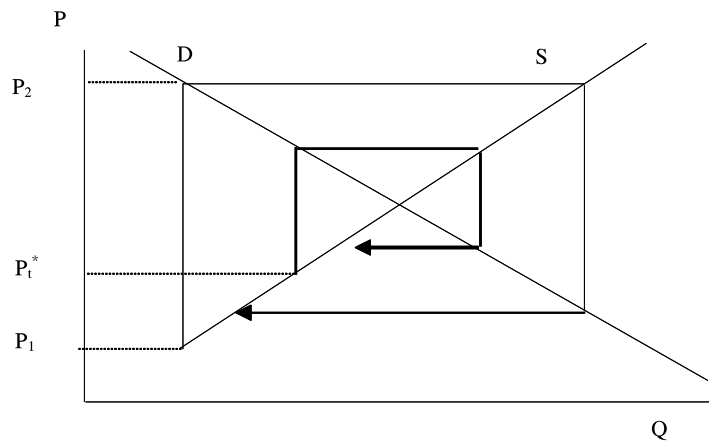
2.1. 농업관측의 수급 및 가격안정 효과⁹

- 이용선 외(2001)의 연구에서는 관측사업이 본격적으로 실시된 1999년 이후(1999~2000년산)의 10개 품목별 도매가격 변동률을 관측사업 실시 이전인 1996~98년의 도매가격 변동률과 비교하여 농업관측의 수급 및 가격안정 효과를 분석함.
- 시장의 공급함수가 $S_t = a + bP_{t-1}$ ($b > 0$) 으로 주어졌다고 가정함. 이 가정은 생산자들이 전기의 가격에 의존하여 현재 기의 생산량을 결정한다는 전통적인 거미집 모형, 즉 단순기대모형에 근거함.
- 공공관측정보의 제공은 이러한 생산자들의 기대에 영향을 미치는데, 관측정보가 제공되기 전에는 생산자들이 <그림 2-4>의 P_1 을 예상하여 의사결정을 하는 반면, 관측정보가 P_2 로 제공되면 생산자들은 이와 같은 새로운 정보를 활용하여 기대가격을 P_t^* (수식으로 표현하면, $P_t^* = \lambda P_1 + (1-\lambda)P_2$, ($0 \leq \lambda \leq 1$))로 조정하여 의사결정을 하게 됨. 즉 이전에 예상하고 있던 가격과 관측사업을 통해 제공된 예상가격 정보를 어떤 형태로든 가중평균(블록결합)하여 기대가격을 P_t^* 로 조정한다는 내용임.
- 이렇게 생산자의 가격기대가(기대가격이) 조정되면 가격변동의 폭이 감소되고, 시장균형으로의 수렴 속도가 빨라지게 될 것임. 농업관측이 수급 및 가격 안정에 기여하였는지 평가하기 위해, 아래와 같이 연도 간 가격변동률과 연도 내 가격 변동(변이)계수를 이용함.

⁹ 본 절의 내용은 이용선 외(2001), 김관수 외(2011), 김성훈 외(2015)의 내용을 토대로 작성하였음.

- 연도 간 가격변동률 = $|(당해\ 연도\ 가격 - 전년\ 가격) / 전년\ 가격| \times 100$
 - 연도 내 가격변동계수 = 연도 내 월평균 가격의 표준편차 / 연평균 가격
- 연도 간 가격변동률은 연평균 가격들이 얼마나 변동하였는지를 계산함으로써 가격의 ‘연도 간 안정화 정도’를 측정하고, 연도 내 변동계수는 월평균 가격의 변이계수를 측정함으로써 가격의 ‘계절(시기)별 안정화 정도’를 산출함. 이상의 두 지표를 통하여 중장기적인 측면과 단기적인 측면에서 관측사업이 농산물 가격안정화에 기여하였는지 종합적으로 살펴볼 수 있으며, 따라서 이를 통해 농업관측의 안정화 효과를 평가함.

그림 2-4. 관측의 수급 안정 효과



자료: 이용선·김연중·김윤희. 2002. “농업관측의 경제적 효과 분석”. 『농촌경제』. 제25권 제3호. 한국농촌경제연구원.

- 배추는 관측사업 실시 전후 연도 간 가격변동률이 16.5%에서 81.4%로 커졌으며, 대파는 9.6%에서 10.3%로, 포도는 8.3%에서 23.7%로 커졌음. 이는 1999년 여름철 집중호우와 태풍 ‘올가’로 인해 생산량이 급락하면서 1998년에 비해 가격이 폭등했기 때문인 것으로 해석할 수 있으며, 이들 3개 품목을 제외한 무, 고추, 마늘, 양파, 사과, 배, 감귤 등 나머지 7개 품목의 연도 간 가격변동률은 관측사업 실시 이후 작아진 것으로 분석됨.

- 또한, 계절별 가격 변동성을 나타내는 연도 내 가격변동계수는 배추, 대파 등 2개 품목에 대해 관측사업 이후 오히려 증가했으며, 무, 고추, 마늘, 양파, 사과, 배, 포도, 감귤 등 8개 품목에 대해서는 감소한 것으로 나타나 이들 품목들에 대해서는 관측사업이 대체로 가격 안정화에 기여한 것으로 평가됨.

표 2-3. 관측사업 실시 전후의 가격변동성 비교

	관측사업 이전 (1996~98년산)		관측사업 이후 (1999~2000년산)	
	연도 간 변동률	연도 내 변동계수	연도 간 변동률	연도 내 변동계수
배추	16.5	0.45	81.4	0.47
무	59.4	0.43	58.2	0.35
고추	42.3	0.06	14.1	0.05
마늘	31.1	0.22	25.4	0.10
양파	51.6	0.35	15.0	0.27
대파	9.6	0.26	10.3	0.37
사과	17.1	0.35	15.3	0.17
배	16.7	0.44	14.6	0.30
포도	8.3	1.00	23.7	0.90
감귤	46.8	0.67	10.2	0.57

주 1. 가격은 연평균 기준이며, 감귤은 2000년에 관측사업을 시작하였으므로 1996~98년산 대신에 1997~99년산으로, 1999~2000년산 대신에 2000년산 자료를 활용.

2. 연도 내 가격변동계수는 연평균 기준으로 하되, 관측사업 시작 전과 후 각 2년간을 대상으로 계산.

자료: 이용선·김연중·김윤희. 2002. “농업관측의 경제적 효과 분석”. 『농촌경제』. 제25권 제3호. 한국농촌경제연구원.

- 김성훈 외(2015)에서는 가격변동성이 큰 배추와 무를 대상으로 관측사업의 수급과 가격안정 효과를 시계열 모형으로 추정함.
- 배추와 무 모두에 대해서, 관측사업 시행 유무를 나타내는 더미변수인 DO_t 는 작부체계와 적응기간 등을 고려하여 관측이 시작된 시점에서 1년 후 시점을 기준으로 관측 이전(1987년 2월~1997년 9월)은 0의 값을, 관측 이후의 기간(1997년 10월~2015년 11월)은 1의 값을 가짐.

- 배추와 무 공급의 급격한 변동 중 과잉생산으로 인해 가격 폭락이 예상되어 산지폐기가 있었던 시기를 나타내는 더미변수 DS_t 은 산지폐기가 있었던 시기에 1의 값을, 그렇지 않은 경우 0의 값을 부여함.
 - 농산물의 생산/소비/가격에 있어서의 계절성을 반영하기 위한 월별 더미변수인 D_{it} 는 12월을 기준그룹(base group)으로 설정

- 추정결과 관측사업의 유무를 나타내는 관측 더미의 추정계수 $\hat{\beta}$ 는 배추의 경우 5% 수준에서 통계적으로 유의한 음의 값(-6.81)으로 추정되었으며 무의 경우 1% 수준에서 통계적으로 유의한 음의 값(-13.48)을 갖는 것으로 분석됨.
 - 배추의 경우 관측사업으로 인해 가격변동률의 절댓값으로 계측된 배추의 실질가격 변동률이 6.81%만큼 감소함을 의미하며, 따라서 관측사업이 배추가격 안정화에 기여함을 확인
 - 무의 경우 관측사업으로 인해 가격변동률의 절댓값으로 계측된 무의 실질가격 변동률이 13.48%만큼 감소함을 의미하며, 따라서 관측사업이 무가격 안정화에 기여함을 확인

- 배추의 경우, 농산물 가격의 계절성을 반영하는 월별더미 중 $\hat{\eta}_6$ (6월)과 $\hat{\eta}_{10}$ (10월)이 각각 10%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 12.48과 29.15으로 계측되었음. 기준그룹인 12월과 비교할 때 6월과 10월에 배추가격의 변동이 큰 것을 의미함.

- 무의 경우, 농산물 가격의 계절성을 반영하는 월별더미 중 $\hat{\eta}_1$ (1월), $\hat{\eta}_4$ (4월), $\hat{\eta}_6$ (6월), $\hat{\eta}_8$ (8월), $\hat{\eta}_9$ (9월), $\hat{\eta}_{10}$ (10월)이 통계적으로 유의했으며, 추정치는 1월 17.93, 4월 11.39, 6월 13.25, 8월 13.77, 9월 12.28, 10월 14.65로 12월 대비 1월의 무가격 변동성이 가장 컸던 것으로 나타남.

표 2-4. 배추 월별가격 변동성 분석모형 추정결과

변수명	배추			무		
	추정계수	표준편차	t-값	추정계수	표준편차	t-값
관측더미 $DO_t(\beta)$	-6.816	2.928	-2.328**	-13.481	2.513	-5.365***
공급더미 $DS_t(\gamma)$	-2.038	5.194	-0.392	10.277	8.814	1.166
월별더미 $D_{1t}(\eta_1)$	-11.030	6.841	-1.612	17.932	6.001	2.988***
월별더미 $D_{2t}(\eta_2)$	-8.635	6.763	-1.277	-3.042	5.949	-0.511
월별더미 $D_{3t}(\eta_3)$	6.024	6.770	0.890	-7.202	5.949	-1.211
월별더미 $D_{4t}(\eta_4)$	-1.612	6.821	-0.236	11.389	5.949	1.914*
월별더미 $D_{5t}(\eta_5)$	9.698	6.782	1.430	5.872	5.949	0.987
월별더미 $D_{6t}(\eta_6)$	12.480	6.763	1.845*	13.253	5.941	2.231**
월별더미 $D_{7t}(\eta_7)$	10.218	6.799	1.503	7.789	5.949	1.309
월별더미 $D_{8t}(\eta_8)$	9.130	6.821	1.339	13.772	5.949	2.315**
월별더미 $D_{9t}(\eta_9)$	8.344	6.799	1.227	12.280	5.941	2.067**
월별더미 $D_{10t}(\eta_{10})$	29.150	6.802	4.286***	14.651	5.941	2.466**
월별더미 $D_{11t}(\eta_{11})$	3.189	6.767	0.471	6.573	5.971	1.101
상수항 (α)	31.095	5.178	6.005***	27.751	4.534	6.121***

주 1. *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2. 월별더미 D_{it} 의 참조그룹은 12월임.

자료: 김성훈 외. 2015. 『농업관측사업 평가 및 개선방안』. 한국농촌경제연구원.

2.2. 농업관측의 재배면적 조절효과

- 이용선 외(2001)의 연구에서는 농업관측의 학습효과로 인한 재배면적 증감률을 분석함.
- 2000년 대비 2001년의 재배면적 증감률에 대한 1차 의향 관측치, 최종 의향 관측치, 그리고 실제치를 분석한 결과, 중국과의 갈등으로 재배의 향의 변동이 심했던 마늘을 제외하고는 1차 의향 관측치에 비해 실제치가 대체로 바람직한 방향으로 움직인 것으로 나타남.

- 사과, 배, 포도 등 과일 생산은 관측대상 기간 동안 과잉이므로 재배면적의 감소가 자원배분 측면에서 바람직한 방향이었으며 따라서 재배 과잉과 과소를 미리 알림으로써 농가들이 재배면적을 부분적으로 조정하는 것으로 판단함.

표 2-5. 전년 대비 재배면적 증감률의 관측치 및 실제치

단위: %

	2000년			2001년		
	1차 관측	최종 관측	실제	1차 관측	최종 관측	실제
고추	-3.5	-2.4	-1.5	-4.0	-2.1	-1.6
마늘	2.4	-0.6	6.0	-9.9	-11.6	-17.4
양파	6.7	15.3	4.0	16.3	9.2	14.3
사과	1.2	-6.4	-6.5	-1.3	-8.6	-9.4
배	1.6	3.3	2.0	1.1	-1.3	-2.6
포도	1.8	-1.3	-4.4	-2.1	-6.2	-8.2

자료: 이용선·김연중·김윤희, 2002. “농업관측의 경제적 효과 분석”. 『농촌경제』, 제25권 제3호. 한국농촌경제연구원.

2.3. 농업관측의 사회후생효과

- 이용선 외(2001)의 연구에서는 2000년산 고추와 양파를 대상으로 농업관측의 실제 후생효과를 계측하고 최적 균형이 달성될 경우를 가정하여 농업관측으로 인한 최대 사회후생효과를 제시함.
- 먼저, 고추와 양파의 수요함수와 공급함수를 이용하여 품목별로 최적 균형 가격 및 균형 생산량을 산출하고 이들 품목에 대한 관측의 후생효과를 계측함. 고추 2000년산 1차 재배 의향 면적은 1999년산에 비해 3.5% 감소할 것으로 조사되어, 공급 과소에 따른 국내 고추 가격 상승이 예상된다는 관측정보를 제공하였고, 이에 따라 실제 재배면적은 최

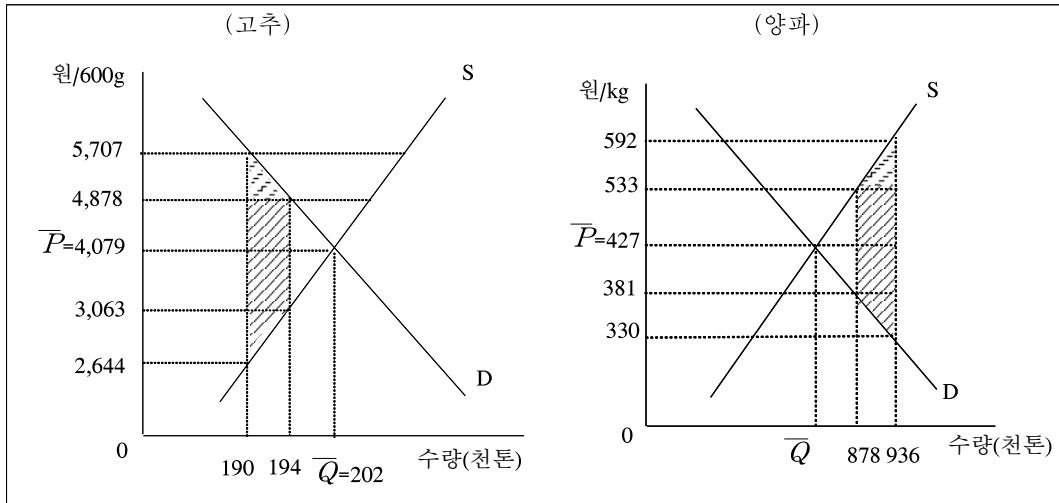
초 3.5% 감소에 비해 낮은 수준인 1.5% 감소에 그쳤으며, 이로 인해 2000년산 고추는 최종적으로 19만 4천 톤이 생산됨. 이는 균형 수준인 20만 2천 톤보다는 적지만, 관측정보가 없었을 경우 생산되었을 19만 톤보다는 4천 톤 가량 높은 수준임.

- 2000년산 고추가격은 600g당 4,878원이었으며, 관측이 없었을 경우 고추 가격은 이보다 높은 수준인 600g당 5,707원 수준을 형성했을 것으로 추정됨. 따라서 2000년산 고추에 대한 관측의 총 후생효과는 <그림 2-5>의 빗금친 면적에 해당하며, 그 금액은 약 102억 원 수준인 것으로 추정

- 양파의 2000년산 1차 재배 의향 면적은 1999년산에 비해 6.7% 증가할 것으로 조사되어, 공급과잉에 따른 국내 가격 하락이 예상된다는 정보를 제공하였고, 이에 따라 실제 재배면적은 전년보다 (최초 6.7% 증가보다 낮은 수준인) 4.0% 증가함. 이로 인해 2000년산 양파는 87만 8천 톤이 생산되었으며, 이는 균형 수준인 83만 4천 톤보다는 많지만, 관측 정보가 없었을 경우 생산되었을 93만 6천 톤보다는 5만 8천 톤 감소한 수준임.

- 2000년산 양파의 시장가격은 관측사업 및 관측정보가 없었을 경우 kg당 330원이었을 것으로 추정되지만, 실제로는 그보다 높은 381원에 형성됨. 따라서 2000년산 양파에 대한 관측의 총 후생효과는 <그림 2-5>의 빗금친 면적에 해당하며, 약 120억 원 수준인 것으로 추정

그림 2-5. 관측의 사회후생 효과(이용선 외, 2001)



자료: 이용선·김연중·김윤형, 2002. “농업관측의 경제적 효과 분석”. 『농촌경제』, 제25권 제3호. 한국농촌경제연구원.

표 2-6. 농업관측의 최대 사회후생효과 추정(이용선 외, 2001)

단위: 백만 원, %

품 목	생산액(a) ¹⁾	수요의 가격탄성치	공급의 가격탄성치 ²⁾	가격변동률 ³⁾	사회후생 효과(b)	기여율 (b/a)
배추	526,654	0.56	0.02	16.5	4,194	0.8
무	311,767	0.25	0.29	59.4	29,923	9.6
고추	1,114,243	0.19	0.19	42.3	37,982	3.4
마늘	735,181	0.27	0.14	31.1	14,588	2.0
양파	262,500	0.45	0.36	51.6	28,211	10.8
사과	737,483	0.25	0.08	17.1	3,532	0.5
배	515,167	0.32	-	16.7	2,318	0.5
감귤	747,482	0.75	0.08	52.5	85,770	11.5
포도	589,488	0.64	0.06	8.3	1,421	0.2
합 계	5,339,965	-	-	-	207,938	3.8

주 1. 생산액은 1999년도 기준임.

2. 고추와 양파를 제외한 품목의 공급 탄성치는 재배면적 반응계수임.

3. 가격변동률은 1996~98년산 평균치임.

4. 배추, 무의 가격 탄성치는 각각 가을배추와 가을무의 것을 적용.

자료: 이용선·김연중·김윤형, 2002. “농업관측의 경제적 효과 분석”. 『농촌경제』, 제25권 제3호. 한국농촌경제연구원.

- 한편, 이용선 외(2001)는 관측에 의해 최적 균형이 달성될 것을 가정하고 1999년부터 관측을 시작한 주요 채소와 과일의 최대 사회후생효과를 계산함. 분석 결과, 최대 사회후생효과는 총 2,080억 원으로 추정되었으며, 특히 최대 사회후생효과가 큰 품목은 무, 고추, 양파, 감귤 등으로 사회후생효과가 각각 300~860억 원 수준인 것으로 분석됨.
- 김성훈 외(2015)의 연구에서는 생산자가 농업관측센터의 관측정보 활용으로 시장균형이 달성되었을 때 나타나는 최대 사회후생효과를 품목별로 추정함.
 - 2015년 기준 분석대상 22개 품목의 농업관측에 따른 최대 사회후생효과는 3,765억 원으로 추정되었으며, 총 생산액 중 약 1.3%를 기여한 것으로 분석

표 2-7. 분석대상 품목(22개) 및 전체 관측대상 품목(34개)의 총 사회후생효과

연도	전체 관측대상 품목(총 34개)		분석대상 품목(22개)		
	생산액 (백만 원)	사회후생효과* (백만 원)	생산액 (백만 원)	사회후생효과 (백만 원)	기여도 (%)
2008	31,802,393	389,892	25,801,593	316,323	1.2
2009	33,626,396	376,171	27,274,996	305,119	1.1
2010	32,675,155	398,186	25,798,455	314,385	1.2
2011	34,031,445	455,991	27,053,345	362,491	1.3
2012	35,331,587	655,637	28,210,487	523,493	1.9
2013	36,986,313	623,524	29,196,113	492,195	1.7
2014	37,470,346	476,141	29,632,246	376,541	1.3

주 1. *는 분석대상품목의 생산액 대비 사회후생효과의 기여도를 모든 품목에 동일하게 적용하여 평가한 것임.

2. 2015년 기준 농업관측센터 35개의 관측품목 중 국제쌀을 제외한 총 34개 품목에 대한 추정치임.

자료: 김성훈 외. 2015. 『농업관측사업 평가 및 개선방안』. 한국농촌경제연구원.

- 국제 쌀을 제외하고 생산액 대비 최대 사회후생효과의 기여도를 농업 관측센터 관측대상 품목 34개에 동일하게 적용하여 최대 사회후생효과를 산출한 결과 2015년 기준 4,761억 원 수준으로 추정됨.
- 품목군별로 살펴보면, 농업관측에 따른 최대 사회후생효과는 채소류, 과일류, 축산류가 과채류보다 대체로 큰 편이었으며, 생산액 대비 기여도 측면에서는 비슷한 양상을 보이고 있음. 이러한 현상은 품목별 생산액 규모, 공급 및 수요의 탄성치 크기, 가격변동률의 차이가 종합적으로 반영된 결과이지만, 이들 요인 중에서 가격변동률이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 판단됨.
- 각 품목군별 가격변동률은 채소류 0.136~0.525, 과일류 0.147~0.325, 축산류 0.131~0.218인 반면, 과채류의 가격변동률은 0.074~0.143로 다른 품목군에 비해 상대적으로 낮은 편임.
 - 채소류 중 가격변동률이 0.525로 가장 높은 무가 관측사업에 의한 최대 사회후생효과(532억 원)와 생산액 대비 기여도(13.04%)가 가장 높은 것으로 나타났으며, 과일류 중 가격변동률이 0.325로 가장 높은 감귤이 최대 사회후생효과(263억 원)와 생산액 대비 기여도(3.26%)에서 가장 높은 것으로 계측
 - 축산류 중에서도 가격변동률이 0.218로 가장 높은 돼지가 최대 사회후생효과(1,231억 원)와 생산액 대비 기여도(2.30%)에서 가장 높은 것으로 분석
- 농업관측에 따른 최대 사회후생효과는 최적의 시장균형이 달성되었을 경우를 가정한 최대 효과를 의미하므로 품목별로 실제 발생하는 효과가 정확히 어느 정도가 될 것인지를 예측하는 것은 한계가 있을 것임. 그러나 후생효과의 잠재적인 증가 가능성을 고려한다면 최대 사회후생효과가 큰 품목에 대해 지속적인 관심을 갖는 것은 나름대로 의미가 크다고 판단함.

표 2-8. 품목별 농업관측에 의한 최대 사회후생효과 및 생산액 대비 기여도: 2008~2014년 평균

품목군	품목	생산액 (백만 원)	공급의 가격 탄성치	수요의 가격 탄성치	가격 변동률	최대 사회후생 효과 (백만 원)	생산액 대비 기여도 (%)
채소류	배추	755,671	0.25	0.39	0.367	33,483	4.77
	무	417,500	0.72	0.15	0.525	53,196	13.04
	양배추	55,071	0.14	0.15	0.317	710	1.46
	당근	72,286	0.3	0.22	0.136	450	0.56
	건고추	1,087,157	0.47	0.22	0.233	23,378	2.03
	마늘	474,871	0.1	0.07	0.206	1,863	0.39
	양파	406,529	0.52	0.41	0.254	17,512	4.96
과일류	사과	845,229	0.33	0.34	0.190	12,293	1.36
	배	243,814	0.43	0.58	0.193	4,565	1.91
	복숭아	208,600	0.25	0.17	0.159	1,136	0.61
	포도	495,729	0.11	0.75	0.147	4,834	1.00
	감귤	843,357	0.13	0.25	0.325	26,279	3.26
	단감	527,346	0.25	0.42	0.203	9,821	1.63
과채류	수박	918,400	0.27	0.27	0.084	2,006	0.21
	오이	444,586	0.32	0.1	0.074	674	0.14
	호박	255,943	0.05	0.2	0.143	791	0.30
	참외	449,614	0.31	0.1	0.094	852	0.20
	토마토	785,300	0.56	0.4	0.109	4,896	0.59
축산류	한육우	3,669,787	0.49	1.06	0.131	50,634	1.43
	돼지	5,256,540	0.31	0.6	0.218	123,091	2.30
	닭	1,326,721	0.32	0.52	0.138	12,989	1.04
곡류	쌀	8,236,929	0.17	0.09	0.072	6,078	0.06

자료: 김성훈 외. 2015. 『농업관측사업 평가 및 개선방안』. 한국농촌경제연구원.

3. 소비관측의 경제적 효과

3.1. 이론적 모형

- 농업관측의 경제적 효과의 이론적 계측은 거미집 모형(Cobweb Model)에 기반을 두고 있음. 거미집 모형에서는 생산자들의 t 기 생산량이 $(t-1)$ 기의 가격에 의해 결정된다고 가정하고 있음. 즉, 공급방정식이 아래와 같이 주어짐:

$$S_t = \alpha + \beta \cdot E_t(P_t | \Omega_{t-1})$$

이 식에서 $E_t(P_t | \Omega_{t-1})$ 은 $(t-1)$ 기까지 주어진 정보(Ω_{t-1})를 활용하여 t 기에 생산자가 t 기의 가격(P_t)에 대해 형성하는 기댓값을 의미하며 거미집 모형에서 이 기댓값은 아래와 같음:

$$E_t(P_t | \Omega_{t-1}) = P_{t-1}$$

따라서 위의 공급방정식은 최종적으로 다음과 같이 주어짐:

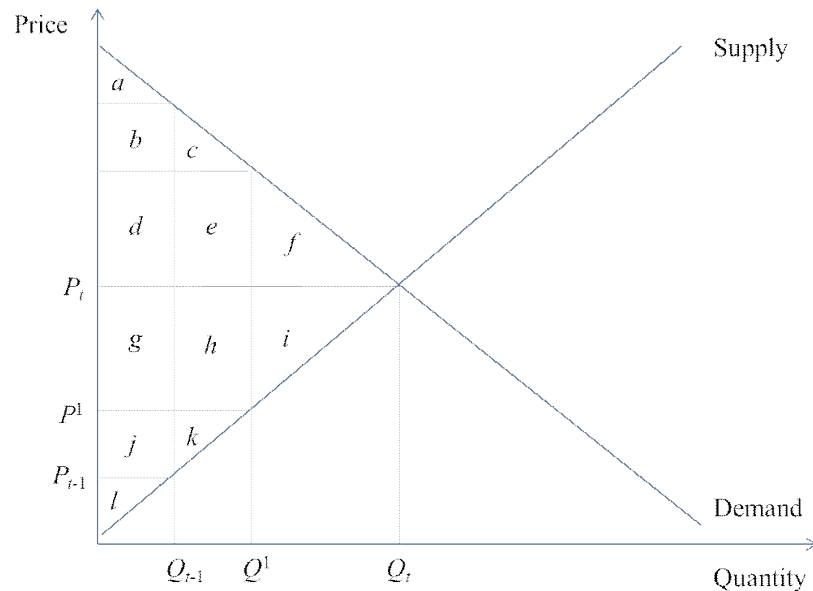
$$S_t = \alpha + \beta P_{t-1}$$

여기에서 α 는 공급함수의 절편이며 β 는 공급함수의 기울기임.

3.1.1. Case 1: 균형가격보다 낮게 형성된 기대가격

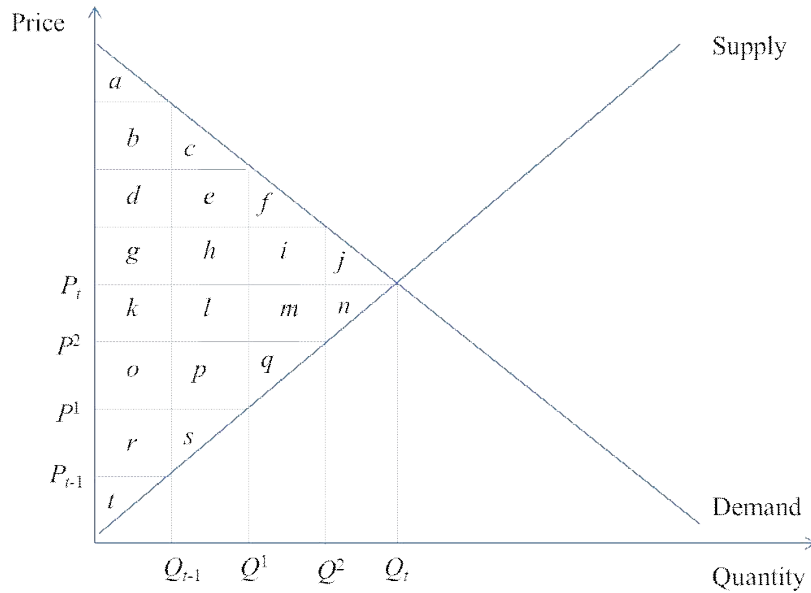
- 거미집 모형에서는 전기의 가격(P_{t-1})이 현재의 균형가격(P_t)에 대한 합리적 기댓값이라고 가정하고 있으나, 이 두 가격이 완전히 일치할 가능성은 현실적으로 그리 높지 않기 때문에 생산자들의 기대는 어느 정도의 오차를 상시 내포하게 됨. 이러한 잘못된 기대는 사회후생 손손실(deadweight loss)을 발생시킴.
 - t 기의 균형가격에 대한 잘못된 기대로 인해 발생하는 사회후생의 손손실은 아래의 <그림 2-6>에서 $(c+e+f+h+i+k)$ 의 면적으로 측정

그림 2-6. Case 1(농업관측의 경제적 효과 - 농업관측 효과 측정)



- 관측정보의 제공은 시장균형으로부터 이탈되어 있는 기대가격을 시장균형으로 수렴시킴으로써 사회후생의 순수실을 줄이게 됨. 시장균형으로 보다 가깝게 수렴할수록 사회후생 순수실 회복의 폭은 증가하게 됨.
 - 예를 들어, 농업관측으로부터 제공된 정보를 활용하여 생산자의 기대가격이 P_{t-1} 에서 P^1 으로 변하였다고 가정하면,
 - 여전히 $P^1 \neq P_t$ 의 관계가 성립하기 때문에 이러한 균형값과 기댓값과의 차이로부터 여전히 사회후생의 순수실이 발생하며 그 크기는 $(f+i)$ 의 면적으로 측정
 - 요약하자면, 농업관측정보의 제공으로 인해 사회후생의 순수실이 애초의 $(c+e+f+h+i+k)$ 면적으로부터 $(f+i)$ 면적으로 감소하였고 그 감소분은 $(c+e+h+k)$ 만큼으로 측정됨. 다시 말해서, 농업관측정보의 제공으로, $(c+e+h+k)$ 의 면적만큼 사회후생의 순수실의 감소효과, 혹은 사회후생의 증가효과를 사회 전체적으로 누리게 됨.

그림 2-7. Case 1(농업관측의 경제적 효과 - ‘농업관측+소비관측’ 효과 측정)



- 이제부터 추가적인 소비관측정보가 농업관측정보와 동시에 제공되는 상황을 가정해 보겠음. 농업관측정보만 제공되었을 경우, 생산자들의 기대가격이 P^1 으로 증가하여 $(P^1 - P_{t-1})$ 만큼 시장균형가격의 방향으로 수렴하였음. 양질의 소비관측이 농업관측과 결합되어 기대가격이 P^2 로 증가한다고 가정하면, 기대가격이 $(P^2 - P_{t-1})$ 만큼 시장균형으로 수렴하게 되며 수렴의 정도는 농업관측정보만 제공된 경우보다 $(P^2 - P^1)$ 만큼 증대됨.
 - 기본적 가정은 관측정보가 기대가격을 시장균형의 방향으로 수렴시킨다는 점인데, 만약 잘못된 관측정보가 제공되는 경우 오히려 시장균형으로부터 더 이탈되는 결과도 가능하겠지만 이러한 경우는 배제하고 분석
- 소비관측정보의 제공으로 인해 생산자들의 기대가격이 시장균형으로 ‘추가적으로’ 수렴함으로써 발생하는 사회후생 순손실의 변동분은 다음과 같음:
 - 시장균형에서의 사회후생 순손실은 0

- 어떠한 관측정보도 제공되지 않아 생산자가 시장균형과 동떨어진 가격기대를 형성함으로써 발생하는 사회후생 순손실은 $(c+e+f+h+i+j+l+m+n+p+q+s)$ 의 면적과 일치
 - 농업관측정보가 제공되어 기대가격을 시장균형의 방향으로 한 단계 수렴시킴으로써 발생하는 사회후생 순손실은 $(f+i+j+m+n+q)$ 의 면적과 일치
 - 농업관측정보와 소비관측정보가 동시에 제공되어 시장균형 방향으로 보다 더 수렴된 기대가격을 형성할 때 발생하는 사회후생 순손실은 $(j+n)$ 면적과 일치
 - 농업관측정보 제공의 사회후생 순손실 개선효과는 $(c+e+h+l+p+s)$ 의 면적으로 측정
 - 농업관측정보와 더불어 소비관측정보 제공에 의한 사회후생 순손실에 대한 추가적인 개선효과는 $(c+e+h+l+p+s+f+i+m+q)$ 의 면적과 일치
 - 결과적으로 소비관측정보 제공에 의한 사회후생 순손실의 추가적인 순개선분은 $(f+i+m+q)$ 의 면적으로 측정
- 위의 <그림 2-6>과 <그림 2-7>에서 살펴본 것처럼, 소비관측정보 제공에 의한 사회후생 순손실의 추가적 순개선분 $(f+i+m+q)$ 의 면적은 수요함수 및 공급함수를 활용하여 수학적으로도 측정될 수 있음. 이를 위해, 아래와 같이 역수요함수(Inverse Demand Function, IDF) 및 역공급함수(Inverse Supply Function, ISF)를 가정함:

$$IDF: P = f(Q) = a - bQ, \quad b > 0$$

$$ISF: P = g(Q) = c + dQ, \quad d > 0$$

- 이 경우 균형가격 및 균형거래량은 아래와 같이 주어짐:

$$Q^* = \frac{a-c}{b+d}$$

$$P^* = a - b \frac{(a-c)}{(b+d)}$$

- 다음 기 균형가격을 P_{t-1} 으로 기대하는 경우, 사회후생의 순손실(DWL1)은 아래와 같이 측정됨:

$$DWL1 = \int_{(P_{t-1}-c)/d}^{(a-c)/(b+d)} [f(Q) - g(Q)]dQ = \int_{(P_{t-1}-c)/d}^{(a-c)/(b+d)} [(a-c) - (b+d)Q]dQ$$

- 라이프니츠 적분공식(Leibniz Integration Rule)을 적용하면 DWL1은 아래와 같이 P_{t-1} 이 균형가격보다 낮을 때는 P_{t-1} 이 작을수록 커지며, P_{t-1} 이 균형가격보다 높을 때는 P_{t-1} 이 클수록 증가함. 즉, 기대가격이 균형가격과 멀게 형성될수록 DWL1은 증가함을 수학적으로 확인할 수 있음:

$$\frac{\partial DWL1}{\partial P_{t-1}} \geq 0 \quad \text{if } P_{t-1} \geq P^*$$

$$\frac{\partial DWL1}{\partial P_{t-1}} \leq 0 \quad \text{if } P_{t-1} \leq P^*$$

- 관측정보 제공으로 인해 잘못 형성된 기대가격이 P_{t-1} 에서 P^1 으로 조정된 경우, 사회후생 순손실의 개선분(ΔDWL)은 아래와 같이 측정됨:

$$\Delta DWL = \int_{(P_{t-1}-c)/d}^{(P^1-c)/d} [f(Q) - g(Q)]dQ = \int_{(P_{t-1}-c)/d}^{(P^1-c)/d} [(a-c) - (b+d)Q]dQ$$

- 라이프니츠 적분공식(Leibniz Integration Rule) 등을 다시 적용하면, 관측정보 제공으로 인해 기대가격이 균형가격 방향으로 수렴·조정된 크기의

절대치가 클수록 사회후생 순손실의 개선분이 커짐을 아래와 같이 확인할 수 있음:

$$\frac{\partial \Delta DWL}{\partial (P^1 - P_{t-1})} > 0 \quad \text{if } P^* > P^1 > P_{t-1}$$

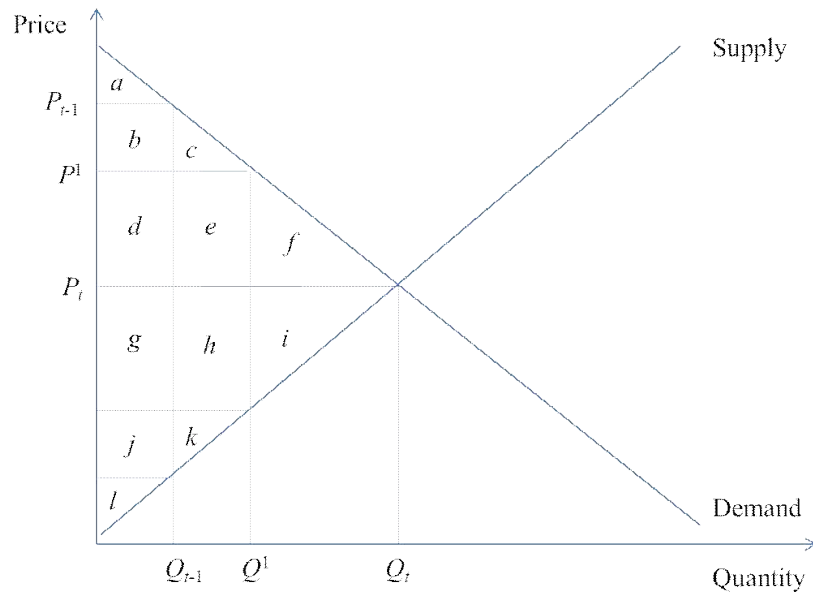
- 결론적으로, 관측정보의 제공이 미래 균형가격과 가까운 방향으로 기 형성된 기대가격을 수렴시킴으로써 사회후생의 순손실이 감소될 수 있음을 시사함. 소비관측정보의 추가적 제공¹⁰에 의해 미래 균형가격의 방향으로 한 단계 더 수렴하게 되면 그만큼 추가적인 사회후생 순손실의 감소가 발생

3.1.2. Case 2: 균형가격보다 높게 형성된 기대가격

- 반대로, 전기의 가격(P_{t-1}), 즉 현재 가격에 대한 합리적 기대치가 현재의 균형가격(P_t)보다 높게 형성된 경우가 있을 수 있으며 이러한 경우에도 전절에서 소개한 Case 1과 유사한 사회후생 순손실이 발생하게 됨.
 - t (기)의 균형가격보다 높은 기대가격(P^1)을 형성함으로 인해 발생하는 사회후생의 순손실은 아래의 <그림 2-8>에서와 같이 $(c+e+f+h+i+k)$ 의 면적으로 측정

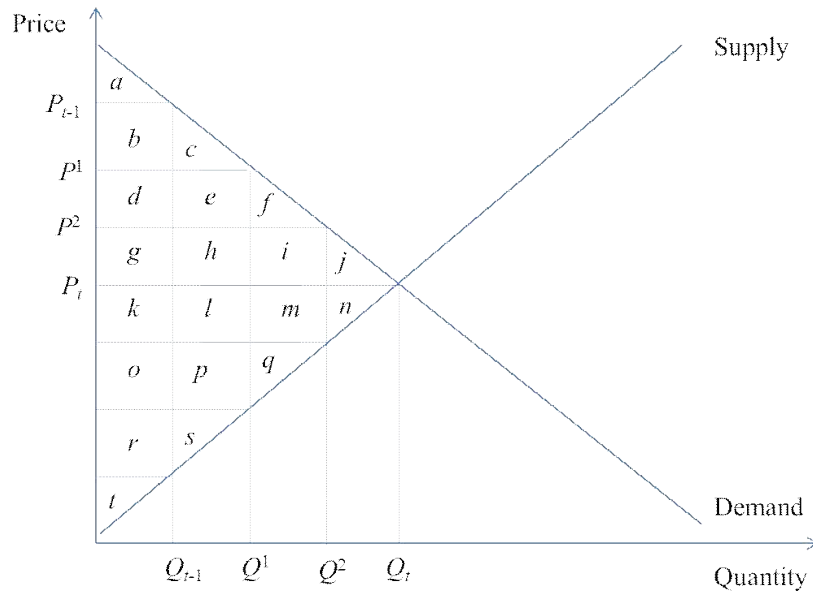
¹⁰ 소비관측정보의 추가적인 제공으로 인한 사회후생 순손실 추가적 감소분의 수학적 계측은 농업관측정보의 제공에 의한 계측과 상당부분 유사하여 제시하지 않음. 다만, 수학적 계측에서 소비자잉여의 개선분과 생산자잉여의 개선분은 분리할 수 있음.

그림 2-8. Case 2(농업관측의 경제적 효과 - 농업관측 효과 측정)



- 관측정보의 제공은 시장균형으로부터 이탈되어 형성된 기대가격을 시장균형의 방향으로 수렴시킴으로써 사회후생의 순수실을 감소시키는 역할을 수행하게 됨. 시장균형의 방향으로 보다 가까이 수렴할수록 사회후생 순수실 회복의 폭은 증가하게 됨.
 - 예를 들어, 농업관측으로부터 제공된 정보를 활용하여 생산자의 기대가격이 P_{t-1} 에서 P^1 으로 변하였다고 가정하면,
 - 여전히 $P^1 \neq P_t$ 의 관계가 성립하기 때문에 균형값과 기댓값과의 차이로부터 여전히 사회후생의 순수실이 발생하나 그 크기는 $(f+i)$ 의 면적으로 감소
 - 요약하자면, 농업관측정보의 제공으로 인해 사회후생의 순수실이 애초의 $(c+e+f+h+i+k)$ 의 면적으로부터 $(f+i)$ 의 면적으로 감소하였고 그 감소분은 $(c+e+h+k)$ 의 면적으로 측정됨. 다시 말해서, 농업관측정보의 제공으로, $(c+e+h+k)$ 의 면적만큼 사회후생의 순수실의 감소효과, 혹은 사회후생의 증가효과를 사회 전체적으로 누리게 됨.

그림 2-9. Case 2(농업관측의 경제적 효과 - ‘농업관측+소비관측’ 효과 측정)



- 균형가격보다 낮은 기대가격을 형성했던 Case 1과 마찬가지로, 소비관측 정보와 농업관측정보가 동시에 제공된다면 추가적인 사회후생 순손실의 감소가 가능하게 됨. 농업관측정보만 제공되었을 경우, 생산자의 기대가격이 P^1 으로 감소하여 $(P_{t-1}-P^1)$ 만큼 시장균형가격의 방향으로 수렴하였음. 양질의 소비관측이 농업관측과 결합되어 기대가격이 P^2 로 한단계 더 감소하는 경우, 기대가격이 $(P_{t-1}-P^2)$ 만큼 시장균형의 방향으로 수렴하게 되며 그 수렴의 크기는 농업관측정보만 제공된 경우보다 (P^1-P^2) 만큼 증대됨.
 - 기본적 가정은 관측정보가 기대가격을 시장균형의 방향으로(적절한 방향으로) 수렴시킨다는 것인데, 만약 잘못된 관측정보가 제공되는 경우 오히려 시장균형으로부터 더 이탈되는 결과도 가능하나 이러한 경우는 배제하고 분석 진행
- 소비관측정보의 제공으로 인해 생산자들의 기대가격이 시장균형의 방향으로 추가적으로 수렴함으로써 발생하게 되는 사회후생 순손실의 변동분은 다음과 같음:

- 시장균형에서의 사회후생 순손실은 0
- 어떠한 관측정보도 제공되지 않아 생산자가 시장균형보다 높은 가격기대를 형성함으로써 발생하는 사회후생 순손실은 $(c+e+f+h+i+j+l+m+n+p+q+s)$ 의 면적과 일치
- 농업관측정보가 제공되어 시장균형의 방향으로 1단계 수렴된 가격기대(하향조정된 기대가격)를 형성함으로써 발생하는 사회후생 순손실은 $(f+i+j+m+n+q)$ 의 면적과 일치
- 농업관측정보와 소비관측정보가 동시에 제공되어 시장균형의 방향보다 더 수렴된 가격기대(한 단계 더 하향조정된 기대가격)를 할 때 발생하는 사회후생 순손실은 $(j+n)$ 의 면적으로 계측
- 농업관측정보 제공의 사회후생 순손실 개선효과는 $(c+e+h+l+p+s)$ 의 면적으로 측정
- ‘농업관측정보+소비관측정보’ 동시적 제공의 사회후생 순손실 추가적인 개선효과는 $(c+e+h+l+p+s+f+i+m+q)$ 의 면적으로 계측
- 결과적으로 소비관측정보 제공에 의한 사회후생 순손실 순 개선분은 $(f+i+m+q)$ 의 면적과 같음.

3.1.3. 요약 및 시사점

- 농업관측정보가 제공되고 있는 상황에서, 소비관측정보가 추가적으로 제공되었을 경우, 사회후생 순손실의 순개선분으로 계측된 $(f+i+m+q)$ 의 면적은 (P_1-P^2) 의 길이와 (P^2-P^1) 의 길이(혹은 (P^2-P_1) 와 (P^1-P^2) 의 길이)에 의존하게 되며, 이 길이는 결국 각각의 관측정보가 잘못 형성된 기대가격을 얼마나 더 균형가격에 수렴시켰는지의 척도가 됨. 따라서 아래와 같은 요소들의 영향을 받게 됨:
 - 농업관측정보와 소비관측정보의 절대적/상대적 정확성
 - 농업관측정보, 소비관측정보 각각에 대한 생산자들의 신뢰도(관측정보의 정확성과 관련 있을 수 있으나 꼭 그렇다고 볼 수는 없음)
 - 농업관측정보나 소비관측정보 제공받은 생산자의 반응수준 및 의향변동

- 농업관측의 경제적 효과 및 소비관측정보가 추가적으로 제공되었을 때 추가적으로 발생하는 사회후생 순손실의 회복효과를 경제학 이론적인 측면에서 살펴봄. 소비관측정보를 제공하는 것이 사회후생 순손실을 얼마만큼 보전해 낼 것이냐는 것은 상당히 중요한 정책적 질문임. 소비관측정보를 제공하는 비용보다 소비관측의 사회후생 순손실 개선효과가 크다면 소비관측을 추진할 근거가 됨.

3.2. 소비관측의 경제적 효과 측정방법

3.2.1. 측정기준

- 소비관측의 경제적 효과 분석은 소비관측 시행 전후의 데이터에 대한 수집 및 분석이 필요하지만, 국내에서는 소비관측 사업이 아직 시행되지 않아 실질적으로 활용할 수 있는 데이터가 부재함.
 - 해외에도 벤치마킹할 관련 연구가 없는 점 등은 소비관측의 경제적 효과에 대한 실증분석에 한계점으로 작용
- 본 절에서는 이러한 데이터의 제약 상황을 고려하여 차선의 실증분석 접근법을 제안하고자 함. 기본적으로는 농업관측의 경제적 효과를 품목별로 계측하여 보고한 선행연구를 활용하여 품목별 농업관측의 경제적 효과를 기준(baseline)으로 정하고, 소비관측과 농업관측의 경제적 효과의 비율을 다양한 방식으로 산출하여 역으로 소비관측의 경제적 효과를 추산하는 방식임.
- 농업관측의 경제적 효과 추정치는 <표 2-9>와 같이 연도별 및 품목별 격차가 다소 크게 나타남. 2015년 22개 품목에 대한 추정결과에 의하면 농업관측의 최대후생효과는 3,915억 원으로 계측된 바 있음.

표 2-9. 농업관측의 품목별 최대후생효과

단위: 백만 원

품목	이용선 외(2001)	김관수 외(2008)	김성훈 외(2015)
배추	4,194	10,767	33,483
무	29,923	7,168	53,196
양배추	-	-	710
당근	-	-	450
고추	37,982	1,347	23,378
마늘	14,588	1,330	1,863
양파	28,211	4,842	17,512
사과	3,532	2,074	12,293
배	2,318	1,678	4,565
복숭아	-	-	1,136
포도	1,421	-	4,834
감귤	85,770	22,613	26,279
단감	-	-	9,821
수박	-	1,816	2,006
오이	-	1,987	674
호박	-	-	791
참외	-	-	852
토마토	-	7,494	4,896
한육우	-	6,528	50,634
돼지	-	50,471	123,091
닭	-	8,676	12,989
쌀	-	-	6,078

주: 이용선 외(2001)은 2000년, 김관수 외(2008)는 2006년 기준, 김성훈 외(2015)는 2008년부터 2014년 평균금액임.

자료: 이용선 외(2001), 김관수 외(2008), 김성훈 외(2015)를 토대로 저자가 제작성

3.2.2. 계측방법 검토

- 농업관측과 소비관측의 경제적 효과가 어느 정도의 비율로 결정될지를 산출하는 방법으로는 가격변동성 비율을 산출하는 방식과 생산자 의향조사 방식을 고려해 볼 수 있음. 가격변동성 방식은 소비관측 시행에 따른 가격변동성의 추가적 감소분을 추정하여 소비관측의 효과를 간접적으로 추정하는 방식임. 생산자 의향조사 방식은 소비관측정보 제공에 의한 생산/재배의향의 추가적 변동분을 조사하여 반영하는 방식임.

가. 가격변동성 접근법

- 농업관측의 기본적인 목표는 수급 및 가격안정임. 따라서 가격변동성을 더 낮출수록 농업관측은 더욱 효과적이었다고 평가할 수 있을 것임.
 - 가격변동성을 측정하는 방법으로 1) 연도 간 가격변동률과 2) 연도 내 변동계수(Coefficient of Variation, CV) 등이 활용되고 있음.
 - t년과 (t+n)년 간 평균적인 가격변동률은 아래와 같이 계산:

$$Variation_{t,t+n} = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^{n-1} [(|P_{t+i+1} - P_{t+i}| / P_{t+i}) \times 100]$$

- t년도의 연도 내 변동계수는 월평균 가격($AP_{t,m}$)을 활용하여 아래와 같이 계산:

$$CV_t = s.d.(AP_{t,m}) / \text{mean}(AP_{t,m}) \quad \text{단, } m = 1, 2, 3, \dots, 12$$

- 기존 농업관측의 효과를 분석할 때는 농업관측 시행 전과 후의 가격변동성을 비교하였음.
 - 사과를 예로 들면, 관측사업 시행 전인 1996~1998년에는 연도 간 가격변동률이 17.1이었으나 관측사업 시행 후인 1999~2000년에는 15.3으로 하락하였고, 연도 간 변동계수는 0.35에서 0.17로 급격히 하락
- 이를 활용하여, 농업관측사업을 담당하고 있는 한국농촌경제연구원의 소비관측사업 시행 시점인 2009년을 기준으로 그 전과 후의 연도 간 및 연도 내 가격변동성을 비교·분석하여 농업관측과 소비관측의 경제적 효과에 대한 기여비율을 간접적으로 산출할 수 있음.
 - 2009년 이전까지는 농업관측의 효과만 존재했다고 보는 것이 타당하며, 2009년 이후에는 농업관측과 소비관측의 효과가 복합적으로 존재했다고 가정
 - 한국농촌경제연구원 소비관측사업이 농업관측처럼 본격적으로 수행되지 않은 점, 또한 그 예산비중도 작았던 점을 고려하여, 활용 예산 대비 가격변동률 감소효과를 계산하여 농업관측과 소비관측을 비교할 필요가 있음.

- 데이터 이용가능성 문제로 여의치 않을 경우 전문가 조사를 통한 비율 산출로 대체할 수 있음.

나. 생산자 의향조사 접근법

- 농업관측의 경제적 효과를 계측할 때에는 관측정보가 적어도 그 ‘방향성 (증가 혹은 감소)’에 대해서는 정확·적절하다는 가정을 하고 있음.
 - 생산자가 자신이 생산하는 품목의 가격에 대해 실제 균형가격보다 낮게 기대하고 있는 경우, 사회적으로 최적인 생산량에 미치지 못하는 수준만 생산되어 사회후생의 순수실이 발생
 - 이 경우, 농업관측정보는 (그 방향성이 정확한 정보를 제공한다면) ‘올해 생산이 감소될 것이다’와 같은 정보를 제공하여 생산자의 기대가격을 높일 것이며, 소비관측정보는 (마찬가지로 그 방향성이 정확한 정보를 제공한다면) ‘올해 소비가 증가할 것이다’와 같은 정보를 제공하여 생산자의 기대가격을 높이는 역할을 하게 됨.
 - 생산자의 기대가격이 높아지면 생산량이 늘어나고 사회적으로 최적의 생산량에 도달하거나 보다 수렴함으로써 사회후생의 순수실이 감소하게 됨.
- 농업관측정보를 제공 받은 생산자가 취할 수 있는 행동은 생산량을 변동시키는 부분임. 이는 농업관측정보를 받으나, 소비관측정보를 받으나 동일함. 따라서 생산자가 생산량을 조정·결정함에 있어서 가격상승요인인(Bullish) 농업관측정보와 Bullish한 소비관측정보에 각각 어떻게 (다르게) 반응하는지를 조사하면 농업관측정보와 소비관측정보가 갖는 경제적 효과의 비중을 가늠할 수 있게 됨.
- 이 점에 착안하여 본 보고서에서는 생산자에 대한 간단한 설문조사를 실시하여 농업관측정보와 소비관측정보 각각에 대한 생산량 변동의향을 아래와 같이 설정함.

- 예를 들어, “Bullish한(가격상승요인인) 농업관측정보에 반응하여 생산량을 평균 7% 증대시키는 것으로 조사되었으나 Bullish한 소비관측정보에 반응해서는 생산량을 평균 2%만 증대시키는 것으로 조사됨. 또한 Bearish한(가격하락요인인) 농업관측정보에 대한 반응으로 생산량을 평균 5% 감소시키나 Bearish한 소비관측정보에 대한 반응으로는 생산량을 평균 1% 감소시키는 것으로 조사됨”과 같은 조사결과를 도출할 수 있다면 이러한 생산량 변동의향에 대한 농업관측/소비관측 비율을 소비관측의 경제적 효과를 계측하는 데 사용할 수 있을 것으로 판단
- 질문지는 아래의 내용을 포함:

표 2-10. 재배면적 변동의향조사 내용 개요

생산/재배면적 의향	농업관측정보		농업관측정보+소비관측정보	
	가격상승정보 (Bullish)	가격하락정보 (Bearish)	가격상승정보 (Bullish)	가격하락정보 (Bearish)
변동 의향 있는지?	yes or no	yes or no	yes or no	yes or no
몇 % 변동시킬 계획	+- ____%	+- ____%	+- ____%	+- ____%

3.3. 소비관측의 경제적 효과 실증 계측

- 본 연구에서는 전 절에서 제시된 가격변동성 접근법보다는 생산자의향 조사를 통해 소비관측의 경제적 효과를 간접적으로 측정하고자 함. 가격변동성 비율 비교를 통한 경제적 효과 분석은 농업관측사업과 대등한 수준의 소비관측사업이 전제되어야 하는데, 그간 수행된 소비관측사업은 그 규모가 크지 않았기 때문에 적절하지 않은 것으로 판단함.
- 소비관측의 경제적 효과 계측은 아직 사업이 시행되기 전이기 때문에 사업 시행 전과 후의 가격변동성이나 재배의향면적 반응도를 직접적으로 비교할 수 없음. 따라서, 간접적이고 차선적인 방법으로 계측한 것을 유념할 필요가 있음.

- 한국농촌경제연구원 농가통신원 400명을 대상으로 각각 다른 관측정보가 주어질 때 생산/재배면적을 얼마나 변경할 의향이 있는지 조사함.
- 농업관측정보만을 활용하여 내년도 가격 10% 하락이 예상된다는 정보가 주어질 경우, 농가는 평균 7.77%의 재배면적을 줄이겠다고 응답
 - 농업관측정보와 소비관측정보를 함께 활용하여 가격을 관측한 결과로서 내년도 가격 10% 하락이 예상된다는 정보가 주어질 경우, 농가는 평균 9.86%의 재배면적을 줄이겠다고 응답하여 소비관측의 추가적인 효과가 2.09%인 것으로 나타남.
 - 농업관측정보만을 활용하여 내년도 가격 10% 상승이 예상된다는 정보가 주어질 경우, 농가는 평균 2.04%의 재배면적을 늘리겠다고 응답
 - 농업관측정보와 소비관측정보를 함께 활용하여 가격을 관측한 결과로서 내년도 가격 10% 상승이 예상된다는 정보가 주어질 경우, 농가는 평균 3.77%의 재배면적을 늘리겠다고 응답하여 소비관측의 추가적인 효과가 1.73%인 것으로 나타남.
 - 농업관측정보만 활용하여 가격관측정보가 주어졌을 때 (가격 하락 경우와 가격 상승 경우를 평균하여 계산한 결과) 농가의 재배면적 변동의향이 4.91%였으며, 소비관측정보까지 추가로 활용하여 가격관측정보가 주어졌을 때 평균 6.82%의 재배면적 변동의향이 관찰됨. 따라서 소비관측으로 인한 추가적 재배면적 변동분은 1.91%인 것으로 분석
 - 결론적으로 농업관측 효과와 소비관측 효과의 비율은 4.91% : 1.91% = 100% : 39% 수준인 것으로 분석되어 농업관측의 경제적 효과와 비교했을 때 소비관측의 경제적 효과는 39% 수준임을 유추할 수 있음.

표 2-11. 관측정보 시나리오별 재배면적 의향 조사

관측정보 내용	농가 재배면적 의향
농업관측 정보만을 이용하여 가격하락 10% 예상 시	7.7741% 면적 감소
농업관측 정보만을 이용하여 가격상승 10% 예상 시	2.0412% 면적 증가
농업관측과 소비관측 정보를 모두 이용하여 가격하락 10% 예상 시	9.8642% 면적 감소
농업관측과 소비관측 정보를 모두 이용하여 가격상승 10% 예상 시	3.772% 면적 증가

표 2-12. 소비관측에 의한 품목별 추가적 최대후생효과

단위: 백만 원

품목	농업관측의 최대후생효과	소비관측에 의한 추가적 최대후생효과
배추	33,483	13,025
무	53,196	20,693
양배추	710	276
당근	450	175
고추	23,378	9,094
마늘	1,863	725
양파	17,512	6,812
사과	12,293	4,782
배	4,565	1,776
복숭아	1,136	442
포도	4,834	1,880
감귤	26,279	10,223
단감	9,821	3,820
수박	2,006	780
오이	674	262
호박	791	308
참외	852	331
토마토	4,896	1,905
한육우	50,634	19,697
돼지	123,091	47,883
닭	12,989	5,053
쌀	6,078	2,364
전체	391,531	152,306

주: 김성훈 외(2015)의 경제적 효과 추정치를 활용하였음. 김성훈 외(2015)는 2008년부터 2014년까지의 평균금액임.

자료: 김성훈 외(2015)를 토대로 저자가 재작성

- 위의 <표 2-12>에서 확인할 수 있는 것처럼 농업관측의 경제적 효과는 22개 품목 전체에서 약 3,915억 수준인 것으로 분석되었으며(김성훈 외, 2015), 소비관측에 의한 추가적 경제적 효과의 최대치는 약 1,523억 수준에 달할 것으로 분석됨.

- 생산자조사 결과 농업관측을 매우 자주 활용하는 비율은 20.5%였으며, 가끔 확인하다고 응답한 비율은 39.9%였음. 따라서 활용도를 바탕으로 경제적 효과를 절하하더라도 1) 매우 자주 활용하는 비율 20.5%를 적용할 경우 312억 원, 2) 가끔+매우 자주 활용하는 비율인 60.4%를 적용할 경우 920억 원에 달할 것으로 분석

표 2-13. 농업관측정보 활용도

단위: %

전혀 확인하지 않는다	별로 확인하지 않는다	보통이다	가끔 확인하는 편이다	매우 자주 확인한다	최도 평균
3.3	15.7	20.7	39.9	20.5	3.59

주: N=396

- 전문가 조사에서 농업관측에 의한 경제적 효과가 100억이라고 가정할 때 소비관측의 추가적인 경제적인 효과를 묻는 문항에서 평균 39.04억을 응답함. 이 수치는 생산자 조사에서 도출된 비중과 거의 같음.

표 2-14. 소비관측의 경제적 효과(농업관측에 의한 경제적 효과 100억 가정)

단위: %

소속 기관별 구분	100- 120억	121- 140억	141- 160억	161- 180억	181- 200억	무응 답	전 체	평균
공무원, 공공기관, 연 구소, 대학	22.9	20.0	37.1	11.4	5.7	2.9	100	143.97
산업계/농협	42.9	17.1	31.4	0.0	5.7	2.9	100	134.12
합계	32.9	18.6	34.3	5.7	5.7	2.9	100	139.04

자료: 전문가 조사 결과

- 본 연구에서 2018년 관측품목으로 잠정 선정한 5대 품목(쌀, 배추, 양파, 한육우, 쌀)만 살펴보면, 소비관측의 최대 사회후생효과는 쌀은 23.6억, 배추 130.3억, 양파 68억, 사과 48억, 한육우 197억 원 수준이었으며 총 467억 원의 최대 사회후생효과가 있는 것으로 분석됨.

- 20.5%의 활용률을 사용하여 절하하면 총 95.7억 원, 60.4%의 활용률로 평가하면 약 281.9억 원 수준에 달할 것으로 분석됨.

표 2-15. 5대 품목에 대한 소비관측의 추가적 최대 사회후생효과

단위: 백만 원

품목	농업관측의 최대후생효과	소비관측에 의한 추가적 최대후생효과	20.5% 활용률	60.4% 활용률
쌀	6,078	2,364	485	1,428
배추	33,483	13,025	2,670	7,867
한육우	50,634	19,697	4,038	11,897
양과	17,512	6,812	1,397	4,115
사과	12,293	4,782	980	2,888
전체	120,000	46,680	9,570	28,195

주: 선행연구와 전문가 조사 결과를 토대로 저자가 재구성

4. 농산물 소비관측의 필요성

- 농산물 소비관측의 경제적 효과(최대 사회후생효과)를 계측한 결과, 가장 비관적인 시나리오에서 소비관측의 경제적 효과 최대치는 312억 원이며, 가장 낙관적인 경우에는 최대 920억 원까지 달할 수 있음을 확인함.
 - 본 보고서는 2018년 소비관측사업 초년에 농축산물 주요 5대 품목(쌀, 배추, 양과, 사과, 한육우)에 대한 소비관측을 시행할 것을 제안하고 있는데, 주요 5대 품목에 대해서는 최대후생효과가 95.7억~281.9억 원에 달할 것으로 분석
 - 5대 품목에 대한 소비관측 사업의 예산규모는 2018년 13억 원 수준으로 산정(마지막 장에 구체적인 제안내용이 있음)
 - 따라서, 농산물 소비관측사업은 예산규모 대비 경제적 효과가 클 것으로 판단됨.

○ 전문가 조사 결과 향후 농산물 소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성이 5.85/7.00점으로 평가되었음.

- 산업계·농협은 6.09점으로 상대적으로 필요성을 높게 평가
- 생산량 관측과 더불어 소비량 정보의 병행 수집/분석의 필요성에 대해서는 6.46/7.00점으로 평가하여, 생산량 정보에 대한 보완적 기능으로 소비량 정보 제공의 수집/분석을 바라보고 있는 것으로 판단

표 2-16. 향후 소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성

단위: %, 점

구분	필요 없는 편이다	보통 이다	필요한 편이다	필요 하다	매우 필요 하다	무응답	전체	최도 평균
정부/공공기관 /연구소/대학	2.9	8.6	37.1	25.7	25.7	0.0	100.0	5.63
산업계/농협	0.0	5.7	22.9	20.0	42.9	8.6	100.0	6.09
합계	1.4	7.1	30.0	22.9	34.3	4.3	100.0	5.85

자료: 전문가 조사 결과

표 2-17. 향후 생산량 정보+소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성

단위: %, 점

구분	필요 없는 편이다	보통 이다	필요한 편이다	필요 하다	매우 필요 하다	무응답	전체	최도 평균
정부/공공기관 /연구소/대학	2.9	2.9	5.7	37.1	51.4	0.0	100.0	6.31
산업계/농협	0.0	0.0	11.4	14.3	71.4	2.9	100.0	6.62
전체	1.4	1.4	8.6	25.7	61.4	1.4	100.0	6.46

자료: 전문가 조사 결과

○ 전문가 조사에서 농산물 소비관측의 필요성은 6.33/7.00점으로 평가됨. 특히 산업계/농협에서는 6.56/7.00점으로 평가하여 그 필요성을 상대적으로 높게 평가하고 있음.

표 2-18. 농산물 소비관측의 필요성

단위: %, 점

구분	필요한 편이다	필요하다	매우 필요하다	무응답	전체	척도 평균
정부/공공기관 /연구소/대학	17.1	54.3	28.6	0.0	100.0	6.11
산업계/농협	2.9	37.1	57.1	2.9	100.0	6.56
합계	10.0	45.7	42.9	1.4	100.0	6.33

자료: 전문가 조사 결과

- 농산물 소비관측의 기대효과로는 ‘수급 관련 정책의 효과적 추진’ 7점 척도에서 5.91점, ‘효율적인 영농계획 수립’이 5.83점 등으로 높게 평가되었음.

표 2-19. 농산물 소비관측의 기대효과

단위: 점

문항구분	정부/공공 기관/연구 소/대학	산업계 /농협	전체
소비관측은 생산자의 효율적인 영농계획 수립에 기여한다	5.69	5.97	5.83
소비관측은 농식품 가격 안정에 도움이 된다	5.40	5.76	5.58
소비관측으로 인해 농식품의 품질이 향상될 수 있다	4.60	4.94	4.77
소비관측은 소비자의 소비계획 수립에 도움이 된다	4.51	5.00	4.75
소비관측으로 인해 농산물 유통 효율성을 제고할 수 있다	5.06	5.71	5.38
소비관측으로 농산물 수급 관련 정책을 효과적으로 추진할 수 있다	5.94	5.89	5.91
소비관측의 정보제공으로 인해 사회적 후생이 증대될 것이다	5.66	5.21	5.43

자료: 전문가 조사 결과

제 3 장

소비관측 해외 사례

1. 미국

1.1. 식품수요조사(Food Demand Survey, FooDS)¹¹

- 오클라호마주립대학교(Oklahoma State University) 농업경제학과 Lusk¹² 교수 연구팀은 2013년 5월부터 매월 1천 명 이상의 소비자들을 대상으로 농식품 수요, 지불의향, 식품소비 지출규모, 농식품 관련 다양한 정책·이슈에 대한 소비자 인지도 및 걱정 수준을 온라인조사를 통해 추적·관찰하고 있음.
 - ‘식품수요조사(Food Demand Survey, FooDS)’로 명명된 이 조사는 가구 내에서 소비되는 농식품 뿐 아니라 외식을 통해 소비되는 주요 농식품의 가격, 소비량, 안전 등에 관한 소비자의 선호와 정서를 추적·관찰

11 FooDS 홈페이지를 참고함(http://www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp).

12 Jayson Lusk 교수는 오클라호마주립대학교 농업경제학과 Regents & Willard Sparks 석좌교수이며, 2016년 미국농업경제학회(American Agricultural Economics Association) 학회장으로 선출될 만큼 영향력이 있는 학자임.

- 또한, 식품 관련 이슈들에 대한 소비자들의 인식을 추적·관찰하고, 특히 육류에 대한 수요를 지수화하여 추적·관찰
 - 1천 명 이상의 소비자를 대상으로 매월 조사가 진행되고, 조사결과는 연령, 성별, 교육수준, 거주지역의 관점에서 미국 소비자를 대표할 수 있도록 가중치 작업
- FooDS는 과거 소비자행태를 분석할 뿐 아니라 미래의 소비행태를 가늠하는 데 활용될 것으로 Lusk 교수 연구팀은 기대하고 있음.
- 소비자를 대상으로 매달 온라인을 통해 진행되는 FooDS는 새롭게 주목 받고 있는 정책·소비·유통 이슈들에 관한 즉각적인 분석을 거의 실시간에 가깝게 수행할 수 있는 플랫폼의 역할
 - 생산되는 정보를 통해 정책입안자나 연구기관들이 현행 식품 관련 이슈로 인한 수요량의 변화나 국민 정서의 변화를 사전에 감지할 수 있을 것으로 기대

1.1.1. 주요 조사내용¹³

- 매월 정기적으로 조사하는 항목들은 육류 수요, 식품지출액, 소비자 기대, 식품 관련 이슈에 대한 인식 및 걱정수준, 식품에 관한 소비자 가치·중요도 등을 포함함. 이 외에도 푸드스탬프(Food Stamp)에 참여하는지 여부, 과거에 식품 관련 질병을 경험한 적이 있는지 여부, 농가에서 자란 경험이 있는지 여부를 조사하고, 기본적인 인구사회학적 특성도 조사에 포함됨.

¹³ 온라인조사 조사표는 온라인조사 웹사이트를 방문하여 확인한 내용을 바탕으로 번역·재구성하여 부록에 첨부하였음.

표 3-1. Food Demand Survey - 정기조사 항목

조사항목	조사내용
인구사회학적 특성	성별, 연령, 결혼 여부, 가구원 수, 자녀 연령, 체중, 키, 교육 수준, 소득 수준, 인종, 정치적 성향
농식품 관련 개인 특성	채식주의자 여부, 주구입자 여부, 농장노동경험 여부, 농장 거주경험 여부, 푸드스탬프 지원 수령 여부
육류 수요 및 지불의향	육류 선택(실험법 적용)
식품소비지출	과거 및 향후 주간 식품소비지출액, 외식소비지출액, 육류 소비계획, 향후 예상되는 식품 관련 이슈
식품 관련 이슈 인식 및 걱정 수준	각각의 식품 관련 이슈(16개)에 대한 인식 및 걱정 수준
식품 관련 가치/중요도	원산지, 영양, 외관, 공정성, 편리성, 천연성, 환경효과, 맛, 가격, 안전, 동물복지, 독창성 중 가장 중요/덜 중요하게 생각하는 요소(실험법 적용)

자료: FooDS 홈페이지<http://www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

- 매월 행해지는 정기조사 이외에도 아래 <표 3-2~5>와 같이 특별조사가 수시로 진행되었음. 1년차(2013년) 특별조사는 아래 <표 3-2>와 같이 진행됨:

표 3-2. Food Demand Survey - 1년차 특별조사

조사명	조사내용
식품첨가물 천연성에 관한 신뢰	<ul style="list-style-type: none"> • 무설탕, 소금, 사탕수수당 : 대부분의 소비자들이 “천연” 재료인 것으로 믿음 • 염화나트륨 : 천연재료가 아닌 것으로 믿음
천연성의 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 80% 이상의 소비자들이 천연 식품을 “가공되지 않고, 호르몬과 식용색소가 포함되지 않으며 BT에 의해 생산되지 않은 식품”으로 정의 • 절반 이상의 참가자가 천연성에 대해 “어떠한 성분도 첨가되지 않고, 어떠한 가공 과정도 거치지 않은 식품”으로 정의
식품표시요건에 대한 선호도	<ul style="list-style-type: none"> • 소비자는 호르몬 첨가 식품, 항생제 첨가 식품, GMO 식품에 대한 식품표시를 가장 선호 • 상대적으로 지방 함유량, 총 열량에 대한 식품 표시 선호는 적었음.
GMO를 포함하는 식품표시에 대한 선호도	<ul style="list-style-type: none"> • 절반 이상의 참가자가 GMO를 포함하는 식품의 의무 표시를 선호하였음.
질과테롤(Zilpaterol) 인지도	<ul style="list-style-type: none"> • 80% 이상의 참가자가 “질과테롤에 대해 들어본 바가 없음”으로 응답

조사명	조사내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 질파테롤에 대해 들어본 바가 있다고 응답한 참가자 중 대부분은 질파테롤에 대해 잘못 이해하고 있었음.
식품시스템에서 신뢰가 무너진 시점	<ul style="list-style-type: none"> • 약 40%의 참가자가 식품시스템에서 신뢰가 무너진 경험이 있다고 응답 • 참가자가 언급한 식품시스템에서 신뢰가 무너진 상황은 GMOs(24), 광우병(24), 리콜(23), 대장균(22), 가격(20) 순이었음.
SNAP 혹은 푸드스탬프에 대한 선호도	<ul style="list-style-type: none"> • 참가자는 SNAP에서 제안된 11개의 변경사항에 대해 찬성 혹은 반대 의견을 제시 • 절반 이상의 참가자가 ① 농산물 직판장에서 푸드스탬프를 사용하도록 하는 펀딩을 제공하는 것, ② 작업소요를 더욱 엄격하게 시행하는 것, ③ 푸드스탬프 프로그램을 농업법(the Farm Bill)과 분리하는 것, ④ 특정 식품의 구매를 금지하고 time food stamps를 줄이는 것에 찬성
생산자에게 보조금 지급하는 미국 정부에 대한 선호도	<ul style="list-style-type: none"> • 생산자에게 보조금을 지급하는 미국 정부에 대해 “선호한다”고 응답한 참가자의 비율은 52.18%였음.
농무부의 육류품질등급에 대한 지식	<ul style="list-style-type: none"> • -
Lean finely textured ground beef(LFTGB)에 대한 인지도	<ul style="list-style-type: none"> • 64.17%의 참가자가 LFTGB가 무엇인지 정확히 이해하고 있었음. • 74.51%의 참가자가 LFTGB에 소고기 이외의 다른 재료가 첨가되었을 것으로 잘못 이해하고 있었음. • 57.8%의 참가자가 LFTGB는 심각한 질병을 야기할 것으로 잘못 이해하고 있었음.
Lean finely textured ground beef의 바람직성	<ul style="list-style-type: none"> • 참가자는 8개의 가상의 간(ground) 소고기 제품을 8가지의 바람직성으로 평가함.(1=가장 바람직함, 8=가장 바람직하지 않음) • 각각의 제품은 가격, 지방함유량, LFTB 함유량, 맛을 기준으로 분류되었음. • 이는 간 소고기 제품에 대한 소비자의 WTP premium을 추정하는데 사용될 수 있음.
축산 정보에 대한 신뢰도	<ul style="list-style-type: none"> • 참가자는 축산 정보의 15군데 출처별 신뢰도에 대해 응답함. • 참가자는 가장 신뢰도가 높은 출처와 신뢰도가 떨어지는 출처를 각각 5개씩 고름. • 절반 이상의 참가자가 USDA와 FDA를 가장 신뢰도가 높다고 응답함. • 새로 만들어진 기관과 식품 회사로부터의 출처는 가장 신뢰도가 낮다고 평가됨.
호르몬 투여된 미국 소의 비중	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적으로 참가자는 소에게 투여된 성장촉진 호르몬을 실제보다 적을 것으로 인식하는 경향이 있었음.

조사명	조사내용
새해 식품 관련 목표	<ul style="list-style-type: none"> 56%의 참가자는 새해 식품 관련 목표로 건강해지는 것(81), 몸무게(79), 고기(43), 요리(17), 유기농(19) 등을 언급
축산 관련 지식수준	<ul style="list-style-type: none"> 참가자는 맥도날드와 FDA에 대해 가장 잘 안다고 응답 참가자는 USDA와 FDA의 자료를 가장 잘 알고 신뢰한다고 응답하였으며, 맥도날드와 Tyson의 자료는 잘 알고 있다고 응답했지만 신뢰도는 낮았음.
간(ground) 쇠고기, 돼지갈비, 닭가슴살 가격 추정	<ul style="list-style-type: none"> 세 가지 식육가공품(간 소고기, 닭가슴살, 돼지갈비)에 대해서 소비자가 추정한 가격 범위는 2014년 1월의 실제 소매가격과 비교했을 때 큰 차이가 없었음.
가격 추정치에 대한 소비자 신뢰도	<ul style="list-style-type: none"> 소비자들은 소고기와 닭고기에 비해 돼지고기의 소비자 가격 추정치를 신뢰하지 못하는 경향을 보임.
방문한 식료품 점 수	<ul style="list-style-type: none"> 대부분의 소비자들은 지난 한 달 동안 두 군데 혹은 세 군데의 unique stores를 방문한 경험이 있음.
고객카드 사용	<ul style="list-style-type: none"> 고객카드 사용과 관련하여 소비자 유형은 크게 75~100% 고객 카드를 사용하는 소비자와 전혀 사용하지 않는 소비자로 나눌 수 있음.
식약처 제공 영양정보에 대한 선호도	<ul style="list-style-type: none"> 절반 이상의 참가자(57%)가 FDA가 새롭게 제공하는 영양정보를 선호한다고 응답 25%의 참가자가 FDA가 기존에 제공하던 영양정보를 선호한다고 응답 18%의 참가자가 두 가지 영양정보는 서로 무차별하다고 응답
호르몬첨가에 대한 걱정	<ul style="list-style-type: none"> 소비자가 상대적 위험(relative risks)에 대한 정보를 아는 것은 호르몬 첨가에 대한 걱정의 수준을 낮추는데 기여

자료: FooDS Monthly & Annual Reports

○ 2년차(2014년) 특별조사는 아래 <표 3-3>과 같이 진행됨:

표 3-3. Food Demand Survey - 2년차 특별조사

조사명	조사내용
Ag-Gag 법안	<ul style="list-style-type: none"> • Ag-Gag은 농업 시설에서 허가받지 않은 조사를 하는 것을 금지하는 법안 • 법안에 찬성하는 참가자가 반대하는 참가자보다 많았음. • Ag-Gag 법안이 동물학대를 파악하는 것을 차단한다는 문구가 추가된 경우, 찬성과 반대 양 쪽이 모두 증가
슈퍼마켓에서 육류 구입 시 가격 추정 및 소비자 신뢰	<ul style="list-style-type: none"> • 소비자들은 닭가슴살의 소비자 가격 추정치를 가장 신뢰하였으며, 돼지고기의 소비자 가격 추정치를 가장 덜 신뢰하였음.
살균/비살균된 우유 소비	<ul style="list-style-type: none"> • 79.14%의 참가자가 식료품점에서 같은 가격이라면 살균된 우유를 구매하겠다고 응답 • 약 75%의 참가자가 같은 가격이라면 농산물 직판장에서 비살균된 우유를 구매(12.51%)하기보다는 식료품점에서 살균된 우유를 구매하겠다고 응답 • “비살균된 우유가 식료품점에서 합법적으로 판매되어야 한다고 생각하느냐”는 질문에서 소비자는 그렇다(34.37%), 아니다(33.68%), 모르겠다(31.94%)로 응답
식품정책이슈에 대한 결정	<ul style="list-style-type: none"> • 3분의 2 이상의 응답자가 성장촉진 호르몬의 사용과 GMO 표시 문제의 경우 전문가의 조언에 따라 정책 결정하기를 원함. • 약 70%의 응답자가 소다세 문제의 경우 일반 대중의 관점에 따라 정책 결정하기를 원함 • 대다수의 참가자가 살균 우유, 호르몬, GMO 표시 문제의 경우 정책 결정은 과학에 근거해야 한다고 응답 • 대다수의 참가자가 소다세 문제의 경우 도덕적 쟁점으로 바라보아야 한다고 응답
베이컨 포장지 라벨링	<ul style="list-style-type: none"> • 44% 이상의 참가자가 아무것도 기입되지 않은 베이컨을 구매했다고 응답 • 소수의 참가자만이 각각 유기농 베이컨(9%), 호르몬이 없는(hormone free) 베이컨(13%)을 구매했다고 응답
‘육류 없는 월요일’ 참가	<ul style="list-style-type: none"> • ‘육류 없는 월요일’은 건강과 환경을 위해 하루 또는 일주일 동안 육류 소비를 삼가는 것을 권장하는 국제적인 캠페인임.

조사명	조사내용
	<ul style="list-style-type: none"> 절반 이상(51.6%)의 참가자가 ‘육류 없는 월요일’에 대해 들어본 적이 없으며, 80% 이상의 참가자가 ‘육류 없는 월요일’에 참가한 적이 없다고 응답 채식주의자가 아닌 사람들 중에는 3.7%가 ‘육류 없는 월요일’에 참가한 적이 있다고 응답
식품표시에 대한 소비자 지식수준	<ul style="list-style-type: none"> 64%의 참가자가 영양성분 정보가 법에 의해 표시될 필요가 있다고 응답 3분의 1 이상(39%)의 참가자가 의무적으로 호르몬 사용 표시를 해야 한다고 응답
미국 돼지농가에 대한 Country of origin labeling(COOL) 법안	<ul style="list-style-type: none"> 23.79%의 참가자가 미국에서 소비되는 40~59%의 돼지고기 제품이 COOL 법안에 의해 보증된다고 응답
COOL에 대한 소비자 지불의향금액	<ul style="list-style-type: none"> 캐나다산 소고기는 미국산 소고기보다 WTP가 낮음. 소비자는 캐나다에서 태어난(born) 소와 캐나다에서 나고 자란(born and raised) 소의 고기를 무차별하다고 평가함.
다양한 정부정책에 대한 반대 혹은 지지	<ul style="list-style-type: none"> 소비자들이 가장 많이 찬성했던 정부 정책은 GMO 의무 표시제(82%), 유전자 포함 식품 의무 표시제(80%)였음. 소비자들이 가장 많이 반대했던 정부 정책은 트랜스지방 금지, 마리화나 판매 금지, 소다세였음.
유전자에 관한 소비자 신념 및 DNA 표시에 대한 지지	<ul style="list-style-type: none"> 83.46%의 참가자가 유전자가 포함되거나 제거된 식품의 의무 표시를 시행해야 한다고 응답
파머스마켓이나 슈퍼마켓에서 식중독	<ul style="list-style-type: none"> 질문 : 슈퍼마켓과 비교하여, 파머스마켓(농산물직판장)에서 판매되는 식품이 식중독을 일으킬 확률이 크다 혹은 작다고 생각하십니까? 참가자들의 대답에는 뚜렷한 경향성이 없었음.
식생활지침에 대한 소비자 신뢰	<ul style="list-style-type: none"> 약 41%의 참가자가 위원회의 식생활지침이 믿을만하지 않다고 응답
Bisphenol A(BPA)에 관한 소비자 신뢰	<ul style="list-style-type: none"> “모르겠다”라는 응답이 가장 많았음. 36.74%의 참가자가 BPA의 신체적 해로움에 대해 “neither unconcerned or concerned”라고 응답
맥도날드와 치폴레 간 소비자 신뢰	<ul style="list-style-type: none"> 절반 이상의 참가자가 맥도날드를 좀 더 이득이 되고, 편하고, 가격이 알맞다고 평가함. 60.99%의 참가자가 치폴레를 좀 더 질이 좋다고 평가하였으며, 58.42%의 참가자가 치폴레를 좀 더 신선했다고 평가함. 사회적 책임성에 대해선 두 회사 간 유의미한 차이가 없었음.

자료: FooDS Monthly & Annual Reports

○ 3년차(2015년) 특별조사는 아래 <표 3-4>와 같이 진행됨:

표 3-4. Food Demand Survey - 3년차 특별조사

조사명	조사내용
조류독감에 관한 소비자 걱정	<ul style="list-style-type: none"> “조류독감 발발로 인해 칠면조와 계란 소비를 줄일 것이다”라는 서술에 동의하지 않음(43.8%), 동의하지도 안하지도 않음(33.48%), 동의(22.7%) 순으로 응답 “조류독감 발발로 인해 칠면조와 계란의 안전성에 대해 걱정된다”라는 서술에 동의함(36.7%), 동의하지도 안하지도 않음(32%), 동의하지 않음(31.3%) 순으로 응답
유전공학 응용 식품 표시	<ul style="list-style-type: none"> 참가자들은 “일반적으로 유전공학 응용 식품 의무 표시에 찬성한다”는 서술에 가장 많이 동의 참가자들은 “유전공학 응용식품 표시가 제품 구매 의사를 높일 것이다”는 서술에 가장 적게 동의
소비자 생활만족도	<ul style="list-style-type: none"> 1 = 완전히 불만족함, 10 = 완전히 만족함. 8 수준의 만족도를 가진 그룹이 가장 많았음. “태어날 시기를 고를 수 있다면 50년 전에 태어나겠다” 라고 응답한 참가자가 31.21%로 가장 많았으며, “현재에 태어나겠다” 라고 응답한 참가자는 18.1%였음.
The State of Food and Agriculture에 대한 소비자 신뢰	<ul style="list-style-type: none"> 약 32%의 참가자가 State of Food and Agriculture의 성과가 조금씩 나빠지고 있다고 응답하였음.
식물육종기술에 의해 영향을 받는 유전자의 수에 관한 소비자 지식	<ul style="list-style-type: none"> 질문 : 각각의 식물육종기술에 대하여, 이 과정에서 변형되는 유전자는 몇 개인가? 대부분의 참가자가 “모르겠음”으로 응답
다양한 동물의 고기 부위에 관한 소비자 지식	<ul style="list-style-type: none"> 참가자들에게 고기 부위 사진과 동물을 매치시키도록 함. 잘못 매칭한 참가자의 수는 적었음.
동물성 식품의 항생제 정책	<ul style="list-style-type: none"> 약 77%의 참가자가 “농부들은 성장 촉진을 위해 항생제를 사용할 수 있다”는 서술에 반대 약 75%의 참가자가 “농부들은 그들이 합리적이라고 생각한다면 어떤 목적에서건 항생제를 사용할 수 있다”는 서술에 반대 대부분의 참가자가 ‘질병 예방 및 치료 목적’으로 항생제를 사용하는 데에는 찬성
유전공학 응용 식품, 농작물, 가축에 대한 찬성 혹은 반대	<ul style="list-style-type: none"> 대부분의 참가자들이 질병에 강하고, 빨리 성장하며, 온도 변화에 둔감하도록 유전적으로 조정된 식품, 농작물에 대해 반대하지도 찬성하지도 않음. 대부분의 참가자들이 질병에 강하고, 빨리 성장하며, 온도 변화에 둔감하도록 조정된 가축에 대해 반대

조사명	조사내용
농부, 생산자, 농업에 관한 소비자 만족	<ul style="list-style-type: none"> 대체적으로 참가자들은 농부, 생산자, 농업에 대해 만족하는 편. 그러나 만족도는 농부(6.63), 생산자(6.29), 농업(5.93) 순으로 높아 각각 만족 수준이 달랐음.
가축을 가둬서 키우는 것에 대한 표준	<ul style="list-style-type: none"> 대부분의 참가자는 동물이 자유롭게 활동할 수 있는 범위 내에서 사육되는 것에 찬성
생활 상태에 대한 소비자 선호도	<ul style="list-style-type: none"> 요소 : 식품 비용, 더 나은 맛, 질병, 수명 생활상태에 대한 선호도에서 참가자들이 가장 중요하게 생각한 요소는 맛, 안전성(질병), 수명, 비용 순이었음.
발암물질에 대한 소비자 지식	<ul style="list-style-type: none"> 1 = 발암물질이 아님, 5= 발암물질임. 참가자들이 발암물질로 평가한 물질은 흡연(4.3), 농업용 살충제(3.7), 커피(3.5), 차(3.4), 햇빛(3.4), 폴리에틸렌(3.2), 가솔린 엔진 배기가스(3.1), 술(3.0), 가공육(2.7), 형광등 조명(2.5), 나일론(2.5), 붉은 고기(2.2), 고온 튀김에서 배출되는 연기(2.1), 절인 채소(1.9) 순.
가축 복지의 지표	<ul style="list-style-type: none"> 절반 이상의 참가자들이 Certified Humane, Animal Welfare Approved, American Humane Certified 를 가장 높은 수준의 동물복지 표시라고 평가 많은 참가자들이 Tyson 브랜드 표시를 가장 낮은 수준의 동물복지 표시라고 평가
맛과 건강, 안전에 대한 소비자 인식	<ul style="list-style-type: none"> 간(ground) 소고기, 소고기 스테이크, 돼지갈비, 햄, 닭가슴살, 닭날개, 콩과 쌀, 토마토파스타 각각의 항목에 대해 맛있음 혹은 맛없음, 건강함 혹은 건강하지 않음, 안전함 혹은 안전하지 않음으로 평가 참가자들은 닭가슴살을 가장 건강하고 맛있는 음식으로 인식 참가자들은 햄을 가장 건강하지 않고, 맛없고, 안전하지 않은 음식으로 인식
대선후보 지지	<ul style="list-style-type: none"> 어떤 대선후보를 지지하는가를 묻는 질문에서 대다수의 참가자는 “모르겠음”으로 응답, 다음은 도널드 트럼프, 힐러리 클린턴, 아담 샌더슨, “투표하지 않겠음” 순. 도널드 트럼프 지지자는 대장균 문제에 관심이 많았으며, 식품의 천연성과 환경에 대해서는 상대적으로 적은 관심을 보였음. 또한 육식 위주의 식생활을 하는 사람이 많음. 아담 샌더슨 지지자는 육식 위주의 식생활을 즐겨하지 않음. 힐러리 클린턴과 아담 샌더슨 지지자는 식품가격에 대해 상대적으로 적은 관심을 보임.

조사명	조사내용
	<ul style="list-style-type: none"> 힐러리 클린턴 지지자는 GMO 문제에 관심이 많았으며, 또한 식품을 구매할 때 천연성, 영양, 환경을 고려하는 것으로 나타남.
소비자가 식품 관련 활동을 하는데 보내는 시간	<ul style="list-style-type: none"> 참가자들은 '식품 구매'와 '집에서 식사'하는데 가장 시간을 많이 보내는 것으로 응답하였으며, '외식'하는데 가장 시간을 적게 보내는 것으로 응답 '유기농 식품을 구매하는 것', 'SNAP EBT 카드를 사용하는 것', '자선 기관으로부터 식품 원조를 받는 것' 세 가지 중에서는 '유기농 식품을 구매하는 것'에 가장 많은 시간을 할애하는 것으로 응답
신선, 냉동, 통조림 과일과 채소에 대한 소비자 인식	<ul style="list-style-type: none"> 참가자들은 맛과 가격, 건강의 측면에서 신선, 냉동, 통조림 과일과 채소를 평가 맛과 건강의 측면에서 신선, 냉동, 통조림 순으로 평가 가격의 측면에서 통조림, 냉동, 신선 순으로 평가

자료: FooDS Monthly & Annual Reports

○ 4년차(2016년) 특별조사는 아래 <표 3-5>와 같이 진행됨:

표 3-5. Food Demand Survey - 4년차 특별조사

조사명	조사내용
성장촉진 호르몬이 미투여된 육류의 추가 지불의향 금액(WTP premium)	<ul style="list-style-type: none"> 응답자들은 성장촉진 호르몬을 투여하지 않은 육류에 대해 평균적으로 \$1-\$2를 더 지불하겠다고 평가함. 육류에 성장촉진 호르몬을 많이 투여한다고 믿는 소비자일수록 추가 지불의향금액이 더 증가하는 경향을 보임.
가축에 대한 성장 촉진 호르몬 투여 우려	<ul style="list-style-type: none"> 응답자들은 육우의 경우 60%, 육계 및 돼지에 대해서는 각각 55%와 54%가 성장촉진 호르몬을 투입받고 있을 것이라고 예상함. 실제 육우는 대부분이 호르몬을 투입받고 있으나, 육계 및 돼지는 받고 있지 않음. 성장촉진 호르몬 투입여부 비율에 대해 소비자의 예상이 현실보다 과장된 측면이 있음.
농산물 직판장에서 구매한 식품	<ul style="list-style-type: none"> 응답자의 1/3이 최근에 직판장을 이용한 경험이 있음. 이들 응답자들은 주로 최근에 식중독에 걸린 적이 있으며, 남성 구매자가 많으며, 비 중서부 출신, 젊은 고소득층이라는 특징이 있음.

조사명	조사내용
먹지 않고 버려지는 식품	<ul style="list-style-type: none"> 응답자의 80%가 먹지않고 버린 음식이 있다고 응답하였으며, 이중 60%는 버리는 부분이 10% 이하이며 절반이상 버리는 비율은 전체 응답자의 10%에 불과하였음.
식품 포장의 유통기한 표시	<ul style="list-style-type: none"> 날짜표시를 소비기한, 유통기한으로 구분한 뒤, 취식일이 표시일을 하루 지난 경우에 대해 소비기한(Expiration date)으로 표시했을 때 폐기율이 높게 나타남.
GMO 의무 표시 찬성	<ul style="list-style-type: none"> 응답자의 81%가 찬성의견을 보임.
식품 건강 및 안전에 대한 자료 입수 출처	<ul style="list-style-type: none"> 응답자의 17%는 텔레비전 지역 뉴스, 12%는 저녁 뉴스이며, 서적은 2.5%에 불과함.

자료: FooDS Monthly & Annual Reports

1.1.2. 주요 조사·연구방법

- 각각의 조사항목에 대해 차별화된 최적의 방법을 사용하여 조사·분석을 수행함. 육류 수요 및 지불의향금액 조사·분석에서는 선택실험법(choice experiment) 등 식품경제학의 최신방법론을 적용함. 식품지출액 조사·분석에서는 구간절단회귀접근법(interval censored regression approach)을 활용하며 식품 관련 이슈에 대한 인지도 및 걱정수준은 5단계 척도법을 활용하여 조사함. 식품에 대한 일반적인 가치/중요도를 평가하기 위해서는 최고최저조정법(Best-Worst Scaling)을 활용함.

가. 조사방법 및 행정

- FooDS는 온라인조사¹⁴를 통해 진행되며 매월 10일(주말인 경우 다음 월요일) 조사가 진행됨.
 - 매월 10일 경 시작되는 조사는 보통 3일 이내에 완료
 - 매월 15일 경 보고서가 작성되어 홈페이지에 업로드

14 FooDS 온라인조사<www.okstatecasnr.az1.qualtrics.com/SE/?SID=SV_1ENnLV10MaltRvD>

- 투입되는 비용과 노력을 고려하여 FooDS는 패널조사로 설계되지는 않았음. 즉, 매달 각기 다른 소비자 그룹이 조사에 참여함.
 - 온라인조사 패널 구축 전문업체인 ‘Survey Sampling International’에 의해 매달 조사 참여자를 추출/리크루팅
 - 이분법적 선택 질문에 대해 95% 신뢰도를 갖는 약 3% 수준의 표본오차만을 허용하도록 표본수를 결정(1,000명 이상)하였으며, 데이터를 분석함에 있어서는 성별, 연령, 교육수준, 거주지역 등의 관점에서 미국 소비자를 대표할 수 있도록 정교하게 가중치 조정
 - 조사 주관 및 프로그래밍은 오클라호마주립대학교 연구자들에 의해서 수행되며 쉐트릭스(Qualtrics)라는 소프트웨어를 사용

- 조사 참여자들은 리크루팅된 방법에 따라 다양한 방법으로 조사와 완료에 대한 보상을 받으며, 보상은 현금, 자선단체 기부, 상품 구입에 사용할 수 있는 포인트, 항공마일리지 등을 포함함.

- 연구팀은 미 농무부(U.S. Department of Agriculture, USDA) 보조금 및 대학 기부금을 사용하여 운영되며, 설문조사에 따른 자료수집에 예산을 주로 사용하고 있음.¹⁵ 오클라호마주립대학 Lusk 교수가 연구 책임을 담당하고 있으며 캔사스주립대학 Tonsor 교수 등이 연구진에 포함되어 있음. 오클라호마주립대학 농업경제학과 대학원 학생들이 자료 분석을 담당하고 있음.

나. 육류 수요 및 지불의향금액

- 육류 수요 및 지불의향 금액을 조사하기 위한 설문조사는 다음과 같이 구성되어 있음. 우선 각 주제별로 질문과 함께 9개의 선택지가 주어짐. 예를 들어, “현재 슈퍼마켓에서 가족들이 먹을 식재료를 사려고 합니

¹⁵ Lusk 교수와 연구진이 직접 이메일을 통해 교신한 내용을 바탕으로 작성함.

다. 다음과 같이 선택할 수 있는 경우, 실제 구입하고 싶은 품목을 골라 주십시오.”

- 9개의 선택지는 2가지의 소고기, 2가지의 돼지고기, 2가지의 닭고기, 2가지의 비육용 제품, 구매하고 싶지 않음으로 구성되며, 각각의 선택지는 다시 3가지 선택사항이 존재

표 3-6. Food Demand Survey - 질문/선택지

	선택사항	하위 사항
1	쇠고기(햄버거용)	\$2~\$5중 3가지 가격 제시
2	쇠고기(스테이크용)	\$5~\$8중 3가지 가격 제시
3	돼지고기(푹찜용)	\$2.25~\$5.25중 3가지 가격 제시
4	돼지고기(햄)	\$1.15~\$4.15중 3가지 가격 제시
5	닭고기(가슴살)	\$1.75~\$4.75중 3가지 가격 제시
6	닭고기(날개살)	\$0.25~\$3.25중 3가지 가격 제시
7	곡물류	\$0.5~\$3.5중 3가지 가격 제시
8	토마토 양념류	\$2.5~\$5.5중 3가지 가격 제시
9	구매하고 싶지 않음	-

자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

- 소비자가 선택한 자료는 다항로짓모형(Multinomial Logit Model)으로 추정하게 됨. 일반적으로 개인 i 의 효용함수 U_{ij} 는 다음과 같이 표현됨:

$$U_{ij} = V_{ij} + \epsilon_{ij}$$

단, V_{ij} 는 j 를 선택했을 경우 얻는 효용, ϵ_{ij} 는 오차항임. 상품의 특징에 해당하는 요소로 브랜드와 가격을 감안할 경우, V_{ij} 는 다음과 같이 정의됨.

$$V_{ij} = \beta_j + \alpha_j(PRICE)_{ij}$$

단, β_j 는 식품 종류에 따른 효용이며($j =$ 햄버거, 스테이크, 폭찹 등) α_j 는 식품 종류별 가격에 대한 한계효용임.

- 위에서 살펴본 ‘구매 안함’의 경우 효용을 ‘0’으로 가정하여 일반화하며, 이 경우 β_j 는 비구매에 대한 상대적인 효용을 의미함. 즉 예를 들어 β_j 는 햄버거를 구매하지 않았을 경우와 비교해 햄버거를 구매하였을 때 얻게 되는 효용을 의미함. 개인 i 가 품목 j 를 선택하게 되는 확률은 아래와 같이 정의됨:

$$\Pr\{V_{ij} + \epsilon_{ij} \geq V_{ik} + \epsilon_{ik}, \forall k \in C_i\}$$

단, C_i 는 개인 i 의 선택항목이며 $C_i = \{1, 2, \dots, 9\}$ 임. 1~8은 위의 식품별 분류사항이며, 9번은 구매 안함을 의미함. 위 식의 오차항이 iid(independent and identically distributed)임을 가정한다면, 개인 i 가 품목 j 를 선택하게 되는 확률은 다항로짓모형에 의해 아래와 같이 구할 수 있음:

$$\pi_{ij} = \Pr(j \text{ is chosen}) = \frac{\exp V_{ij}}{\sum_{k \in c} \exp V_{ik}}$$

- ‘구매 안함’의 효용을 ‘0’으로 가정할 경우, 식품 j 에 대한 구매의향금액(Willingness to Pay, WTP)은 아래와 같이 구할 수 있음:

$$WTP_j = \frac{-\beta_j}{\alpha_j}$$

다. 식품지출액

- 식품지출액에 대한 질문은 노동통계국(Bureau of Labor Statistics)의 분기별 소비자 지출조사와 유사하게 구성되어 있음. 주요 차이점은 노동통계국의 조사에서는 식품 지출액을 직접 입력하게 되어 있으나, 본 조사에서는 지출액 범위에 대해 선택하게 구성되어 있음.
 - 귀댁에서 슈퍼마켓에서 식품을 구입하는 금액은 1주일에 얼마입니까?
 - ① \$20 이하
 - ② \$20~\$39
 - ③ \$40~\$59
- 평균 지출액을 추정하기 위해 구간별 구간절단회귀모형(interval censored regression)법을 이용함.

$$EX_i^* = \beta + \epsilon_i$$

단, EX_i^* 는 구매자 i 의 지출금액이며, β 는 평균 지출금액을 의미하며 ϵ_i 는 오차항임.

- 구매자 i 의 지출범위 중 하한액을 $t_{i,low}$, 상한액을 $t_{i,high}$ 로 가정함(예를 들어, \$160 ~ ∞ 인 경우 $t_{i,low} = 160$, $t_{i,high} = \infty$ 임). $t_{i,high} < EX_i^* < t_{i,high}$ 이므로 ϵ_i 가 iid임을 가정한다면 구매자 i 의 로그 우도함수 (Log Likelihood Function)는 아래와 같이 정의됨:

$$LLF_i = \ln \left[\Phi \left(\frac{t_{i,high} - \beta}{\sigma} \right) - \Phi \left(\frac{t_{i,low} - \beta}{\sigma} \right) \right]$$

단, Φ 는 표준정규분포(Standard Normal Distribution)의 누적분포함수 (Cumulative Distribution Function)이며 β 는 평균 지출액임.

라. 식품 관련 이슈에 대한 인지도 및 걱정 수준

- 구매자의 식품 관련 이슈에 대한 인식 및 관심도를 파악하기 위해 아래 <표 3-7>과 같이 16개 주제에 대한 척도표를 작성함. 1은 인지도가 전혀 없음, 2는 조금 있음, 3은 중간, 4는 약간 있음, 5는 매우 많음을 의미함.
- 다음 주제에 대해 최근 얼마나 많이 듣거나 접해보셨습니까?(아래 <표 3-7> 참조)

표 3-7. Food Demand Survey - 인지도 질문 문항

주제	전혀 없음	조금 있음	중간	약간 많음	매우 많음
동물 복지					
동물복제					
광우병					
신종플루					
핑크 슬라임 ¹⁶					

자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

마. 식품에 대한 일반적인 가치/중요도 평가

- 2개의 추가 질문을 통해 가치 및 중요도 평가를 하고 있음. 우선 7개의 식품 관련 가치를 제시한 뒤, 이를 중요도 순으로 배열하게 함. 이후 최고-최저 질문법(Best-Worst Question)을 통해 식품구매에 영향을 미치는 가치를 선별하고 있음. 중요도 평가의 경우 응답자는 조사항목을 가장 중요한 품목 및 가장 중요하지 않은 품목으로 구별함으로써 소비자가 중요시 하는 품목을 판별하고 있음.

16 Pink Slime: 쇠고기에서 살과 지방을 제거하고 남은 부산물을 수산화암모늄으로 세척해서 제조된 식품재료임. 수산화암모늄이 세척제로 사용되기 때문에 식품안전성에 대한 우려가 있음.

1.1.3. 조사·분석 결과물

- 주요 조사·분석 결과물은 가) 정기조사에 대한 분석결과, 나) 특별조사에 대한 분석결과로 분류됨. 정기조사에 대해서는 육류 수요 및 지불의향금액, 식품지출액, 소비자 기대, 식품 관련 이슈에 대한 인식 및 걱정 수준, 식품에 관한 소비자 가치·중요도 등에 대한 조사·분석결과들이 제시되며, 특별조사에 대해서는 매월 식품 관련 이슈들에 대한 조사·분석결과가 제시됨.

가. 정기조사 관련 결과물

- 육류 수요에 관한 조사 결과는 주로 육류 품목별 지불의향가격 및 변동양상을 제시함.
 - 각 육류 품목별 전월 대비 혹은 전년 대비 지불의향금액의 증가 혹은 감소 추세, 증감의 크기, 장기적인 추세 대비 현재 달의 상대적인 위치 등을 추적 관찰
 - 이러한 지불의향금액의 상대적 움직임을 추적하여 육류 각 품목에 대한 수요량 변동양상을 간접적으로 추정

표 3-8. Food Demand Survey - 육류 수요변동

지불의향	스테이크	닭가슴살	햄버거	돼지갈비	텔리햄	닭날개	콩&쌀	파스타
작년 동월 2015년 7월	\$7.12	\$5.03	\$4.23	\$3.59	\$2.20	\$2.15	\$1.72	\$2.59
전월 2016년 6월	\$6.18	\$4.80	\$3.84	\$3.30	\$1.84	\$1.91	\$1.95	\$2.06
이번 달 2016년 7월	\$9.05	\$5.31	\$4.52	\$3.93	\$2.45	\$2.43	\$2.17	\$3.22
변화율(%) (6월-7월)	46.4%	10.6%	17.7%	19.1%	33.2%	27.3%	11.3%	56.3%

자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

- 식품지출액에 관한 조사 결과는 ① ‘현재’ 주 평균 가구 내 식품지출액, ② ‘현재’ 주 평균 외식지출액, ③ ‘다음 2주 이내에 걸쳐 예상되는’ 주 평균 가구 내 식품지출액의 변화율, ④ ‘다음 2주에 걸쳐 예상되는’ 주 평균 외식지출액의 변화율 등을 포함함.
- 전월 대비 혹은 전년 대비 ①~④에 대한 식품지출액의 증가 혹은 감소 여부 및 증감 폭을 추적 관찰

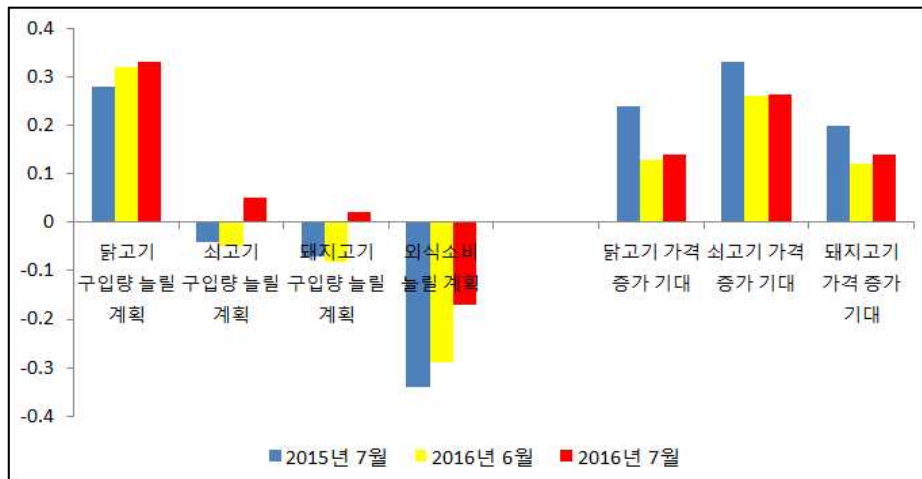
표 3-9. Food Demand Survey - 식품지출액

식품지출	현재 주평균 가구 내 식품지출액	현재 주평균 외식지출액	다음 2주 이내에 걸쳐 예상되는 가구 내 식품지출액 변화율	다음 2주 이내에 걸쳐 예상되는 외식지출액 변화율
작년 동월 2015년 7월	\$94.74	\$52.03	-0.64%	-1.40%
전월 2016년 6월	\$93.33	\$53.48	-0.63%	-1.38%
이번 달 2016년 7월	\$94.73	\$56.87	-0.69%	-1.18%
변화율(%) (6월-7월)	1.50%	6.34%	n/a	n/a

자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

- 향후소비계획 및 향후가격에 대한 소비자의 기대치를 제시하고 있으며 외식소비, 닭고기, 쇠고기, 돼지고기에 대해서는 향후소비계획을, 닭고기, 쇠고기, 돼지고기에 대해서는 향후 가격에 대한 소비자 기대치(예상치)를 조사하여 결과를 제시함.

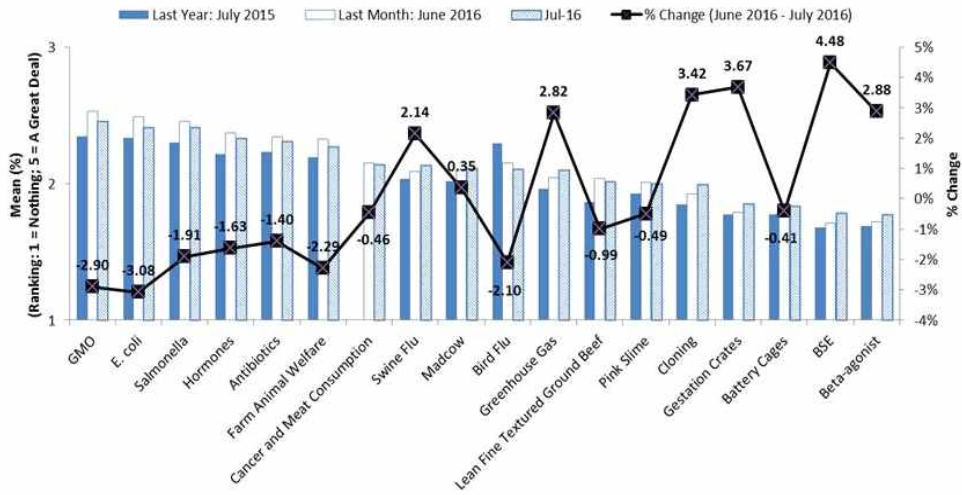
그림 3-1. Food Demand Survey - 향후소비계획 및 기대가격



자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

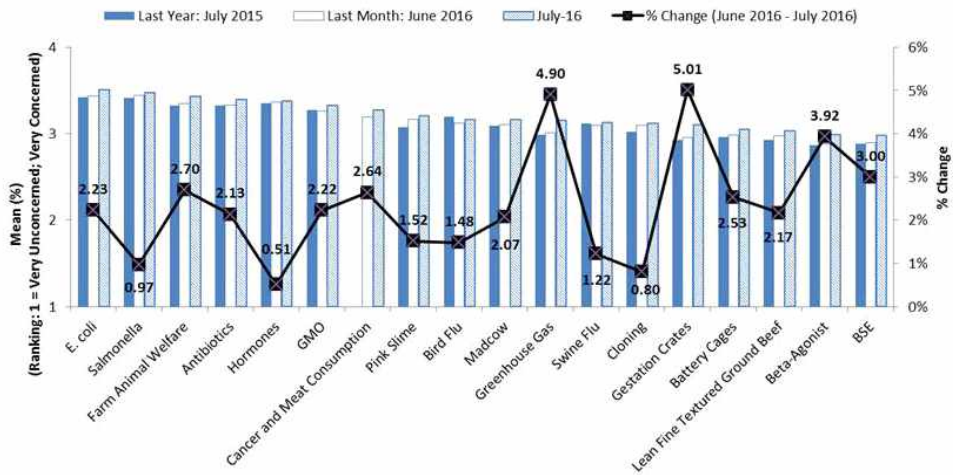
- 식품 관련 이슈에 대한 인식 및 걱정수준에 대한 조사결과는 크게 ① 식품 관련 이슈들에 대한 인식, ② 식품 관련 이슈들에 대한 걱정수준으로 구분하여 결과를 제시함.
 - 식품 관련 이슈로는 1) 유전자변형농산물, 2) 대장균, 3) 살모넬라, 4) 호르몬, 5) 항생제, 6) 가축 복지, 7) 암과 육류소비, 8) 돼지 인플루엔자, 9) 광우병, 10) 조류독감, 11) 온실가스, 12) 복제, 13) 배터리식 닭장 (battery cage) 등을 포함
 - 각각의 식품 관련 이슈들에 대한 전년 대비, 전월 대비 소비자 인식을 5단계 척도(1 = 별일 아니다, 5 = 매우 큰일이다)로 측정하여 제시하고 전월 대비 증감률을 제시
 - 동일한 식품 관련 이슈들에 대한 걱정수준을 5단계 척도(1 = 전혀 걱정안된다, 5 = 매우 걱정된다)로 측정하여 제시하고 전월 대비 증감률을 계산하여 제시

그림 3-2. Food Demand Survey: 식품 이슈에 대한 소비자 인식



자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

그림 3-3. Food Demand Survey: 식품 이슈에 대한 걱정수준



자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

- 식품에 관한 소비자의 일반적인 가치·중요도에 대한 조사결과는 크게
 - ① 식품 관련 소비자의 목표/도전, ② 식품 관련 소비자의 가치/중요도로 구분하여 결과를 제시함.

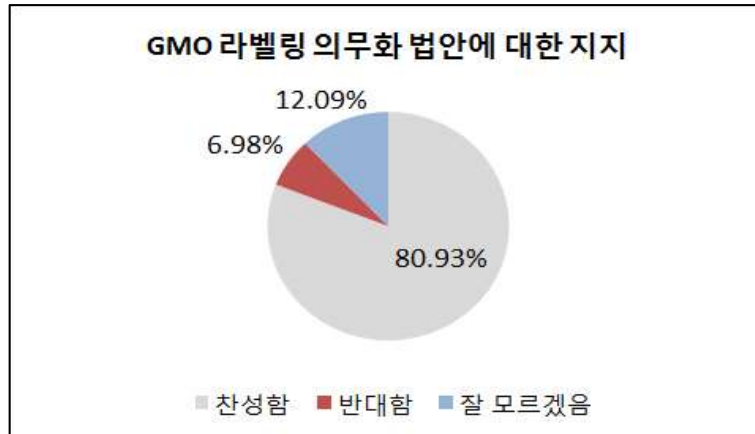
- 식품 관련 소비자의 목표/도전은 7단계 척도로 측정하여 제시하며 그 대상이 되는 목표들은 아래와 같음:
 - 1) 예산수준에 적절한 식품 찾기
 - 2) 특정 영양성분 피하기
 - 3) 간편한 대체품을 찾기
 - 4) 체중 감량하기
 - 5) 농약, 호르몬 및 항생제첨가 식품 피하기
 - 6) 집에서 요리할 시간 확보하기
 - 7) 자녀들이 먹을 음식 정하고 찾기
- 식품 관련 소비자의 가치/중요도는 식품을 구입할 때 소비자들이 가장 중요하게 생각하는 요인들을 추적·관찰하며 대상이 되는 주요 요인들로 는 1) 맛, 2) 안전, 3) 영양, 4) 가격, 5) 외형, 6) 동물복지, 7) 천연성 (naturalness), 8) 원산지, 9) 편리성, 10) 공정성, 11) 환경 친화, 12) 독창성 등을 포함

나. 특별조사 관련 결과물

- 2016년 7월에 수행된 특별조사는 다음 3가지 질문을 포함함:
 - Q1) “미국 의회는 하나의 법안을 고려하고 있습니다. 그 법안에서는 식품이 유전적으로 조작된 성분을 포함하고 있는지 여부를 밝힐 의무를 식품제조업체에 부과하고 있습니다. 식품제조업체들은 포장지에 정보를 적거나, QR 코드를 제공하거나, 소비자에게 전화번호/웹사이트로 직접 안내하는 등의 방법을 활용하여 이 법안을 준수하게 됩니다. 당신은 이 법안을 찬성하시겠습니까, 반대하시겠습니까?”
 - Q2) “당신은 식품 안전성 이슈에 관한 가장 유용하고 정확한 정보를 어디에서 습득합니까?”
 - Q3) “당신은 식품 안전성 이슈에 관한 가장 ‘덜’ 유용하고 부정확한 정보를 어디에서 습득합니까?”

- 첫 번째 특별조사에 대한 결과물은 아래와 같이 제시됨:

그림 3-4. GMO 표시제도에 대한 특별조사 결과



자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

- 두 번째 특별조사에 대한 결과물은 아래와 같이 제시됨:

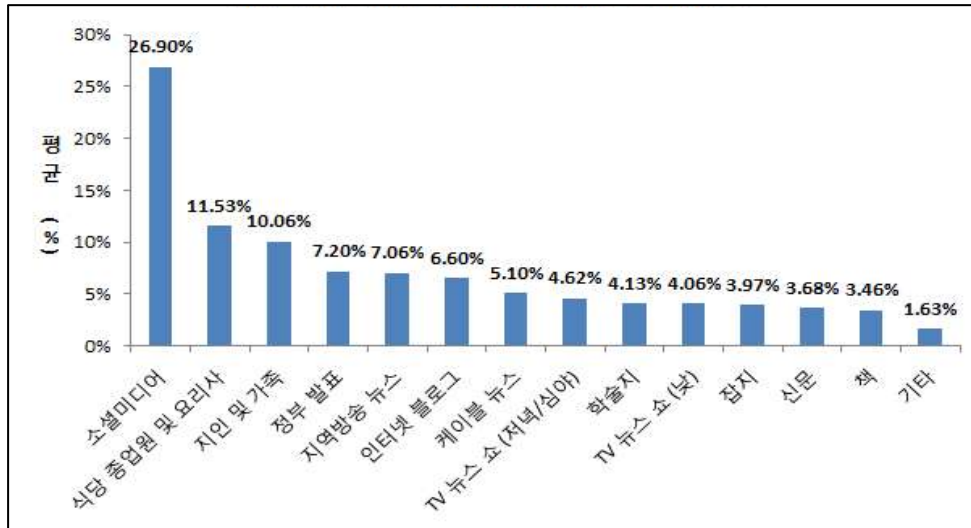
그림 3-5. 식품안전관련 정확한 정보 제공처에 대한 특별조사 결과



자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

- 세 번째 특별조사에 대한 결과물은 아래와 같이 제시됨:

그림 3-6. 식품안전관련 부정확한 정보 제공처에 대한 특별조사 결과



자료: FooDS 홈페이지<www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp>

1.1.4. 정보제공

- 월간보고서가 FooDS 공식 홈페이지에 업로드됨.
 - 예를 들어, 2016년 7월 월간보고서는 2016년 7월 중순 경에 홈페이지에 게재되며 이 보고서에는 2015년 7월, 2016년 6월 및 7월에 대한 조사·분석결과가 포함
- 월간보고서 이외에도 1년간의 정기조사 내용을 요약적으로 포함하는 연간보고서도 홈페이지에 업로드됨.
 - 연간요약보고서에는 지난 1년 간의 육류수요, 식품지출액, 식품 관련 이슈에 대한 인지도 및 걱정수준, 식품에 대한 일반적인 가치/중요도 평가와 관련한 내용들이 요약적으로 제시됨.

- FooDS 공식 홈페이지에는 월간·연간요약보고서 이외에도 FooDS 데이터를 활용하여 작성된 학술논문들도 업로드되어 있어 지식확산에 기여하고 있음. 이제까지 작성된 논문들은 아래와 같음:
 - “육류수요탄성치는 가격, 소득, 제품군에 따라 어떻게 변동하는가?” by Jayson Lusk and Glynn Tonsor, *Applied Economic Perspective and Policy*
 - “어떤 생물공학식품이 대중에게 가장 수용가능한가?” by Jayson Lusk, Brandon McFadden, and Bradley Rickard, *Biotechnology Journal*
 - “USDA 품질등급은 소비자를 오해하게 만들지도 모른다.” by E. DeVuyst, J. Lusk, and M. Devuyst, *Journal of Animal Science*
 - “새로운 도구(FooDS)가 식품안전에 관한 소비자의 생각을 알려준다.” by Jayson Lusk and Susan Murray. *Choices*

- FooDS 공식 홈페이지 뿐 아니라, FooDS 트위터¹⁷에서도 월간보고서 및 새로운 뉴스를 업데이트하고 있어 일반소비자·기업 친화적으로 활발하게 정보를 생산·전달하고 있음.

1.2. 미 농무부(USDA) 식품 수요량 전망

1.2.1. 농식품 수요량 전망의 필요성 및 배경

- 소비자의 식품 수요는 농업 및 식품정책 수립에 활용되는 중요한 기초 자료 중 하나이며, 식품의 가격과 소비자의 가처분 소득은 소비량에 매우 큰 영향을 미치고 있음. 소비자의 수요를 선행적으로 계량화함으로써 향후 식품 가격 및 식품비 지출 규모를 예상할 수 있음.

¹⁷ FooDs 트위터<https://twitter.com/OKState_FooDS>

- 이러한 관측 자료는 정책 입안자 및 연구자가 식품소비 트렌드를 파악하고 정책 집행 방향을 결정함에 있어 필요한 기초적인 정보를 제공할 것으로 기대됨.

1.2.2. 수요량 전망 품목

- 미 농무부(USDA) 경제연구국(Economic Research Services, ERS)에서는 국내 및 해외의 식품 소비에 대한 통계 분석을 실시하고 있으며, 수요함수 추정을 통해 가격 및 소득 탄성치 등에 관한 정보를 바탕으로 보고서¹⁸를 발간한 바 있음.

표 3-10. 미국 농무부 수요량 전망 품목

시리얼 및 빵류: 밀가루 및 밀가루 혼합물, 시리얼, 쌀과 파스타, 빵류, 비스킷, 롤 및 머핀, 케이크 및 쿠키, 기타 빵류
육류 및 난(卵)류: 쇠고기, 돼지고기, 가금류 및 어류
유제품류: 치즈, 아이스크림 및 냉동 디저트, 우유, 기타 유제품류
과일 및 채소류: 사과, 바나나, 감귤, 기타 과일, 감자, 상추, 토마토, 기타 채소, 가공 과일류 및 채소
비알콜성 음료: 탄산음료, 과즙음료, 커피 및 차, 냉동음료
기타 식품류: 수프, 냉동식품, 과자류, 소스 및 양념류, 계란 및 설탕, 유지류
외식 식품 및 주(酒)류: 음식점 및 술
비식품

18 Okrent, Abigail, and Julian Alston. "The demand for disaggregated food-away-from-home and food-at-home products in the United States." USDA-ERS Economic Research Report 139. 2012.

- 수요함수 추정 대상은 크게 외식 소비와 가정 내 소비로 분류됨.
 - 외식 소비는 패스트 푸드점 및 일반식당, 자동판매기, 이동식 식당 등이 그 대상으로 포함
 - 가정 내 소비의 경우 시리얼 및 빵, 육류 및 유제품, 과일 및 채소, 비알콜성 음료가 관측 대상으로 포함
 - 외식 소비 및 가정 내 소비의 구체적인 품목은 아래 분류표를 참고

1.2.3. 수요량 전망 방법론

- 식품 수요는 식품 가격과 소비자의 소득에 밀접한 영향을 받고 있음. 이는 품목별 수요 탄성치 및 소득 탄성치를 추정한 후, 식품의 향후 가격 및 소비자의 예상소득을 대입하면 향후 식품 수요량 전망이 가능해짐을 의미함.
- 식품 수요함수 추정을 위해 USDA-ERS는 소비자 지출 조사(Consumer Expenditure Survey, CES) 데이터를 이용함. CES는 1984년부터 시작되었으며 가계에 의한 항목별 소비지출을 조사함.
 - 일반부문은 식품 및 의류품목을 대상으로 설문조사를 실시하여 자료를 구축
 - 이외 임대료, 각종 공과금 및 보험금과 그 외 비정기적으로 구입하게 되는 부동산, 자동차, 주요 가전제품 등은 분기별로 별도로 구분하여 데이터화 진행
- 수요함수 추정은 GODDS(Generalized Ordinary Differential Demand System)를 이용하며, 수요함수¹⁹는 아래와 같이 구성됨:

$$dw_n = (c_n + \phi_1 w_n) d \ln Q + \sum_{k=1}^n [d_{nk} + \phi_2 w_n (\delta_{nk} - w_k)] d \ln p_k$$

¹⁹ 식품 수요함수 추정 시 homogeneity, adding-up, symmetry 조건을 추가하여 추정함.

단, c_n : 지출 계수 추정치
 d_n : 가격 계수 추정치
 ϕ_1 및 ϕ_2 : nesting 계수
 δ_{nk} : Kronecker delta
 w_n : 상품 k 의 $t \times 1$ 벡터
 Q : 디비지아 부피 계수 $t \times 1$ 벡터

- 위에서 추정된 가격 탄성치 및 소득 탄성치를 이용하여 식품 소비량 관측치를 산출하고 있으며, 이 소비 전망치는 소비자 가격지수(Consumer Price Index, CPI)를 전망하기 위한 기초자료로 사용되고 있음. ERS는 향후 12~18개월까지의 CPI를 선제적으로 발표함으로써 농가, 가공업자, 도소매업자, 소비자 및 정책 결정권자에게 향후 시장흐름에 대한 정보를 제공하고 있음.

표 3-11. CES - GODDS를 활용하여 추정된 자체 및 교차 수요 탄성치

수요 탄성치	품목별 가격							
	시리얼 및 빵류	육류 및 난류	유제품	과일 및 채소	음료수	기타 식품	외식 및 주(酒)류	비식품
시리얼 및 빵류	-0.58 (0.25)	0.05 (0.12)	0.36 (0.08)	-0.31 (0.13)	-0.09 (0.15)	0.25 (0.29)	0.16 (0.34)	0.16 (0.29)
육류 및 난류	0.03 (0.07)	-0.31 (0.17)	0.02 (0.05)	0.11 (0.09)	0.08 (0.04)	0.26 (0.11)	0.17 (0.32)	-0.40 (0.40)
유제품	0.49 (0.10)	0.06 (0.12)	-0.05 (0.09)	-0.03 (0.11)	-0.16 (0.07)	-0.44 (0.16)	0.23 (0.30)	-0.21 (0.29)
과일 및 채소	-0.30 (0.13)	0.18 (0.15)	-0.02 (0.08)	-0.79 (0.19)	0.02 (0.09)	0.58 (0.20)	0.24 (0.39)	0.04 (0.36)
음료수	-0.21 (0.32)	0.31 (0.16)	-0.25 (0.12)	0.05 (0.20)	-0.65 (0.39)	0.65 (0.46)	-0.05 (0.51)	0.13 (0.38)
기타식품	0.15 (0.18)	0.27 (0.11)	-0.19 (0.07)	0.36 (0.12)	0.18 (0.12)	-0.98 (0.30)	0.45 (0.34)	-0.32 (0.28)
외식 및 주(酒)류	0.03 (0.07)	0.05 (0.11)	0.03 (0.04)	0.05 (0.08)	-0.01 (0.05)	0.14 (0.11)	-0.71 (0.38)	0.20 (0.37)
비식품	-0.02 (0.01)	-0.05 (0.01)	-0.02 (0.00)	-0.02 (0.01)	-0.01 (0.00)	-0.04 (0.01)	-0.06 (0.04)	-1.00 (0.06)

주: 괄호안의 값은 표준오차임

표 3-12. CES - GODDS를 활용하여 추정된 세부 품목별 가격 및 소득 탄성치

	구분	가격탄성치	소득탄성치
시리얼 및 빵류	밀가루 및 혼합물	0.07	0.01
	시리얼	-1.05*	0.00
	쌀, 파스타	-0.07	0.01
	기타 빵	-0.59*	0.00
	하얀 빵	-1.54	0.01
	비스켓, 롤, 머핀	-0.21	0.00
	케이크, 쿠키	-1.20*	0.01
	기타 빵류	-0.55	0.00
육류 및 난류	쇠고기	-0.70*	0.05
	돼지고기	-1.26*	0.04
	기타 적색육	-1.05*	0.02
	가금류	-0.81*	0.03
	어류	-0.84*	0.03
	난(卵)류	-0.24*	0.03
유제품류	치즈	-0.70*	0.13*
	아이스크림	-0.23	0.13*
	우유	-0.10	0.09*
	기타 유제품	-1.04*	0.09*
과일 및 채소류	사과	-0.58*	0.03
	바나나	-1.01*	0.05
	감귤류	-1.10*	0.06
	기타 신선과일류	-0.90*	0.04
	감자	-0.42*	0.03
	상추	-0.84*	0.04
	토마토	-0.58*	0.06
	기타 신선채소류	-0.94*	0.04
	가공 채소 및 과일	-0.77*	0.03
비알콜성 음료	커피 및 차	-0.12	0.02
	탄산음료	-0.30	0.01
	냉장음료	-0.44	0.02
	냉동음료	-0.61	0.01
기타 가정 내 식품류	설탕 및 감미료	-0.56	0.13*
	유지류	-0.21	0.08*
	수프류	0.19*	0.07*
	냉동식품류	-1.05	0.09*
	과자류	-1.14*	0.08*
	향신료	-1.92*	0.07*
	기타식품	-1.48*	0.11*
외식식품 및 주(酒)류	주(酒)류	-1.15*	0.32*
	제한 서비스 ²⁰ 식당	-0.13	0.18*
	일반식당	-1.96*	0.20*
	기타 외식 소비	-0.43*	0.21*
	비식품	-1.00*	1.21*

주: *은 10%에서 유의함을 의미함

2. EU 농산물 시장 중기 보고

2.1. 농식품 전망 현황

- EU는 현재 농산물 가격 변동 및 시장상황 변화를 지속적으로 체크하고 있으며, 크게 상품가격 모니터링, 단기 및 중기 가격 및 소득 전망, 시장 상황 보고서 등을 통해 시장에 대한 정보를 제공하고 있음.
- 매년 12월에 발간하는 중기가격 전망을 통해 향후 10년에 대한 농산물 가격 및 소득 전망치를 발표하고 있음. 전망치는 AGLINK-COSIMO 모형 중 유럽파트를 이용해서 추정되며, 이 모형은 축차-동태적(recursive-dynamic), 부분균형(partial equilibrium), 수요-공급(supply-demand)식으로 구성되어 있음.

2.2. 주요 전망 품목

- AGLINK-COSIMO 모형에 포함된 주요 품목군은 곡물, 유지작물 및 유지박, 식물성 오일, 육류, 낙농품, 설탕 및 바이오 연료로 크게 구분되며 각각의 품목군에 대한 세부 품목은 아래 <표 3-13>과 같음.

20 Limited-service restaurant: 주문 후 식대를 선불하고 식품을 직접 받아와서 식사하는 식당을 뜻하며 일반적으로 패스트푸드점의 영업형태를 칭함.

표 3-13. 품목군별 해당 품목

품목군	해당 품목
곡물	밀, 옥수수, 보리, 귀리, 수수, 호밀, 쌀 및 기타곡물
유지작물	대두, 해바라기, 유채
유지박	대두박, 해바라기박, 유채박
식물성 오일	대두유, 해바라기유, 유채유, 야자유
육류	소고기, 돼지고기, 가금육, 양고기, 달걀
낙농품	버터, 치즈, 탈지분유, 전지분유, 유장
설탕	사탕무, 사탕수수
바이오연료	에탄올, 바이오디젤

2.1.3. 수요량 전망 방법론

- AGLINK-COSIMO 모형에서 추정된 수요량은 식용, 사료용, 바이오 연료 생산용, 유지생산용, 설탕생산용, 기타용도(공업용) 등으로 구분되어 있음. 이렇게 추정된 수요량은 농산물의 향후 가격 및 농가 소득을 결정하는 기초자료로 이용되고 있음.
- 이중 식품 소비량 추정모듈은 소비자 가격 추정식과 식품 수요 함수로 구성되며, 수식은 다음과 같음.²¹
 - 1) 소비자 가격 추정식

$$\log(CP_{r,c,t}) = \alpha + \beta \times \log(GDPD_{r,t}) + (1 - \beta) \times \log(PP_{r,c,t}) + \log(R)$$

단, CP : 소비자 가격

$GDPD$: 디플레이트된 GDP

PP : 생산자 가격

r : 지역 ($r = 1, 2, 3, \dots, R$),

21 Araujo Enciso, Sergio René, et al. *Documentation of the European Commission's EU module of the Aglink-Cosimo modelling system*. No. JRC92618. Institute for Prospective and Technological Studies, Joint Research Centre. 2015.

c : 품목 ($c = 1, 2, 3, \dots, C$)

t : 시간 ($t = 1, 2, 3, \dots, T$)

- 2) 수요함수 추정식

$$\log(FO_{r,c,t}) = \alpha + \sum_{c1(food)} \beta_{c1} * \log\left(\frac{CP_{r,c1,t}}{CPI_{r,t}}\right) + \beta_1 * \log\left(\frac{GDPI_{r,t}}{POP_{r,t}/POP_{r,2005}}\right) \\ + \log(POP_{r,t}) + \beta_2 * TRD + \log(R)$$

단, FO : 식용 소비

CP : 소비자 가격

CPI : 소비자 가격지수

$GDPI$: GDP 지수 (2010=1)

TRD : 트렌드

POP : 인구

$c1(food)$: 식용으로 소비된 품목

β_{c1} : 교차 가격 탄성치

- 거시지표 중 인구전망치는 UN에서 발표하는 인구자료를 이용하고 있으며, 실질GDP, GDP 디플레이터, 환율은 달러로 환산된 자료임.

3. 해외 사례 시사점

- 기존의 농산물 소비관측은 가구 내 소비의 경우 500가구 미만 혹은 소비자패널을 대상으로 진행된 소비의향조사, 소비실태조사로 진행되었으며, 음식점의 경우 서울·경기 지역 300여개 업체를 대상으로 진행된 소비현황조사 등을 활용하고 있음.

- 하지만 기존 소비관측의 경우 ① 조사 대상 표본/소비자패널의 대표성 결여, ② 실제 구매량이 아닌 구매의향만을 관측을 위한 자료로 활용한 점(가구 내 소비), ③ 가공업체나 학교·단체급식 등 다양한 농산물 소비처 및 유통업체를 포괄적으로 고려하지 못한 점 등의 한계가 있어 개선이 요구되고 있음.
- 또한 소비관측 대상 품목에 대한 최종소비처별 소비량 및 유통비중 파악은 정확한 농산물 소비관측을 위해 선행되어야 할 필수 작업임. 이 작업은 관측 대상 품목별로 수행되어야 하므로 그 비용과 노력이 클 것으로 예상됨.
- 해외사례를 살펴봄으로써 소비관측 사업 운영전반에 대한 기준점을 얻을 수 있으며, 사전작업에 필요한 노력을 상당부분 절감할 수 있을 것으로 판단하였음.
- 미국 Lusk 교수는 2016년 미국농업경제학회²² 학회장 기조연설(Presidential Address)에서 FooDS가 농업경제학 분야에서 최근 주목받고 있는 실험경제학의 다양한 기법을 활용하고 있으며, FooDS로부터 파생되는 데이터를 농식품 분야 빅데이터로 구축할 수 있으며, FooDS의 활용현황 및 향후 가능성에 대해서도 언급한 바 있음.
- Lusk 교수는 젊은 나이임에도 불구하고 미국농업경제학회장에 선출될 정도로 능력을 인정받고 있으며 미국농업경제에 큰 영향력을 행사할 수 있는 인물임. 미국 농업계에서 FooDS의 활용도가 계속 증가할 것으로 예상됨에 따라 벤치마킹을 수행하는 한편 눈여겨볼 필요가 있는 소비 관련 조사료 판단됨.

22 2016 American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Boston MA, July 31-August 2

- 비록 FooDS가 농산물에 대해 체계적인 소비관측을 수행하고 있지는 않지만, 가정 내 소비에 대한 소비자 수요조사를 수행하고 있다는 점에서 본 연구에 시사하는 바가 있으며, 적극적인 벤치마킹을 통해 분석방법 등을 참고할 필요가 있음.
 - FooDS의 경우와 같이, 1,000명 이상의 응답자를 매월 저비용으로 샘플링하는 통계기법, 정확한 답변을 이끌어내기 위한 온라인 조사기법, 특별주제 선정 기준 등을 심도 있게 조사하고 벤치마킹할 필요성이 존재
- 또한 FooDS는 정기적인 조사 이외에도 비정기적인 조사를 활용하여 소비자의 인식과 행태를 조사하고 있으며, 이를 통해 이슈 발생 시마다 시의적절한 대처방안을 수립하는데 큰 도움이 될 것으로 판단됨. 소비관측의 가구 내 조사에 이와 같은 비정기적인 조사수행을 포함한다면 농림축산식품부가 정책을 수립하고 시행함에 있어 유용한 참고자료가 될 것으로 사료됨.
- 미 농무부(USDA) 경제연구국(Economic Research Services, ERS)에서 소비자 지출 조사(Consumer Expenditure Survey, CES) 데이터를 이용하여 실시하고 있는 소비 전망치 분석은 우리나라에서도 충분히 구현이 가능하므로 정기적인 분석과 공표를 고려해 볼 수 있음.
- 미국의 소비자 지출 조사는 우리나라 통계청에서 실시하고 있는 가계동향조사와 같은 형태의 조사통계이므로, 우리나라 또한 동일한 방법으로 수요함수 추정을 통해 가격 및 소득 탄성치 등을 추정할 수 있는 상황임.
 - 단, 미국의 사례를 벤치마킹하기 위해서는 소비관측의 사업대상자 또는 업체가 경제학적 전문지식을 갖추었는지 여부를 심사단계에서 고려할 필요가 있음.

- EU 농산물 시장 중기 보고는 기본적으로 농업 생산 측면의 관측사업이며 중기 전망모형 AGLINK-COSIMO는 우리나라의 KASMO 모형과 유사함.

- EU의 AGLINK-COSIMO와 우리나라의 KASMO 모형이 개발되면서 단기적인 관측·전망뿐만 아니라 중장기 전망이 가능케 되었음. 소비관측 모형 역시 수요모형의 완성 이후 체계적인 검증을 통해 모형의 신뢰성을 높이고 나아가 중장기 선행전망 모형을 구축하여 생산 뿐 아니라 수요측면의 중장기 선행관측을 시도할 수 있어야 함.

제 4 장

소비관측 활용 가능 조사 및 데이터 검토

1. 농산물 소비 관련 조사 및 데이터

1.1. 가구 내 소비

1.1.1. 가계동향조사

- 가계동향조사는 우리나라 국가승인통계로서 통계청이 조사를 담당하며 가구의 생활수준실태와 그 변동사항을 파악하기 위해서 가계의 수입과 지출을 조사함.
 - ‘소비지출’ 항목의 연간 상대표준오차가 2~4%를 목표로 표본규모 설계
 - 소비자물가지수 편제에 필요한 가중치 모집단 자료 등 각종 경제, 사회 정책에 필요한 자료를 제공
 - 공공사업 시행으로 인한 세입자의 주거대책비 산정 및 국민주택 공급대상의 기준설정 자료

- 가계동향조사는 전국 999개 조사구에서 적격가구 기준 9,000여 가구를 대상으로 면접조사를 시행함. 분기별로 공표되고 있으며, 조사 기준 분기 익익월에 공표되기 때문에 이전 분기의 조사결과의 일부를 다음 분기가 시작되기 전에 파악할 수 있어 자료의 일부분은 사용이 가능함.

표 4-1. 가계동향조사 개요

작성유형	조사통계	조사대상 규모	9,000가구
조사대상 단위	가구	공표주기	분기
조사대상 지역	전국	공표시기	조사기준 분기 익익월
조사항목	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 가구실태: 가구주와의 관계, 성별, 연령, 교육정도, 취업여부, 산업, 직업, 따로 살고 있는 배우자와 미혼자녀, 무직가구의 주된 수입원, 거주구분, 자동차보유, 주거에 관한 사항, 사용면적, 주택소유 여부 등 ▪ 가계수지: 가구주소득, 배우자 또는 기타 가구원 소득, 주거비/방송/교통/통신, 적금/보험/신용카드, 육아 및 교육비, 아파트관리비 		

자료: 국가통계포털<www.kosis.kr>

- 소비관측을 위해 필요한 세부 식품류 품목은 일반 대중에게 공개되고 있지 않으며 세부품목의 지출액은 통계청 마이크로데이터 서비스 시스템(MDIS)에서 원시자료를 이용하여야 확인이 가능함.
- 가계동향조사는 포괄적인 품목류에 대해 조사가 이루어지고 있어 품목별로 활용이 가능하나, 지출액 조사이므로 양적인 측면을 대표하지 못하는 단점은 있음.

표 4-2. 가계동향조사 식품류 지출항목

식료품및비주류음료	연체동물류	과일및과일가공품	오이	고추장
곡물	갑각류	사과	풋고추	카레
멧쌀	조개류	배	호박	식초
찰쌀	기타수산동물	복숭아	가지	케첩
백류	염건수산동물	포도	토마토	드레싱
두류	복어	밤	파	혼합조미료
기타곡물	굴비	감	양파	기타조미식품
곡물가공품	마른멸치	감귤류	마늘	기타식품
밀가루	마른오징어	참외	기타채소	죽및스프
국수류	간고등어	수박	채소가공품	이유식
라면류	기타염건수산동물	딸기	해조및해조가공품	김치
당면	기타수산동물가공	바나나	김	반찬류
두부	어묵	기타과일	미역	즉석동결식품
기타곡물가공품	맛살	과일가공품	기타해조류	기타미분류식품
빵및떡류	수산동물통조림	채소및채소가공품	당류및과자류	커피및차
케이크	젓갈	배추	설탕	커피
식빵및기타빵	기타수산동물가공	상추	잼,꿀,조청	차
떡	유제품및알	시금치	초콜릿	쥬스및기타음료
육류	우유	양배추	사탕및젤리	과일및야채쥬스
쇠고기	분유	미나리	껌	생수
돼지고기	치즈	깻잎	아이스크림	기타음료수
닭고기	요구르트	부추	한과및기타과자	02.주류및담배
기타생육	두유	무	조미식품	주류
육류가공품	기타우유가공품	당근	말린고추	소주
소시지	알및알가공품	감자	참깨및들깨	와인및과일주
햄및베이컨	유지류	고구마	생강	맥주
기타육류가공품	참기름및들기름	도라지	소금	막걸리
신선수산동물	기타식물성식용유	콩나물	간장	양주
바다어류	버터및기타유지류	버섯	된장	기타주류

주: 2015년 조사기준임.

자료: 국가통계포털<www.kosis.kr>

1.1.2. 닐슨코리아 판매자료(POS 데이터)

- 우리나라 전체 대형마트의 80~90%를 조사하고 있으며 백화점, 기업형 슈퍼마켓(Super SuperMarket, SSM), 편의점 등을 포함한 전체 소매판매업체의 표본 대표성을 확보하고 있는 것으로 파악됨.
 - 매년 지역별 표본 식료품점을 추출하는 실사조사와 30년 경력의 노하우를 통해 통계적 대표성을 확립하기 위해 노력(증화·비례추출법)
- 소비자가 소매업체에서 상품을 구입하는 시점 기준으로 모든 데이터가 전산화되어 입력되기 때문에 정확성이 뛰어나. 조사월 기준 익월 15일 정도에는 결과를 제공받을 수 있기 때문에 시의성도 적절함.
 - 원산지 정보, 성분함량 등의 메타데이터도 추가 활용이 가능
- 반면, 규격화와 전산코드가 갖춰진 가공식품에는 분명한 강점이 있으나 신선식품의 경우에는 코드 미흡 등으로 집계가 어려운 단점이 있음. 또한 1개 카테고리(ex. 주류-맥주)당 1년 기준 5천만 원~1억 2천만 원 수준으로 데이터 수집비용이 높은 단점이 있으며 분기별로 데이터를 이용하고 부가서비스를 이용하지 않는 조건에서도 카테고리당 2천만 원 가량이 필요함.

1.1.3 농협 하나로마트 판매자료(POS 데이터)

- 농협직영 65개소, 2,095개의 지역 단위 농축협 하나로마트 전체 2,160 점포로부터 주 단위 판매량, 판매액 데이터를 수집할 수 있으며 기관협조를 통해 최근 3개년, 혹은 그 이전 자료까지도 무료로 제공받을 수 있음.

- 200평 이하 소규모 점포는 농산물을 취급하지 않으며(연쇄점 성격) 주로 읍면지역을 중심으로 분포하고 있어, 하나로마트 판매현황이 우리나라 전체 할인점 또는 소매업체를 대표한다고 볼 수는 없으나, 농산물 소비 추이를 분석하는 데는 상당히 유용할 것으로 판단됨.
- 농산물 세분류까지 구분되어 있어(예를 들면, 배추는 6가지 세분류) 활용이 용이하나 축산물의 경우에는 돈육, 우육, 계육, 기타 축산으로만 구분이 되어 있어 농산물에 비해 활용도 측면에서 제약이 있음.

표 4-3. 전국 하나로마트 지역별 개소 수

지역	개소	지역	개소
강원도	178	서울	73
경기도	271	울산	36
경상남도	288	인천	32
경상북도	280	전라남도	298
광주	28	전라북도	186
대구	33	제주	42
대전	44	충청남도	243
부산	40	충청북도	118

자료: 담당자 인터뷰 결과

- 해당 데이터를 실제 검증한 결과, 품목별 중량정보가 명확하게 입력되지 않아 판매량을 파악하기 어렵고 판매액 정도가 사용 가능한 것으로 확인됨. 농산물은 가격변동이 공산품에 비해 크기 때문에 판매액의 많고 적음을 기준으로 판매량을 판단하기 어려울 수 있으며, 동일한 품목일지라도 품질과 등급에 따라 가격 차이가 존재하므로 데이터 사용상에 주의를 기울일 필요가 있음.

- 해당 기간 기준가격(도매시장 평균가격 등)을 설정하여 판매량을 역산해볼 수 있을 것으로 판단되나, 이 역시 정확한 판매량이라고 보기에 는 다소 무리가 따름.

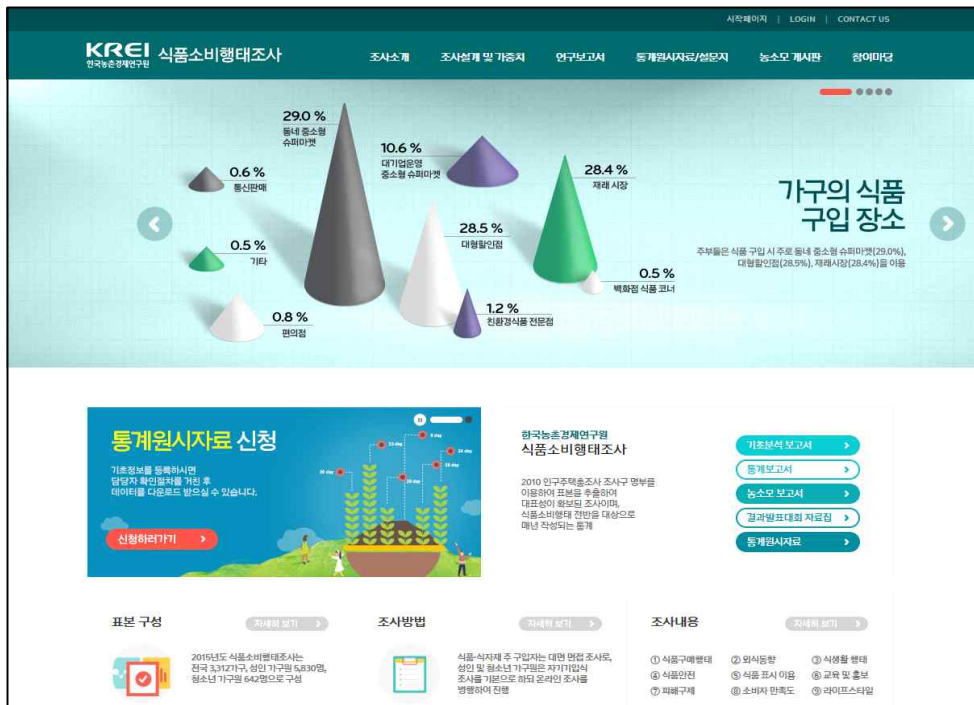
그림 4-1. 농협 하나로마트 POS데이터(예시)

순번	사업장코드	사업장명	소분류	소분류명	상품코드	상품명	매출량	매출액
30402	105	8808983306056	영광농협 하나로마트	1 배추	231030 배추		4	18000
30403	105	8808983306056	영광농협 하나로마트	1 배추	238593 배추(쌈배추)		56	84300
30404	105	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	231030 배추		14	36200
30405	105	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	231033 배추(단배추)		12	25600
30406	105	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	231037 배추(생채용배추)		19	39800
30407	105	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	231040 배추(머름배추)		5	21000
30408	105	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	231050 배추(결구배추)4통/그물망		107	372500
30409	106	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	231077 배추(감장배추)3통/그물망		43	75200
30410	106	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	238593 배추(쌈배추)		3	1400
30411	106	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	241296 배추(3입)		32	189400
30412	106	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	242740 배추(단배추)1EA		42	88000
30413	106	8808983306094	범서농협하나로마트	1 배추	283216 배추(쌈배추)100g*트레이		6	13600
30414	107	8808983306315	고흥농협하나로마트	1 배추	231030 배추		10	96000
30415	107	8808983306315	고흥농협하나로마트	1 배추	238593 배추(쌈배추)		35	45000
30416	110	8808983306995	남연농협 형포대하나로마트	1 배추	231030 배추		2	4800
30417	110	8808983307039	(주)농협하나로유통포항점	1 배추	2100010463548 배추(1입/국산		15	50500
30418	110	8808983307039	(주)농협하나로유통포항점	1 배추	231030 배추		30	73948
30419	112	8808983307053	원주농협하나로마트 행구점	1 배추	231030 배추		5	10900
30420	112	8808983307053	원주농협하나로마트 행구점	1 배추	231108 배추(알배기배추)		6	10930
30421	113	8808983307114	임진농협 하나로마트	1 배추	231043 배추(통배추)		4	15060
30422	114	8808983307206	광주도매사업소	1 배추	231030 배추		10	145000
30423	114	8808983307206	광주도매사업소	1 배추	8801448128156 배추(3입/그물망)50망이상		196	1078000
30424	114	8808983307206	광주도매사업소	1 배추	8801448158528 알배기배추(12입/중이박스/국산		54	843400
30425	114	8808983307206	광주도매사업소	1 배추	8807498900513 배추(아침마루/쌈배추)1통/캡/특		15	45750
30426	115	8808983307213	(주)농협대전유통(식자재)	1 배추	2100009777779 배추(통배추)1통/개/특		36	53972
30427	115	8808983307213	(주)농협대전유통(식자재)	1 배추	210001000484 배추(알배기배추)4Kg/상자/국산		7	112000
30428	115	8808983307213	(주)농협대전유통(식자재)	1 배추	231030 배추		13	18200
30429	115	8808983307213	(주)농협대전유통(식자재)	1 배추	8801448128156 배추(3입/그물망)50망이상		95	389279
30430	116	8808983307268	북안동농협 하나로마트(지점)	1 배추	231030 배추		6	17120
30431	117	8808983307282	안동봉화축협 하나로마트	1 배추	231030 배추		23	144400
30432	117	8808983307282	안동봉화축협 하나로마트	1 배추	242740 배추(단배추)1EA		36	67800
30433	117	8808983307282	안동봉화축협 하나로마트	1 배추	249000 배추(알배기배추)100g		30	58300
30434	118	8808983307312	강릉원예농협하나로마트초당점	1 배추	231030 배추		4	8000
30435	118	8808983307312	강릉원예농협하나로마트초당점	1 배추	231108 배추(알배기배추)		5	10120
30436	120	8808983307435	신도농협하나로마트지속점	1 배추	231142 배추(저장배추)2통/상자		3	3600

1.1.4. 한국농촌경제연구원 식품소비행태조사

- 한국농촌경제연구원은 사회적 여건변화에 대응하여 식품소비행태를 구체적으로 파악하고 대표성 있는 식품소비조사 표본을 구축하여 주기적으로 식품소비행태에 대한 조사·분석을 실시하기 위해 2013년부터 식품소비행태조사를 수행 중임.
- 식품 구입행태, 외식 및 배달/테이크아웃, 식생활 및 라이프스타일, 식품 안전성, 식품표시사항 및 정보, 식품 관련 교육 및 피해구제 등 소비자들의 식품소비행태 전반에 대한 내용과 식품 관련 소비정책에 대한 다양한 내용을 포함하고 있어 활용도가 높은 조사임.

그림 4-2. 한국농촌경제연구원 식품소비행태조사 결과공표 및 데이터 공개



자료: 한국농촌경제연구원 식품소비행태조사 홈페이지<foodsurvey.krei.re.kr>

- 전국을 대표하는 3천여 주구입자 조사와 6천여 명의 성인가구원, 1천 명 가량의 청소년 가구원을 대상으로 매년 가구 방문조사를 실시하고 있으며, 표본의 대표성이 확보되어 조사결과의 신뢰성이 담보된 조사임. 또한, 홈페이지를 통해 통계원시자료와 분석자료를 무료로 공개하고 있어 별도의 비용이 발생하지 않음.
- 그러나, 식품소비행태조사는 1년 단위로 조사 및 결과공표가 이루어지고 있으며, 세부 품목에 대한 자세한 조사는 이루어지지 않아 소비관측의 시의성과 활용도 면에서 다소 적절치 않을 수 있으며 조사 문항의 구성 및 식품구입과 외식소비에 대한 소비자들의 행태를 파악하는 용도로 참고가 가능함.

1.1.5. 농촌진흥청 소비자패널 조사

- 농촌진흥청 소비자패널은 서울·수도권 및 광역시 거주 가구 총 1,563가구를 소비자패널로 구축하여 가구의 농식품 구매패턴을 수집·조사하며, 일 단위 구입 영수증 첨부과 기장조사 등의 방식으로 진행되고 월 단위로 결과를 수집함.
 - 패널 유지비율은 6년간 72%수준을 유지
- 총체적인 먹거리 모두를 조사 대상으로 하며(약 45만 개), 쌀, 배추, 수박, 고추, 쇠고기 등 관심품목 26개 품목을 선정하여 연 단위로 발표하고 있으며 2016년부터는 관심품목을 39개까지 확대하여 공표할 예정임.
- 농촌진흥청 농식품 소비자패널 조사는 품목별, 월별 기장조사이며 기관 협조를 통해 무료로 사용할 수 있다는 장점이 있으나, 현재 공표되는 수준으로는 소비관측에 활용도가 떨어지므로 원시자료를 분석해야 함. 관심품목 이외의 품목은 데이터가 체계적으로 관리되고 있지 않기 때문에 직접 재분류 작업을 수행해야 하며, 가공식품은 정의가 모호해서 신뢰성이 떨어진다는 설명임.

표 4-4. 농촌진흥청 소비자패널 조사 관심품목

품목류	세부품목	품목류	세부품목
식량작물	쌀	과일류	사과
	두류		배
	잡곡		복숭아
엽채류	배추		포도
	상추		감귤
과채류	수박		감
	딸기	쇠고기	
	토마토	돼지고기	
	참외	닭고기	
	오이	계란	
조미채류	고추	기타	우유
	마늘		버섯
	양파		장류

자료: 농촌진흥청, 2016. 『2015 농식품 소비자패널자료 통계연보』.

- 또한 매년 표본을 보완하고는 있으나 현재까지 표본의 대표성에 문제를 지적하는 경우가 많으며, 데이터 제공시기가 조사월 이후 2달 반에서 3달 가량 소요되기 때문에 관측주기에 따라 시의성에 문제가 발생할 수 있음.

1.2. 외식업체

1.2.1. 외식업체 식재료 구매현황 조사

- 외식업체 식재료 구매현황 조사는 농림축산식품부와 한국농수산물유통공사(aT)가 매년 조사업체를 선정하여 설문조사를 시행하는 조사통계임. (사)한국외식업중앙회 회원사 412,271개 외식업체와 기타 관련 협회 회원사를 대상으로 조사를 실시하며 표본 규모는 약 1,000개 업체임.
- 품목별 구매액과 구매량을 조사하고 있으나 조사시점이 최근 1년간 연평균기준으로 설정되어 있어 구체적이지 않으며 연간 조사하여 매 연말에 공표하고 있어 소비관측에 사용하기에는 시의적으로 적절치 않음.

표 4-5. 외식업체 식재료 구매현황 조사의 개요

작성유형	조사통계	조사대상 규모	1,000개 사업장
조사대상 단위	사업체	공표주기	연간
조사대상 지역	전국	공표시기	조사연도 연말
조사항목	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 식재료 유통구조: 유통비용, 유통흐름(생산, 1차 도매, 2차 도매, 음·식료품 제조업, 소매, 소비) ▪ 식재료 구매현황: 품목별, 업종별, 지역별, 매장 규모별, 운영형태별, 상권별, 수익성별, 연매출 규모별, 서비스형태별 식재료 구매현황 및 특징, ▪ 거래처, 가격정보, 구매시 고려사항 		

- 또한, 쌀 세부품목별 구매현황을 제시하고 있으나 외식업체 당 월평균 구매량과 구매액으로 제공하고 있어 모수 추정이 불가능하며 우리나라 외식업체 전체의 농산물 사용량을 대표할 수는 없음.

표 4-6. 외식업체 식재료 구매현황조사 업종 분류

한식	일반한식전문점	기타 외국식 음식점
	한정식 전문점	기관구내식당
	면류 전문점	제과점
	육류(구이)전문점	피자, 햄버거, 샌드위치 및 유사음식점
	국, 탕, 전골 및 찌개류 전문점	치킨 전문점
	해산물류 전문점	분식 및 김밥전문점
	기타	일반유흥주점
중국식	무도유흥주점	
일본식	기타주점	
서양식	비알콜음료	

자료: 한국농수산식품유통공사. 2015. 『외식업체 식재료 구매현황 조사 보고서』. 농림축산식품부.

- 다만, 외식업체들의 식재료 유통 구조와 흐름, 유통채널에 대한 조사를 매년 포함하고 있어 외식업체의 농산물 유통흐름을 파악하고 관측대상 품목들의 구매경로까지 살펴볼 수 있으나, 설문조사가 빈도기준으로 이루어져 물량흐름을 대표할 수 없어 참고용으로만 사용이 가능함.

1.2.2. 소상공인시장 경기동향조사

- 소상공인시장진흥공단에서는 소상공인 및 전통시장 경기동향 및 전망을 파악하여 소상공인·전통시장의 경기대응책 마련에 필요한 기초자료로 활용하고 있음. 월별로 소상공인과 전통시장상인을 대상으로 경기동향조사를 실시하고 결과를 지수화하여 매월 말일에 분석·공표하고 있음.

- 국가승인통계(승인번호: 제 14204호)이며 2001년부터 시행

그림 4-3. 소상공인시장 경기동향조사 공표(예시)

 여성,소상공인,장애인	
제목	2016년 6월 소상공인시장 경기동향조사 결과
분야	여성, 소상공인, 장애인 작성기관 소상공인지원원
발행일	2016-06-30 등록일 2016-06-30
조사주기	매년 첨부파일 첨부파일 다운로드
요약	<p>[출처] 소상공인포털 [주요내용] ① 소상공인 □ 전반적 경기 ○ 소상공인이 느끼는 경기전망에 대한 '16년 6월 체감지수는 전월 대비 3.6%p 하락한 66.5로 나타났다. 이는 80.0로 나타났다</p> <p>□ 부문별 실적 ○ '16년 6월 매출 체감지수는 66.7로 전월 대비 9.2p 하락 ○ '16년 6월 영업이익 체감지수는 66.5로 전월 대비 9.8p 하락 ○ '16년 6월 자금사정 체감지수는 66.0로 전월 대비 7.3p 하락 ○ '16년 6월 원재료조달 체감지수는 64.6로 전월 대비 3.0p 하락</p> <p>② 전통시장 □ 전반적 경기 ○ 전통시장 상인들이 느끼는 경기전망에 대한 '16년 6월 체감지수는 전월 대비 16.1p 상승한 78.8로 예상 전망은 78.2로 나타났다</p> <p>□ 부문별 실적 ○ '16년 6월 매출 체감지수는 78.6로 전월 대비 16.9p 하락 ○ '16년 6월 영업이익 체감지수는 79.0로 전월 대비 16.1p 하락 ○ '16년 6월 자금사정 체감지수는 78.9로 전월 대비 12.4p 하락 ○ '16년 6월 원재료조달 체감지수는 68.2로 전월 대비 6.0p 하락 ○ '16년 6월 구매고객수 체감지수는 78.4로 전월 대비 15.2p 하락</p> <p>○ 중소기업조사통계시스템 > 통계DB검색 > 조사별 통계 > 소상공인시장경기동향조사(2014~)에서 보기</p>


소상공인시장 경기동향조사
 — 2016년 6월 체감 및 2016년 7월 전망 —

 2016. 6.
 소상공인시장진흥공단

자료: 중소기업청 중소기업 조사통계시스템 <<http://stat2.smba.go.kr/index.jsp>>

- 조사는 매월 18일부터 22일까지 5일간 5인 미만 소상공인과 전통시장 사업체 3,200개(소상공인: 2,200개 / 전통시장: 1,000개)를 대상으로 전화조사로 실시하며 업종분류는 소매업, 음식점업, 서비스업 등 주요 8개 업종, 전통시장은 농산물, 축산물, 수산물 등 주요 8개 업종임.
- 소상공인 업종구분 : 소매업, 음식점업, 부동산중개업, 전문기술사업 서비스업, 교육서비스업, 스포츠 및 오락관련서비스업, 수리업, 개인서비스업

- 조사항목은 경기전반에 대한 인식과 매출, 영업이익, 자금사정, 원재료 조달사정에 대한 현재 수준의 체감도와 향후 전망수준이며 전통시장의 경우에는 구매 고객 수에 대한 체감과 전망이 추가됨.

그림 4-4. 소상공인 경기동향(BSI) 조사표

※ 각 항목은 전월대비 실적 및 전망을 ()안에 해당번호를 기재하시기 바랍니다		왼쪽의 해당번호 기재	
구분	경기실적 및 전망 (전월대비 기준)	2015. 5월 실적	2015. 6월 전망
귀사만의 경기전반	① 매우 악화 ② 다소 악화 ③ 동일 ④ 다소 호전 ⑤ 매우 호전	()	()
나쁜 이유 (①,②응답경우)	①주변 대형업체 출현 ②소비수요 감소 ③주변 소형업체와의 경쟁심화 ④인터넷 또는 TV홈쇼핑 등 온라인업체와의 경쟁심화 ⑤외국계 경쟁업체 출현 ⑥현재 취급하는 제품이나 업종의 사양화 ⑦인건비 상승 ⑧임대료 상승 ⑨원재료비 가격상승 ⑩해외상품 다량 유입 ⑪자금조달 곤란 ⑫상권 및 입지악화 ⑬기타()	(),()	(),()
좋은 이유 (④,⑤응답경우)	①소비수요 증가 ②친절 서비스 강화 ③시설개선을 통한 고객유치 ④신제품 출시 ⑤공동물류·공동구매 등 협업추진으로 비용절감 ⑥사업체 이동을 통한 입지 변경 ⑦주변상권 형성 ⑧인건비 하락 ⑨임대료 하락 ⑩원재료비 가격하락 ⑪자금조달 원활 ⑫상권 및 입지강화 ⑬기타()	(),()	(),()
매출(판매)	① 매우 감소 ② 다소 감소 ③ 동일 ④ 다소 증가 ⑤ 매우 증가	()	()
영업이익(수익성)	① 매우 감소 ② 다소 감소 ③ 동일 ④ 다소 증가 ⑤ 매우 증가	()	()
자금사정	① 매우 감소 ② 다소 감소 ③ 동일 ④ 다소 증가 ⑤ 매우 증가	()	()
원재료조달사정	① 매우 곤란 ② 다소 곤란 ③ 동일 ④ 다소 원활 ⑤ 매우 원활	()	()

자료: 통계청. 2015. 『소상공인 시장경기동향조사 통계정보 보고서』.

그림 4-5. 전통시장 경기동향(BSI) 조사표

※ 각 항목은 전월대비 실적 및 전망을 ()안에 해당번호를 기재하시기 바랍니다		왼쪽의 해당번호 기재	
구분	경기실적 및 전망 (전월대비 기준)	2015. 5월 실적	2015. 6월 전망
귀사만의 경기전반	① 매우 악화 ② 다소 악화 ③ 동일 ④ 다소 호전 ⑤ 매우 호전	()	()
나쁜 이유 (①,②응답경우)	①내수부진 ②유통대형업체의 부정적 영향 ③배후 상권 및 유통인구 감소 ④계절적 비수기 ⑤원재료 가격상승 ⑥소비수요 감소 ⑦제품 및 시장에 대한 부정적 이미지 ⑧시설 낙후 ⑨기타()	(),()	(),()
좋은 이유 (④,⑤응답경우)	①내수호진 ②유통대형업체의 규제 ③배후 상권 및 유통인구 증가 ④계절적 성수기 ⑤원재료 가격하락 ⑥소비수요 증가 ⑦제품 및 시장에 대한 긍정적 이미지 ⑧시장시설개선 ⑨특정 행사 및 이벤트 ⑩기타()	(),()	(),()
매출(판매)	① 매우 감소 ② 다소 감소 ③ 동일 ④ 다소 증가 ⑤ 매우 증가	()	()
영업이익(수익성)	① 매우 감소 ② 다소 감소 ③ 동일 ④ 다소 증가 ⑤ 매우 증가	()	()
자금사정	① 매우 감소 ② 다소 감소 ③ 동일 ④ 다소 증가 ⑤ 매우 증가	()	()
원재료조달사정	① 매우 곤란 ② 다소 곤란 ③ 동일 ④ 다소 원활 ⑤ 매우 원활	()	()
구매고객수	① 매우 감소 ② 다소 감소 ③ 동일 ④ 다소 증가 ⑤ 매우 증가	()	()

자료: 통계청. 2015. 『소상공인 시장경기동향조사 통계정보 보고서』.

○ 지수산출방식은 아래와 같으며 100점이 기준치가 됨.

$$- \text{BSI} = [(\text{매우악화 응답빈도} \times 0) + (\text{다소악화 응답빈도} \times 50) + (\text{동일응답 빈도} \times 100) + (\text{다소호전 응답빈도} \times 150) + (\text{매우호전 응답빈도} \times 200)] / (\text{지역별} \cdot \text{업종별 응답빈도수})$$

표 4-7. 소상공인시장 경기동향지수(예시)

구분		전통시장										소상공인	
		농산물		축산물		수산물		가공식품		음식점		음식점업	
		체감	전망	체감	전망	체감	전망	체감	전망	체감	전망	체감	전망
2014	1	60.9	85.0	55.1	98.0	56.5	104.0	68.5	81.9	59.9	65.3	82.6	97.6
	2	57.6	73.7	56.5	74.6	52.0	74.3	68.7	80.9	68.1	76.9	86.5	87.7
	3	88.6	88.3	80.0	86.0	78.8	90.6	93.5	91.7	87.2	98.0	101.5	113.9
	4	48.8	94.5	49.4	95.3	42.9	87.4	55.2	95.1	59.1	93.6	38.9	107.3
	5	57.9	80.3	69.0	87.4	44.3	58.5	64.9	74.7	65.1	70.2	64.8	88.6
	6	62.6	79.1	59.2	93.1	54.7	61.3	62.9	61.3	57.1	76.6	56.4	95.7
	7	50.4	89.0	54.0	95.4	47.2	84.4	41.8	88.7	47.6	83.3	46.0	98.5
	8	76.0	82.7	78.7	86.2	76.4	90.6	76.3	69.6	73.8	81.3	59.8	74.7
	9	118.1	131.1	127.6	125.3	129.7	137.3	117.5	124.2	84.5	104.0	67.4	91.4
	10	64.2	96.1	64.4	93.7	72.2	103.8	86.1	105.7	73.4	111.5	62.2	125.5
	11	86.2	107.5	79.3	109.8	84.9	106.1	95.4	110.8	72.2	94.8	47.1	106.5
	12	71.3	96.5	79.9	93.7	77.8	95.8	71.1	87.1	71.8	92.5	56.4	108.9
2015	1	70.1	91.7	71.3	90.2	76.9	105.7	72.7	92.8	67.5	89.7	43.5	77.8
	2	117.7	129.5	112.6	129.9	126.4	131.6	102.6	115.5	73.4	82.1	41.7	53.3
	3	63.0	95.7	50.0	81.0	46.7	80.2	55.7	91.8	61.9	104.4	48.7	115.2
	4	65.4	93.3	52.3	104.6	58.5	80.2	59.8	88.1	61.5	95.2	60.4	85.9
	5	63.8	92.5	69.5	77.6	54.2	69.8	64.9	78.9	59.5	90.9	61.7	83.4
	6	27.6	72.4	46.6	78.2	22.2	55.7	18.0	77.3	25.8	66.7	39.3	77.0
	7	59.1	66.9	63.2	78.7	57.5	60.8	61.3	42.3	71.4	52.4	69.9	67.5
	8	61.4	90.9	73.0	90.2	74.1	90.1	55.7	80.9	73.8	84.9	67.5	83.2
	9	83.9	113.4	79.3	87.4	113.2	143.4	87.1	125.8	69.4	97.2	63.6	82.9
	10	47.6	73.2	58.0	70.1	64.2	76.9	64.9	90.2	67.1	84.5	62.8	94.7
	11	78.3	102.8	83.9	106.3	97.6	103.3	92.8	94.8	62.7	96.0	58.2	92.5
	12	71.3	92.5	67.8	101.7	64.6	92.5	57.7	91.8	50.4	90.9	59.7	84.9
2016	1	76.3	66.5	78.0	67.8	64.0	78.3	80.7	70.6	59.2	76.6	64.1	74.2
	2	110.6	108.2	113.8	96.3	108.0	93.0	103.6	120.5	72.2	87.3	71.4	76.4
	3	75.6	92.5	65.5	85.6	61.8	85.8	79.4	93.3	65.9	105.2	75.0	109.3
	4	81.1	107.1	70.1	104.6	66.5	97.6	75.8	107.7	67.5	101.6	78.0	105.5
	5	79.9	111.5	74.7	111.5	67.5	95.8	74.2	104.1	71.0	100.8	74.6	106.6
	6	72.0	86.2	54.0	90.8	48.1	75.0	61.3	82.5	55.6	85.3	66.2	87.6
	7	-	92.1	-	94.8	-	64.2	-	74.2	-	75.0	-	84.3

자료: 소상공인시장진흥공단. 2016. 소상공인시장 경기동향조사.

- 한편, 2014년 전국사업체조사 결과 우리나라의 음식점 수는 467,229개이며 이중 5인 미만 사업체 수는 402,374개로서 전체 음식점 대비 86.1%에 달함.²³

표 4-8. 음식점 현황 및 5인 미만 사업체 비중

구분	2010	2011	2012	2013	2014
전체(A)	425,856	439,794	451,338	459,252	467,229
5인 미만(B)	384,557	393,444	394,754	399,005	402,374
비중(B/A)	90.3%	89.5%	87.5%	86.9%	86.1%

자료: 국가통계포털(전국사업체조사) <www.kosis.kr>

- 소상공인시장 경기동향조사는 우리나라에서 대다수를 차지하고 있는 소상공인들의 실태와 전통시장의 유통 상황을 볼 수 있으며 무엇보다 원재료 조달항목이 마련되어 있어 소비관측에 활용이 가능할 것으로 보이나, 조사 중인 원재료가 품목별 접근이 아니라는 점에서 면밀한 분석으로 활용하기에는 한계가 있음.

1.3. 식품가공(제조)업체

1.3.1. 식품산업원료소비실태조사

- 한국농수산물유통공사(aT)와 농림축산식품부는 가공식품 제조업종별로 원재료의 조달과 이용실태를 파악하고자 농축수산물목별로 사용량과 판매경로를 FAX와 이메일을 통해 조사하고 있음.
 - 2007년부터 조사가 시작되었으며 2008년 국가승인통계로 작성승인

²³ 단, 5인 미만 사업체 비중인 86.1%가 음식점체에서 사용 중인 원료 농산물 사용비중을 의미하는 것은 아니므로 해석에 유의해야 함.

표 4-9. 식품산업원료소비실태조사 대상 원재료

구분	농림축산수산물 원재료
곡류 및 곡분	쌀, 보리, 옥수수, 소맥(밀), 메밀
두류 및 서류, 주정	대두, 팥, 땅콩, 감자, 고구마, 타피오카
엽근채류	배추, 무, 당근
양념채소류	고추, 건고추, 마늘(깐마늘 포함), 생강, 양파, 파
특용작물류	인삼, 홍삼, 참깨, 들깨, 검정깨, 버섯
과일 및 채소류	수박, 참외, 딸기, 토마토, 사과, 배, 포도, 감귤, 복숭아, 감, 매실, 녹차잎, 깻잎, 콩잎
축산물	쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 계란
우유 및 유가공품	원유
수산물	천일염, (물)오징어, 김(원초), 마른 김, 명태(동태, 황태 포함)
당류	원당
커피	커피원두
코코아	코코아원두

자료: 한국농수산식품유통공사. 2016. 『식품산업원료소비실태조사 2015』. 농림축산식품부

- 그러나 이를 토대로, 전체 유통경로에서 식품제조업체가 소비하는 비중이나 물량을 가늠할 수는 없음. 그 이유로는 첫째, 자기기입식 조사이므로 실제 사용량과 응답 사용량간의 차이가 존재함. 둘째, 원재료 사용량의 개념이므로 당해 생산된 물량인지 전년도 저장 물량인지를 구별해 낼 수 없음.
- 예컨대, 쌀의 경우 “식품산업원료소비실태조사”의 쌀 사용량은 2015년 수입산을 포함하여 총 447,110톤이나 통계청의 “양곡소비량조사”는 동년도 사용량을 575,460톤으로 공표하고 있음.
 - “양곡소비량조사”와 “식품산업원료소비실태조사” 모두 국가승인통계이며 각각 식료품 및 음료제조업체 2,907개 사업체와 3,500개 사업체를 조사
- 한편 제조업의 경우, 원재료 사용 시 원물 이외에 반가공 및 식품소재를 이용하기도 함. 예컨대, 쌀은 쌀가루, 마늘은 깐마늘 외에도 다진마늘과

마늘분말 등의 형태로 유통되며 양파의 경우 양파즙·엑기스, 양파분말, 사과퓨레 등 다양한 식품소재 유통이 혼재되어 있음. 이 경우 2차, 3차 제조단계를 거치게 되며 복잡한 중간유통단계를 정교하게 구분할 수 없는 현실적인 제약이 발생함.

- 한편 식품산업원료소비실태조사는 1년 단위 조사로 이듬해에 결과를 공표하고 있어 소비관측에 사용하기에는 시의적으로 적절치 않음.

2. 기존 조사 및 데이터의 활용가능성 종합

2.1. 가구 내 소비 조사 및 데이터

- 1절에서 살펴본 기존 조사 및 데이터의 활용성을 종합해보면, 먼저 가구 내 소비 관련 조사/데이터는 시계열 분석을 위한 기초데이터로서 통계청의 가계동향조사와 농협하나로마트의 판매실적자료 정도가 직접적으로 활용 가능할 것으로 판단됨.
- 다만, 가계동향조사와 농협 하나로마트 판매실적자료 모두 품목별 구입 금액만을 알 수 있으므로 상대적인 소비동향 파악 및 전망의 용도로 활용될 가능성이 높음. 농협 하나로마트 판매실적자료는 식품판매점에 대한 대표성을 갖추었다고 보기에는 무리가 있으므로 가계동향조사와 적절하게 병행하여 활용할 필요가 있음.

표 4-10. 가구 내 소비 조사 및 데이터 활용성 종합

자료명	자료 형태	조사 주기	공표 주기	세부 품목	대표성	활용가능성
통계청 가계동향조사	설문 조사	월간	월별, 분기별	○	○	△ (소비관측이 분기별로 진행되면 일부 활용가능)
한국농촌경제 연구원 식품소비행태조사	설문 조사	연간	연간	×	○	△ (소비비중, 행태 등의 참고자료로 활용가능)
농촌진흥청 소비자패널 조사	설문 조사	월간	연간	○	×	× (대표성과 시의성이 부족하여 활용도 낮음)
닐슨코리아 판매자료(POS)	실적치	주간	주별, 월별	△	○	× (신선농산물 분류 체계가 미흡하고 고가격)
농협 하나로마트 판매자료(POS)	실적치	주간	주별, 월별	○	×	○ (시계열 모형을 위한 기초자료로 활용가능)

2.2. 외식업체 소비 조사 및 데이터

- 외식업체 소비 조사 및 데이터의 경우, 계량화되어 양적인 자료로 사용할 수 있는 데이터는 없는 상황임. 외식업체 식재료 구매현황조사는 외식업체의 일반적인 구매현황 및 주요 구매경로, 원재료의 선호도 등에 대한 기초정보 수집에 참고가 가능한 수준이며, 소상공인시장진흥공단의 경기동향조사는 조사의 대상 및 조사방법, 조사추진 방식 등에 대한 참고가 가능함.

표 4-11. 외식업체 조사 및 데이터 활용성 종합

자료명	자료 형태	조사 주기	공표 주기	세부 품목	대표 성	활용가능성
aT 외식업체 식재료 구매현황조사	설문 조사	연간	연간	○	×	△ (외식업체 구매현황 및 경로·선호도 참고)
소상공인시장 진흥공단 경기동향조사	설문 조사	월별	월별	×	△	△ (조사대상 및 방법, 추진 등 참고가능)

2.3. 제조(가공)업체 소비 조사 및 데이터

- 제조(가공)업체 소비 조사 및 데이터는 현재 aT 식품산업원료소비실태 조사가 유일하며, 연간조사이기 때문에 시의적으로나 활용도 면에서나 가용하지 않음. 다만, 제조(가공)업체의 일반적인 원재료 구매현황과 경로·선호 및 업체 실태 파악 등에 용이할 것으로 판단됨.

표 4-12. 제조(가공)업체 조사 및 데이터 활용성 종합

자료명	자료 형태	조사 주기	공표 주기	세부 품목	대표 성	활용가능성
aT 식품산업원료소비 실태조사	설문 조사	연간	연간	○	△	△ (제조업체 구매현황 및 경로·선호도 참고)

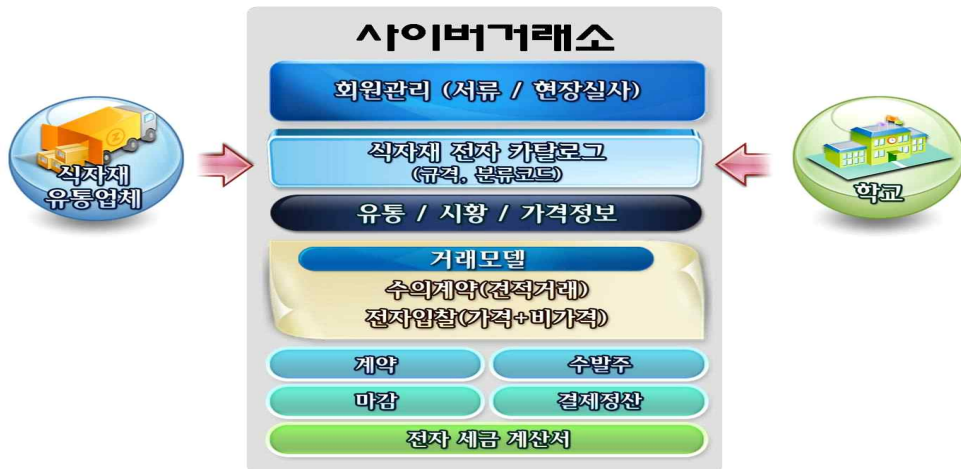
2.4. 급식·식자재업체 소비 조사 및 데이터

- 최종소비처 중, 급식과 식자재 업체의 소비(구매)와 관련한 조사나 데이터는 전무한 상황이므로, 이 분야에 대한 추가적인 조사가 필요함. 단, 학교급식의 경우에는 한국농수산식품유통사(aT)의 학교급식 전자조달 시스템(eaT)의 활용가능성을 염두에 두어야함.

- aT 사이버거래소는 B2B 거래, B2C 거래, 학교급식지원센터로 구성되어 있으며 물동량의 80% 이상을 학교급식지원센터에서 소화하고 있음. 전국 12,000개 학교 중 9,800여 학교가 참여하고 있으며 학교급식지원센터가 직접 학교와 계약을 맺음.
- 교육부의 NEIS를 통해 한 달 치의 식단 품의서를 작성하고 (NEIS-EDUFINE) 이는 aT로 연결됨. NEIS의 식품코드는 6자리 숫자(6 digit)로 코딩되어 있으며 규격, 단위, 수량, 상세설명 및 요구사항을 기재하도록 구성되어 있음.
 - 당초 6자리 숫자로 품목류별-대-중-소분류 코드체계를 구축하였으나 이후 무분별한 품목 추가로 현재 코드체계가 난립되어 있으며 이와 더불어 일선 학교의 영양교사들이 봉, 개, 판, 모 등의 비정형화된 단위를 사용함에 따라 규격과 단위체계 또한 제대로 기록되지 못하는 단점
- 또한 영양교사들은 유사코드로 주문을 하고 상세설명을 이용해서 발주하는 경우도 발생함(대과코드를 부여하고 설명에서 쪽파를 주문하는 경우 등)은 물론이거니와 또한 NEIS 시스템을 거치지 않고 엑셀파일로 aT에 보내는 경우도 있어 이는 통계에 포함되지 않는 문제가 있음. 9,800여 학교 중 3,500여 개 정도만 적절하게 통계로 잡히는 실정임. 3,500여 개 학교를 정확하게 분석할 수 있다면 학교급식에서의 농산물 소비량 추세 파악 및 전망치 도출이 가능할 것으로 판단됨.
- 발주시점은 전월 10일~20일 사이임(예컨대 10월분 물량은 9월 10일~20일에 발주) 금액은 실제거래 금액이 아니며 계약담당자가 결정한 예상 가격임(5천만 원 이상 전자입찰, 2천만 원 이하는 수의계약). 가격은 총액만 나타나 있으며 계약단가가 시스템에 기록은 되어 있을 것임.
 - 발주를 전월 20~30일에 하는 경우도 있기 때문에 10일~20일 물량으로 추정하는 것도 무리가 발생
 - 단, 계약총액을 맞추기 위해 품목별로 계약단가를 조정해서 기입하는 경우가 있기 때문에 품목별로 정확한 계약단가라고 보기 어려움

- 실제 거래물량의 파악은 학교 간 물량변경이 이루어지는 경우가 많아 동월 말일이나 다음달 10일 경에나 확정물량을 알 수 있음. 품의를 기반으로 예상물량을 추측할 수 있으나 이마저도 기술적 문제가 있어 간단히 공유를 해줄 수 없는 상황임.

그림 4-6. 학교급식 전자조달시스템(eaT) 추진체계



자료: 한국농수산물유통공사(aT) 사이버거래소 내부자료

- 교육부는 각 학교로부터 자료를 취합할 수 있으나, aT는 불가한 상황이며 한해에만 4천 만 건의 품목거래가 나타나 정리하기 어려움. 현재 표준화 용역시행 결과를 교육부에 전달하였기 때문에 내년부터는 데이터를 개선된 상태로 이용이 가능하다는 설명이며, 따라서 내년부터는 학교급식 전자조달시스템(eaT)의 활용이 가능할 것으로 전망됨.
 - 교육부와의 협의가 필요하며 시스템 개선여부 파악

제 5 장

농산물 소비관측 도입 및 운영

1. 도입방향

- 농산물 소비관측 도입을 위해서는 현존하는 소비 관련 조사/데이터의 활용가능성을 검토하고 해외사례 등을 참고하여 1) 관측 방법, 2) 관측 주기를 선정해야 하며, 전문가조사 및 자문회의 등을 통해 3) 관측 대상 품목 및 그 우선순위를 결정해야 함. 추가적으로는, 생산되는 관측정보의 효과적인 활용방안을 검토하여 제시할 필요가 있음.
 - 관측의 내용, 정확도(품질), 활용도를 높이기 위해서는 행정비용을 포함한 소요예산이 필연적으로 증가할 것임. 따라서, 앞으로 제시될 농산물 소비 관측 도입을 위한 관측방법을 채택하는 각각의 요소들에서 정책입안자에 의한 비용-편익관점의 합리적이고 현실적인 정책의사결정이 수반되어야 함.
- 또한 농산물 소비관측 사업의 원활한 도입 및 수행을 위해서는 관련 법률 뿐 아니라 사업 운영기관의 조직, 인력, 예산 등에 대한 검토도 필요함.
- 관측사업은 미래 가격에 대한 신호를 시장에 제공하여 궁극적으로는 ‘보이지 않는 손(가격)’에 의한 시장균형(market equilibrium)의 달성 및

자원의 효율적 배분(efficient allocation)을 목표로 함. 농산물 가격에 대한 신호를 시장에 제공하는 주요 주체인 한국농촌경제연구원 농업관측센터에 의해 미래 가격이 결정될 때 소비관측정보를 연계시켜 활용할 방안 또한 마련될 필요가 있음.

- 미래 가격에 대한 정확한 예측을 위해서는 향후 농산물 공급에 대한 정보 뿐 아니라 농산물 수요에 대한 정확한 정보가 전제되어야 함.
 - 소비관측 사업으로부터 생산되는 수요 측면의 정보가 농업관측센터에 의한 현행 관측사업과 효과적으로 연계되어 활용되지 않는다면 미래가격 예측의 정확도 개선을 기대하기는 어려움. 이 경우, 소비관측에 의한 추가적 경제효과도 불확실해짐.
- 농산물 및 식품 소비 환경의 변화(1인 가구의 증가, 노령화, 온라인거래의 활성화)로 인해 농식품 소비행태는 빠르게 변화하고 있음. 뿐만 아니라, 식품소비 트렌드가 다양성, 고급화, 간편화, 합리화, 윤리적 소비 등을 동시 다발적으로 추구하는 다각화 단계에 접어들고 있음(이계임 외, 2016 발간 예정). 또한, 식생활 및 영양섭취에서도 상당한 변화가 관찰되는 시기인 바, 농식품 소비에 있어서의 변화 추이를 반영하여 소비관측 대상품목을 선정할 필요가 있음.
- 예를 들면, 농식품 온라인 소비량에 대한 관측은 조만간 그 수요 및 필요성이 증가할 가능성이 있음.
- 과학기술의 발전 및 농식품 관련 빅데이터의 생성/확산이 가속화됨에 따라 활용 가능한 통계/데이터/장치/수단 등이 늘어날 것으로 기대됨. 따라서 소비관측 사업에서도 활용가능한 모든 과학적이고 객관적인 방법을 도입하고 활용할 필요가 있음.
- 예를 들어, ‘과학기술기반 채소류 수급유통 고도화사업’ 중 ‘채소류 산지유통조직의 생산/유통 정보시스템 개발’과 ‘빅데이터 기반 지능형 수급예측 시스템 구축’의 연구결과물을 참고하여 소비관측 사업에 적용할 필요성이 있음.

2. 관측 대상

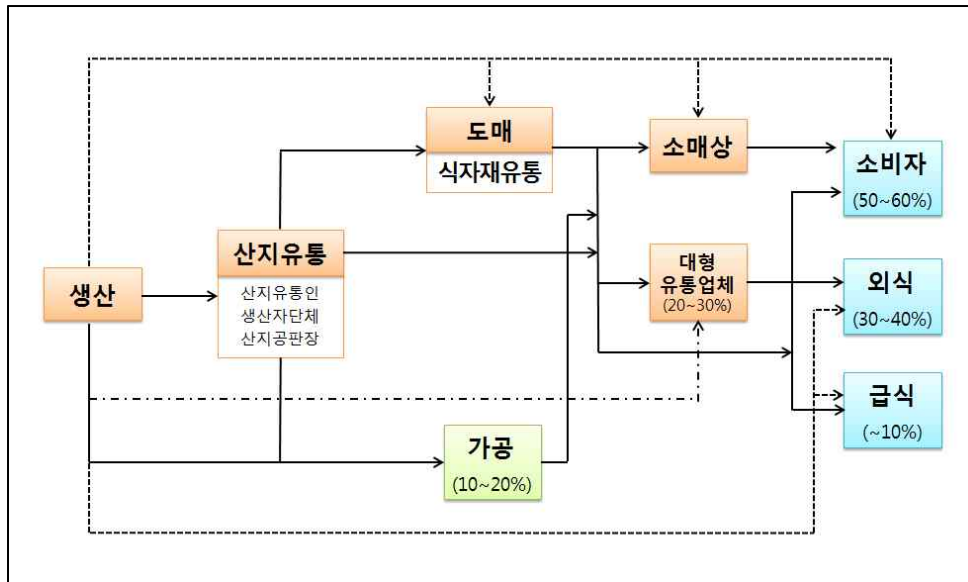
2.1. 대상 분야

- 농산물 유통은 다음의 <그림 5-1>과 같이 그 단계와 비중이 복잡할 뿐 아니라 다양한 시장참여자들이 포함되는 특징이 있음.
 - 농산물 유통경로와 경로별 취급비중은 품목에 따라 다르고, 품목이 같더라도 산지에 따라 다르고, 출하시기별로도 상이하며 조사방법에 따라 서로 다르게 나타나는 등 파악이 곤란한 측면이 존재
- 생산된 농산물은 산지유통인, 생산자단체, 산지공판장을 통해 산지유통되는 것이 가장 일반적이며, 주로 도매시장과 대형유통업체를 통해 시중에 유통됨. 생산자가 소비자나 기타 최종소비처(외식업체, 급식업체)와 직거래하는 비중은 크지 않으며, 외식업체와 급식업체는 식자재유통을 통해 농산물을 조달하는 비중이 높고 소비자는 소매상과 대형유통업체를 통해 농산물을 조달하는 비중이 높은 편임.
 - <그림 5-1> 상에는 주요 유통주체들만 단순화시켜 도식화되어 있으나, 실제로 유통시장에는 수많은 중간유통업체(벤더, vendor)들이 참여하고 있으며 영세한 외식업체, 급식업체들의 경우에는 여전히 트럭상인으로 부터 농산물을 조달하는 비중이 높은 특징
- 농산물의 최종소비자는 결국 소비자로 귀결되지만, 최종 소비단계는 가정식, 외식, 급식 등 소비가 이루어지는 장소에 따라서 구분할 수 있음. 또한 가공식품은 품목수가 많고 다양하기 때문에 가공식품 소비의 경우 최종단계에서 그 동향을 파악하고 전망하기 보다는 가공식품 생산업체와 대표적인 유통경로인 대형유통업체의 판매량을 파악하는 것이 보다 정확하고 효율적일 것으로 판단됨. 따라서 이 연구에서는 품목별

유통경로와 조사/데이터의 가용성 등을 감안하여 조사대상을 5곳으로 선정함. 소비관측 대상으로 선정된 최종소비처는 1) 가정 내 소비, 2) 외식 소비, 3) 단체급식 소비, 4) 식품가공업체 소비, 5) 대형유통업체 판매 등 다섯 곳임. 다만, 최종소비처의 종류 및 개수는 관측 대상 품목에 따라서 변동될 가능성을 열어두어야 함.

- 전문가조사를 통해 최종소비처별 소비관측 정보 수집의 중요도를 조사한 결과 외식업체에 의한 소비가 7점 만점에 5.96점으로 가장 중요한 것으로 나타났으며, 가정 내 소비(5.93점), 식품가공업체 소비(5.61점), 단체급식 소비(5.58점) 순으로 높게 나타남.

그림 5-1. 농산물의 주요 유통경로



2.2. 관측 품목

- 농산물 소비관측 대상 품목 및 우선순위는 현재 한국농촌경제연구원 농업관측센터에서 수행하고 있는 35개 품목 중 가격변동성, 생산비중, 관심도 등을 감안하고 전문가 자문내용을 참고하여 결정함.
- 전문가조사 결과, 품목류별로는 채소류에 대한 소비관측이 가장 필요하다고 응답한 비중 가장 높았으며(31.4%), 다음으로는 곡물류 및 축산류(각각 13.6%), 과일류(12.9%), 과채류(11.2%) 순이었음.
 - 개별 품목별로 보면 배추(44.3%), 쌀(22.9%), 한육우(7.1%) 순으로 소비관측이 가장 필요하다고 응답(1순위 응답)
 - 2순위 응답에서는 사과(14.3%), 무(10.0%), 양파(10.0%), 건고추/마늘(각각 7.1%)을 소비관측이 필요한 품목이라고 응답
 - 소비관측 우선품목 5순위까지의 응답결과를 종합하여 합계를 100%로 계산한 결과, 배추(14.9%), 쌀(8.8%), 사과(8.5%), 양파(8.5%), 한육우(8.2%), 돈육(7.9%), 건고추(7.0%), 마늘(5.3%), 배추김치(5.0%), 무(4.4%), 토마토(3.2%) 순으로 중요하다고 응답
 - 전체 응답자 중 순위에 관계없이 배추에 대한 소비관측이 필요하다고 응답한 비율은 72.9%로 가장 높았으며, 다음으로는 쌀(42.9%), 사과/양파(각각 41.4%), 한육우(40.0%), 돈육(38.6%) 순이었음.
- 전문가조사 결과 및 전체 농업에서 차지하는 생산비중 등을 고려하여 2018년도 농산물 소비관측 대상품목으로 채소류 2개 품목(배추, 양파), 과일류 1개 품목(사과), 곡물류 1개 품목(쌀), 축산류 1개 품목(한육우) 총 5개 품목을 제안함. 단, 농산물 소비관측 대상 품목은 사업의 규모(예산), 관측 여건, 사회적 여건 등에 따라 변동될 가능성을 열어두어야 함.

표 5-1. 소비관측 필수 품목(복수응답)

단위: %

품목	복수 응답	비중	품목	복수 응답	비중	품목	복수 응답	비중
배추	72.9	14.9	토마토	15.7	3.2	키위	4.3	0.9
쌀	42.9	8.8	감귤	11.4	2.3	젓소	4.3	0.9
사과	41.4	8.5	포도	8.6	1.8	대파	2.9	0.6
양파	41.4	8.5	감자	7.1	1.5	배	2.9	0.6
한육우	40.0	8.2	오이	7.1	1.5	자몽	2.9	0.6
돼지	38.6	7.9	수박	5.7	1.2	양배추	1.4	0.3
건고추	34.3	7.0	육계	5.7	1.2	복숭아	1.4	0.3
마늘	25.7	5.3	산란계	5.7	1.2	바나나	1.4	0.3
배추김치	24.3	5.0	풋고추	5.7	1.2	콩	1.4	0.3
무	21.4	4.4	딸기	4.3	0.9	애호박	1.4	0.3

자료: 전문가 조사 결과

- 2019년 이후부터 나머지 품목들에 대한 소비관측을 연차적으로 도입·수행할 것을 제안하며, 1년에 각 품목류별로 1개 품목씩 총 3개의 품목을 점진적으로 추가해 가는 것을 제안함. 이는 최종소비처별 소비/유통량 비중 조사까지 병행되어야 함을 고려한 것임.
- 장기적으로는 가공식품도 소비관측에 포함시킬 수 있음.

표 5-2. 소비관측 대상 품목(안)

	2018년(단기) 소비관측 도입 품목(안)	2019년 이후(중기) 소비관측 도입 품목(안)
채소	배추, 양파	마늘, 무, 당근, 감자, 건고추, 대파
과일	사과	배, 감귤, 단감, 포도, 복숭아, 키위, 자몽, 체리, 망고, 바나나, 파인애플
과채	n/a	오이, 애호박, 토마토, 수박, 참외, 딸기, 풋고추
축산	한육우	우유, 돼지고기, 계란, 닭고기, 오리고기
곡물	쌀	콩
버섯	n/a	느타리, 양송이
가공식품	n/a	배추김치, 고추장, 된장, 간장

자료: 전문가 조사 결과

2.3. 관측 변수

2.3.1. 동향 변수

- 농산물 소비동향을 보여주는 변수들로 1) 소비지출액, 2) 판매량, 3) 가격 등이 있음.
 - 소비지출액은 가구 단위에서 월별로 각 품목에 지출한 전체금액을 의미하며, 가계동향조사나 농촌진흥청 소비자패널 조사를 활용하여 파악이 가능함. 시계열 예측모형을 적용하여 다음 분기 소비지출액 규모도 추정이 가능
 - 품목별 판매량의 경우 POS 데이터를 활용하여 추적이 가능하나, 여기에서 파악되는 판매량은 절대적 총량의 개념이 아닌 조사 대상 포인트에서 소비되는 일부 소비량을 의미하므로 상대적 판매량으로 보는 것이 적절
 - 농산물 품목별 평균 판매가격 또한 농산물 소비동향에 대한 유용한 정보가 될 것으로 기대되며, POS 데이터나 농촌진흥청 소비자패널 데이터를 활용하여 추적·관찰이 가능

2.3.2. 의향/전망 변수

- 농산물 소비의향을 나타내는 변수들은 1) 소비자 구매의향, 2) 음식점 구매의향 등을 포함함. 한국농촌경제연구원 농업관측센터 소비자패널 조사와 음식점 농축산물 소비실태 조사에서 익월 구입의향, 향후 3개월 간 농축산물 전체, 부류, 품목별 소비지출 전망, 예상구입량을 조사함.
 - 의향/전망에 관한 변수로는 가구 내 소비지출 전망, 음식점 소비지출 전망, 매출 전망, 경기 전망, 고객 수 전망, 농산물 조달사정 전망 등이 포함
- 가구 내 소비, 외식 소비, 단체급식 소비, 식품가공업체 소비, 대형유통업체 판매 각각에 대한 의향/전망치가 제시되어야 그 활용도가 높을 것으로 판단됨.

- 소비 의향은 잘 디자인된 조사에 의해 파악되어야 하며, 의향을 파악할 수 없는 경우 과거 데이터를 활용한 시계열 분석으로부터 산출

2.3.3. 소비 지수

- 농산물 소비관측에서는 품목별 실제 총 소비량 혹은 총 소비지출액을 추산하는 것에 제약이 있음. 소비 혹은 수요의 경우, 그 주체가 다수이며 유통구조가 다양·복잡하기 때문에 총액이나 총량을 계산하는 것은 현실적으로 매우 어려움.
 - 사후적으로 총 소비량이 정확하게 추산되는 전력수요 등과는 달리 농산물 소비관측에서는 총 소비량/총 소비지출액 실제치가 사후적으로도 관찰되지 않기 때문에 관측의 정확도 검증에도 제약이 따름.
- 이러한 현실적인 제약이 있는 경우, 관심 대상을 핵심 구성요소 위주로 단순화(simplification)하고(Abeyasekera, 2005) 지수화(indexation)하여 상대적인 변동양상을 추적·관찰하는 것이 바람직함.
 - 국내 농식품 분야에서 지수화되어 제공되고 있는 정보는 1) 외식업 경기 전망지수, 2) 김치지수, 3) 농림업 생산지수, 4) 농가판매가격지수, 5) 농가구입가격지수, 6) 농촌물가지수, 7) 농림수산물 생산자물가지수, 8) 식료품 및 비주류음료 소비자물가지수 등
 - 기존 한국농촌경제연구원에 의해 진행되어 온 소비관측도 소비의향지수를 활용
 - 국내 비농식품 분야에서 지수화되어 제공되는 정보는 1) 광공업생산지수, 2) 제조업 생산능력 및 가동률지수, 3) 소매판매액지수, 4) 소비자물가지수 등
- 최종소비처별 소비량을 개별적으로 지수화하여 조사하고 최종소비처별 소비비중을 가중치로 활용하여, 개별지수들을 가중평균한 소비지수를 산출하면 그 활용도가 높을 것으로 판단됨.

- 최종소비처별 소비 및 유통비중은 농산물 품목별로 상이할 수 있으므로 관측대상 품목별로 조사할 필요가 있음.
- 농산물 소비관측은 품목별 소비/유통 특성을 반영하여 품목 단위로 이루어져야 하며 기본적인 관측 방법은 아래와 같이 ‘3단계 소비지수 관측’으로 진행할 것을 제안함:
 - 1단계: t 시점에서 품목별(j) 최종소비처별(k) 소비 및 유통비중 파악 (= $w_{j,k,t}$) - 이 비중은 t 에 따라 변동하는 것으로 보는 것이 타당²⁴하지만, 관측 비용 상의 문제로 ‘단기에는’ 시간불변(time-invariant)인 것으로 간주하고 진행하는 것이 비용 대비 차선의 선택일 수 있음.
 - 2단계: 활용 가능한 조사/데이터를 바탕으로 품목 j 에 대하여 각각의 최종소비처 k 에 의한 t 기 ‘상대소비량’을 각각 정의하고(= $C_{j,k,t}$), $t+1$ 기 ‘상대소비량’을 (의향인 경우) 조사 혹은 추정(= $\hat{C}_{j,k,(t+1)}$) - 이 단계에서 ‘상대소비량’이라 함은 100을 기준으로 지수형식으로 산출된 상대적 소비수준을 뜻하며 3단계에서 소개될 ‘소비지수’와의 혼동을 피하고자 ‘상대소비량’이라는 단어를 사용
 - 3단계: 1단계에서 파악된 소비비중 $w_{j,k,t}$ 와 2단계에서 조사/추정된 $t+1$ 기 상대소비량 $\hat{C}_{j,k,(t+1)}$ 를 선형결합(linear combination)한 품목별 소비지수(Consumption Index, CI)를 아래와 같이 산출:

$$\hat{CI}_{j,(t+1)} = \sum_{k=1}^{n_j} w_{j,k,t} \hat{C}_{j,k,(t+1)}$$

여기에서 n_j 는 품목 j 에 대해 살펴볼 필요가 있는 최종소비처 유형의 개수를 나타내며 이는 품목(j)마다 다를 수 있음을 고려한 것임.

24 최종소비처별 소비·유통비중은 시간에 따라 변동(time-variant)한다고 보는 것이 적절함. 단적인 예로, 2000년대에 관찰되는 외식산업의 확대를 미루어 볼 때, 2000년대 가정 내 소비와 외식소비 비중이 2010년대 그것과 다른 자명함.

- 전문가들을 대상으로 소비관측과 직접적인 관련이 있다고 생각하는 정보를 조사한 결과 ‘가격(90.0%)’의 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘향후 소비의향(77.1%)’, ‘농산물 소비 관련 이슈 발생 시 소비자 태도(74.3%)’ 순으로 나타남.
 - 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들의 경우 산업계·농협에 비해 ‘가구 농산물 지출액(77.1%)’과 ‘가격탄력성·소득탄력성(57.1%)’의 관련성을 높게 평가한 반면, 산업계·농협에 소속된 전문가들은 ‘가격(94.3%)’과 ‘식품 영양·안전정보(42.9%)’의 관련성을 상대적으로 높게 평가
 - 미국 FooDS 사례에서 확인한 것처럼 농식품 관련 이슈 발생 시 소비자 태도를 정기적으로 조사하여 공표하는 것 역시 소비관측과 관련성이 깊은 것으로 평가하고 있음을 확인
- 따라서, 소비관측 대상변수는 ‘향후 소비의향’ 등의 조사를 통한 ‘가격’ 정보를 위주로 수행할 필요가 있음.

표 5-3. 소비관측과 직접적인 관련이 있다고 생각하는 정보(복수응답)

단위: %

구분	가격	경로별 소비량	가구 지출액	향후 소비의향	이슈 발생시 태도	구매 행동	원재료 특성	가격/소득 탄력성	외국 소비 동향	영양/안전 정보
정부 / 공공기관 / 연구소 / 대학	85.7	71.4	77.1	82.9	82.9	71.4	45.7	57.1	17.1	34.3
산업계 / 농협	94.3	57.1	42.9	71.4	65.7	57.1	42.9	37.1	17.1	42.9
전체	90.0	64.3	60.0	77.1	74.3	64.3	44.3	47.1	17.1	38.6

자료: 전문가 조사 결과

3. 관측 방식

3.1. 분야별 이용 자료 및 관측 방식

3.1.1. 가정 내 소비

- 가정 내 소비량은 ① 소비자패널 조사, ② POS 데이터 시계열 예측모형 분석²⁵, ③ 가계동향조사 월별/분기별 자료 분석 등을 통해 조사/추정할 수 있음.
- ① 소비자패널 조사는 1) 한국농촌경제연구원 소비자패널을 활용한 소비의향조사, 2) 농진청 소비자패널의 실제 농산물 구입액 데이터, 3) 닐슨코리아 소비자패널의 실제 농산물 구입액 데이터 등을 고려할 수 있음. 4장에서 소개된 바와 같이 각각의 특징, 장·단점, 비용 등을 감안하여 정책적인 판단을 해야 함.
 - 한국농촌경제연구원 소비자패널: 다음 기 소비의향을 조사하므로 시의성²⁶ 차원에서는 가장 적절하나, 실제 소비 데이터가 아닌 소비의향을 묻기 때문에 의향이 실제가 다른 경우 혹은 성실 응답이 담보가 안 된 경우 측정오차가 발생할 수 있음. 또한, 현행 490명의 패널에 대한 조사는 대한민국 소비자를 대표한다고 보기 어려우며 대표성 확보를 위해서는 추가적인 예산이 소요
 - 농진청 소비자패널: 대한민국 소비자에 대한 대표성을 강화하기 위한 노력²⁷이 진행되어 왔으며, 세부 품목별 실제 지출액에 대한 데이터이기 때

²⁵ 시계열 예측모형을 활용하기 위해서는 소비량 혹은 소비액에 대한 데이터가 존재해야 하며 그 길이도 합리적인 수준으로 길어야 함. 농산물 소비관측을 위한 시계열 예측모형을 활용함에 있어서는 데이터 제약이 상존하므로, 본 연구에서는 시계열 데이터가 가용한 영역에서만 2차적으로 시계열 예측모형을 활용하고자 함.

²⁶ 관측 주기가 월별이건 분기별이건 관계없이 시의성이 확보된 조사가 가능함.

문에 ‘소비의향과 실제소비 간의 격차’에 대한 우려는 상대적으로 낮음. 하지만 월 단위로 진행되는 기장조사 결과 및 데이터가 2.5~3달 후에 제공되기 때문에 시의성에 문제가 있을 수 있음. 기존에 진행된 조사결과를 바탕으로 충분히 긴 시계열 데이터를 구축할 수 있는 바, 시계열 예측모형을 활용하여 시의성 확보가 가능하나 예측오차가 발생할 수 있음. 기관협조를 통해 무료로 데이터를 사용할 수 있으나, 26개 관심 품목(2016년부터는 39개로 확대) 이외의 품목에 대해서는 데이터가 체계적으로 관리되고 있지 않은 제약이 있음.

- **닐슨코리아 소비자패널:** 대한민국 소비자에 대한 대표성이 가장 높으며 가장 전문적으로 관리되고 있는 소비자패널이며 패널을 활용한 소비의향조사도 수시로 진행이 가능함. 단점으로는 비싼 데이터 가격과 채소류에 대한 분류체계 미흡 등을 들 수 있음.

표 5-4. 소비자패널 간 비교

	장점	단점
KREI 소비자패널	<ul style="list-style-type: none"> • 시의성 • 유일한 의향조사 • 유연하게 수정 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 대표성 부족 • 소비의향 조사에 따른 측정 오차 존재
농촌진흥청 소비자패널	<ul style="list-style-type: none"> • 대표성(개선 중) • 시의성 확보 가능 • 무료 활용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 시계열 분석에 따른 예측오차 존재 • 관심 품목 이외의 품목에 대한 데이터 관리 미흡
닐슨코리아 소비자패널	<ul style="list-style-type: none"> • 대표성 • 패널 관리 우수 • 패널을 활용한 구매의향조사 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 높은 비용 • 채소류 분류체계 미흡 • 시계열 분석에 따른 예측오차 존재

27 2007년 12월 서울, 경기, 인천 200개 읍면동에서 1,000가구를 추출하여 조사가 시작되었으며, 2015년 1월 수도권 이외의 광역시로 패널을 확대하여 2015년 12월 31일 기준 1,528가구를 패널로 보유하기까지 이르렀음. 하지만, 이들이 대한민국 소비자를 대표한다고 보기에는 아직 무리가 있음.

- ② 활용 가능한 POS 데이터는 1) 닐슨코리아 POS 데이터와 2) 농협 하나로마트 POS 데이터가 있음. 마찬가지로, 4장에서 소개된 각각의 특징, 장·단점, 비용 등을 고려하여 정책적인 선택이 필요함.

- **닐슨코리아 POS 데이터:** 우리나라 전체 대형마트의 80~90%를 커버할 뿐 아니라 백화점, 기업형 슈퍼마켓(Super SuperMarket, SSM), 편의점 등을 포함한 전체 소매판매업체에 대한 표본 대표성을 확보하고 있다는 장점이 있으며, 데이터 전산처리 과정에 대한 정확성·신뢰도가 뛰어나. 기존 데이터로부터 상당히 긴 시계열 데이터를 구축할 수 있어 시의적절한 시계열 예측이 가능함. 그러나 데이터 소스 포인트(다양한 판매처별)마다 품목에 대한 전산코딩이 달라(규격화되어 있지 않아) 신선식품 소비량을 추적함에 있어서는 상당한 제약이 따르며 자료 취득비용이 상당히 높다는 제약이 있음.

- **농협 하나로마트 POS 데이터:** 농협직영 65개소 및 2,095개의 지역 단위 농축협 하나로마트로부터 주 단위 판매량 및 판매액 데이터를 기관협조를 통해 무료로 제공받을 수 있으나, 우리나라 대형 할인점 및 소매업체를 대표한다고 보기에는 어려움. 농산물 세분류까지 구분이 되어 있어 활용이 용이

표 5-5. POS 데이터 출처 간 비교

	장점	단점
닐슨코리아 POS 데이터	<ul style="list-style-type: none"> • 대표성 • 전산과정 정확도·신뢰도 • 긴 시계열데이터 구축 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 비싼 비용 • 신선식품 전산코딩 규격화 미흡
하나로마트 POS 데이터	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 세분류까지 판매액 추적 가능 • 무료 활용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 대표성 미흡

- 가정 내 소비 규모를 조사/추정하기 위해 각 조사/데이터(출처)별 장·단점을 비교한 결과, 1안으로는 ‘보완된 KREI 소비자패널 + 하나로마트 POS 데이터’를, 2안으로는 ‘농촌진흥청 소비자패널 + 하나로마트 POS 데이터’를 활용할 것을 제안함.

- 소비자패널 조사와 POS 데이터를 복합적으로 사용하기를 제안하는 이유는 실제 구입액인 POS 데이터를 사용하는 것이 최선이지만 농협 하나로마트 POS 데이터가 갖는 대표성 문제 때문임. 이를 보완하고자 소비자패널 조사와 병행하여 가정 내 소비 규모를 추적하기를 제안함. 이 경우 ‘실제’ 데이터와 ‘의향’ 데이터를 동시에 사용한다는 장점도 있음.
- 1안에서는 보완된 KREI 소비자패널을 2안에서는 농촌진흥청 소비자패널을 제시하였는데, 소비의향을 사용할지 혹은 실제 구입액 데이터를 사용할지에 대한 선택이 필요
- 이 경우 k 는 가정 내 소비가 되므로 $\hat{C}_{j,(k=\text{가정}), (t+1)}$ 를 정의해야 하는데 소비자패널 데이터와 POS 데이터를 복합적으로 사용하기를 제안한 바, 이 자체도 가중평균방식으로 아래와 같이 산출:

$$\hat{C}_{j,(k=\text{가정}), (t+1)} = \theta_{POS} \cdot \hat{X}_{j,(k=\text{가정}), (t+1)} + (1 - \theta_{POS}) \cdot \hat{Z}_{j,(k=\text{가정}), (t+1)}$$

단, θ_{POS} = POS 데이터 가중치

$\hat{X}_{j,(k=\text{가정}), (t+1)}$ = POS 데이터에 의한 $(t+1)$ 기 소비액 추정치

$\hat{Z}_{j,(k=\text{가정}), (t+1)}$ = 소비자패널 데이터에 의한 $(t+1)$ 기 소비액 추정치

- POS 데이터 가중치는 사회과학적인 방법으로 추정·추론하는 것이 필요하나 현실적으로 가능하지 않기 때문에 1) 전문가조사에서 도출한 평균적 가중치 사용, 혹은 2) 다양한 가중치를 시뮬레이션하여 활용할 수도 있음. 전문가조사에서는 실제데이터와 의향데이터의 비중을 0.63:0.37의 비율로 사용할 것으로 응답한 바 있음.
- POS 데이터에 의한 소비량 X 는 기준시점을 정하고(예를 들면, 2015년 1월 소비량) 그 시점의 X 를 100으로 정의하고 $(t+1)$ 기 상대적 소비량은 시계열 특성에 맞게 다양한 시계열 예측기법을 적용할 수 있음.
- 적용가능한 시계열 모형은 ARIMA(Autoregressive Integrated Moving Average), Seasonal ARIMA, VAR(Vector Autoregressive), VEC(Vector Error Correction), ARCH(Autoregressive Conditional Heteroskedasticity),

GARCH(Generalized ARCH) 등 다양하나 전술한 것처럼 시계열 데이터의 특성에 맞게 선정되어야 하므로 해당 데이터에 대한 면밀한 관찰이 선행되어야 함.

- 사용 가능한 시계열 모형의 예는 다음 표에 제시:

시계열 예측모형 예: ARIMA

- ARIMA(Auto-regressive Integrated Moving Average) 모형: 차분(differencing)을 통해 정상적(stationary) 시계열로 전환될 수 있는 시계열 변수들에 대해 이론적으로 가장 일반적인 예측모형임.
- (Example: ARIMA(p,d,q) 모형) d회 차분으로 정상적 시계열로 전환된 시계열 변수 t기의 값이 (t-1), (t-2), (t-3), ..., (t-p)기 자기 자신의 값들 뿐 아니라, (t-1), (t-2), (t-3), ..., (t-q)기의 오차항에 의해 영향을 받아 결정된다는 논리이며 (p,d,q)를 선정하는 기준은 별도로 있음.

If $d=1$: $y_t = Y_t - Y_{t-1}$ (본 연구에서 $Y_t = \{\text{품목별 소비지수}\}$)

$$\hat{y}_t = \mu + \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + \theta_1 \epsilon_{t-1} + \dots + \theta_q \epsilon_{t-p}$$

- 차분하지 않아도 정상적 시계열인 경우는 ARMA(Auto-regressive Moving Average) 모형을 사용하면 되며, ARMA(p,q)는 ARIMA(p,0,q)와 이론적으로 완전히 동일한 모형임.
- 소비관측의 경우 분기별 계절성을 고려해야 하는 데이터가 있음. 이러한 경우에는 아래와 같이 SARIMA(Seasonal Auto-regressive Moving Average) 모형을 활용할 수 있음.

$$\rho(L^P)\rho_s(L^P)\Delta\Delta_4(y_t - x_t'\beta) = \theta(L^Q)\theta_4(L^Q)\epsilon_t$$

$$\rho(L^P) = (1 - \rho_1 L - \rho_2 L^2 - \dots - \rho_p L^p)$$

$$\theta(L^Q) = (1 + \theta_1 L + \theta_2 L^2 + \dots + \theta_q L^q)$$

$$\rho_s(L^P) = (1 - \rho_{4,1} L^4 - \rho_{4,2} L^8 - \dots - \rho_{4,P} L^{4P})$$

$$\theta_s(L^Q) = (1 + \theta_{4,1} L^4 + \theta_{4,2} L^8 + \dots + \theta_{4,Q} L^{4Q})$$

여기서 $\Delta\Delta_4 z_t = z_t - z_{t-1} - (z_{t-4} - z_{t-5})$, $L^j z_t = z_{t-j}$. 그리고 ϵ_t 는 백색 잡음(white noise)임.

3.1.2. 외식 소비

○ 외식 소비에 대해서는 1) 외식업체 패널을 활용하여 중소 규모의 외식 업체에 의한 다음 기 소비전망(소비의향)을 조사, 2) 농협 식자재 매장에서부터 생성되는 POS 데이터를 활용한 시계열 예측기법, 3) 대형외식업체에 식자재를 공급하는 업체에 대한 조사 등을 복합적으로 활용하여 외식업체에 의한 농산물 품목별 소비량/소비액을 지수화하여 관측하기를 제안함.

- 농협 하나로마트 식자재 매장에서 생산되는 POS 데이터를 활용하면 실제 판매량/판매액을 추적·관찰할 수 있으나, 가정 내 소비의 경우에서와 마찬가지로 농협 하나로마트 식자재 매장이 외식업체 농산물 공급업체로서의 대표성을 갖는다고 보기에는 무리가 있으므로 실제 판매액 데이터인 POS 데이터 활용과 동시에 외식업체 패널조사를 통한 외식업체 소비의향을 동시에 파악하여 활용할 필요가 있음.
- 지수 1: 중소규모 외식업체에 대한 패널조사 - 한국농촌경제연구원 음식점 농축산물 소비실태 조사 or 한국외식산업연구원 외식사업자 패널 조사를 통한 음식점 소비 의향 파악
- 지수 2: 농협하나로 식자재 마트 POS 데이터(시계열 예측기법 적용)
- 지수 3: 대형/프랜차이즈 외식업체에 식자재를 납품하는 업체²⁸에 대한 패널조사(신규로 별도로 대형 식자재 공급업체 시장 점유율 상위 5대 업체를 자문단으로 구성하여 향후 농산물 공급량 조사 및 지수 산출)
- 지수 1~3을 가중평균하여 외식 소비에 대한 상대소비량 산출
- 지수산출에 대한 구체적인 방법은 3.1.1.의 가정 내 소비와 유사

²⁸ 동원홈푸드, 삼성웰스토리, 아워홈, 푸드머스, 한화호텔&리조트, 현대그린푸드, 신선미, 대상베스트코, CJ프레시웨이 등을 포함함.

3.1.3. 단체급식 소비

- 단체급식에서의 농산물 소비는 단체급식에 식자재를 공급하는 업체들 뿐 아니라 단체급식 식자재 구매 담당자들로 구성된 (신규) 패널 조사를 통해 다음 기 소비전망치를 도출하는 것이 유일한 방법임.
 - 대형 식자재 공급업체는 동원홈푸드, 삼성웰스토리, 아워홈, 푸드머스, 한화호텔&리조트, 현대그린푸드, 신선미, 대상베스트코, CJ프레시웨이 등을 포함
 - 이제까지 단체급식업체 패널은 구성된 적이 없으므로 신규로 패널을 구성하고 운영해야 함. 리스트가 확보된 단체급식 업체 261개의 총 종업원 수는 28,461명이며 그 중 종업원 78%가 상위 20개 업체에 속해 있으며, 상위 20개 업체가 총 매출액에서 차지하는 비중은 89.7%에 달하므로 상위 20개 업체의 식자재 구매 담당자들을 패널로 구성하면 충분할 것으로 판단됨.
 - 상위 20개 업체 리스트는 아래 <표 5-6>와 같음:

표 5-6. 매출규모 상위 20개 급식업체

매출규모 상위 20개 급식업체	
삼성웰스토리(주)	(주)제이에스지
(주)아워홈	상락푸드(주)
(주)신세계푸드	(주)엘에스씨푸드
(주)이씨엠디	(주)드림푸드서비스
(주)웰리브	(주)삼보유통
(주)후니드	(주)신천
아라코(주)	(주)진풍푸드서비스
제이제이케터링(주)	(주)아이비푸드
삼주외식산업(주)	디씨에프(주)
이조케터링서비스(주)	(주)휴먼푸드

3.1.4. 식품가공업체 소비

- 식품가공업체 소비는 관측 대상 품목 간 이질성(heterogeneity)이 가장 높으므로 품목별로 특성화된 조사방법이 필요하나, 기본적으로는 소비 비중이 높은 업체들 중심의 패널조사 및 자문단 운영을 통한 다음 기 소비전망치를 도출하는 방법과, (제약적이거나) 농협 하나로마트 POS 데이터를 활용하여 관련 가공식품의 판매량을 예측하는 방안을 복합적으로 사용해야 함.
 - 예를 들어, 김치 가공업체의 경우 확보된 208개 김치가공업체 중 매출액 규모 상위 20여 업체를 패널로 구성하여 김치원물 소비전망 및 김치 공급전망에 대한 조사를 실시하여 다음 기 배추 소비를 전망하는 것이 가능함
 - 확보된 리스트에서 종업원 수 50인 이상인 김치가공업체는 38개인 것으로 나타났으며 그 리스트는 아래 <표 5-7>과 같음:

표 5-7. 상위 37개 김치관련 가공업체

김치 관련 가공업체 상위 37개		
(주)진미	(주)아워홈	선도농협김치가공공장
경기농협식품조합공동사업	(주)영유통	수안보농협남한강김치
대상FNF(주)	(주)옥종합식품	웅천농업협동조합 진혜식품가공공장
선농식품(주)	(주)자연에프엔에스	장계농협첫사랑김치
이화종합식품영농조합법인	(주)청원오가닉	태성김치
전곡농협청산김치	광동종합식품(주)	풍미식품
(주)태광에프엔비	구미협동식품 합명회사	한국농수산물1공장
서안동농협김치공장	남양농업협동조합	(주)맛샘농업회사법인
(주)한성식품	농업회사법인 김채주식회사	순천농협남도식품
(주)놀부	대북영농조합법인	(주)대광에프엔지
농업회사법인주식회사대일	도미솔식품	농업회사법인(주)승화푸드
(주)동원농산교역	미강식품(주)	
(주)삼진지.에프	산내들농산(주)	

3.1.5. 대형유통업체 판매량

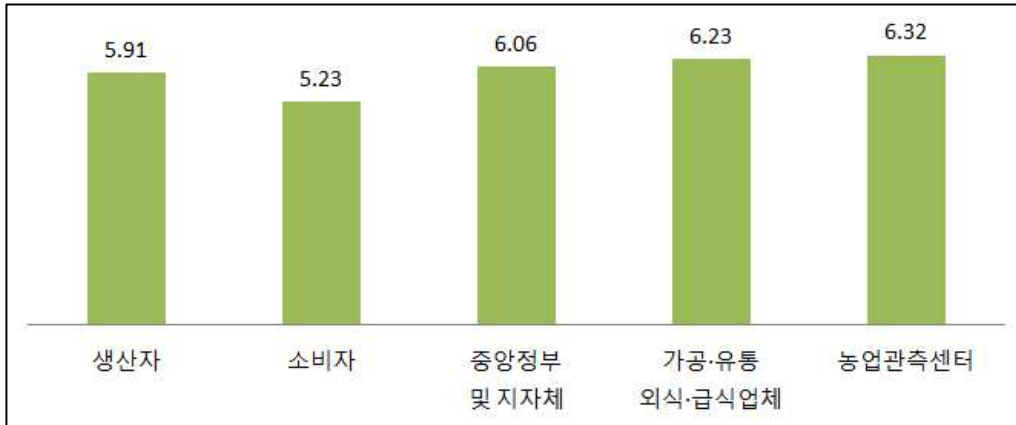
- 대형유통업체에서의 농산물 판매량은 POS 데이터를 통해 전망할 수 있음. 무료로 활용할 수 있는 농협 하나로마트 POS 데이터는 대표성이 떨어지는 단점이 있음. 반면, 가격은 비싸나 대표성이 확보된 닐슨코리아 POS 데이터를 분석하면 농산물 뿐 아니라 식품 판매량에 대한 대표성 있는 전망치를 도출할 수 있을 것으로 판단됨.

3.2. 관측정보 제공 형태

- 관측정보는 데이터 이용가능성, 데이터 생성주기 및 관측정보의 활용도를 고려하여 분기보와 연보 형식으로 구분하여 제공할 것을 제안함.
 - 분기보는 농산물 소비동향, 소비의향, 특별 이슈에 대한 조사결과 등을 포함할 것을 제안
 - 연보는 농산물 소비 중장기 전망, 품목별 수요함수 추정, 농식품 관련 정책 제언 등의 내용을 포함할 것을 제안
- 전문가조사를 통해 소비관측 정보에 대한 수혜대상별 유용성 평가를 7점 척도로 조사한 결과, 소비관측 정보는 한국농촌경제연구원 농업관측센터(6.32점)에게 가장 유용할 것이라고 응답되었으며, 다음으로 가공·유통·외식·급식업체(6.23점), 중앙정부 및 지자체(6.06점), 생산자(5.91점), 소비자(5.23점) 순으로 나타남.
 - 비록, 상대적인 차이는 발생하였으나 7점 척도 평균이 모두 5.23점 이상을 기록하는 등 높은 수준

그림 5-2. 소비관측정보 수혜대상별 유용성(7점 만점)

단위: 점



자료: 전문가 조사 결과

- 따라서, 농업관측센터, 가공·유통·외식·급식업체가 소비관측 정보를 가장 유용하게 활용할 것으로 가정하고 관측정보 제공형태를 결정할 필요가 있음.
 - 현재는 농산물 수급 및 가격전망에 소비관측 정보를 부분적이고 모형에 기반하지 않는 방식으로 참고하고 있으며 그 활용도가 높지는 않은 실정
 - 한국농촌경제연구원 농업관측센터에서는 KASMO를 개발하여 시뮬레이션을 통한 농업관측을 수행하고 있음.
 - 생산되는 소비관측 정보를 KASMO에서 어떻게 활용할 수 있는지에 관한 추가적인 후속 연구 필요
- 전문가들을 대상으로 소비관측정보의 제공 매체의 적절성을 조사한 결과 ‘인터넷 홈페이지 게시(35.7%)’의 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘방송(신문, 언론)보도(24.3%)’, ‘모바일 어플리케이션 개발(14.3%)’ 순으로 나타남.

표 5-8. 관측정보의 제공 매체

단위: %

구분	우편 발송	인터넷 홈페이지 게시	방송 (신문, 언 론)보도	문자 메시지 전송	이메일 발송	모바일 어플리 케이션 개발	무응답	전체
정부/공공기관/ 연구소/대학	6.7	43.8	24.8	1.9	13.3	9.5	0.0	100.0
산업계/농협	8.6	27.6	23.8	9.5	10.5	19.0	1.0	100.0
전체	7.6	35.7	24.3	5.7	11.9	14.3	0.5	100.0

자료: 전문가 조사 결과

표 5-9. 소비관측 내용(안)

	분기보	연보
가구 내 소비 (소비자패널, POS 데이터, 가계동향조사, 식품소비행 태조사 등 활용)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 농산물 소비동향 <ul style="list-style-type: none"> • 품목별 지출액 • 품목별 소비량 • 대표품목 평균가격 ▷ 농산물 소비의향 <ul style="list-style-type: none"> • 품목별 소비지출액 전망 • 품목별 소비량 • 품목별 지불의향금액 ▷ 농식품 관련 특별주제 에 대한 조사결과 	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 농산물 소비 증장기 전망 <ul style="list-style-type: none"> • 수요함수 추정 등을 통 한 탄성치 도출 • 내년도 소비수준 전망 • 특별주제 조사결과를 바탕으로 정책 제언
외식 소비 (외식업체 패널, 식재료구 매현황조사, 소상공인시장 경기동향조사, 한국농촌경 제연구원 음식점 농축산물 소비실태조사 등 활용)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 농산물 소비동향 <ul style="list-style-type: none"> • 품목별 지출액 • 품목별 소비량 • 대표품목 평균가격 • 원산지, 인증농산물 소 비동향 ▷ 농산물 소비의향 <ul style="list-style-type: none"> • 품목별 소비지출액 전망 • 품목별 소비량 • 원산지, 인증농산물 소 비의향 	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 농산물 소비 증장기 전망 <ul style="list-style-type: none"> • 내년도 소비수준 전망 • 특별주제 조사결과를 바탕으로 정책 제언
급식업체 (급식업체 패널 및 자문단 활용) 식품가공업체 (식품산업원료소비실태조사, 식품가공업체 패널 등 활용)	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 농산물 소비동향 및 의향 	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 농산물 소비 증장기 전망 <ul style="list-style-type: none"> • 내년도 소비수준 전망

4. 농산물 소비관측 운영방안

4.1. 법적 기반

4.1.1. 관련 법률 조항

- 농산물 소비관측과 관련된 법률 조항은 『농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률』과 『농업·농촌 및 식품산업 기본법』에 포함되어 있음.²⁹
- 『농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률』(이하 농안법) 제2장 제5조(농림업관측)는 현행 농업관측의 근거 조항이며, 시행규칙 제7조를 근거로 한국농촌경제연구원이 농업관측 전담기관으로 지정되어 있음.
 - 해당법령에서 규정하고 있는 ‘수급안정’은 수요 측면을 포함하고 있으며, ‘소비동향’에 대한 조사 및 정보 분석을 명시하고 있음. 농산물의 수급안정은 수요와 공급에 대한 정확한 정보가 시장참여자들에게 제공되고 있을 때 달성 가능하므로 생산/공급량에 대한 관측 뿐 아니라 소비/수요량에 대한 관측도 필수적임.
 - 『농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률』만으로도 농산물 소비관측 신규사업 추진에 대한 법적 근거는 충분한 것으로 판단되며, 이는 법률 전문가 자문회의를 통해서도 확인함.

29 국가법령정보센터<www.law.go.kr>

표 5-10. 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 관련조항

제2장 농수산물의 생산조정 및 출하조절
제5조(농림업관측) ① 농림축산식품부장관은 농산물의 수급안정을 위하여 가격의 등락 폭이 큰 주요 농산물에 대하여 매년 기상정보, 생산면적, 작황, 재고물량, 소비동향, 해외시장 정보 등을 조사하여 이를 분석하는 농림업관측을 실시하고 그 결과를 공표하여야 한다. <개정 2013.3.23., 2013.12.30., 2015.3.27.>
시행규칙 제7조(농림업관측 전담기관의 지정) ① 법 제5조제4항에 따른 농림업관측 전담기관은 한국농촌경제연구원으로 한다. <개정 2016.4.6.>

- 농안법에 ‘수급안정’, ‘소비동향’ 등의 내용이 포함되어 있는 바, 농산물 소비관측 사업수행이 농안법에 의해 충분히 지지받음을 확인함. 다만, 농안법이 농산물에 한정되어 있기 때문에, 가공식품 등을 포함한 ‘농식품’으로 소비관측 사업을 확대할 경우에는 제약이 따를 수 있음.
- 『농업·농촌 및 식품산업 기본법』(이하 기본법)에서도 관측과 관련한 조항을 찾아볼 수 있음. 해당 법에 따르면, 국가와 지방자치단체는 수급 및 가격안정을 위해 농업과 식품산업의 관측에 관한 정책을 시행할 수 있는 것으로 규정되어 있음.
 - 기본법에도 ‘농업·식품산업의 관측’이 포함되어 있어 근거 법률로 검토할 수 있음. 기본법에는 ‘식품’에 관한 내용이 언급되어 있어 대상 품목의 범주가 넓으나, ‘소비’관측 혹은 ‘소비’동향에 대한 언급은 포함되지 않음.

표 5-11. 농업·농촌 및 식품산업 기본법 관련조항

제3장 농업·농촌 및 식품산업 정책의 수립·시행
제5절 농업생산구조의 고도화
제42조(농산물과 식품의 수급 및 가격의 안정) ① 국가와 지방자치단체는 농산물과 식품의 원활한 수급 및 가격의 안정을 위하여 농업·식품산업의 관측, 생산 조정, 수매 비축 및 생산자단체의 자조금(自助金)의 조성 지원 등에 필요한 정책을 세우고 시행할 수 있다. <개정 2015.6.22.>
② 국가와 지방자치단체는 제1항에 따른 정책을 효율적으로 시행하기 위하여 농업경영체, 생산자단체, 농산물 유통업 및 식품산업을 업(業)으로 하는 자 등에게 필요한 지원을 할 수 있다. <개정 2015.6.22.>[제목개정 2015.6.22.]

4.1.2. 법률개정(안)

- 농산물 소비관측 사업을 추진하기 위해서는 현행 농안법만으로도 충분하나, 사업 수행을 보다 원활하게 하고 그 범주를 확대하기 위해 관련 법률을 다소 개정할 필요가 있음. 법률전문가 자문회의 내용을 바탕으로 기본법을 개정하는 안과 특별법을 개정하는 안의 2가지 법률 개정안을 검토함.
- 제1안 기본법 개정안은 아래 <표 5-12>와 같음. 주요 내용은 ‘소비관측’에 대한 직접적인 언급을 삽입하는 것임.

표 5-12. 소비관측 사업 수행을 위한 기본법 개정(안)

현행	개정(안)
<p>제3장 농업·농촌 및 식품산업 정책의 수립·시행</p> <p>제5절 농업생산구조의 고도화</p> <p>제42조(농산물과 식품의 수급 및 가격의 안정) ① 국가와 지방자치단체는 농산물과 식품의 원활한 수급 및 가격의 안정을 위하여 농업·식품산업의 관측, 생산 조정, 수매 비축 및 생산자단체의 자조금(自助金)의 조성 지원 등에 필요한 정책을 세우고 시행할 수 있다. <개정 2015.6.22.></p> <p>② 국가와 지방자치단체는 제1항에 따른 정책을 효율적으로 시행하기 위하여 농업경영체, 생산자단체, 농산물 유통업 및 식품산업을 업(業)으로 하는 자 등에게 필요한 지원을 할 수 있다. <개정 2015.6.22.>[제목개정 2015.6.22.]</p>	<p>제3장 농업·농촌 및 식품산업 정책의 수립·시행</p> <p>제5절 농업 및 식품 관련 산업의 고도화</p> <p>제42조(농산물과 식품의 수급 및 가격의 안정) ① 국가와 지방자치단체는 농산물과 식품의 원활한 수급 및 가격의 안정을 위하여 농업·식품산업의 관측(소비관측 포함), 생산 조정, 수매 비축 및 생산자단체의 자조금(自助金)의 조성 지원 등에 필요한 정책을 세우고 시행할 수 있다.</p> <p>② 국가와 지방자치단체는 제1항에 따른 정책을 효율적으로 시행하기 위하여 농업경영체, 생산자단체, 농산물 유통업 및 식품산업을 업(業)으로 하는 자, 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 정부출연연구기관 등에게 필요한 지원을 할 수 있다.</p> <p>③ 국가와 지방자치단체는 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 농업·식품산업의 관측(소비관측 포함)을 위한 전담기관을 선정하고 필요한 지원을 할 수 있다.</p> <p>시행규칙</p> <p>제00조(전담기관 지정 등) ① 법 제42조 제3에 따라 농림축산식품부장관은 000을 농업 및 식품 관련 산업의 관측(소비관측 포함)을 위한 전담기관으로 지정한다.</p> <p>② 농업 및 식품 관련 산업의 관측 전담기관의 업무 범위와 필요한 지원 등에 관한 세부 사항은 농림축산식품부장관이 정한다.</p>

- 제2안 특별법 개정안은 아래 <표 5-13>와 같음. 주요 내용은 ‘식품’의 개념을 추가하는 것임.

표 5-13. 소비관측 사업 수행을 위한 특별법(농안법) 개정(안)

현행	개정(안)
<p>『농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률』 제2장 농수산물의 생산조정 및 출하조절 제5조(농림업관측) ① 농림축산식품부장관은 농산물의 수급안정을 위하여 가격의 등락 폭이 큰 주요 농산물에 대하여 매년 기상정보, 생산면적, 작황, 재고물량, 소비동향, 해외시장 정보 등을 조사하여 이를 분석하는 농림업관측을 실시하고 그 결과를 공표하여야 한다. <개정 2013.3.23., 2013.12.30., 2015.3.27.> 시행규칙 제7조(농림업관측 전담기관의 지정) ① 법 제5조제4항에 따른 농업관측 전담기관은 한국농촌경제연구원으로 한다. <개정 2016.4.6.></p>	<p>『<u>농수산물과 식품의 유통 및 가격안정에 관한 법률</u>』 제2장 <u>농림산물 및 식품</u>의 생산조정 및 출하조절 제5조(<u>농림업 및 식품산업 동향에 대한 관측 등</u>) ① 농림축산식품부장관은 농산물의 수급안정을 위하여 가격의 등락 폭이 큰 주요 농산물에 대하여 매년 기상정보, 생산면적, 작황, 재고물량, 소비동향, 해외시장 정보 등과 <u>관련 식품의 소비동향을 조사하여 이를 분석하는 농림업 및 식품산업</u> 관측을 실시하고 그 결과를 공표하여야 한다. <개정 2013.3.23., 2013.12.30., 2015.3.27.> 시행규칙 제7조(농림업관측 전담기관의 지정) ① 법 제5조제4항에 따른 농업관측 전담기관은 한국농촌경제연구원으로 한다. <개정 2016.4.6.></p>

4.1.3. 법률개정(안)의 장단점 비교

- 2개의 안에 대한 장/단점은 아래 <표 5-14>와 같음.
 - 기본법 개정안은 식품 전체를 포함하여 농업 뿐 아니라 가공식품, 외식, 급식업체에 대한 관측정보 제공이 가능하다는 장점이 있음. 단, 특별법의 관측 관련 내용과 중복적인 것으로 간주될 수 있으며 2개 법률이 각기 다른 시행부서에 속해 있어 잠재적인 문제가 될 수 있음. 마지막으로 기본법 개정은 개정에 대한 법률적 부담이 발생할 수 있음.
 - 특별법 개정안은 농식품 수급안정 관련 조항이 단일하게 규정되어 있어 법의 중복성과 불일치 문제를 피할 수 있으며 법 자체의 개정이 어려운 경우 훈령 혹은 시행령 등을 추가하는 등 개정이 용이하다는 장점이 있음. 반면, 법률의 대상이 농수산물이므로 식품을 포함하기 어려울 수 있다는 한계가 상존함.

표 5-14. 법률개정(안) 장/단점 비교

	장점	단점
대안 1 (기본법 개정안)	① 대상 품목에 농산물 뿐 아니라 식품류 전체를 포함하여 적용 범위에 포괄적임.	① 농안법에 명시된 ‘소비 동향’ 관련 내용과 중복될 소지가 있음.
	② 식품산업을 포함하여 농업생산 뿐만 아니라 가공식품, 외식, 급식업체에 관한 관측정보 제공이 가능해짐.	② 기본법 시행부서(농촌정책과)가 농안법 시행주체(유통정책과)와 달라 업무 분산에 대한 비관소지가 있고, 추진과정에서 갈등 발생 가능성도 있음.
	③ 농식품 수급안정 조항이 기본법에서도 강조될 경우 특별법과 기본법 2개 법률에 의한 지원으로 인해 관련 사업 필요성 강조가 가능함.	③ 기본법 개정에 대한 법률적 부담이 발생할 수 있음.
	④ 기본법에서 농산물 뿐 아니라 식품의 수급과 가격안정을 위한 소비관측 관련 정책의 수립·시행 의무에 관한 사항이 마련됨으로써 해당 정책의 추진에 있어서 보다 충실한 법적 기반을 확보할 수 있음.	④ 기본법은 농산물 및 식품의 안정적인 공급과 해당 관련 산업의 발전방향을 제시하기 위한 거시적 차원의 정책적인 규율사항을 포함하고 있는데, 유통과 소비 차원에서의 규율에 속하는 소비관측에 관한 규정을 동법에 포함하는 것이 부적절할 수 있음.
	⑤ 현행 농안법은 법적용대상이 농수산물에 한정되기에, 식품산업에 대한 소비관측까지 포괄하려면 기본법과 그 시행규칙에 두는 것이 가장 간결한 입법방식임.	

	장점	단점
대안 2 (특별법 개정안)	① 농산물 및 식품의 수급안정 관련 조항이 단일 법안에 단일하게 규정되게 되므로 법의 중복성과 불일치 문제를 피할 수 있음.	① 법률의 본원적 대상이 농수산물 이므로 식품을 포함하기 어려울 수 있으며, 인위적 개정이라는 지적이 있을 수 있음.
	② 법 개정이 어려울 경우 관련 훈령을 두는 등 개정이 용이한 측면이 있음.	② 농업 생산 중심의 법률이므로 정책 대상 범위를 식품으로 확대하는 것이 제한적일 수 있음.
	③ 관측 관련 시행 부서에서 통합적으로 운영하는 것이 용이함.	③ 법률명에 '농수산물'이 명시되어 있어 법조항을 개정해도 식품까지 포괄하는 소비관측 업무를 강조하기 어려울 수 있음.
	④ 실무 차원에서 '명확한' 법적 근거 없이 행해지고 있는 소비관측에 관한 법적 근거를 확보할 수 있음.	④ 농산물과 식품에 관한 소비관측은 공급자 측면에서의 동향과약이 아닌 시장을 대상으로 하고 있다는 점에서 농림식품업관측이라는 표현이 적절하지 않을 수 있음.
		⑤ 법률 명칭을 식품까지 포괄하는 것으로 개정할 필요가 있는데, 이 경우 소관부처나 과의 협력이 필요함.

4.2. 사업운영의 주체

4.2.1. 사업운영 주체의 기본 요건

- 농산물 소비관측 사업은 농산물의 수급조절 및 유통과 이해관계가 있는 당사자에 의해 수행될 경우 영리를 취할 목적으로 소비관측 정보에 대한 부정 이용이 가능함. 따라서 반드시 비영리단체를 중심으로 전담 기관을 지정하고 이를 관련 법률의 시행규칙에 삽입해야 할 것임.

- 농산물 소비관측 사업의 전담기관은 비영리단체이어야 할 뿐만 아니라 사업의 전문적·지속적인 추진을 위한 투명성과 객관성, 전문성을 겸비하여야 함.

4.2.2. 사업운영 주체별 장·단점 평가

- 상기와 같은 이유로, 농산물 소비관측 사업의 운영을 담당할 사업운영의 주체는 ① 정부산하 유관기관, ② 정부산하 연구기관, ③ 정부산하 기관과 대학 등 민간연구기관 협동의 세 가지 형태로 구분하여 검토할 수 있음.
- 정부산하 유관기관에서 사업을 수행하는 경우 농산물 소비관측 사업의 기능과 역할 측면에서 중앙정부와의 업무 연계성을 확립할 수 있으며 지방자치단체 및 관련기관으로부터의 정보수집이 용이할 것임. 또한 예산의 안정적인 지원 또한 기대할 수 있다는 장점이 있음.
- 반면, 정부산하 유관기관에서 소비관측 사업을 수행하는 경우 전문성이 다소 결여되어 예측작업 수행이 부적절할 수 있으며, 연구사업으로서의 성격에 부합되지 않는 측면이 있음. 또한 조직의 독립성 등 연구자원의 효율적인 활용에 제약이 따를 수 있어 우려됨.
- 정부산하 연구기관이 사업을 수행하는 경우에는 기 확보된 연구 인력의 사용으로 인한 연구사업의 전문성 제고가 가능하고 업무와 조직의 독립성 및 효율적인 연구자원의 활용 등에 분명한 장점이 존재함. 따라서 전담기관 조직 및 담당사업의 중장기적인 발전/확대 측면에서도 유리할 수 있음.
- 반면, 정부산하 연구기관이 소비관측 사업을 수행할 경우 지속적인 연구사업을 수행하기 위한 예산 확보의 어려움과 유관기관, 지방자치단체, 관련기관으로부터 정보수집이 원활하지 않을 가능성이 존재하는 점 등은 단점으로 지적될 수 있음.

- 정부산하 기관과 대학 등 민간연구기관이 협동으로 소비관측 사업을 수행하는 경우는 정부산하 기관의 발주를 받은 민간연구기관이 위탁으로 사업을 운영하는 형태가 예상됨. 이 경우, 해당 사업을 효율적으로 추진할 수 있는 민간연구기관을 선정하는 등 연구자원의 선택이 가능하다는 장점이 있으며 비용 측면에서도 유리한 부분이 있을 것임.
- 그러나 정부산하 기관의 발주를 받은 민간연구기관이 위탁으로 소비관측 사업을 운영하게 될 경우, 정부산하 기관의 담당자는 위탁사업에 대한 관리자가 되어 민간연구기관으로 하여금 연구사업의 독창성과 효율적인 추진을 저해할 우려가 있으며, 상호간의 책임과 임무가 분산되는 단점도 뒤따를 것임.
 - 한편, 대학의 경우 사업의 연속성과 지속성, 노하우 등의 축적이 어려워 질 가능성도 존재하며 소통창구가 일원화되지 못해 효율적인 사업 추진에 제약이 우려됨.

표 5-15. 운영주체별 항목별 장·단점 비교

항목	정부산하 유관기관	정부산하 연구기관	정부산하 기관과 대학 등 민간연구기관 협동
중앙정부와의 업무 연계성 확립	★★★	★★☆	★☆☆
정보수집의 적시성과 용이성	★★★	★★☆	★★☆
예산의 안정적인 확보 가능성	★★★	★★☆	★★☆
예산절감 및 비용집행의 효율성	★☆☆	★★☆	★★★
사업 및 업무 추진의 전문성	★☆☆	★★★	★★☆
연구사업의 독창성	★★☆	★★★	★★★
조직의 독립성	★★☆	★★★	★★☆
전문인력 충원 및 유지 가능성	★★☆	★★★	★★☆
성과확산 및 정보공유의 효과성	★★★	★★☆	★☆☆
노하우 축적 등 중장기적 발전가능성	★★☆	★★★	★☆☆
종합	22	25	19

주: ★★★=3점, ★★☆=2점, ★☆☆=1점으로 환산하여 합산한 결과임.

- 한편 전문가조사 결과, 소비관측 사업의 적절한 담당주체를 묻는 물음에 응답자의 72.9%가 정부산하 연구기관을 꼽았으며 뒤를 이어, 정부산하 기관과 대학 등 민간연구기관 합동(21.4%), 정부산하 유관기관이 적절하다는 의견은 5.7%에 불과함.
 - 정부/공공기관/연구소/대학에 소속된 전문가들은 정부산하 연구기관이 적절한 담당주체라고 응답이 비율이 74.3%, 정부산하 기관과 대학 등 민간연구기관 합동이 적절하다고 응답한 비율은 25.7%, 정부산하 유관기관이 적절하다고 선택한 응답자는 없었음.
 - 산업계와 농협에 소속된 전문가들 중 정부산하 연구기관을 선택한 응답이 72.9%, 정부산하 기관과 대학 등 민간연구기관 합동이 적절하다는 의견은 17.1%, 정부산하 유관기관이 수행하는 것이 적절하다는 응답은 11.4% 수준

표 5-16. 소비관측 사업담당 주체에 관한 전문가조사 결과

단위: %, (빈도)

구분	정부산하 연구기관	정부산하 유관기관	정부 산하 기관과 대학 등 민간 연구기관 합동
정부/공공기관/연구소/대학	74.3(26)	0.0	25.7(9)
산업계/농협	71.4(25)	11.4(4)	17.1(6)
전체	72.9(51)	5.7(4)	21.4(15)

자료: 전문가 설문조사 결과.

4.2.3. 사업운영 주체

- 농산물 소비관측의 주요 목적 중 하나는 ‘현행 생산/공급 위주의 농업관측’과 연계하여 포괄적인 개념으로서의 ‘농업관측’의 목적을 더욱 효과적으로 달성하는 것임. 따라서 농업관측과의 연계 또한 반드시 고려해야 함.

- 현행 농업관측은 『농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률』의 시행규칙 제7조에 의거하여 한국농촌경제연구원이 전담기관으로 지정되어 있으므로 ‘현행 농업관측과의 연계’라는 관점에서 볼 때 한국농촌경제연구원에서 소비관측 신규 사업을 수행하는 것이 적절함.
- 소비관측 사업이 향후 25개 품목으로 확대될 경우, 각종 데이터를 수집하여 통계분석을 수행하거나 시계열 계량경제 모형을 추정하기 위해서는 양질의 전담인력 확보가 매우 중요함. 한국농촌경제연구원은 관측업무를 20년간 수행하여 관측 업무 관련 데이터와 시스템이 잘 구축되어 있고, 식품 소비와 관측모형 등 관련 분야 전문 인력이 포진되어 있어 가장 경쟁력이 높음.
- 한국농촌경제연구원에서 소비관측 사업을 수행할 경우 1) 농업관측 업무를 수행하고 있는 농업관측센터 조직 내에서 소비관측 사업을 추진하거나, 2) 식품소비 관련 연구를 담당하고 있는 부서에서 수행하면서 농업관측센터 농업관측과 연계하는 방식을 검토할 수 있음.
 - 농업관측센터에서 수행할 경우 농업관측사업을 효과적으로 수행할 수 있는 장점이 있는 반면, 소비관측이 보조적인 역할로 축소될 가능성이 있음.
 - 식품소비 연구부서에서 수행할 경우 소비관측이 독립적으로 수행되어 현행 농업관측이 객관성을 견지할 수 있도록 견제/비교 대상으로서의 역할을 수행하는 것이 가능함.
- 지속적이고 일관성 있는 소비관측/동향/통계정보를 생산하여 시장에 제공하고 활용하기 위해서는 소비관측 업무를 수행할 전담기관을 지정할 필요가 있음.
 - 매년 혹은 단기(2~3년)마다 사업 입찰 과정을 거칠 경우 자칫 일관성 있는 소비관측/동향/통계정보 생산이 어려울 수 있으며 이는 소비관측 신규사업 목표달성에 심각한 장애요인이 될 수 있음.

4.3. 조직 및 인력 운영방안

- 농산물 소비관측 사업의 조직 및 인력 운영방안을 검토하기 위해 벤치마킹 대상을 기관이나 사업 종류별로 다각도로 검색함. 검색 결과, 우리나라 농업관측과 관련한 기관이나 단체는 한국농촌경제연구원 농업관측센터가 유일함. 따라서, 농업관측센터 초기 조직, 인력 운영을 참고하여 벤치마킹함. 농업관측센터는 1999년 품목관측팀, 농업전망팀, 동향분석팀의 3개 팀으로 출발하였으며 총 인원 17명으로 사업을 시작함.

표 5-17. 농업관측사업의 조직 및 인원구성 추이

연도	조직	인원
1999	3팀(품목관측, 농업전망, 동향분석)	17명
2000	4팀(채소, 과일, 축산, 농업전망)	25명
2001	5팀(채소, 과일, 과채, 축산, 농업전망)	30명
2002	5팀(채소, 과일, 과채, 축산, 농업정보화)	31명
2003	5팀(채소, 과일, 과채, 축산, 농업정보화)	31명
2004	5팀(채소, 과일, 과채, 축산, 농업정보화)	31명
2005	5팀(채소, 과일, 과채, 축산, 농업정보화)	31명
2006	5팀(채소, 과일, 과채, 축산, 농업정보화)	33명
2007	6팀(쌀관측팀 추가)	36명
2008	6팀(쌀관측팀 추가)	36명
2009	4팀(채소, 과일·과채, 축산·곡물, 농업정보화) 연구원 조직개편으로 2개팀 통합·운영	38명
2010	5팀(채소, 과일·과채, 축산, 모형·곡물, 관측기획)	47명
∴	∴	∴
2015	5팀(채소, 과일·과채, 축산, 곡물, 모형지원)	59명

자료: 한국농촌경제연구원. 2010. 『농업관측 10년사』를 토대로 저자가 재구성

- 본 연구는 사업시작 연도 관측대상품목을 채소류 2개 품목(배추, 양파), 과일류 1개 품목(사과), 곡물류 1개 품목(쌀), 축산류 1개 품목(한육우) 총 5개 품목에 대한 농산물 소비관측 사업의 도입을 제안하고 있을 뿐 아니라, 농업관측사업 초기 단계에서도 품목별 관측팀이 별도로 존재

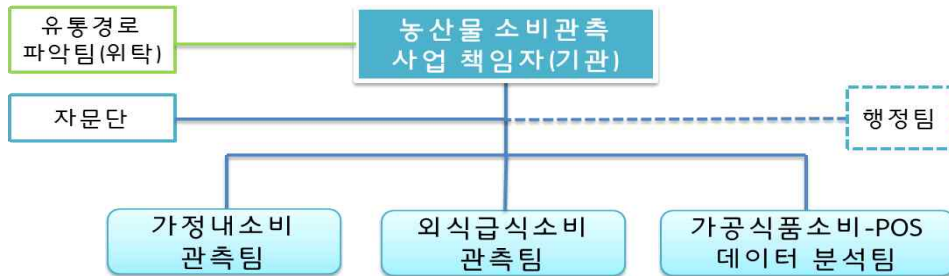
했다는 점을 감안하여 소비관측사업에서도 관측대상 품목별 팀을 조직하는 것을 고려·제안해 볼 수 있음. 하지만 소비관측사업 초기 단계에 역량이 분산될 우려가 있으며, 소비관측에서는 최종소비처별 동향/의향/전망 등에 초점을 맞추고 있으므로 품목별 관측팀 구성보다는 최종소비처별 팀 구성을 제안하고자 함³⁰.

- 또한, 농식품의 소비는 소비처별로 그 규모와 특징, 행태 등이 모두 상이하기 때문에 사업이 안정화되기 이전까지는 소비처별로 담당인력을 배치하는 것이 업무의 연속성 측면에서도 바람직함
- 이에 농산물 소비관측 사업은 크게 1) 가정 내 소비관측팀, 2) 외식·급식 소비관측팀, 3) 가공식품소비-POS 데이터 분석팀으로 구성할 것을 제안함.
- 가정 내 소비관측팀은 가정 내에서 소비되는 관측대상 농산물 품목의 소비동향을 파악하고 향후 사용의향을 조사
 - 외식·급식 소비관측팀은 외식업체(음식점)와 급식시설(학교 및 단체급식)에서 소비되는 관측대상 농산물의 소비동향을 파악하고 향후 사용계획을 조사
 - 가공식품소비-POS데이터 분석팀은 각 소비처별 조사가 개인별 응답, 주관적 판단에 기초하는 단점을 보완하기 위한 실증분석을 담당하며 추후 가공식품류에 대한 조사·분석까지 확대 수행함. 이 팀에서는 가공식품업체 뿐 아니라 대형유통업체 조사·분석을 담당

30 한국농촌경제연구원 농업관측센터의 연구원들은 농업관측사업을 수행하기 위해 표본농가를 대상으로 품목별 재배의향, 재배면적, 출하시기, 작황, 포전거래 등을 조사하며, 각 지역의 품목별 면적 및 단수, 작황 등을 모니터링하고 저장업체의 입고량, 저장량, 출하량을 조사하는 등 품목별 총체적인 흐름을 조사·분석함. 그렇기 때문에, 현재 농업관측센터는 1인 1품목을 기본적인 원칙으로 삼고 있으며 민감 품목에는 추가인원을 배정하고 상대적으로 덜 민감한 품목의 경우에는 1인 2품목을 배정하기도 함. 소비관측사업 역시, 최종소비처별 품목별 사용실적, 사용의향, 유통경로 등을 조사하고 각 경로별 물량의 흐름을 모니터링 해야 하기 때문에 1인 1품목을 원칙으로 사업을 수행하는 것이 장기적으로는 적절할 수 있음. 따라서, 소비관측 사업이 안정화된 후에는 품목 단위로 관측팀을 조직하여 운영하는 것도 고려할 수 있음.

- 소비관측 결과의 공표는 각 팀에서 담당하게 되며, 업계 및 관련 전문가를 중심으로 자문위원을 위촉하여 자문단을 구성할 것을 제안함.
 - 자문위원은 품목별로 유통경로별 취급비중이 많은 순서로 구성하되, 제조업체, 유통업체, 도매시장 법인, 중도매인, 급식업체, 식자재업체 등을 대부분 포괄할 수 있도록 구성
 - 필요에 따라서는 학계/연구계 전문가들에게도 자문을 받아 관측결과에 대한 피드백을 수렴
- 품목별 유통경로 파악은 별도의 연구로 위탁하고 소비관측 사업 책임기관에서는 최종소비처별 소비량 관측에 집중할 것을 제안함.

그림 5-3. 소비관측 조직 구성(안)



- 가정 내 소비관측팀, 외식·급식 소비관측팀, 가공식품소비-POS 데이터 분석팀 각각 박사급 책임연구원 1명 및 석사급 연구원 2명의 배치가 적절한 것으로 판단됨. 각 팀에는 팀장격인 박사급 연구원이 총괄하도록 책임을 부여하도록 함.
- 소비관측 사업담당(전담기관) 주체가 행정기능을 갖추지 못한 상태라면 추가적으로 행정팀 구성 또한 필요함. 이 때, 행정팀은 인사와 예산(경리), 총무, 감사 등의 기본 기능을 갖출 수 있도록 4~5명의 인원이 필요할 것으로 판단됨.

표 5-18. 소비관측 조직 구성별 인력 구성(안)

단위: 명

	가정 내 소비 관측팀	외식·급식소비 관측팀	가공식품소비- POS 데이터 분석팀	행정팀(책임자)
박사급	1	1	1	(1)
석사급	2	2	2	-
행정직	-	-	-	4

4.4. 예산 소요

- 농산물 소비관측 사업의 소요예산을 검토하기 위해 벤치마킹 대상을 기관이나 사업 종류별로 다각도로 검색함. 검색 결과, 우리나라 농업관측과 관련한 기관이나 단체는 한국농촌경제연구원 농업관측센터가 유일함. 따라서, 농업관측센터 설립 초기 예산 운영상황을 참고할 필요성이 있음.

4.4.1. 농업관측사업 예산 규모

- 농업관측사업의 1999년 초기 예산은 약 9억 원으로 시작하였으나 이는 순수 사업비만 책정된 금액임. 2001년부터 정부 출연금으로 예산의 성격이 변화하였으며 2001년 15억 원, 2010년 53억 원, 2016년 80억 원 수준까지(예산계획 기준) 규모가 확대되었음.
- 2016년 계획 기준, 인건비가 약 30억 원, 사업비가 약 52억 원 수준으로 나타나고 있으며, 농업관측사업이 정부출연금으로 전환된 2001년 기준 당시 예산 15억 원을 현재가치로 환산하면 약 20억 1,900만 원 수준에 달함.

표 5-19. 농업관측사업의 예산 변화 추이

단위: 백만 원

연도	인건비	사업비+경상운영비	계	비고
1999	-	868	868	보조금
2000	176	1,036	1,212	용역사업
2001	541	995	1,536	정부출연금
2002	681	1,325	2,006	
2003	715	1,613	2,328	
2004	751	2,282	3,033	
2005	1,040	2,178	3,218	
2006	1,185	2,265	3,450	
2007	1,210	2,738	3,948	
2008	1,295	3,123	4,418	
2009	1,317	3,202	4,519	
2010	1,528	3,792	5,320	
∴	∴	∴	∴	
2016	3,029	5,273	8,293	

자료: 한국농촌경제연구원, 2010. 『농업관측 10년사』를 토대로 저자가 재구성

4.4.2. 농업관측사업 대비 소비관측사업의 적정 예산 규모

- 전문가를 대상으로 농업관측사업 예산 대비 소비관측사업의 적정 예산 수준을 설문한 결과, 응답자의 25.7%가 50~69% 수준이라고 응답하였음. 이와 같은 결과는 정부/공공기관/ 연구소/대학 소속 전문가의 의견이 다수 반영된 결과이며, 산업계/농협 종사자들의 경우 100% 이상이라고 응답한 응답자도 34.3%에 달함.
 - 산업계/농협 종사자들의 경우 소비관측의 필요성에 더욱 공감하고 있는 것으로 판단

- 응답자들이 평가한 적정 예산수준은 농업관측사업 예산 대비 평균 61.32% 수준이었으며, 정부/공공기관/연구소/대학 소속 전문가들은 평균 53.53%, 산업계/농협 소속 전문가들은 평균 69.12% 수준으로 응답하였음. 전체 평균은 61.32%로 조사됨.

표 5-20. 농업관측사업 예산 대비 소비관측사업의 적정예산 수준

구분	10-29 %	30-49 %	50-69 %	70-99 %	100% 이상	무응답	평균
정부/공공기관 /연구소/대학	20.0 (7)	20.0 (7)	34.3 (12)	8.6 (3)	14.3 (5)	2.9 (1)	53.53
산업계/농협	8.6 (3)	28.6 (10)	17.1 (6)	8.6 (3)	34.3 (12)	2.9 (1)	69.12
합계	14.3 (10)	24.3 (17)	25.7 (18)	8.6 (6)	24.3 (17)	2.9 (2)	61.32

- 농업관측사업이 정부출연금으로 전환된 2001년 당시 예산의 현재가치가 약 20.2억 원 수준이고 전문가조사에서 농업관측사업 예산 대비 소비관측 사업의 적정 예산 비중이 61.3% 수준으로 분석되었으므로 농업관측사업의 초기년도 예산만을 기준으로 보았을 때는 소비관측사업 시행 초년도 예산은 12.4억 수준이 적정한 것으로 판단됨. 다만, 인건비, 사업비, 경상운영비 등을 다각적으로 고려하여 최종적인 적정 예산수준을 본 절의 하단부에서 최종적으로 제안하고자 함.

4.4.3. 인건비, 사업비, 경상운영비 산정

- 앞 절에서 소비관측사업의 초기단계에서 필요한 인력은 14인(행정직 포함기준)으로 제안하였음. 따라서, 연간 인건비는 약 6억 9천만 원이 필요할 것으로 산정됨.³¹

31 인건비 산정은 최지현 외(2014)를 참조함.

표 5-21. 소비관측 초년도 예상 인건비 산정(안)

구분	인원 및 인건비 산정	총액
사업 책임자	1명 × 1억 원	1억 원
박사급 연구원	3명 × 6천 만원	1억 8천만 원
석사급 연구원	6명 × 4천 5백만 원	2억 7천만 원
(행정직)	4명 × 3천 5백만 원	1억 4천만 원
계		6억 9천만 원

- 사업비 및 경상운영비의 경우 추정이 어렵기 때문에 사업 성격이 비슷한 농업관측센터를 참고로 산정함. 농업관측센터의 인력 수를 해당연도의 사업비와 경상운영비 소요예산으로 나누어 1인 당 예산 소요를 계산함. 사업비와 경상운영비는 1인당 2001년 3,317만 원 수준에서 2016년 8,900만 원 수준으로 증가함.
 - 농업관측사업이 정부출연금으로 전환된 2001년 당시 1인당 사업비와 경상운영비의 현재가치는 4,338만원 수준
- 소비관측사업의 초기단계에서 필요한 인력 14인에 대하여 1인당 4,338만 원의 사업비 및 경상운영비가 소요될 것으로 가정하면, 총 6억 732만 원 수준의 사업비 및 경상운영비가 필요할 것으로 판단됨.

4.4.4. 소비관측사업 향후 5개년 예산소요액 산정

- 농업관측사업의 정부출연금 전환 기준 초년도 예산만을 근거로 산정한 결과, 소비관측 사업 시행 초년도 적정 예산은 12.4억 수준이 적당한 것으로 판단되었음.
- 그러나 인건비, 사업비, 경상운영비 등으로 분류하여 개별적으로 산정해 본 결과, 인건비 6억 9천만 원, 사업비 및 경상운영비 6억 732만 원이 적정한 것으로 산정됨. 인건비+사업비+경상운영비의 합은 12억 9,732

만 원으로 농업관측사업 정부출연금 전환 기준 초년도(2001년) 예산수준인 12.4억과 상당히 유사함. 최종적으로는 예비비³² 약 1억 원을 추가하여 소비관측사업 초년도 적정 소요예산은 14억 원 수준으로 산출함.

- 또한 농업관측사업 예산이 2001년부터 2016년까지 연평균 약 12% 수준으로 증가되어 소비관측사업에도 동일한 증가율을 적용하고자 함. 또한 소비관측사업에서는 매년 3~5개의 관측대상 확대를 제안하고 있는 바, 1개 품목 당 유통비중 파악을 위한 위탁비용 3천만 원, 총 1.5억 원의 추가예산이 매년 더 필요할 것 역시 고려해야 함. 결론적으로 소비관측사업의 초년도 및 향후 5개년의 예산규모를 아래 <표 5-22>와 같이 제시하고자 함.

표 5-22. 소비관측사업 최초 5개년 소요예산 규모(안)

	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	전체
예산 규모	14.00억	17.18억	19.06억	21.17억	23.53억	94.94억
관측 품목수	5	10	15	20	25	n/a

4.5. 연차 평가

- 소비관측 사업은 그 특성상 성과를 평가하기 어려운 부분이 있음. 관측의 목표로서 설정된 실제값이 사후적으로도 파악되지 않기 때문임. 따라서 양적인 평가보다는 질적인 평가 위주로 연차평가를 실시할 필요성이 있음.

³² 농산물 소비관측사업을 수행하기 위해서는 농산물 품목별 최종소비처별 유통비중 파악이 주기적으로 필요함. 따라서 품목별 유통비중 파악 연구를 위탁연구로 외주할 예산이 필요하나 그 규모는 품목별로 크게 차이가 날 것으로 판단되어 예비비 형식으로 예산에 추가하였음.

- 소비관측 정보 수혜자들을 대상으로 만족도/유용도 평가를 실시
 - 정책자문단을 대상으로 평가를 실시하고 피드백을 수렴
- 전문가들을 대상으로 소비관측사업의 사후적인 (연차)평가 방식에 대한 의견을 조사한 결과 ‘농업관측센터에서 수행하는 생산량 및 가격관측에 얼마나 도움이 되었는지 질적 평가(52.9%)’의 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘소비관측 정보 수요자를 대상으로 만족도 조사 수행(27.1%)’, ‘소비관측 시행 전에 비해 시행 이후의 가격변동성이 낮아졌는지를 평가(10.0%)’ 순으로 나타남.
- 산업계·농협에 소속된 전문가들의 경우 ‘농업관측센터에서 수행하는 생산량 및 가격관측에 얼마나 도움이 되었는지 질적 평가’ 방식에 대한 응답 비중이 상대적으로 높은 수준

표 5-23. 소비관측사업 사후적인 (연차)평가 방식

구분	농업관측센터에서 수행하는 생산량 및 가격관측에 얼마나 도움이 되었는지 질적평가	소비관측 정보 수요자를 대상으로 만족도 조사 수행	소비관측 시행 전에 비해 시행 이후의 가격변동성이 낮아졌는지를 평가	자문단에 의한 관측품질 평가	무응답	전체
정부/공공기관/연구소/대학	37.1	34.3	11.4	14.3	2.9	100.0
산업계/농협	68.6	20.0	8.6	0.0	2.9	100.0
전체	52.9	27.1	10.0	7.1	2.9	100.0

[부록 1: 미국 FooDS 온라인 조사표 전문(번역)]

Q1. 식품을 구입할 때 다음 중 어떤 항목을 가장 중요하게 생각하십니까?

- ① 원산지(로컬 푸드인지, 지역 내 생산물인지, 미 국내산인지, 수입인지)
- ② 영양(지방, 단백질, 비타민 등의 분량과 종류)
- ③ 외형(생김새가 좋고 맛있게 보이는지)
- ④ 공정함(농부, 가공업자, 유통업자, 소비자에게 공평하게 이익이 돌아가는지)
- ⑤ 편의(조리와 섭취가 얼마나 쉽고 편리한지)
- ⑥ 자연적일 것(현대적인 재료나 기술이 적용되지 않고 만들어졌는지)
- ⑦ 환경(식품 생산이 환경에 얼마나 영향을 끼치는지)
- ⑧ 맛(입에서 느껴지는 풍미)
- ⑨ 가격(지불하는 가격)
- ⑩ 안전(식품 섭취가 질병을 일으키지 않는지)
- ⑪ 동물 복지(식품 생산에 이용된 가축의 복지)
- ⑫ 참신함(이전에 먹어보지 못한 새로운 것인지)

Q1-1. 가장 중요한 것(4개를 골라 이 곳에 적으세요) _____

Q1-2. 가장 덜 중요한 것(4개를 골라 이 곳에 적으세요) _____

PART A

과거 식품 지출에 대한 설문

본인과 본인의 가구가 월초부터 구입한 식품에 쓰인 지출을 조사하고자 합니다. 지난 2주 동안 무엇을 먹었는지, 어디서 구입했는지 주의 깊게 생각하여 작성해 주십시오.

Q2. 본인(혹은 본인의 가구)이 보통 1주일 동안 식료품을 구입하는 데 지출하는 비용은 얼마입니까?

- | | |
|-------------------|---------------------|
| ① 20달러 미만 | ⑥ 100달러 이상 119달러 미만 |
| ② 20달러 이상 39달러 미만 | ⑦ 120달러 이상 139달러 미만 |
| ③ 40달러 이상 59달러 미만 | ⑧ 140달러 이상 159달러 미만 |
| ④ 60달러 이상 79달러 미만 | ⑨ 160달러 이상 |
| ⑤ 80달러 이상 99달러 미만 | |

Q3. 본인(혹은 본인의 가구)이 보통 1주일 동안 음식점, 패스트푸드점, 구내식당, 테이크아웃 등에서 음식이나 간식에 지출하는 비용은 얼마입니까?

- | | |
|-------------------|---------------------|
| ① 20달러 미만 | ⑥ 100달러 이상 119달러 미만 |
| ② 20달러 이상 39달러 미만 | ⑦ 120달러 이상 139달러 미만 |
| ③ 40달러 이상 59달러 미만 | ⑧ 140달러 이상 159달러 미만 |
| ④ 60달러 이상 79달러 미만 | ⑨ 160달러 이상 |
| ⑤ 80달러 이상 99달러 미만 | |

PART B

미래 식품 지출에 대한 설문

본인과 본인의 가구가 앞으로 2주 동안 구입하려고 하는 식품에 쓰일 지출을 조사하고자 합니다.

Q4. 식료품 구입 시 지난 2주와 비교할 때 다음 2주 동안 지출할 비용이 더 많거나 적을 것이라 예상하십니까?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ① 10% 덜 지출할 것이다 | ④ 5% 더 지출할 것이다 |
| ② 5% 덜 지출할 것이다 | ⑤ 10% 더 지출할 것이다 |
| ③ 똑같이 지출할 것이다 | |

Q5. 지난 2주와 비교할 때 다음 2주 동안 음식점, 패스트푸드점, 구내식당, 테이크아웃 등에서 음식이나 간식에 지출할 비용이 더 많거나 적을 것이라 생각하십니까?

- ① 10% 덜 지출할 것이다 ④ 5% 더 지출할 것이다
 ② 5% 덜 지출할 것이다 ⑤ 10% 더 지출할 것이다
 ③ 똑같이 지출할 것이다

Q6. 지난 2주와 비교해서 다음 2주 동안의 식품 지출에 있어서 다음에 어느 정도 동의하십니까?

구 분	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
소고기를 더 구입할 것이다	①	②	③	④	⑤
닭고기를 더 구입할 것이다	①	②	③	④	⑤
돼지고기를 더 구입할 것이다	①	②	③	④	⑤
외식을 더 많이 할 것이다	①	②	③	④	⑤
소고기 가격이 더 높아질 것이다	①	②	③	④	⑤
돼지고기 가격이 더 높아질 것이다	①	②	③	④	⑤
닭고기 가격이 더 높아질 것이다	①	②	③	④	⑤

Q7. 앞으로 2주 동안 본인에게 어떤 것이 가장 큰 식품 관련 애로사항이 될 것이라 생각하십니까?(1=가장 문제되는 점, 7=가장 덜 문제되는 점까지 순위로 매겨주세요)

문항구분	순위
편리하고 빠르게 만들 수 있는 대체품을 찾는 것	
예산에 맞는 적당한 식품을 찾는 것	
농약이나 호르몬, 항생제가 들어간 식품을 피하는 것	
집에서 요리할 시간을 내는 것	
자녀가 먹을 만한 식품을 찾는 것	
체중 감량	
특정한 재료나 영양소를 피하는 것(예: 나트륨, 탄수화물, 트랜스지방 등)	

PART C

식품 관련 이슈에 관한 설문

본인과 본인의 가구가 앞으로 2주 동안 구입할 계획인 식품에 쓰일 지출을 조사하고자 합니다.

Q8. 전반적으로 지난 2주 동안 다음 각 주제에 관해 읽거나 들어본 적이 얼마나 되십니까?

구분	전혀 없음	다소 없음	보통	다소 많이	매우 많이
조류독감	①	②	③	④	⑤
임신용 스톨	①	②	③	④	⑤
배터리 케이지	①	②	③	④	⑤
광우병	①	②	③	④	⑤
가축 학대	①	②	③	④	⑤
돼지 인플루엔자	①	②	③	④	⑤
가축에 사용되는 성장호르몬	①	②	③	④	⑤
유전자 조작 식품	①	②	③	④	⑤
소고기 부산물	①	②	③	④	⑤
살모넬라균	①	②	③	④	⑤
대장균	①	②	③	④	⑤
가축에 사용되는 항생제	①	②	③	④	⑤
복제된 가축의 고기나 우유	①	②	③	④	⑤
BSE	①	②	③	④	⑤
핑크 슬라임	①	②	③	④	⑤
가축의 온실가스 배출	①	②	③	④	⑤

Q9. 다음 각 항목이 다음 2주 동안 본인이 먹을 식품에 야기할 건강 위협을 얼마나 우려하고 계십니까?

구분	전혀 우려하지 않음	다소 우려하 지 않음	보통	다소 우려함	매우 우려함
소고기 부산물	①	②	③	④	⑤
핑크 슬라임	①	②	③	④	⑤
광우병	①	②	③	④	⑤
가축 학대	①	②	③	④	⑤
대장균	①	②	③	④	⑤
배터리 케이지	①	②	③	④	⑤
복제된 가축의 고기나 우유	①	②	③	④	⑤
BSE	①	②	③	④	⑤
유전자 조작 식품	①	②	③	④	⑤
조류독감	①	②	③	④	⑤
임신용 스톱	①	②	③	④	⑤
가축에 사용되는 성장호르몬	①	②	③	④	⑤
가축의 온실가스 배출	①	②	③	④	⑤
돼지 인플루엔자	①	②	③	④	⑤
가축에 사용되는 항생제	①	②	③	④	⑤
살모넬라균	①	②	③	④	⑤

Q10. 지난 2주 동안 식품에서 기인한 질환에 걸리신 적이 있습니까?(식중독에 걸리신 적이 있습니까?)

- ① 그렇다 ② 아니다 ③ 모르겠다

다음 중 어떤 것을 고르시겠습니까?(계속)

8	햄버거	소고기 스테이크	푹찐 스테이크	델리햄	닭가슴살	닭날개	콩과 쌀	토마토 파스타	항목 외 다른 것 구입
	\$3.50/lb	\$8.00/lb	\$3.75/lb	\$4.15/lb	\$3.25/lb	\$0.75/lb	\$0.50/lb	\$5.50/lb	
									
선택	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9	햄버거	소고기 스테이크	푹찐 스테이크	델리햄	닭가슴살	닭날개	콩과 쌀	토마토 파스타	항목 외 다른 것 구입
	\$5.00/lb	\$5.00/lb	\$5.25/lb	\$4.15/lb	\$1.75/lb	\$1.75/lb	\$3.50/lb	\$2.50/lb	
									
선택	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PART E

개인 정보에 관한 설문

Q12. 채식주의자나 비건이십니까?

- ① 그렇다
- ② 아니다

Q13. 본인이 가구의 식품 주 구매자이십니까?

- ① 그렇다
- ② 아니다
- ③ 가구 내 식품 구매는 가구원끼리 동등한 비중으로 이루어지고 있다

Q14. 농장이나 목장에서 일한 적이 있으십니까?

- ① 그렇다
- ② 아니다

Q15. 현재 생계를 목적으로 농장이나 목장에서 일하십니까?

- ① 그렇다 ② 아니다

Q16. 본인의 성별은 무엇입니까?

- ① 남성 ② 여성

Q17. 현재 본인의 나이는 몇 세입니까?

- ① 18~24세 ④ 45~54세 ⑦ 74세 이상
 ② 25~34세 ⑤ 55~64세
 ③ 35~44세 ⑥ 65~74세

Q18. 현재 본인의 나이는 몇 세입니까?

- ① 18~24세 ② 25~34세 ③ 35~44세 ④ 45~54세

Q19. 현재 본인의 결혼 상태는 무엇입니까?

- ① 미혼 ② 결혼 ③ 별거 ④ 이혼 ⑤ 사별

Q20. 본인의 가구원 수(본인을 포함하여)는 몇 명입니까?

- ① 1명 ② 2명 ③ 3명 ④ 4명 ⑤ 5명 이상

Q21. 본인의 가구에 12세 이하의 자녀가 있습니까?

- ① 그렇다 ② 아니다

Q22. 본인의 몸무게와 신장은 얼마입니까?(파운드와 cm으로 작성하십시오)

(파운드)	(cm)
-------	------

Q23. 푸드 스탬프 지원을 받은 적이 있으십니까?

- ① 그렇다 ② 아니다

Q24. 현재 푸드 스탬프 지원을 받고 있는 중이십니까?

- ① 그렇다
- ② 아니다

Q25. 현재 거주하는 주는 어디입니까?

Q26. 본인의 최종 학력은 무엇입니까?

- ① 고졸 미만
- ② 고졸
- ③ 대재
- ④ 2년제 대졸
- ⑤ 4년제 대졸
- ⑥ 석사
- ⑦ 박사

Q27. 2012년 현재 본인 가구의 대략적인 연 수입(세전)은 얼마입니까?

- ① \$20,000 미만
- ② \$20,000 ~ \$39,000
- ③ \$40,000 ~ \$59,000
- ④ \$60,000 ~ \$79,000
- ⑤ \$80,000 ~ \$99,000
- ⑥ \$100,000 ~ \$119,000
- ⑦ \$120,000 ~ \$139,000
- ⑧ \$140,000 ~ \$159,000
- ⑨ \$160,000 이상

Q28. 본인이 생각하는 본인의 인종이나 민족은 무엇입니까?

- ① 백인
- ② 흑인 혹은 아프리카계 미국인
- ③ 히스패닉
- ④ 아메리카 인디언
- ⑤ 아시아인
- ⑥ 하와이 원주민 혹은 태평양 군도인
- ⑦ 기타

Q29. 본인의 정치 성향은 보수와 진보 중 어느 쪽이라고 생각하십니까?

- ① 매우 진보적
- ② 다소 진보적
- ③ 중도적
- ④ 다소 보수적
- ⑤ 매우 보수적
- ⑥ 잘 모르겠다

Q30. 본인의 정치 성향을 가장 잘 나타내는 당은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 민주당
- ② 공화당
- ③ 티 파티
- ④ 없음
- ⑤ 기타()

[부록 2: 전문가 조사표]

농산물 소비관측 도입 및 운영계획 수립을 위한 전문가 조사

안녕하십니까?

저희 한국농촌경제연구원에서는 농림축산식품부의 의뢰를 받아 농산물 소비관측 도입 및 운영계획 수립을 위한 기초연구를 수행 중에 있으며, 본 연구의 효율적인 추진을 위해 전문가 분들을 대상으로 설문조사를 실시하게 되었습니다.

본 설문조사의 결과는 연구 목적으로만 사용할 것이며, 개인정보는 통계법 제33조(비밀보호)와 제34조(통계 중사자의 의무)에 의해 비밀이 철저히 보장됨을 약속드립니다. 바쁘시더라도 본 설문에 꼭 참여하여 주시기를 당부 드립니다.

2016년 9월 7일

연구책임기관: 한국농촌경제연구원 농림산업정책연구본부
 연구책임자: 김상호 부연구위원(061-820-2218, skim@krei.re.kr) / 이계임 선임연구위원
 조사담당자: 허성윤 연구원(061-820-2379, heo0411@krei.re.kr)

응답자 이름		휴대 전화번호	
응답자 담당업무		업무경력(년수)	
소속기관 및 부서		E-mail	
나이		성별	
소속기관 유형	① 정부기관 공무원 ② 공공기관 임직원 ③ 연구소/대학 ④ 산업계 ⑤ 농협 ⑥기타()		

■ 조사의 목적

1996년 한국농촌경제연구원의 농업관측센터에서 6개 채소를 대상으로 하는 월보를 발간하면서부터 현재 35개 농축산물에 대한 농업관측사업이 진행되고 있습니다. 이제까지는 생산량 관측을 통한 가격예측이 주로 이루어졌으며, 본 조사는 농산물 “소비량” 혹은 “수요량” 측면의 농업관측 정보의 생산 및 제공에 관한 조사입니다. 생산량 관측에 기반한 “농업관측”과 소비량 관측에 기반한 “소비관측”을 구분해 주세요.

■ 조사의 응답방법

본 조사는 이메일 조사이므로 현재 보고 계시는 조사표(HWP)에 색갈음영(㉠), 굵기(㉡), 기울임(㉢), 밑줄(㉣), 추가적인 표시(㉤ √) 등 회수 이후 저희가 알아볼 수 있는 어떠한 형태로든 응답한 후 그대로 저장하여 회신하여 주시면 되으며, 출력하신 이후 종이 설문지에 직접표시하시고 스캔이나 팩스(061-820-2414)로 보내주셔도 무방합니다. 또한, 사례금 지급을 위해 첨부해드린 영수증도 꼭 함께 보내주시길 당부 드립니다.

PART A

농산물 소비관측의 필요성

Q1. 귀하께서는 농산물의 수급안정 및 정확한 시장가격 예측을 위해 다음에 제시되는 각각의 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성에 대해 어떻게 평가하십니까?(개별 항목에 대한 체크 보다는, 항목간의 차이를 두어 상호비교의 의미를 담아 체크해 주세요)

	전혀 필요 없다 (①) ----- 매우 필요하다 (⑦)						
향후 생산량 정보	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
향후 소비량 정보	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
향후 생산량 정보 + 소비량 정보	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Q2. 귀하께서는 농산물의 수급안정 및 정확한 시장가격 예측을 위한 “소비관측”의 개념에 대해 잘 알고 계십니까?

전혀 모르겠다	모르겠다	잘은 모르겠다	보통이다	대충은 알겠다	알겠다	매우 잘 알겠다
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Q3. 귀하께서 생각하시는 생산량 예측에 중점을 둔 농업농업관측의 기대효과에 대해 말씀해 주십시오. (개별 항목에 대한 체크 보다는, 항목간의 차이를 두어 상호비교의 의미를 담아 체크해 주세요)

	문항구분	전혀아니다 <← 보통이다 >→ 매우그렇다						
1	농업관측은 생산자의 효율적인 영농계획 수립에 기여한다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	농업관측은 농식품 가격 안정에 도움이 된다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	농업관측으로 인해 농식품의 품질이 향상될 수 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	농업관측은 소비자의 소비계획 수립에 도움이 된다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	농업관측으로 인해 농산물 유통 효율성을 제고할 수 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	농업관측으로 농산물 수급 관련 정책을 효과적으로 추진할 수 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	농업관측의 정보제공으로 인해 사회적 후생이 증대될 것이다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Q4. 귀하께서는 농산물에 대한 소비 변화(소비량, 수요, 소비 트렌드 등)를 분석하고 예측하여 생산자 및 산업(유통, 물류, 외식, 가공)에 정보를 제공하는 농산물 소비관측이 필요하다고 생각하십니까?

전혀 필요없다	필요없다	필요없는 편이다	보통이다	필요한 편이다	필요하다	매우 필요하다
① →Q4-1 추가응답	② →Q4-1 추가응답	③ →Q4-1 추가응답	④ →Q5로 이동	⑤ →Q5로 이동	⑥ →Q5로 이동	⑦ →Q5로 이동

Q4-1. (Q4번 문항에서 ①, ②, ③을 응답하신 경우에만) 귀하께서 소비관측의 필요성을 낮게 평가하신 이유는 다음 중 무엇입니까?

- ① 소비는 생산에 비해 안정적이므로
- ② 다수의 경로를 거쳐 다양한 수요처에서 판매되기 때문에 예측하기 어렵기 때문에
- ③ 소비관측을 경험해 보지 않아서 잘 모르기 때문에
- ④ 기타()

Q5. 귀하께서 생각하시는 **소비량 예측에 중점을 둔 소비관측의 기대효과**에 대해 말씀해 주십시오.
(개별 항목에 대한 체크 보다는, 항목간의 차이를 두어 상호비교의 의미를 담아 체크해 주세요)

문항구분		전혀아니다 <— 보통이다 —> 매우그렇다						
1	소비관측은 생산자의 효율적인 영농계획 수립에 기여한다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	소비관측은 농식품 가격 안정에 도움이 된다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	소비관측으로 인해 농식품의 품질이 향상될 수 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	소비관측은 소비자의 소비계획 수립에 도움이 된다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	소비관측으로 인해 농산물 유통 효율성을 제고할 수 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	소비관측으로 농산물 수급 관련 정책을 효과적으로 추진할 수 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	소비관측의 정보제공으로 인해 사회적 후생(경제적 효과 및 자원배분 효율성)이 증대될 것이다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Q6. 농업“**농업관측**”에 의한 경제적 효과가 100억이라고 가정할 경우 **추가적으로 농업“소비관측”** 정보를 제공할 때, **총 경제적 효과가 어느 정도 될 것으로 예상**하시는지요? (예컨데, 100억의 농업관측 효과에서 15억의 추가적인 소비관측의 경제적 효과가 발생한다면, 115억으로 기재)

() 억

Q7. 귀하께서는 **농업농업관측과 소비관측을 각각 이용하신 경험/이용하실 의향**이 있습니까?

문항구분		전혀 아니다 <— 보통이다 —> 매우 그렇다						
1	나는 현재까지 농업농업관측을 잘 이용하고 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	나는 향후 농업농업관측을 이용할 의향이 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	나는 향후 소비관측을 이용할 의향이 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Q8. 귀하께서 생각하시는 **농산물 농업관측과 소비관측 정보의 유용한 정도(이용가치)를 이용 주체별로 평가**해주세요.(개별 항목에 대한 체크 보다는, 항목간의 차이를 두어 상호비교의 의미를 담아 체크해 주세요)

문항구분	주체별	전혀 유용하지 않다 <— 보통이다 —> 매우 유용하다						
농업 관측	생산자	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	소비자	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	중앙정부 및 지자체	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	가공·유통·외식·급식업체	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

문항구분	주체별	전혀 유용하지 않다 <— 보통이다 —> 매우 유용하다						
소비 관측	생산자	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	소비자	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	중앙정부 및 지자체	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	가공·유통·외식·급식업체	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	한국농촌경제연구원 농업관측센터(농업관측)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Q8-1. 귀하께서 생각하시는 농산물 농업관측과 소비관측 정보의 유용한 정도(이용가치)를 “유용하지 않
다고 응답하신 경우(Q8번 문항 에서 ①~③ 선택 시 응답), 그렇게 생각하시는 이유에 대해 설명
 해 주세요.

문항구분	주체별	이유
농업관측	생산자	
	소비자	
	중앙정부 및 지자체	
	가공·유통·외식·급식업체	

문항구분	주체별	이유
소비관측	생산자	
	소비자	
	중앙정부 및 지자체	
	가공·유통·외식·급식업체	
	한국농촌경제연구원 농업관측센터(농업관측)	

Q9. 현행 한국농촌경제연구원 농업관측센터가 수행 중인 농산물 생산량 및 가격에 대한 관측의 정확도는
 몇 % 정도라고 생각하십니까? (100% = 가장 정확) → _____%

Q10. 다음의 제시된 **소비관측의 구성요소들에 대한 중요성을 평가**해주세요. (개별 항목에 대한 체크 보다는, 항목간의 차이를 두어 상호비교의 의미를 담아 체크해 주세요)

	문항구분	전혀 중요하지 않다 <— 보통이다 —> 매우 중요하다						
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	관측의 정확성	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	관측 방법의 적절성	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	조직/인력/예산 운영의 효율성	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	관측정보 활용도 제고(홍보 등)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	농업관측과의 연계성	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	명확한 관측 목표 설정	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	영향평가 및 사후점검	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Q11. 다음에 제시된 **소비관측의 세부 과제들에 대한 단기적, 중·장기적 우선순위를 평가**해주세요.

단기적 우선순위			중·장기적 우선순위		
1순위		2순위	1순위		2순위

<보기>

- ① 소비관측 대상품목 확대 ② 소비관측 주기 다양화(단기 포함) ③ 소비관측 방식의 정교화
 ④ 소비관측 대상 분야(최종소비처별) 세분화 ⑤ 소비관측 대상 변수 확대(총소비량, 가격 등)
 ⑥ 관측정보 활용도 제고 ⑦ 소비관측 기반 조성(조직/예산/법)

PART B

농산물 소비관측 대상 정보

Q12. 귀하께서 생각하시는 농산물 **소비관측과 직접적인 관련이 있다고 생각하는 정보를** 아래의 보기에서 **모두 체크**해 주세요.

<보기>

- ① 가격 ② 경로별 소비량 변동 ③ 가구 농산물 지출액 ④ 향후 소비의향(전망)
 ⑤ 농산물 소비 관련 이슈 발생 시 소비자 태도 ⑥ 구매행동
 ⑦ 농산/축산/가공식품 원재료 특성(원산지, 등급, 중량, 품종, 인증[친환경, GAP], 포장형태 등)
 ⑧ 가격탄력성/소득탄력성 ⑨ 외국 소비동향 ⑩ 식품 영양/안전정보
 ⑪ 기타()

Q13. 다음에 제시된 품목류에 대해 **소비관측 대상으로서의 중요도 순위 1순위~3순위 까지를 품목류 번호에서 골라 말씀**해주시고, 각 품목류별로 **중요도를 7점 척도로 평가**해주세요. (개별 항목에 대한 체크 보다는, 항목간의 차이를 두어 상호비교의 의미를 담아 체크해 주세요)

품목류	1순위		2순위		3순위		
	전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	중요하지 않은 편이다	보통이다	중요한 편이다	중요하다	매우 중요하다
1) 곡물류	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2) 채소류	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3) 과일류	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4) 파채류	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5) 축산물류	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6) 가공식품	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Q14. 다음 보기에 제시된 품목 중에서 **농산물 소비관측이 가장 필요하다고** 생각하시는 **5가지 품목**을 선정하여 순서대로 적어주세요.

1순위	2순위	3순위	4순위	5순위
<보기>				
채소	1) 배추, 2) 무, 3) 양배추, 4) 당근, 5) 감자 6) 건고추, 7) 양파, 8) 마늘, 9) 대파			
과일	10) 사과, 11) 배, 12) 감귤, 13) 단감, 14) 포도, 15) 복숭아, 16) 키위 17) 자몽, 18) 체리, 19) 망고, 20) 바나나, 21) 파인애플			
과채	22) 오이, 23) 애호박, 24) 토마토, 25) 수박, 26) 참외, 27) 딸기, 28) 풋고추			
축산	29) 한육우(쇠고기), 30) 젓소(우유), 31) 돼지(돈육), 32) 산란계(계란) 33) 육계(닭고기), 34) 오리고기			
곡물	35) 쌀, 36) 콩			
버섯	37) 느타리버섯, 38) 양송이			
가공식품	39) 배추김치, 40) 무김치(깍두기), 41) 고추장, 42) 된장, 43) 간장			

Q15. **소비관측이 우선적으로 필요한 품목 선정 시 가장 중요한 기준 한 가지는** 무엇인가요?

- ① 소비자의 지출비중이 큰 품목
- ② 소비자의 소비변동이 큰 품목
- ③ 농업생산액이 큰 품목
- ④ 농업생산 변동이 큰 품목
- ⑤ 기타()

Q16. 다음에 제시된 최종소비처에 대해 귀하께서 생각하시는 **소비관측 대상으로서 중요도**를 평가해 주세요.
(개별 항목에 대한 체크 보다는, 항목간의 차이를 두어 상호비교의 의미를 담아 체크해 주세요)

	최종소비처	전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	중요하지 않은 편이다	보통이다	중요한 편이다	중요하다	매우 중요하다
1	가정 내 소비량	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	급식 소비량	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	외식 소비량	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	식품가공업체 소비량	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Q17. 농산물 소비관측을 최종소비처별 소비량 전망을 통해 수행한다고 가정한다면, 위에서 언급된 최종소비처인 **가정 내 소비, 급식 소비, 외식 소비, 식품가공업체 소비** 이외에 추가적으로 고려할 필요가 있을 정도로 소비량 비중이 높은 최종소비처가 있다고 생각하십니까?

- ① 추가할 최종소비처 없다고 생각한다
- ② 추가할 최종소비처 있다고 생각한다 (추가 고려 최종소비처:)

PART C **농산물 소비관측의 구축 방식**

Q18. 농산물 소비관측에서 활용할 수 있는 정보는 POS 데이터와 같은 **실제 데이터** 뿐 아니라, **소비의향 조사와 같은 의향 데이터**가 있습니다. 실제 데이터를 활용하여 향후 전망치를 도출하려면 시계열 분석기법을 활용해야 하며 예측오차가 발생합니다. 반대로, 의향 데이터를 사용하면 그 자체로 향후 전망치로 사용될 수 있으나 실제치와 의향치 사이에는 괴리가 발생할 수 있습니다. 이러한 각각의 단점을 감안할 때, **소비관측에 어떤 데이터를 사용하는 것이 적절하다고 생각하십니까?**

- ① POS 데이터와 같은 **실제 데이터**만 사용
- ② 소비의향조사와 같은 **의향 데이터**만 사용
- ③ **실제 데이터와 의향 데이터를 동시에 사용**(비중을 추가로 기입해주세요)
(실제데이터 비중(%) : 의향데이터 비중(%) = _____% : _____%)
- ④ 기타()

Q19. **소비자 소비현황 정보의 구축 방식**은 다음 중 어떤 형태가 적절하다고 생각하십니까?

- ① 기존 조사를 활용 (예: 가계동향조사, 소비자패널 조사 등)
- ② 신규 조사체계를 구축
- ③ 기존 조사와 신규 조사를 병행 운영
- ④ 기타()

PART D **농산물 소비관측의 제공방식**

Q20. 소비관측 수행 후 제공되는 **소비관측 정보의 공표 주기**는 다음 중 어떤 형태가 적절하다고 생각하십니까? 선택하신 형태에 대한 선택 이유를 적어주십시오.

- ① 월보 (이유:)
- ② 분기보 (이유:)
- ③ 연보 (이유:)
- ④ 기타()

Q21. **소비관측 수행 후 제공되는 월보, 분기보, 연보 각각에 꼭 포함되어야 할 정보**는 무엇이라고 생각하십니까? 아래 **보기**에서 **골라 숫자를 모두 나열**해 주세요.

1) 월보 필수 정보	
2) 분기보 필수 정보	
3) 연보 필수 정보	

<보기>

① 가격 ② 경로별 소비량 변동 ③ 가구 농산물 지출액 ④ 향후 소비의향(전망)
 ⑤ 농산물 소비 관련 이슈 발생 시 소비자 태도 ⑥ 구매행동
 ⑦ 농산/축산/가공식품 원재료 특성(원산지, 등급, 중량, 품종, 인증[친환경, GAP], 포장형태 등)
 ⑧ 가격탄력성/소득탄력성 ⑨ 외국 소비동향 ⑩ 식품 영양/안전정보
 ⑪ 기타()

Q22. 소비관측 정보의 제공형태는 다음 중 어떤 형태가 적절하다고 생각하십니까? 가장 중요하다고 생각하시는 순서대로 1순위와 2순위를 골라주세요.

1순위	2순위
-----	-----

- ① 우편 발송 ② 인터넷 홈페이지 게시 ③ 방송(신문, 언론)보도 ④ 문자메시지 전송
 ⑤ 이메일 발송 ⑥ 모바일 어플리케이션 개발 ⑦ 기타()

PART E **농산물 소비관측의 추진체계**

Q23. 귀하께서 생각하시기에 소비관측사업을 담당하여 추진해야할 주체로 적절한 곳은 어디입니까?

- ① 정부 산하 연구기관
 ② 정부 산하 유관기관
 ③ 대학 등 민간 연구기관
 ④ 정부 산하 기관과 대학 등 민간 연구기관 합동
 ⑤ 기타()

Q24. 농산물 소비관측과 현행 농업관측과의 연계관점에서 다음 중 바람직하다고 생각되는 추진 방식을 말씀해주세요.

- ① 현행 농업관측센터 조직 내에서 수행하는 것이 좋다
 ② 현행 농업관측센터에서 수행할 필요는 없으며 연계해서 수행하기만 하면 된다
 ③ 현행 농업관측센터와는 별도로 수행해야 한다
 ④ 기타()

Q25. 귀하께서 생각하시는 농산물 소비관측사업의 예산수준은 현행 농업관측사업의 몇 % 수준이 적당하다고 보십니까? ()%

Q26. 귀하께서 생각하시는 소비관측사업 사후적인 (연차) 평가 방식에 대해 말씀해 주십시오.

- ① 농업관측센터에서 수행하는 생산량 및 가격관측에 얼마나 도움이 되었는지 질적평가
 ② 소비관측 정보 수요자를 대상으로 만족도 조사 수행
 ③ 소비관측 시행 전에 비해 시행 이후의 가격변동성이 낮아졌는지를 평가
 ④ 자문단에 의한 관측 품질 평가
 ⑤ 기타()

■ 끝까지 응답하여 주셔서 대단히 감사드립니다.

[부록 3: 소비관측 농산물의 생산/유통/소비 현황]

1. 품목별 생산 및 유통현황

1.1. 쌀

- 쌀은 우리나라의 주식이자 밀, 보리와 함께 세계 3대 곡물 중 하나임. 전 세계적으로는 인디카(indica)종과 자포니카(japonica)종으로 구분되며 우리나라는 자포니카종을 재배함.
 - 철원지역은 오대벼, 경기남부 추청벼, 중부지역 삼광벼, 호남지역 호품벼와 신동진벼, 영남지역은 칠보벼가 각 지방을 대표

- 쌀의 생육일수는 약 160일 가량이며, 파종기 4월 상순, 이식기 5월 상순을 거쳐 10월 중·하순 수확기에 접어들. 쌀은 미곡종합처리장(RPC: Rice Processing Complex)를 통해 수집·저장·도정·유통됨.
 - 미곡종합처리장(RPC)는 2013년 기준으로 332개소(농협 200개, 민간 132개)가 운영 중에 있으며 시설현대화의 일환으로 소형 RPC들이 대형 RPC로 통합되는 추세임. 쌀 도정의 약 60~65%를 담당
 - 이 밖에도 여전히 정미소가 존재하여 위탁 또는 매입하여 도정·판매하고 있으나 예전의 소형 정미소는 줄어드는 반면, 대형 정미소가 증가하는 추세임 쌀 도정의 약 35~40%가량을 담당
 - 쌀의 약 25%는 농가에서 소비되며 나머지 75%가량이 시중에 유통

부표 3-1. 쌀 지역별 생산면적·생산량

구분	면적(ha)	비중(%)	생산량(톤)	비중(%)
서울특별시	307	0.04	1,574	0.04
부산광역시	2,596	0.3	13,746	0.3
대구광역시	2,843	0.4	14,930	0.3
인천광역시	10,524	1.3	52,639	1.2
광주광역시	5,381	0.7	27,394	0.6
대전광역시	1,266	0.2	6,484	0.1
울산광역시	5,227	0.7	26,223	0.6
경기도	82,071	10.3	420,680	9.7
강원도	32,300	4.0	173,676	4.0
충청북도	39,786	5.0	215,115	5.0
충청남도	146,319	18.3	827,886	19.1
전라북도	121,765	15.2	700,591	16.2
전라남도	170,185	21.3	866,202	20.0
경상북도	104,712	13.1	589,466	13.6
경상남도	73,934	9.2	389,866	9.0
제주도	128	0.02	444	0.01
계	799,344	100.0	4,326,915	100.0

주: 2015년도 정곡 기준임.

자료: 국가통계포털(농작물생산조사)<www.kosis.kr>

- 통계청 「양곡소비량조사」에 따르면, 쌀의 84.7%는 가구에서 소비되고 있으며 나머지 15.3%가 사업체에서 소비되고 있는 것으로 파악되나, 해당조사의 사업체 부문은 제조업 분야로만 한정되어 있어 급식, 외식 등 기타 대량수요처의 소비량은 파악할 수 없음.
- 양곡소비량조사는 조사통계로서 전국 1,559가구 (농가 560가구, 비농가 999가구)와 식료품 및 음료제조업 2,907사업체를 대상으로 설문조사를 실시하며, 외국인가구, 1인가구, 집단가구(기숙사, 구치소, 병영 등) 등은 조사대상에서 제외

부표 3-2. 쌀 소비량 통계 - 양곡소비량조사 결과

단위: 톤

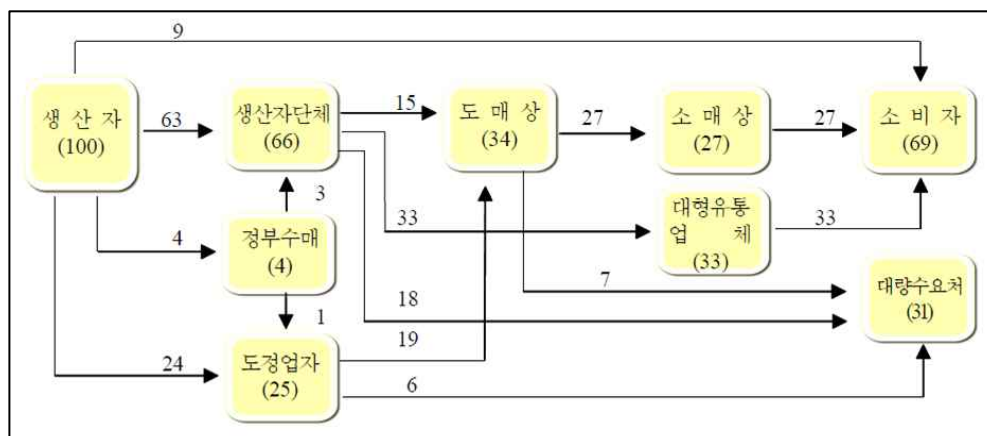
구분	2011	2012	2013	2014	2015	비중
사업체 부문	645,927	570,712	526,140	534,999	575,460	15.3
가구 부문	3,544,296	3,490,310	3,374,762	3,282,599	3,183,812	84.7
계	4,190,223	4,061,022	3,900,902	3,817,598	3,759,272	100.0

주: 1인당 양곡소비량을 각 연도별 추계인구로 곱하여 가구 내 소비를 산출함.

자료: 국가통계포털(양곡소비량조사)<www.kosis.kr>

- 쌀은 생산자단체와 도정업자를 거쳐 시중에 유통되며, 공공비축미 비중이 약 4%가량을 차지함. 최근에는 대량수요처, 소비자와의 직거래가 증가하는 추세로 시장 반입량은 정체내지 감소하고 있으며 1인가구 및 핵가족화로 인해 소포장(10kg 수준) 판매가 증가함.
- 대량수요처로는 쌀가공 제조업체와 단체급식, 외식, 식자재업체 등이며 소비자들의 외식증가로 인해 가정 내 소비는 줄어들고 대량수요처에서의 소비가 증가하는 추세임.

부도 3-1. 쌀 유통경로



주: 조사대상 주산지 평균값임.

자료: 한국농수산식품유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

1.2. 배추

- 배추는 크게 노지배추와 시설배추로 구분되며 2015년 재배면적 기준으로 노지재배가 92.8%, 생산량 기준으로 95.6%를 차지하는 등, 노지배추가 국내 배추 생산의 대부분을 차지하고 있음.
 - 노지배추는 또한 작기별로 봄배추와 고랭지배추, 가을배추, 겨울배추로 구분
 - 우리나라 배추는 가을배추가 생산의 대부분을 점하고 있으며 봄배추와 겨울배추, 시설배추 순
- 지역별로는 전라남도가 배추 재배면적과 생산량 모두 전국에서 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 강원도와 전라북도, 경상북도 등지에서 비교적 많이 생산됨. 한편, 시설재배는 경기도와 경상북도에서 많은 편임.

1.2.1. 봄배추

- 봄배추의 작형별 출하시기는 시설재배의 경우 12월 중순~2월 상순까지 파종기를 거쳐 4월 중순~5월 중순까지 수확하며 성출하기는 5월 초순임. 노지재배의 경우에는 파종기 3월 중순~4월 하순, 수확기 5월 하순~6월 중순을 거쳐 6월 중순이 성출하기로 생육일수는 약 90일임.
- 봄배추에 비해 겨울배추를 더 선호하기 때문에 겨울배추의 출하물량이 많을 경우, 봄배추 가격이 하락하여 출하를 지연하는 경우가 많으며 김치공장 위주로 출하처를 선정하거나 시장격리하는 상황이 발생함.
- 봄배추는 전라남도와 경상북도 지역에서 면적과 생산량이 많으며 강원도와 전라북도의 생산량도 많은 편임.

부표 3-3. 배추 작기별·지역별 생산면적

단위: ha

시도별	노지 배추				시설 배추	총 면적
	봄배추	고랭지 배추	가을 배추	겨울 배추		
계	4,343 (16.6)	4,721 (18.0)	12,724 (48.6)	2,503 (9.6)	1,888 (7.2)	26,179 (100.0)
서울특별시	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (0.1)	0 (0.0)	3 (0.2)	10 (0.0)
부산광역시	35 (0.8)	0 (0.0)	84 (0.7)	0 (0.0)	34 (1.8)	153 (0.6)
대구광역시	4 (0.1)	0 (0.0)	51 (0.4)	0 (0.0)	75 (4.0)	130 (0.5)
인천광역시	4 (0.1)	0 (0.0)	197 (1.5)	0 (0.0)	11 (0.6)	212 (0.8)
광주광역시	3 (0.1)	0 (0.0)	78 (0.6)	0 (0.0)	14 (0.7)	95 (0.4)
대전광역시	0 (0.0)	0 (0.0)	58 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.1)	59 (0.2)
울산광역시	8 (0.2)	0 (0.0)	101 (0.8)	0 (0.0)	3 (0.2)	112 (0.4)
경기도	334 (7.7)	0 (0.0)	1,383 (10.9)	0 (0.0)	823 (43.6)	2,540 (9.7)
강원도	652 (15.0)	4,368 (92.5)	960 (7.5)	0 (0.0)	24 (1.3)	6,004 (22.9)
충청북도	400 (9.2)	0 (0.0)	1,402 (11.0)	0 (0.0)	75 (4.0)	1,877 (7.2)
충청남도	162 (3.7)	0 (0.0)	1,426 (11.2)	0 (0.0)	202 (10.7)	1,790 (6.8)
전라북도	379 (8.7)	121 (2.6)	1,586 (12.5)	0 (0.0)	111 (5.9)	2,197 (8.4)
전라남도	1,136 (26.2)	0 (0.0)	3,349 (26.3)	2,387 (95.4)	106 (5.6)	6,978 (26.7)
경상북도	951 (21.9)	208 (4.4)	1,431 (11.2)	0 (0.0)	375 (19.9)	2,965 (11.3)
경상남도	173 (4.0)	24 (0.5)	609 (4.8)	0 (0.0)	15 (0.8)	821 (3.1)
제주도	102 (2.3)	0 (0.0)	2 (0.0)	116 (4.6)	16 (0.8)	236 (0.9)

주: 2015년도 기준이며 ()는 비중을 나타냄. 계는 가로 비중, 지역별은 세로비중을 뜻함.
 자료: 국가통계포털(농작물생산조사)<www.kosis.kr>

부표 3-4. 배추 작기별·지역별 생산량

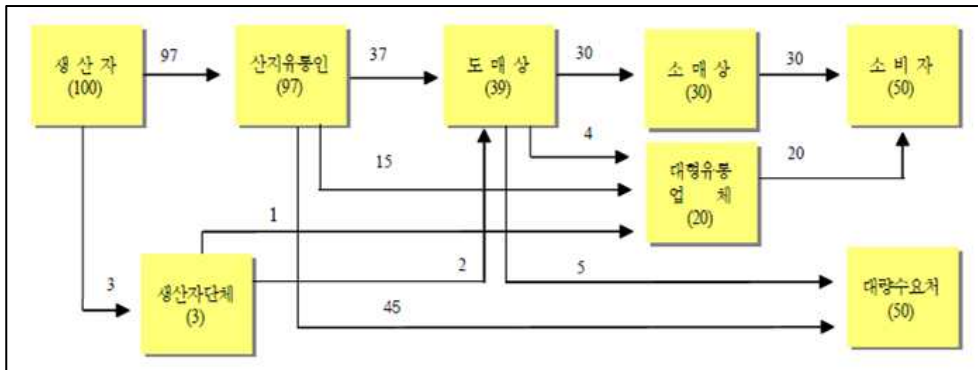
단위: 톤

시도별	노지배추				시설 배추	총 생산량
	봄배추	고랭지 배추	가을 배추	겨울 배추		
계	196,785 (9.6)	149,607 (7.3)	1,436,075 (69.7)	186,771 (9.1)	90,586 (4.4)	2,059,824 (100.0)
서울특별시	0 (0.0)	0 (0.0)	653 (0.0)	0 (0.0)	116 (0.1)	769 (0.0)
부산광역시	2,126 (1.1)	0 (0.0)	9,355 (0.7)	0 (0.0)	1,948 (2.2)	13,429 (0.7)
대구광역시	178 (0.1)	0 (0.0)	5,327 (0.4)	0 (0.0)	6,035 (6.7)	11,540 (0.6)
인천광역시	127 (0.1)	0 (0.0)	24,080 (1.7)	0 (0.0)	569 (0.6)	24,776 (1.2)
광주광역시	121 (0.1)	0 (0.0)	9,635 (0.7)	0 (0.0)	585 (0.6)	10,341 (0.5)
대전광역시	0 (0.0)	0 (0.0)	7,073 (0.5)	0 (0.0)	36 (0.0)	7,109 (0.3)
울산광역시	358 (0.2)	0 (0.0)	12,192 (0.8)	0 (0.0)	127 (0.1)	12,677 (0.6)
경기도	15,254 (7.8)	0 (0.0)	148,026 (10.3)	0 (0.0)	31,768 (35.1)	195,048 (9.5)
강원도	25,506 (13.0)	136,675 (91.4)	100,067 (7.0)	0 (0.0)	668 (0.7)	262,916 (12.8)
충청북도	16,932 (8.6)	0 (0.0)	153,675 (10.7)	0 (0.0)	2,663 (2.9)	173,270 (8.4)
충청남도	7,250 (3.7)	0 (0.0)	159,151 (11.1)	0 (0.0)	9,613 (10.6)	176,014 (8.5)
전라북도	24,294 (12.3)	4,020 (2.7)	177,136 (12.3)	0 (0.0)	5,724 (6.3)	211,174 (10.3)
전라남도	55,607 (28.3)	0 (0.0)	410,740 (28.6)	180,290 (96.5)	6,169 (6.8)	652,806 (31.7)
경상북도	33,751 (17.2)	7,636 (5.1)	141,599 (9.9)	0 (0.0)	22,774 (25.1)	205,760 (10.0)
경상남도	9,956 (5.1)	1,276 (0.9)	77,142 (5.4)	0 (0.0)	860 (0.9)	89,234 (4.3)
제주도	5,325 (2.7)	0 (0.0)	227 (0.0)	6,481 (3.5)	931 (1.0)	12,964 (0.6)

주: 2015년도 기준이며 ()는 비중을 나타냄. 계는 가로 비중, 지역별은 세로비중을 뜻함.
 자료: 국가통계포털(농작물생산조사)<www.kosis.kr>

- 봄배추는 가을배추와 겨울배추 생산량에 의해 영향을 받으며 이에 따라 산지 계약재배 규모가 달라짐. 통상 산지계약재배 비율은 60~70% 가량이며 다른 작목과 다르게 유통경로상 산지유통인의 비중이 높음.
 - 산지유통인은 전국 산지를 순회하며 농가와 계약재배 또는 포전거래를 하는 전문 산지유통인과 생산을 겸하는 지역 산지유통인이 존재
- 생산자단체(지역 농협)가 생산량에 3% 정도만을 계통출하 또는 도매출하하며 대부분의 물량(97%)을 산지유통인이 시중에 유통시키고 있음. 대량수요처는 대부분이 김치 가공업체임.

부도 3-2. 봄배추 유통경로



주 1. 조사대상 주산지 평균값임.
 주 2. 가격하락의 영향으로 산지유통인의 도매시장 출하비중이 전년대비 10% 감소, 김치 가공업체로의 출하가 9% 증가함.
 자료: 한국농수산물유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』 .

1.2.2. 고랭지배추

- 고랭지배추의 주산지는 강원도 평창, 정선, 삼척, 태백, 강릉 등지이며 이른 여름 파종하는 초여름재배, 한여름 파종하는 한여름재배, 늦은 여름 파종하는 늦여름재배가 존재하며 각기 파종기와 수확기가 다름.
 - 한여름재배 비중이 85%로 고랭지배추의 대부분을 차지

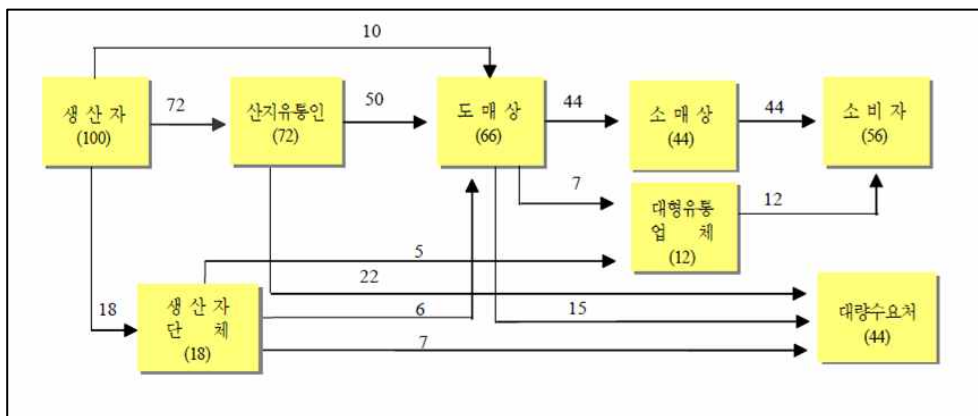
부표 3-5. 고랭지배추의 재배작형별 특징

구분	지대	재배비율	과종기	수확기	비고
초여름재배	400~600m	10%	4월 하순 ~5월 중순	6월 하순 ~7월 하순	1기작
한여름재배	600m 이상	85%	5월 중순 ~7월 상순	7월 하순 ~9월 중순	1기작
늦여름재배	400~600m	5%	6월 하순 ~8월 상순	9월 중순 ~10월 중순	2기작

자료: 한국농수산식품유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

- 고랭지배추의 약 72%는 산지유통인과 포전거래를 하고 있으며, 18%정도를 산지조합과, 10%는 도매시장으로 직접 출하하고 있음. 봄배추와 마찬가지로 산지유통인의 점유비중이 크며, 농가의 고령화와 배추가격의 불안정 등의 위험을 회피하고자 포전거래가 성행함.
 - 최근에는 산지유통인이 농가의 부족한 노동력을 대신하여 직접 재배를 담당하는 경우가 증가
 - 대량수요처의 대부분은 김치 가공업체

부도 3-3. 고랭지배추의 유통경로



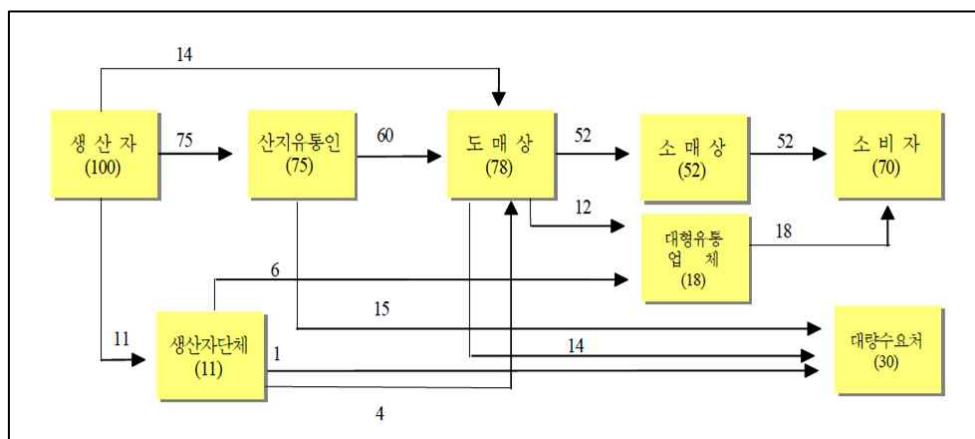
주: 조사대상 주산지 평균값임.

자료: 한국농수산식품유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

1.2.3. 가을배추

- 가을배추는 우리나라 배추 생산량의 대부분(69.7%)을 차지함. 산지는 전국에 고루 분포하고 있으며 파종시기는 산지마다 다소 차이가 있으나 포괄적으로 7월 하순 ~ 9월 상순까지이며 11월 상순부터 12월 중순에 걸쳐 수확함.
- 봄배추와 고랭지배추 이후에 출하되기 때문에 봄배추와 고랭지배추 생산량이 많을 경우 산지유통인의 포전거래가 줄어드는 특징이 있음.
- 가을배추의 약 75%는 산지유통인과 포전거래를 하고 있으며, 11% 가량을 산지조합과, 14%는 도매시장으로 직접 출하하고 있음.

부도 3-4. 가을배추의 유통경로



주 1. 조사대상 주산지 평균값임.

주 2. 조사대상 주산지 계약재배 면적감소로 산지유통인과 생산자 직출하 비중이 각 5%와 3%가 증가함.

자료: 한국농수산물유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』 .

1.2.4. 겨울배추

- 겨울배추는 월동배추로도 불리우며, 가을배추와의 구분은 정식시기의 차이로 보다는 수확기의 차이와 품종의 차이로 구분함. 대부분의 산지에서 고추와 마늘, 양파등의 후작으로 재배하는 경우가 많으며 중생종과 중만생종, 만생종의 3가지 작형이 존재함.
 - 중생종이 40%로 가장 많으며 파종기는 8월 15일부터 20일까지이며 수확기는 11월 하순부터 1월 상순
 - 중만생종은 30%를 차지하고 있으며 파종기는 8월 20일부터 25일까지이며 수확기는 1월 하순부터 2월 하순
 - 만생종은 30%를 차지하고 있으며 파종기는 8월 25일 이후이며 수확기는 2월부터 3월 중순

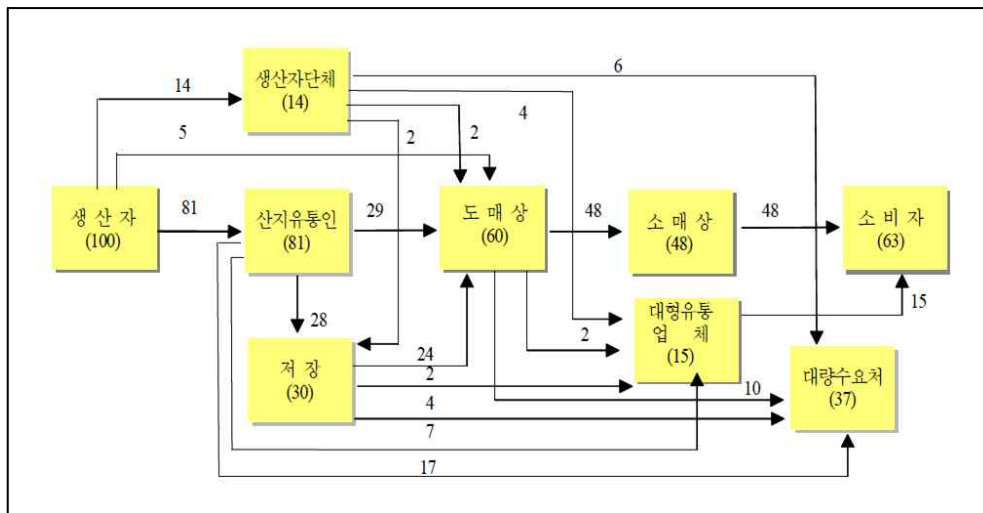
부표 3-6. 겨울배추의 재배작형별 특징

구분	재배비율	파종기	수확기
중생	40%	8월 15일 ~ 8월 20일	11월 하순 ~ 1월 상순
중만생	30%	8월 20일 ~ 8월 25일	1월 하순 ~ 2월 하순
만생	30%	8월 25일 이후	2월 ~ 3월 중순

자료: 한국농수산식품유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

- 겨울배추의 유통경로는 겨울배추와 출하와 가을배추의 출하가 겹치면서 공급량이 증가할 경우 가격 저지를 위해 도매시장 출하량을 줄이고 저장창고 입고량을 늘리는 특징이 있으며 12월부터 2월까지 약 30%~40%의 물량을 저온창고에 저장하여 4월까지 출하함.
- 겨울배추의 약 81%는 산지유통인과 포전거래를 하고 있으며, 11% 가량을 산지조합과, 5%는 도매시장으로 직접 출하하고 있음.

부도 3-5. 겨울배추의 유통경로



주: 조사대상 주산지 평균값임.

자료: 한국농수산식품유통공사, 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

14. 양파

- 양파는 비닐멀칭형태의 노지재배를 주로 하고 있으며, 우리나라에서는 추파재배가 가장 일반적인 작형임. 8월 중순부터 9월 중순 사이에 파종기를 가지며 이듬해 4월부터 6월 사이에 수확함으로써 생육기간은 파종 이후 약 9개월 가량이 소요됨.
- 2015년 우리나라 양파 재배면적은 총 18,015ha, 생산량은 1,093,932톤이며 전라남도가 절반(재배면적의 50.9%, 생산량의 49.7%)을 차지함. 이 밖에도 경상남도과 경상북도에서도 재배가 활발한 편임.

부표 3-7. 양파 지역별 재배면적·생산량

구분	면적(ha)	비중	생산량(톤)	비중
계	18,015	100.0	1,093,932	100.0
서울특별시	0	0.0	0	0.0
부산광역시	17	0.1	1,119	0.1
대구광역시	63	0.3	2,727	0.2
인천광역시	25	0.1	708	0.1
광주광역시	93	0.5	6,140	0.6
대전광역시	1	0.0	57	0.0
울산광역시	36	0.2	1,860	0.2
경기도	177	1.0	8,192	0.7
강원도	46	0.3	1,852	0.2
충청북도	117	0.6	4,057	0.4
충청남도	430	2.4	24,539	2.2
전라북도	1,352	7.5	75,208	6.9
전라남도	9,171	50.9	543,208	49.7
경상북도	2,080	11.5	134,423	12.3
경상남도	3,766	20.9	247,845	22.7
제주도	641	3.6	41,997	3.8

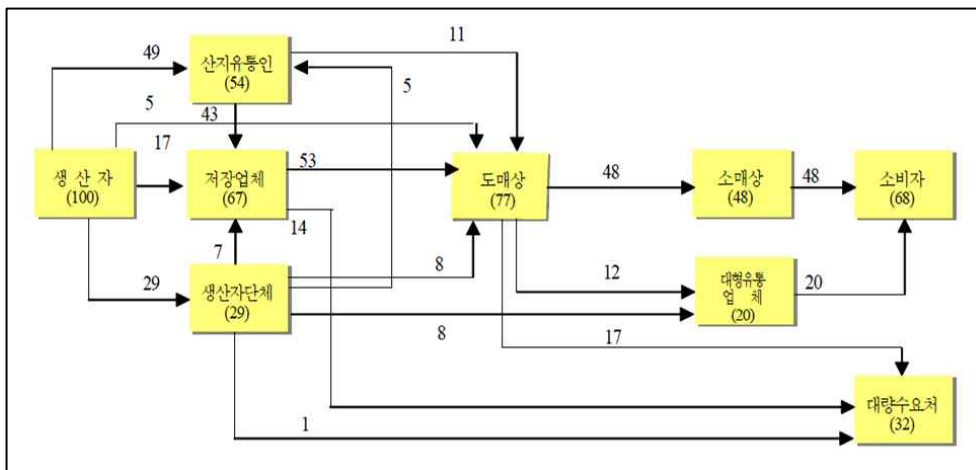
주: 2015년 기준임.

자료: 국가통계포털(농작물생산조사)<www.kosis.kr>

- 생산된 양파는 산지유통인이나 저장업체, 지역농협(또는 품목농협) 등의 생산자 단체로 출하함. 양파는 저장성이 좋아 주로 저장과정을 거치는 품목 중 하나이며 저장업체는 산지유통인이 보유하고 있는 경우와 생산자 단체가 보유, 농가가 저장하고 있으며 저장형태는 햇빛과 비를 피할 수 있는 정도의 간이 저장시설과 저온저장 시설이 존재함.
 - 주요 저장품목은 중생종과 만생종
- 저장된 양파는 주로 도매시장과 대형유통업체, 대량수요처로 출하되며, 도매시장 출하는 망으로 포장하여 출하, 대형마트는 1.5kg 또는 3kg단위의 소포장으로 출하함.

- 대량수요처는 원물가공공장(양파즙 등), 식품제조업체, 급식·식자재 업체 등

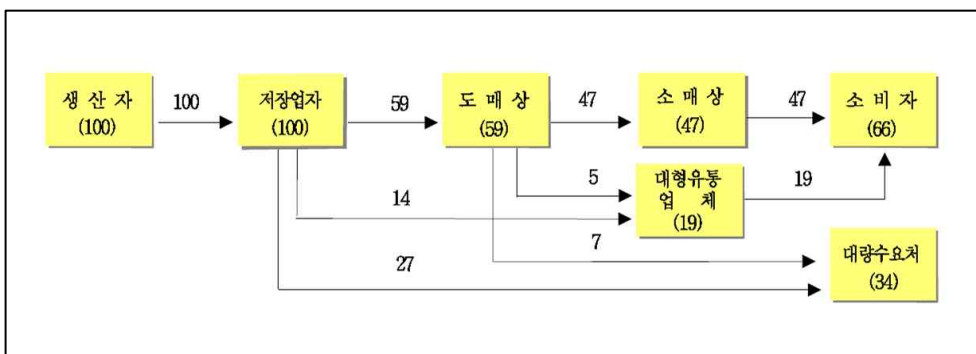
부도 3-6. 양파의 유통경로



주: 조사대상 주산지 평균값임.

자료: 한국농수산물유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

부도 3-7. 저장양파의 유통경로



주: 조사대상 주산지 평균값임.

자료: 한국농수산물유통공사. 2013. 『주요 농산물 유통실태 2012』.

14. 사과

- 사과는 세계적으로 약 2,000가지 품종이 있으며 우리나라의 주요 생산 품종은 만생종인 후지가 70%가량을 차지하며 조생종인 아오리(쓰가루), 중생종인 홍로 순임.
- 사과는 저장성이 우수하여 저장출하도 빈번한 품목이며 중생종과 만생종은 저장출하가 빈번함. 조생종은 6월 하순부터 7월 중순에 수확하여 7월 하순부터 8월 상순까지 출하하며 중생종은 8월 하순부터 9월 상순까지 수확하여 9월 중순부터 10월 하순까지 출하함. 만생종은 10월 중순부터 11월 상순까지 수확하여 11월 중순부터 이듬해 2월 중순까지 출하함.
 - 중생종의 저장사과 출하시기는 9월 중순부터 이듬해 5월 중순까지, 만생종의 저장사과 출하시기는 11월 상순부터 이듬해 6월 중순까지

부표 3-8. 사과 재배작형별 특징

구분	수확기	출하기	저장사과 출하기
조생종	6월 하순~7월 중순	7월 하순~8월 상순	-
중생종	8월 하순~9월 상순	9월 중순~10월 하순	9월 중순~5월 중순
만생종	10월 중순~11월 상순	11월 중순~2월 중순	11월 상순~6월 중순

자료: 한국농수산물유통공사, 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

- 2015년 우리나라의 사과 재배면적은 31,620ha이며 생산량은 58만여 톤임. 경상북도 지역이 우리나라 전체 사과 재배면적과 생산량의 절반이상(전체면적의 60.9%, 생산량의 63.9%)을 차지함. 또한 경상남도과 충청북도에서도 생산이 활발함.

부표 3-9. 사과 지역별 재배면적·생산량

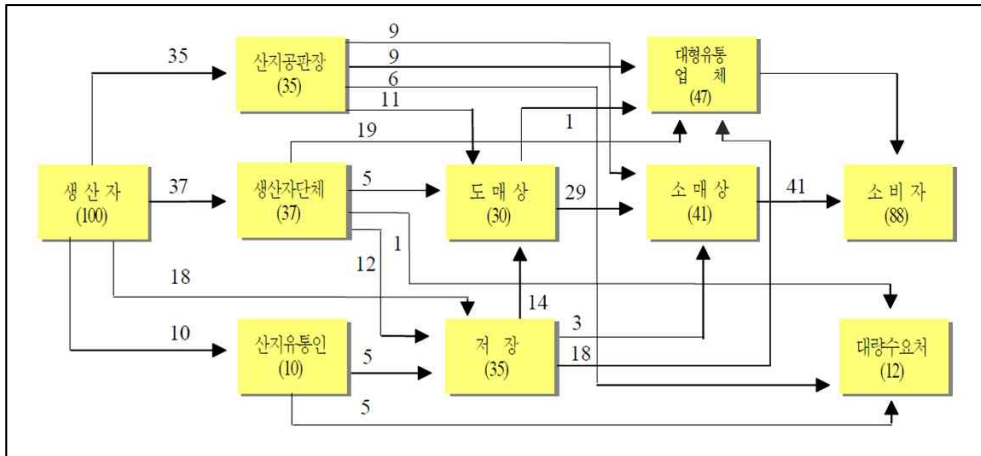
구분	면적(ha)	비중	생산량(톤)	비중
계	31,620	100.0	582,845	100.0
서울특별시	0	0.0	0	0.0
부산광역시	1	0.0	27	0.0
대구광역시	66	0.2	1,548	0.3
인천광역시	24	0.1	0	0.0
광주광역시	0	0.0	0	0.0
대전광역시	4	0.0	51	0.0
울산광역시	4	0.0	80	0.0
경기도	330	1.0	2,740	0.5
강원도	721	2.3	4,472	0.8
충청북도	3,984	12.6	69,242	11.9
충청남도	1,283	4.1	24,560	4.2
전라북도	2,223	7.0	34,688	6.0
전라남도	289	0.9	5,320	0.9
경상북도	19,247	60.9	372,627	63.9
경상남도	3,444	10.9	67,491	11.6
제주도	0	0.0	0	0.0

주: 2015년 기준임.

자료: 국가통계포털(농작물생산조사)<www.kosis.kr>

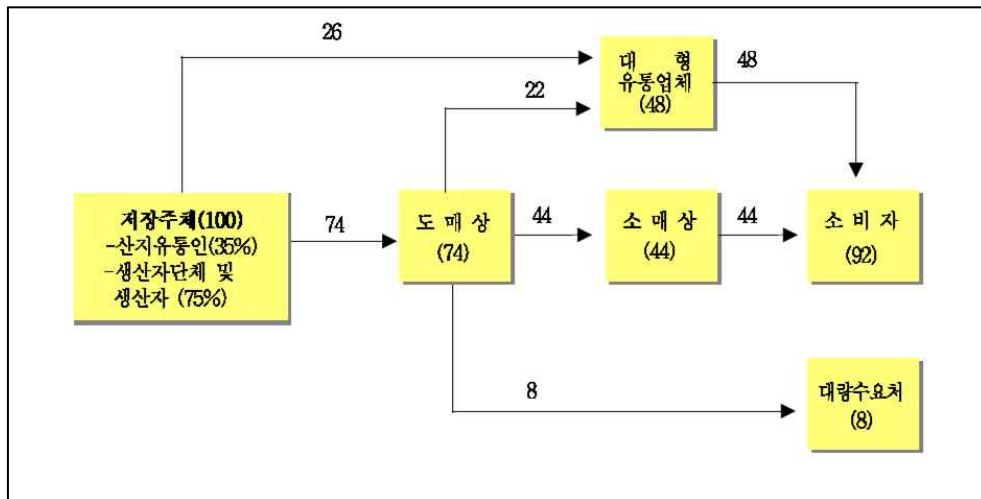
- 생산된 사과는 산지공판장과 지역농협(또는 품목농협), 산지유통인, 도매 시장 등을 거쳐 시중에 유통됨. 채소품목과 다르게 산지유통인의 비중이 크지 않고 산지공판장의 비중이 높으며 저장되는 물량 또한 35%에 달함.
 - 생산량이 감소하는 경우에는 출하비중이 높으나 주로 대과의 경우 저장하는 경우가 다수
 - 최근에는 온라인을 통한 인터넷 직거래와 온라인 판매도 증가하는 추세
- 저장사과는 저온저장고에 입고되어 시장동향이나 유통업체의 주문물량에 맞추어 선별하여 출하하며 저장의 주체는 생산자 단체 및 생산자, 산지유통인 등임.

부도 3-8. 사과의 유통경로



주: 조사대상 주산지 평균값임.
 자료: 한국농수산물유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

부도 3-9. 저장사과의 유통경로



주: 조사대상 주산지 평균값임.
 자료: 한국농수산물유통공사. 2013. 『주요 농산물 유통실태 2012』.

2. 가정 내 소비현황

- 농촌진흥청의 농식품 소비자패널 조사를 활용하여 대상품목으로 제안하고자 하는 쌀, 배추, 마늘, 양파 품목의 소비실태를 살펴보면, 2010년부터 2014년 까지 우리나라 가구당 쌀 구입액은 연평균 189,271원이며, 연평균 구매횟수 6.4회임. 배추는 가구당 연간 5.6회 총 42,564원을 구입하고 있으며, 양파는 9.2회 구입 32,535원을 지출하며 사과는 10.3회를 구입하고 구입액은 90,821원임.

부표 3-10. 품목별 월별 구입액과 구입빈도

단위: 원, 회

월별	쌀		배추		양파		사과	
	구입액	빈도	구입액	빈도	구입액	빈도	구입액	빈도
12월	16,567	0.5	4,373	0.4	2,190	0.7	7,516	0.8
1월	13,443	0.5	1,327	0.5	2,486	0.8	11,545	1.1
2월	12,646	0.5	1,332	0.5	2,141	0.7	8,962	0.8
3월	12,968	0.5	1,575	0.5	2,731	0.9	7,898	0.9
4월	13,256	0.5	1,488	0.4	2,847	0.9	6,605	0.9
5월	13,935	0.5	1,390	0.4	3,563	1.1	5,413	0.7
6월	13,116	0.5	1,486	0.4	4,186	1.0	3,546	0.5
7월	12,866	0.5	1,451	0.3	3,431	0.7	2,499	0.4
8월	15,331	0.6	2,410	0.4	2,286	0.6	4,988	0.9
9월	17,157	0.6	4,042	0.5	2,218	0.6	13,254	1.3
10월	22,910	0.6	2,528	0.5	2,130	0.6	9,177	1.1
11월	25,076	0.6	19,162	0.8	2,326	0.6	9,418	0.9
연합계	189,271	6.4	42,564	5.6	32,535	9.2	90,821	10.3
월평균	15,773	0.5	3,547	0.5	2,711	0.8	7,568	0.9

자료: 농촌진흥청. 2016. 『2015 농식품 소비자패널자료 통계연보』.

- 쌀은 월평균 15,773원을 지출하고 있으며 9월부터 12월까지의 구입액이 많음. 배추는 월평균 3,547원을 지출하고 있으며 11월~12월의 구입액이 많음. 양파는 월평균 2,711원을 지출하고 있으며 6월의 구입액이 많고 사과는 월평균 7,568원을 지출하며 9월과 1월에 구입액이 많음.

- 쌀은 기업형 슈퍼에서 구매하는 비중이 25.0%로 다수를 차지하며, 대형마트(22.4%), 무점포소매점(20.9%) 순임. 배추는 전통시장에서 구매하는 비중이 29.1%로 가장 높으며 후 순위로는 무점포 소매점이 23.3%를 차지함.
 - 양파와 사과를 무점포소매점의 비중이 각각 24.6%와 22.9%로 가장 높은 비중을 점유

부표 3-11. 구입처별 구입비중

단위: %

구분	쌀	배추	양파	사과
대형마트	22.4	8.0	11.7	12.8
전통시장	5.8	29.1	19.7	18.7
기업형슈퍼	25.0	13.1	16.8	14.9
소형슈퍼	15.9	13.4	16.7	13.9
전문점	5.2	3.5	4.6	7.7
무점포	20.9	23.3	24.6	22.9
백화점	1.0	0.6	0.7	2.1
기타	3.9	8.9	5.3	7.1
계	100.0	100.0	100.0	100.0

주: 구입액 기준 비중임.

자료: 농촌진흥청, 2016. 『2015 농식품 소비자패널자료 통계연보』.

3. 외식업체의 구매경로

- 외식업체 식재료 구매현황 조사를 통해 소비관측 대상 5가지 품목의 구매경로를 살펴보면, 외식업체에서 쌀을 조달할 때 가장 많이 이용하는 경로는 식재료 전문마트(21.4%), 식재료 유통법인(17.9%), 일반소매점(13.0%) 순으로 나타남.
- 배추는 식재료 전문마트(20.2%), 전통시장(19.5%), 도매시장(18.0%), 일반소매점(10.1%) 순으로 구매경로 비중이 높은 것으로 나타났으며 마늘의 경우에는 식재료 전문마트(23.6%), 전통시장(16.7%), 도매시장(15.3%)순으로 나타남. 양파는 식재료 전문마트(24.3%), 전통시장(17.1%) 순이며 사과는 조사되고 있지 않음.

부표 3-12. 외식업체 식재료 구매현황 조사 구매경로

단위: %

구분	쌀	배추	양파	사과
식재료유통대기업	2.1	1.9	1.8	-
식재료유통법인	17.9	9.4	10.3	-
식재료개인도매상	9.2	6.4	7.2	-
식재료전문마트	21.4	20.2	24.3	-
대형소매점	7.7	5.2	7.7	-
도매시장	4.6	18.0	15.3	-
전통시장	5.5	19.5	17.1	-
산지직거래	7.0	0.0	1.2	-
온라인거래	0.2	0.0	0.0	-
직접생산	6.6	8.6	2.5	-
일반소매점	13.0	10.1	11.2	-
프랜차이즈 본사조달	1.7	0.9	1.3	-
기타	3.1	0.0	0.0	-
계	100.0	100.0	100.0	-

자료: 한국농수산물유통공사, 2016. 『외식업체 식재료 구매현황 조사』, 농림축산식품부.

4. 식품 제조업체의 소비실태 및 구매경로

- 식품산업 원료소비 실태조사를 통해 소비관측 대상 5가지 품목의 소비 실태를 살펴보면, 쌀은 2015년 총 322,043톤을 소비하였으며 금액으로는 4,808억 원에 달함. 물량을 기준으로 국산사용 비중은 69.8%, 금액 기준으로는 81.9%를 차지함.
 - 배추는 2015년 총 461,452톤이 소비되었으며 금액으로는 3,126억 원 수준임. 물량과 금액 기준 모두 전량 국산배추를 이용함.
- 마늘은 2015년 총 26,518톤을 식품 제조업체에서 소비하였으며 금액으로는 1,042억 원 가량임. 물량을 기준으로 국산 사용률은 72.7%, 금액을 기준으로는 82.7%로 나타남.

- 양과는 2015년 총 61,058톤을 사용하였으며, 금액으로는 617억 원 수준, 물량기준으로 국산 사용률은 96.4%이고 금액기준으로는 96.6%가 국산 원재료인 것으로 조사됨.

- 사과는 26,434톤 사용, 329억 원 수준, 전량 국산을 사용

부표 3-13. 대상품목의 식품산업원료소비실태조사 결과

구분	국산 사용량 (톤)	비중(%)	국산 구입액 (백만 원)	비중(%)
쌀(쌀가루 포함)	322,043	69.8	480,801	81.9
배추(절임배추 포함)	461,452	100.0	312,655	100.0
양과	61,053	96.4	61,669	96.6
사과	26,434	100.0	32,956	100.0

자료: 한국농수산물유통공사. 2016. 『식품산업원료소비실태조사 2015』. 농림축산식품부

- 마찬가지로 “식품산업원료소비실태조사”를 통해 식음료 제조업체에서 원재료로 사용하는 소비관측 품목들의 원재료 조달경로를 살펴보면, 쌀과, 양과는 중간도매상/벤더업체로 부터의 구매량이 가장 많으며 배추와 사과의 경우 산지직구매 비중이 가장 높음.

부표 3-14. 대상품목의 식품산업원료소비실태조사 결과

	쌀	배추	양과	사과
산지직구매	18.7	43.0	28.6	62.9
도매시장	5.8	4.9	7.2	1.0
농수산물유통센터	8.1	13.7	17.6	1.3
재래시장	0.6	2.2	1.1	0.1
중간도매/ 벤더업체	55.9	27.7	36.4	10.7
원재료 제조업체	3.5	6.6	7.8	23.6
원청업체	4.1	0.0	0.6	0.0
기타	3.3	1.7	0.7	0.4
계	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 한국농수산물유통공사. 2016. 『식품산업원료소비실태조사 2015』. 농림축산식품부

[부록 4: 소비자패널 및 외식사업자 패널]

1. 닐슨코리아 소비자패널 조사

- 닐슨코리아는 전국을 대표하도록 설계된 3,000가구에 대한 패널을 보유하고 있으며 패널 유지비율도 80% 이상으로 꾸준히 관리하고 있음.
- 스캐너(Scanner)와 바코드 북(Barcode Book)을 이용하여 소비자가 직접 제품의 바코드와 구매 가격, 구매 동기, 구매 장소 등을 스캔하여 실제 식품구입현황을 파악하며 매 주 스캐너가 전산처리 되어 데이터를 전송하는 시스템을 채택함.
 - 월 단위로 데이터를 합산하여 익월 15일 가량 후에는 조사 데이터의 결과를 파악할 수 있어 시의성 확보가 가능
- 소비자패널을 대상으로 매년 정기적인 설문조사(라이프사이클 조사)를 진행 중에 있으며 고객사에 요청에 의해 연평균 10건의 추가설문조사를 수행하고 있어 패널을 활용한 구매의향조사도 가능함.
 - 추가설문조사의 경우 샘플 당 2만원 가량이 소요되며 스캐너 데이터와 구매의향조사를 동일 샘플에서 수행할 수 있어 구매행동과 구매태도 등에 대한 조사를 병행하여 데이터의 유용성을 확보할 수 있다는 설명
- 그러나 육류는 쇠고기와 돼지고기, 닭고기, 기타축산으로 분류되고 과일류는 품목별로 스캐너 코드가 생성 되어있어 소비관측에 활용할 수 있을 것으로 짐작되나, 채소류가 1) 뿌리채소, 2) 잎채소, 3) 줄기채소, 4) 콩나물, 5) 숙주나물, 6) 버섯, 7) 기타채소 정도로만 분류되어 있는 등 채소류 세부 품목의 구입현황을 파악 할 수 없어 활용함에 제약이 있을 것으로 생각됨.
- 뿐만 아니라, 모든 신선식품은 구입금액만 스캔하도록 하고 있어 구매 물량을 파악할 수 없음.

- 품목류별(육류, 채소류, 과일류) 데이터 제공가격이 각각 2천만 원~4천만 원 수준으로 고가인 단점도 상존함.

2. (주)마크로밀엠브레인 소비자패널

- 조사전문기관 (주)마크로밀엠브레인은 온라인 전문 소비자 패널을 운영하고 있으며 이메일 조사를 통해 신속하게 조사의 수행·수집이 가능함.
- (주)마크로밀엠브레인의 소비자 패널은 1,148,766명에 달하며(2016년 5월 기준) 인구주택총조사의 우리나라 인구구성과 비교해 볼 때, 20~30대 비중이 다소 높게 나타남. 이는 인터넷과 친숙한 세대적 특성이 반영된 것이며, 조사 규모에 따라 50세 이상까지도 조사가 가능함.
- 조사 예상비용은 소비자 1천 명 조사 기준 샘플 당 17,000원 선이며 조사의 규모와 조사주기별로 가격에 차이가 있음.

부표 4-1. 마크로밀 엠브레인 소비자 패널 현황

단위: %

구분	인구현황 (인구주택총조사 기준)	마크로밀 엠브레인 소비자 패널 현황
남	50.8	41.8
여	49.2	58.2
13~19세	14.1	5.5
20~29세	19.4	37.7
30~39세	23.0	30.1
40~49세	24.2	18.0
50세 이상	19.3	8.7

자료: 담당자 인터뷰 결과

3. 한국외식산업연구원 & (주)마크로밀엠브레인 외식사업자 패널

- 한국외식업중앙회 외식산업연구원과 전문조사기관 마크로밀 엠브레인은 공동으로 외식사업자 패널을 운영 중에 있음. 2016년 5월 기준으로 패널업체 수는 총 12,676개이며 외식업종별로 구축되어 있음.
- 그러나 해당 외식사업자 패널의 경우, 모바일 어플리케이션을 통해서만 조사가 가능하기 때문에 즉시 수집은 용이하나 조사내용의 자세한 설명이나 문항, 분량의 제약이 예상됨.
- 외식업소 유형별로는 한식이 56.6%를 차지하며 외국식이 13.0%, 주점이 11.2%, 분식이 8.3%, 치킨/피자 8.0%순이며, 이는 전체 패널현황이므로 필요와 목적에 맞게 재구성이 가능함.

부표 4-2. 한국외식산업연구원& 마크로밀 엠브레인 외식사업자 패널 현황

업소 유형	개소	비중(%)
분식	1,050	8.3
주점	1,414	11.2
패스트푸드, 도시락	350	2.8
외국식	1,642	13.0
한식	7,171	56.6
구이류	2,230	17.6
탕/ 전골류	1,722	13.6
죽/ 전류	684	5.4
면류	572	4.5
백반류	1,175	9.3
죽발/ 보쌈	340	2.7
한정식	416	3.3
한식 기타	32	0.3
치킨/피자	1,013	8.0
기타	36	0.3
계	12,676	100.0

자료: 담당자 인터뷰 결과

- 예상비용은 외식업체 1천 개 조사 시, 샘플 당 40,000원 수준이며, 조사의 규모가 커질수록, 조사주기가 짧을수록 조사비용은 낮아질 것임.

[부록 5: 최종소비처별 소비 및 유통비중]

- 품목별 최종소비처별 소비 및 유통비중은 최종적으로 산출하고자 하는 품목별 소비지수의 가중치(w) 역할을 하게 되므로 그 중요도가 높음. 따라서, 정확한 소비 및 유통비중 파악이 선행되지 않을 경우 관측의 정확도는 담보되지 못함.
 - 최종소비처별 소비 및 유통비중은 농산물 품목별로 상이할 수 있으므로 관측대상 품목별로 진행될 필요가 있음.
 - 농산물 소비관측 수행기관에서 소비관측 사전사업으로 진행 필요

- 위에서 언급된 것처럼, 품목 단위의 최종소비처별 소비 및 유통비중 파악은 소비관측 사전사업으로 진행이 요구될 만큼 그 중요성이 클 뿐 아니라 본 과업의 연구범주를 벗어나나 본 절에서는 ‘사전사업’을 가정하지 않은 경우 활용할 수 있는 조사/데이터를 검토하여 제시하고자 함.
 - 현존하는 조사/데이터/연구 중 농산물 품목별 최종소비처별 비중에 대한 정보를 제공하는 것은 두 종류로 1) 한국농수산물유통공사의 “주요 농산물 유통실태 조사”와 2) 농식품신유통연구원(2012)의 연구
 - 배추, 마늘, 양파, 쌀, 사과에 대한 상세한 생산 및 유통비중 조사는 부록에 수록되어 있으므로 참고

1. 한국농수산물유통공사 “주요 농산물 유통실태 조사”³³

- 먼저 농산물의 유통단계는 선형적 연구를 통해 살펴보도록 함. 한국농수산물유통공사(aT)의 유통정보팀에서는 주요 농산물의 유통실태 및 비용을 조사·분석하여 “주요 농산물 유통실태” 자료를 발간하고 있으며 이를 동시에 농산물유통정보 홈페이지(www.kamis.co.kr)에도 게시
 - 매년조사 24종, 격년조사 18종으로 총 42종 31개 품목에 대한 유통단계와 단계별 비용소요를 조사하고 있으며, 본 연구의 목적에 맞추어 유통비용(직접비, 간접비, 이윤 등)은 검토대상에서 제외

부표 5-1. 주요 농산물 유통실태(aT) 조사품목

구분	매년조사 품목	격년조사 품목
식량작물류(6종)	쌀, 콩, 봄감자	고랭지감자, 가을감자, 고구마
엽근채류(8종)	배추(봄·고랭지·가능·월동) 무(봄·고랭지·가능·월동)	-
과채류(5종)	수박, 오이	참외, 딸기, 방울토마토
조미채소류(3종)	건고추, 난지형마늘, 양파	-
과일류(6종)	사과, 배, 감귤	단감, 포도, 복숭아
화훼류(2종)	-	장미, 국화
축산부류(4종)	쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 계란	-
수산부류(1종)	고등어	-
수입농산물(7종)	-	오렌지, 포도, 바나나, 키위, 참깨, 수입쇠고기, 수입돼지고기
합계	24종	18종

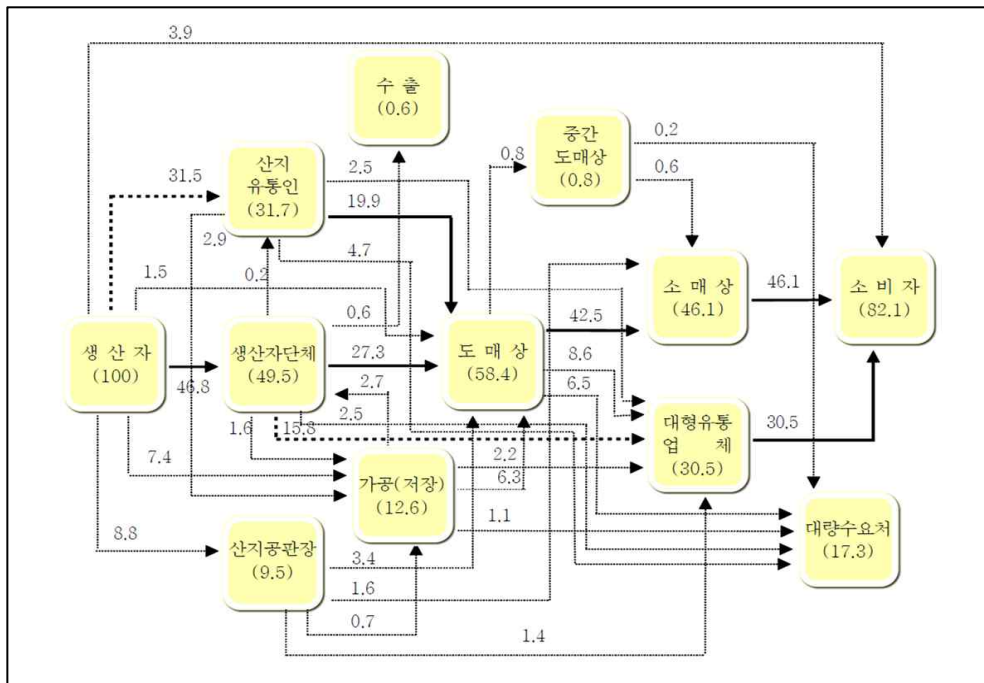
자료: 한국농수산물유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

- 조사대상 품목별 성출하기 및 저장시기에 주산지 → 소비지까지(서울 기준)의 유통경로 중에서 ① 출하단계, ② 도매단계, ③ 최종소비단계로 구분하여 각 단계별 유통주체를 대상으로 면접청취 및 조사를 실시함.

³³ 한국농수산물유통공사(aT) 유통정보팀에서는 주요 농산물의 유통실태 및 비용을 조사·분석하여 “주요 농산물 유통실태” 자료를 매년 발간하고 있으며 이를 동시에 농산물유통정보 홈페이지(www.kamis.co.kr)에도 게시함. 매년조사 24종, 격년조사 18종으로 총 42종 31개 품목에 대한 유통단계와 단계별 비용소요를 조사하고 있으며, 본 연구의 목적에 맞추어 유통비용(직접비, 간접비, 이윤 등)은 검토대상에서 제외하고자 함.

- 조사결과를 토대로 작성한 농산물의 유통경로와 경로별 비중은 다음의 <부도 5-1>과 같음. 생산자는 생산자 단체를 통한 계통출하가 46.8%로 가장 많고 산지유통인 31.5%, 산지공판장 및 도매상 10.3%, 가공(저장)업체 7.4%, 기타 4.0% 수준으로 출하함. 농산물의 중간 유통단계에서는 도매상을 통한 시장경로가 58.4%를 차지하고 있으며 이를 제외한 시장 외 경로가 41.6%를 점함.
- 본 연구와 밀접한 관계가 있는 최종소비단계에서는 소비자가 82.1%를 점하고 있으며 대량수요처가 17.3%를 차지함. 한편, 수출의 경우에는 0.6%의 비중을 보임.
 - 대량수요처에는 외식업체와 급식업체, 식품가공(제조)업체 등을 의미

부도 5-1. 농산물의 유통경로도(aT)



- 주 1. 서류, 엽근채류, 과채류, 조미채소류, 과일류를 종합한 것임.
 2. 굵은 실선화살표는 제1출하처를 의미함.
 3. 점선화살표는 낮은 유통경로는 나타냄.
 4. 비중이 적은 경로는 표시가 생략되어 부분적 합계가 맞지 않을 수 있음.
- 자료: 한국농수산물유통공사. 2015. 『주요 농산물 유통실태 2014』.

- 전체 유통흐름에서 최종 소비단계별 판매·유통처 비중을 살펴보면, 대량수요처는 도매상과 산지유통인으로부터 64.8%를 구입하고 있으며 소비자의 경우에는 대형유통업체와 소매상으로부터 거의 대부분(93.3%)을 구입하고 있음.

부표 5-2. 최종소비단계의 판매·유통처별 비중

단위: %

구분		최종소비단계	
		대량수요처	소비자
판매·유통처	전체	17.3	82.1
	생산자	0.0	4.8
	생산자단체	14.5	1.8
	산지유통인	27.2	0.0
	산지공판장	13.3	0.1
	가공(저장)	6.4	0.0
	도매상	37.6	0.0
	중간도매상	1.2	0.0
	대형유통업체	0.0	37.1
	소매상	0.0	56.2
	합계	100.0	100.0

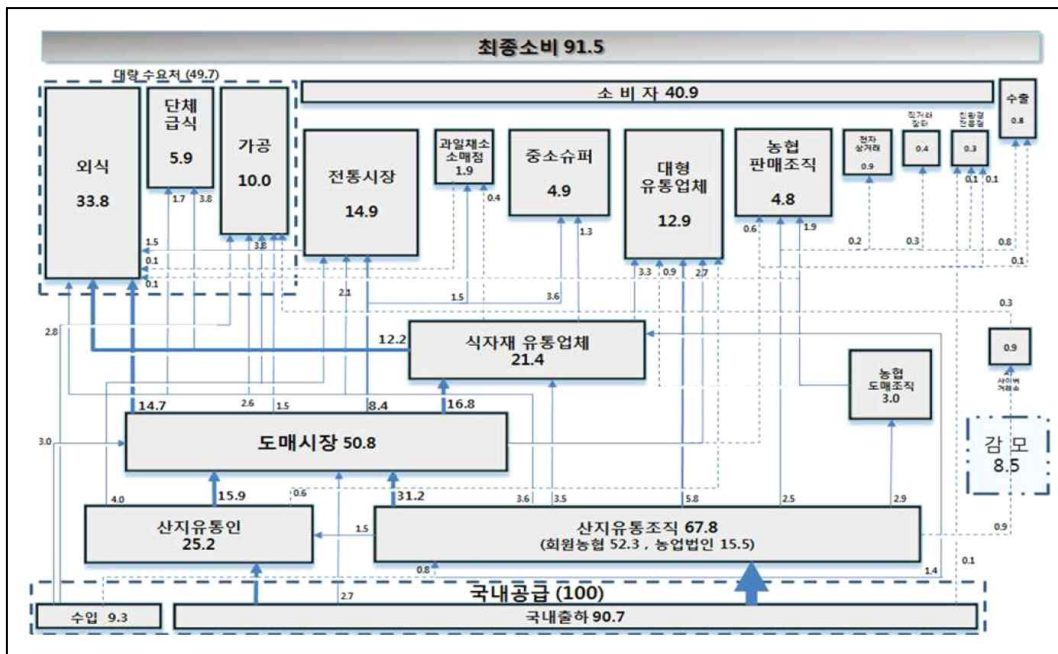
자료: 한국농수산물유통공사(2015)를 토대로 저자가 재작성

2. 농식품신유통연구원(2012)

- 한편, 농식품신유통연구원(2012)의 연구에서도 유통주체별 청과물 유통 경로를 추정함. 이 연구의 유통경로별 점유비중은 한국농수산물유통공사(aT)의 조사결과와 상이함.
 - 생산자단체의 점유비중과 산지유통인의 점유비중, 도매시장 점유비, 대형유통업체 점유비 등에서 큰 차이가 발생
 - 특히, 대량수요처와 식자재 유통업체(중간 도매상)에서는 더욱 극명한 차이가 발생

- 이러한 결과에 대한 원인으로 1) 한국농수산물유통공사(aT)의 유통경로는 감모를 반영하지 않으며, 2) 산지, 도소매의 일부 표본조사로 인한 대표성 부족, 3) 산지 조사대상이 비교적 우수한 유통조직으로 대형마트와 직거래가 많고, 도매시장, 대량수요처의 출하비중이 상대적으로 낮은 특성이 반영된 결과로 제시함.
- 이 연구에 따르면, 8.5%의 자연감모에 의해 최종소비는 총 91.5%를 차지하는 가운데, 최종소비처인 소비자와 대량수요처의 물량 기준 비중이 각각 40.9%와 49.7%로 오히려 대량 수요처의 소비 비중이 더욱 높은 것으로 나타남.

부도 5-2. 농산물의 유통경로도, 농식품신유통연구원, 2012)



주: 2차자료를 사용하여 추정된 결과임.
 자료: 농식품신유통연구원, 2012.

- 농산물의 유통경로와 경로별 취급비중은 품목과 산지에 따라 상이하고, 조사방법에 따라서도 다르게 나타나므로 실제 소비관측을 위해서는 선정된 품목에 대한 면밀한 유통조사가 반드시 선행되어야 하며, 주기적인 관찰이 이루어져야 함.

3. 대량수요처의 구분

- 한국농수산물유통공사의 농산물 유통실태 조사는 소비자와 함께 최종소비단계의 한 축을 담당하고 있는 대량수요처에 대한 세부 수요처가 구분되지 않는 한계가 있음.
- 농식품신유통연구원(2012)의 연구에서는 보다 세분화된 소비자 시장을 제시함. 이 연구에서는 대량수요처를 외식업체와 단체급식, 가공업체로 구분하고 있으며 대량수요처 내의 물량기준 비중을 100으로 보았을 때 외식이 68%로 다수를 차지하고 있으며 가공업체가 20.2%, 단체급식 업체가 11.8%를 차지함.
 - 일반단체급식에는 기업과 기관, 교도소 등 일반적인 구내식당업을 의미

부표 5-3. 대형수요처별 취급현황 분석

구분	금액(억 원)	비중	물량(톤)	비중	
외식업체	55,301	69.2	4,068,457	68.0	
가공업체	14,452	18.1	1,205,540	20.2	
단체 급식	학교급식	5,373	6.7	351,393	5.9
	일반단체급식	2,706	3.4	199,060	3.3
	군 급식	2,120	2.7	155,956	2.6
	단체급식소계	10,199	12.8	706,408	11.8
총계	79,952	100.0	5,980,406	100.0	

주: 2차자료를 사용하여 추정된 결과임.

자료: 농식품신유통연구원. 2012.

부표 5-4. 최종소비단계의 판매·유통처별 비중, 2014년

구분			2009		2010	
			금액(억)	비중	금액(억)	비중
소매 단계	대형 유통 업체	대형마트	25,280	14.3%	26,963	14.2%
		대량수요처	6,413	3.6%	7,617	4.0%
		백화점	4,210	2.4%	4,672	2.5%
		편의점	437	0.2%	441	0.2%
		대형유통업체 소계	36,339	20.5%	39,692	20.9%
	농협 판매 조직	종합유통센터	4,668	2.6%	5,303	2.8%
		직영하나로마트	731	0.4%	850	0.4%
		회원농협 하나로마트	8,918	5.0%	9,538	5.0%
		농협판매조직 소계	14,317	8.1%	15,691	8.3%
	기 타 경 로	전통시장	28,219	16.0%	27,313	14.4%
		과일채소소매점	4,371	2.5%	4,164	2.2%
		온라인쇼핑몰	1,412	0.8%	1,747	0.9%
		홈쇼핑	409	0.2%	526	0.3%
		직거래장터	644	0.4%	688	0.4%
		중소슈퍼	16,337	9.2%	16,646	8.8%
수출		2,844	1.6%	2,688	1.4%	
친환경전문점		835	0.5%	952	0.5%	
기타경로소계	55,071	31.1%	54,724	28.8%		
소매단계 소계		105,728	59.8%	110,106	57.9%	
대량 수요처	외식업체	50,662	28.6%	55,301	29.1%	
	가공	10,749	6.1%	14,452	7.6%	
	단체 급식	학교급식	5,103	2.9%	5,373	2.8%
		일반단체급식	2,473	1.4%	2,706	1.4%
		군급식	2,120	1.2%	2,120	1.1%
		단체급식 소계	9,696	5.5%	10,199	5.4%
대량수요처 소계		71,107	40.2%	79,952	42.1%	
소비단계 소계(소매단계 + 대량수요처)		176,835	100.0%	190,058	100.0%	

주: 2차 자료를 사용하여 추정된 결과임.

자료: 농식품신유통연구원, 2012.

4. 제언

- 소비관측 대상 품목에 대한 최종소비처별 소비 및 유통비중 파악은 정확한 농산물 소비관측을 위해 선행되어야 할 필수 작업임. 이 작업은 관측 대상 품목별로 수행되어야 하기 때문에 그 비용과 노력이 클 것으로 예상됨.
 - 따라서, 소비관측 우선 품목을 정하고 관측품목 확대와 발맞추어 품목별 최종소비처별 소비 및 유통에 대한 면밀한 연구·검토 선행 필수

- 최종소비처별 소비 및 유통비중은 농산물 품목별 이질성(heterogeneity)이 클 것으로 보는 것이 타당하나, 이 이질성을 파악함에 추가적인 예산지출이 현실적으로 어려운 경우 한국농수산물유통공사의 매년 조사와 선행연구 결과를 바탕으로 아래와 같은 동질적(homogeneous) 소비 및 유통비중을 사용할 수는 있음.
- 비용과 소비관측 품질의 상충관계(trade-off)를 고려하여 정책 입안자가 결정해야 할 사안
 - 선행연구를 통해 살펴본 우리나라 신선 청과물의 최종소비처별 비중은 아래의 <부표 5-5>와 같음. 그러나 농산물의 유통은 품목별로 다르고, 산지별로 다르며, 시기별로도 다르기 때문에 관측품목에 대한 추가적인 유통 조사가 반드시 선행되어야만 가중치 조정을 위한 데이터로 활용이 가능
 - 아래 <부표 5-5>는 한국농수산물유통공사(2015)와 농식품신유통연구원(2012)의 소비비중 연구를 요약적으로 제시

부표 5-5. 관측대상 품목의 최종소비처별 소비 비중

단위: %

품목	구분	소비자	대량수요처		
		가구 내 소비	외식업체	가공업체	단체급식
쌀	한국농수산물유통공사	69.0	31.0		
	농식품신유통연구원	-	-	-	-
배추	한국농수산물유통공사	70.0	30.0		
	농식품신유통연구원	35.3	16.5	29.0	0.8
양파	한국농수산물유통공사	68.0	32.0		
	농식품신유통연구원	-	-	-	-
사과	한국농수산물유통공사	88.0	12.0		
	농식품신유통연구원	80.9	2.2	6.7	0.8

주 1. 한국농수산물유통공사 자료는 2014년 기준이며 배추는 가을배추 기준

2. 신유통연구원 자료는 2010년 기준이며 감도가 반영되어 합계가 100%에 미달함.

자료: 한국농수산물유통공사(2015)와 농식품신유통연구원(2012)를 토대로 저자가 재구성

[부록 6: 전문가 설문조사 주요결과]

1. 전문가 조사 응답자 특성

- 전문가 조사에는 총 70명이 응답하였으며 성별로는 남성이 91.4%, 여성이 8.6%, 연령대는 30대가 5.7%, 40대가 37.1%, 50대가 32.9%, 60대 이상이 21.4%로 나타남.
- 업무 경력은 10년 미만 20.0%, 10~19년 31.4%, 20~29년 25.7%, 30년 이상 14.3%
- 소속 기관은 연구소·대학 31.4%, 농협 27.1%, 산업계가 22.9%, 정부기관 공무원이 12.9%, 공공기관 임직원이 5.7%

부표 6-1. 전문가 조사 응답자 특성

변수	구분	비중(%)	빈도
업무 경력	10년 미만	20.0	14
	10~19년	31.4	22
	20~29년	25.7	18
	30년 이상	14.3	10
	무응답	8.6	6
연령대	30대	5.7	4
	40대	37.1	26
	50대	32.9	23
	60대 이상	21.4	15
	무응답	2.9	2
성별	남성	91.4	64
	여성	8.6	6
소속 기관	정부기관 공무원	12.9	9
	공공기관 임직원	5.7	4
	연구소/대학	31.4	22
	산업계	22.9	16
	농협	27.1	19

2. 농산물 소비관측의 필요성

- 전문가 조사 응답자들은 향후 생산량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성에 있어서 대부분(94.3%)이 필요하다고 평가하였으며, 특히 산업계·농협에 소속된 전문가들이 매우 필요하다(60.0%)고 응답한 비중이 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들(37.1%)보다 높게 나타남.
 - 7점 만점 척도 평가 결과 모두 6.1점 이상으로 필요하다고 평가하였으며, 산업계·농협은 6.56점으로 상대적으로 필요성을 높게 평가

부표 6-2. 향후 생산량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성

단위: %, 점

구분	필요 없는 편이다	필요한 편이다	필요하다	매우 필요하다	무응답	전체	척도 평균
정부/공공기관 /연구소/대학	2.9	14.3	45.7	37.1	-	100.0	6.14
산업계/농협	-	8.6	22.9	60.0	8.6	100.0	6.56
합계	1.4	11.4	34.3	48.6	4.3	100.0	6.34

- 전문가 조사 응답자들은 향후 소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성에 있어서 대부분(87.2%)이 필요하다고 평가하였으며, 특히 산업계·농협에 소속된 전문가들이 매우 필요하다(42.9%)고 응답한 비중이 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들(25.7%)보다 높게 나타남.

부표 6-3. 향후 소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성

단위: %, 점

구분	필요 없는 편이다	보통이다	필요한 편이다	필요하다	매우 필요하다	무응답	전체	척도 평균
정부/공공기관 /연구소/대학	2.9	8.6	37.1	25.7	25.7	0.0	100.0	5.63
산업계/농협	0.0	5.7	22.9	20.0	42.9	8.6	100.0	6.09
합계	1.4	7.1	30.0	22.9	34.3	4.3	100.0	5.85

- 7점 만점 척도 평가 결과 모두 5.6점 이상으로 필요하다고 평가하였으며, 산업계·농협은 6.09점으로 상대적으로 필요성을 높게 평가하였으나 앞서 설문한 생산량 정보의 필요성에 비해서는 낮은 수준을 나타냄.
- 전문가 조사 응답자들은 향후 생산량 정보+소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성에 있어서 대부분(95.7%)이 필요하다고 평가하였으며, 특히 산업계·농협에 소속된 전문가들이 매우 필요하다(71.4%)고 응답한 비중이 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들(51.4%)보다 높게 나타남.
- 7점 만점 척도 평가 결과 모두 6.3점 이상으로 필요하다고 평가하였으며, 산업계·농협은 6.62점으로 상대적으로 필요성을 높게 평가
- 생산량 정보 수집 및 분석의 필요성이 척도평균 6.34점, 소비량 정보 수집 및 분석의 필요성이 5.85점인데 반해, 생산량+소비량 정보 수집 및 분석의 필요성 6.46점으로 나타나 전문가들이 생산량 정보의 보완적 기능으로 소비량 정보의 필요성을 바라보고 있는 것으로 짐작됨.

부표 6-4. 향후 생산량 정보+소비량 정보에 대한 수집 및 분석의 필요성
단위: %, 점

구분	필요 없는 편이다	보통 이다	필요한 편이다	필요 하다	매우 필요 하다	무응답	전체	척도 평균
정부/공공기관 /연구소/대학	2.9	2.9	5.7	37.1	51.4	0.0	100.0	6.31
산업계/농협	0.0	0.0	11.4	14.3	71.4	2.9	100.0	6.62
전체	1.4	1.4	8.6	25.7	61.4	1.4	100.0	6.46

- 한편, 단순 정보 수집 및 분석이 아닌 농산물 소비관측의 필요성을 설문한 결과, 전문가 조사 응답자들은 농산물 소비관측의 필요성에 있어서 대부분(98.6%)이 필요하다고 평가하였으며, 특히 산업계·농협에 소속된 전문가들이 매우 필요하다(57.1%)고 응답한 비중이 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들(28.6%)보다 높게 나타남.

- 7점 만점 척도 평가 결과 모두 6.1점 이상으로 필요하다고 평가하였으며, 산업계·농협은 6.56점으로 상대적으로 필요성을 높게 평가

부표 6-5. 농산물 소비관측의 필요성

단위: %, 점

구분	필요한 편이다	필요하다	매우 필요하다	무응답	전체	척도 평균
정부/공공기관/연구소/대학	17.1	54.3	28.6	0.0	100.0	6.11
산업계/농협	2.9	37.1	57.1	2.9	100.0	6.56
합계	10.0	45.7	42.9	1.4	100.0	6.33

3. 농산물 관측의 효과

- 항목별로 농산물 농업관측의 효과에 동의하는 정도를 리커트 7점 척도로 측정함. 농산물 농업관측의 여러 효과들 중 전문가들이 가장 높게 평가한 효과는 ‘농산물 수급관련 정책추진에 도움(6.03)’으로 나타났으며, 이와는 반대로 가장 낮게 평가한 효과는 ‘농식품의 품질향상에 기여(4.30)’로 나타남.

부표 6-6. 농산물 농업관측의 효과

단위: 점

문항 구분	정부/공공기관/연구소/대학	산업계/농협	전체
농업관측은 생산자의 효율적인 영농계획 수립에 기여한다	5.94	5.82	5.88
농업관측은 농식품 가격 안정에 도움이 된다	5.74	5.59	5.67
농업관측으로 인해 농식품의 품질이 향상될 수 있다	3.94	4.68	4.30
농업관측은 소비자의 소비계획 수립에 도움이 된다	4.38	4.88	4.63
농업관측으로 인해 농산물 유통 효율성을 제고할 수 있다	5.34	5.74	5.54
농업관측으로 농산물 수급 관련 정책을 효과적으로 추진할 수 있다	5.97	6.09	6.03
농업관측의 정보제공으로 인해 사회적 후생이 증대될 것이다	5.40	4.82	5.12

- 농업관측의 효과와 같은 문항을 제시하고 소비관측의 효과로 얼마나 동의하는지를 추가로 설문함. 전문가들이 소비관측의 효과로 가장 높에 평가한 효과는 농업관측과 마찬가지로 ‘농산물 수급관련 정책추진에 도움(5.91)’으로 나타났으나 농업관측 보다 척도평균이 낮게 나타남.
 - 반대로 가장 낮게 평가한 효과는 ‘소비자의 소비계획 수립에 도움(4.75)’으로 나타나 농업관측과는 대조를 이루었으며, 실제 소비관측의 수혜대상인 소비자라면 큰 효과가 없을 것을 짐작

부표 6-7. 농산물 소비관측의 효과

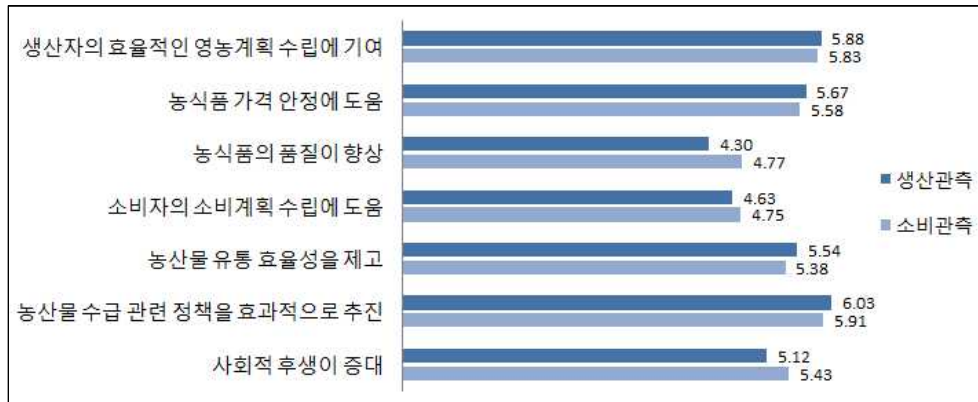
단위: 점

문항구분	정부/공공 기관/연구 소/대학	산업계 /농협	전체
소비관측은 생산자의 효율적인 영농계획 수립에 기여한다	5.69	5.97	5.83
소비관측은 농식품 가격 안정에 도움이 된다	5.40	5.76	5.58
소비관측으로 인해 농식품의 품질이 향상될 수 있다	4.60	4.94	4.77
소비관측은 소비자의 소비계획 수립에 도움이 된다	4.51	5.00	4.75
소비관측으로 인해 농산물 유통 효율성을 제고할 수 있다	5.06	5.71	5.38
소비관측으로 농산물 수급 관련 정책을 효과적으로 추진할 수 있다	5.94	5.89	5.91
소비관측의 정보제공으로 인해 사회적 후생이 증대될 것이다	5.66	5.21	5.43

- 농업관측과 소비관측의 효과 평가를 토대로, 각 항목별 평가현황을 비교함. 농업관측의 효과가 더 높은 것으로 평가된 효과 항목은 ‘생산자의 효율적인 영농계획 수립에 기여’, ‘농식품 가격 안정에 도움’, ‘농산물 유통 효율성을 제고’, ‘농산물 수급 관련 정책을 효과적으로 추진’이 있으며, 소비관측의 효과가 더 높은 것으로 평가된 효과 항목은 ‘농식품의 품질이 향상’, ‘소비자의 소비계획 수립에 도움’, ‘사회적 후생이 증대’로 나타남.
 - 농업관측만 시행할 때 보다 소비관측이 시행된다면, 추가적인 효과로 농식품 품질을 제고시키는 효과가 있으며 소비자의 계획수립에 도움을 줄 수 있고 사회적 후생이 증대되는 등의 효과 발생에 기대

부도 6-1. 농업관측과 소비관측의 항목별 효과평가 비교

단위: 점



- 농업농업관측에 의한 경제적 효과가 100억이라고 가정할 경우 추가적으로 농업소비관측 정보를 제공할 때, 예상하는 총 경제적 효과를 조사한 결과 조사 응답자의 34.3%가 141~160억으로 예상하는 것으로 나타남. 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들은 141~160억으로 예상한다는 응답 비중이 37.1%로 상대적으로 높은 반면, 산업계·농협에 소속된 전문가들의 경우 42.9%가 100~120억으로 예상한다고 응답하였으며 평균 139.04억 원을 기록함.
- 예상된 소비관측의 경제적 효과의 평균은 정부기관·공공기관·연구소·대학이 143.97로 산업계·농협(134.12)보다 높은 수준

부표 6-8. 소비관측의 경제적 효과(농업관측에 의한 경제적 효과 100억 가정)

단위: 억 원

구분	최소값	최댓값	평균
정부/공공기관/연구소/대학	110	200	143.97
산업계/농협	100	200	134.12
전체	100	200	139.04

4. 관측정보 이용 의향 및 수혜대상

- 향후 농업관측과 소비관측의 이용의향을 설문한 결과, 전체적으로는 농업관측 6.22점, 소비관측 6.20점으로 농업관측이 다소 이용 의향이 높은 것으로 나타났으나, 정부/ 공공기관/ 연구소/ 대학에 소속된 전문가들은 농업관측(5.97)보다 소비관측(6.11)의 이용의향이 더욱 높게 나타나 농가나 관련업계 뿐만 아니라 학계와 정책담당자들의 수요도 높은 것으로 분석됨.

부도 6-2. 향후 농업관측과 소비관측의 이용의향

단위: 점



- 농산물 소비관측 정보를 이용하는 주체가 생산자일 경우 유용한 정도(이용가치)를 조사한 결과 조사 응답자의 대부분(87.1%)이 유용하다고 응답하였으며, 특히 산업계·농협에 소속된 전문가들이 매우 유용하다(48.6%)고 응답한 비중은 절반 수준으로 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들(22.9%)보다 높게 나타남.

- 7점 만점 척도 평가 결과 모두 5.7점 이상으로 유용하다고 평가하였으며, 산업계·농협은 6.06점으로 상대적으로 유용한 정도를 높게 평가

부표 6-9. 농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가_생산자

단위: %, 점

구분	유용하지 않다	보통이다	유용한 편이다	유용하다	매우 유용하다	전체	척도 평균
정부/공공기관/연구소/대학	2.9	8.6	17.1	48.6	22.9	100.0	5.77
산업계/농협	0.0	14.3	14.3	22.9	48.6	100.0	6.06
전체	1.4	11.4	15.7	35.7	35.7	100.0	5.91

- 농산물 소비관측 정보를 이용하는 주체가 소비자일 경우 유용한 정도(이용가치)를 조사한 결과 유용하다고 응답한 전문가는 72.9%로 나타났으며, 특히 산업계·농협에 소속된 전문가들이 유용하다(74.3%)고 응답한 비중이 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들(71.5%)보다 높게 나타남.
- 7점 만점 척도 평가 결과 모두 5.1점 이상으로 유용하다고 평가하였으며, 산업계·농협은 5.29점으로 유용한 정도를 다소 높게 평가

부표 6-10. 농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가_소비자

단위: %, 점

소속 기관별 구분	유용하지 않다	유용하지 않은 편이다	보통이다	유용한 편이다	유용하다	매우 유용하다	무응답	전체	척도 평균
정부/공공기관/연구소/대학	0.0	5.7	22.9	34.3	22.9	14.3	0.0	100.0	5.17
산업계/농협	2.9	5.7	14.3	31.4	22.9	20.0	2.9	100.0	5.29
전체	1.4	5.7	18.6	32.9	22.9	17.1	1.4	100.0	5.23

- 농산물 소비관측 정보를 이용하는 주체가 중앙정부 및 지자체일 경우 유용한 정도(이용가치)를 조사한 결과 조사 응답자의 대부분(95.8%)이 유용하다고 응답하였으며, 특히 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들은 유용하지 않다고 응답한 비중이 없는 것으로 나타남.
- 7점 만점 척도 평가 결과 모두 6.0점 이상으로 유용하다고 평가하였으며, 정부기관·공공기관·연구소·대학은 6.09점으로 유용한 정도를 다소 높게 평가

부표 6-11. 농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가_중앙정부 및 지자체
단위: %, 점

소속 기관별 구분	유용하지 않은 편이다	유용한 편이다	유용 하다	매우 유용하다	무응답	전체	척도 평균
정부/공공기관 /연구소/대학	0.0	25.7	40.0	34.3	0.0	100.0	6.09
산업계/농협	5.7	22.9	25.7	42.9	2.9	100.0	6.03
전체	2.9	24.3	32.9	38.6	1.4	100.0	6.06

- 농산물 소비관측 정보를 이용하는 주체가 가공·유통·외식·급식업체일 경우 유용한 정도(이용가치)를 조사한 결과 조사 응답자의 대부분(98.6%)이 유용하다고 응답하였으며, 특히 산업계·농협에 소속된 전문가들이 매우 유용하다(51.4%)고 응답한 비중은 절반 이상으로 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들(25.7%)보다 높게 나타남.
- 7점 만점 척도 평가 결과 모두 6.0점 이상으로 유용하다고 평가하였으며, 산업계·농협은 6.38점으로 상대적으로 유용한 정도를 높게 평가

부표 6-12. 농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가_가공·유통·외식·급식업체
단위: %, 점

구분	유용한 편이다	유용 하다	매우 유용하다	무응답	전체	척도 평균
정부/공공기관 /연구소/대학	17.1	57.1	25.7	0.0	100.0	6.09
산업계/농협	14.3	31.4	51.4	2.9	100.0	6.38
전체	15.7	44.3	38.6	1.4	100.0	6.23

- 농산물 소비관측 정보를 이용하는 주체가 한국농촌경제연구원 농업관측센터(농업관측)일 경우 유용한 정도(이용가치)를 조사한 결과 조사 응답자의 대부분(97.2%)이 유용하다고 응답하였으며, 특히 산업계·농협에 소속된 전문가들이 매우 유용하다(60.0%)고 응답한 비중은 절반 이상으로 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들(37.1%)보다 높게 나타남.

- 7점 만점 척도 평가 결과 모두 6.2점 이상으로 유용하다고 평가하였으며, 산업계·농협은 6.44점으로 상대적으로 유용한 정도를 높게 평가

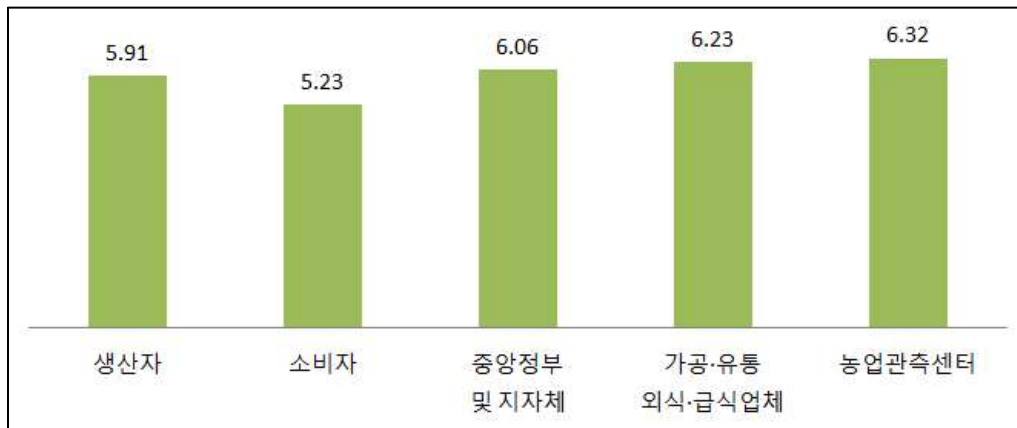
부표 6-13. 농산물 소비관측 정보의 이용가치 주체별 평가_농업관측센터

단위: %, 점

구분	보통이다	유용한편이다	유용하다	매우 유용하다	무응답	전체	척도 평균
정부/공공기관/연구소/대학	0.0	17.1	45.7	37.1	0.0	100.0	6.20
산업계/농협	2.9	11.4	22.9	60.0	2.9	100.0	6.44
전체	1.4	14.3	34.3	48.6	1.4	100.0	6.32

부도 6-3. 소비관측정보 수혜대상별 유용성

단위: 점



- 종합적으로, 소비관측정보의 수혜대상 중 그 유용성이 가장 높을 것으로 전문가들이 판단한 대상은 한국농촌경제연구원의 현행 농업관측센터(6.32)가 가장 높게 나타났으며, 가공·유통·외식·급식업체(6.23), 중앙정부 및 지자체(6.06), 생산자(5.91), 소비자(5.23) 순으로 나타남.

- 비록, 상대적인 차이는 발생하였으나 7점 척도 평균의 모두 5.23점 이상을 기록하는 등 높은 수준

- 한편, 수혜대상별로 유용하지 않다고 판단하는 전문가들을 대상으로 유용하지 않다고 평가하는 이유를 추가 설문함. 수혜대상이 생산자인 경우 “생산자가 소비관측을 일일이 확인하지 않을 것”이라는 현실적인 이용가능성을 고려하고 있었으며, 수혜대상이 소비자인 경우, “평균적인 수치 등으로 표시되는 소비관측(전체적인 소비량의 변화 등)은 개인의 선택 사항인 소비(행동)에 영향을 미치기 어려움” 등 공표 단위가 소비자 개개인에게는 의미가 없을 수 있음을 지적함.

5. 농산물 소비관측 대상 정보와 품목

- 전문가들을 대상으로 소비관측과 직접적인 관련이 있다고 생각하는 정보를 조사한 결과 ‘가격(90.0%)’의 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘향후 소비의향(77.1%)’, ‘농산물 소비 관련 이슈 발생 시 소비자 태도(74.3%)’ 순으로 나타남.
 - 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들의 경우 산업계·농협에 비해 ‘가구 농산물 지출액(77.1%)’과 ‘가격탄력성·소득탄력성(57.1%)’의 비중이 높게 나타난 반면, 산업계·농협에 소속된 전문가들은 ‘가격(94.3%)’과 ‘식품 영양·안전정보(42.9%)’의 비중이 상대적으로 높은 수준

부표 6-14. 소비관측과 직접적인 관련이 있다고 생각하는 정보(복수응답)

단위: %

구분	가격	경로별 소비량	가구 지출액	향후 소비의향	이슈 발생시 태도	구매 행동	원재료 특성	가격/소득 탄력성	외국 소비 동향	영양/안전 정보
정부/공공 기관/연구소/대학	85.7	71.4	77.1	82.9	82.9	71.4	45.7	57.1	17.1	34.3
산업계/농협	94.3	57.1	42.9	71.4	65.7	57.1	42.9	37.1	17.1	42.9
전체	90.0	64.3	60.0	77.1	74.3	64.3	44.3	47.1	17.1	38.6

주: 복수응답을 허용함.

- 전문가들을 대상으로 농산물 소비관측이 가장 필요한 5순위 품목을 조사한 결과 배추의 수요가 가장 높게 나타났으며, 쌀, 양파, 한육우, 사과, 건고추, 돼지, 마늘 순으로 나타남.
 - 해당 전문가 조사의 결과는 소비관측 사업의 대상품목 선정 시, 중요한 참고자료로 사용 가능

부표 6-15. 소비관측이 필요한 품목 순위

순위	품목명	순위	품목명	순위	품목명	순위	품목명
1	배추	9	무	17	풋고추	25	대과
2	쌀	10	토마토	18	딸기	26	양배추
3	양파	11	무응답	19	수박	27	복숭아
4	한육우	12	배추김치	20	산란계	28	자몽
5	사과	13	감귤	21	육계	29	바나나
6	건고추	14	포도	22	젓소	30	콩
7	돼지	15	감자	23	배	31	애호박
8	마늘	16	오이	24	키위	32	오리고기

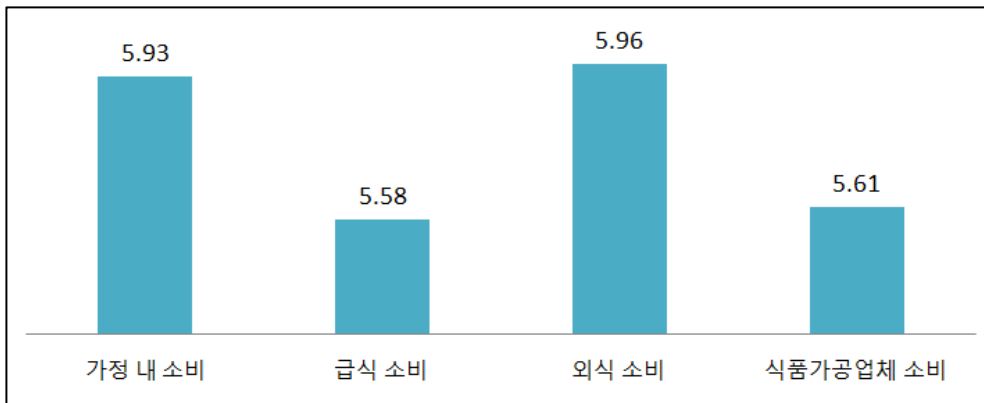
주: 우선순위 응답의 결과에 가중치를 부여(1순위×5+2순위×4+3순위×3+4순위×2+5순위×1) 하여 계산하여 순위로 나타낸 것임.

6. 소비관측 정보 수집을 위한 소비처별 중요도

- 전문가들을 대상으로 소비관측 정보의 수집을 위한 소비처별 중요도를 평가토록 한 결과, 외식이 소비가 5.96점으로 가장 높게 나타났으며, 가정 내 소비(5.93), 식품가공업체 소비(5.61) 순으로 높게 나타남. 한편, 급식소비는 5.58점으로 상대적으로 가장 낮은 중요도를 보임.

부도 6-4. 소비처별 중요도 평가

단위: 점



- 한편, 위에 제시된 소비처별 이외에 추가할 최종소비처가 있느냐는 추가 설문에 ‘추가할 최종소비처가 없다고 생각한다’고 응답한 전문가가 65.7%로 절반 이상을 차지함. 특히 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들이 71.4%로 다수를 차지하였으며, 산업계·농협에 소속된 전문가들(60.0%)보다 응답 비중이 높게 나타남.
 - 그 외의 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들은 수출(14.3%), 군부대 소비량(5.7%), 저장업(2.9%), 결혼식·장례식 등 행사(2.9%), 사료용(2.9%)을 추가할 최종소비처로 고려
 - 그 외의 산업계·농협에 소속된 전문가들은 수출(17.1%), 군부대 소비량(8.6%), 정부 조달시장(2.9%), 교도소(2.9%)를 추가할 최종소비처로 고려

7. 소비관측을 위한 데이터 사용 및 구축

- 전문가 조사 응답자들의 대부분(94.3%)은 소비관측에 사용하는 데이터에 대해서 ‘실제 데이터와 의향 데이터를 동시에 사용’하는 것이 적절하다고 응답하였으며, 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들이 실제 데이터와 의향 데이터를 동시에 사용하는 것이 적절하다(94.3%)고 응답한 비중과 산업계·농협에 소속된 전문가들(94.3%)의 응답 비중이 동일하게 나타남.

- 그 외의 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들은 ‘POS 데이터와 같은 실제 데이터만 사용(5.7%)’하는 것이 적절하다는 의견
- 그 외의 산업계·농협에 소속된 전문가는 ‘소비의향조사와 같은 의향 데이터만 사용(2.9%)’하는 것이 적절하다는 의견

부표 6-16. 소비관측에 사용하기에 적절한 데이터 사용방법

단위: %

구분	POS 데이터 등 실제 데이터만 사용	소비의향조사 와 같은 의향 데이터만 사용	실제 데이터와 의향 데이터를 동시에 사용	무응답	전체
정부/공공기관/연구소/대학	5.7	0.0	94.3	0.0	100.0
산업계/농협	0.0	2.9	94.3	2.9	100.0
전체	2.9	1.4	94.3	1.4	100.0

- 소비관측에 실제 데이터와 의향 데이터를 동시에 사용할 때 적절한 비중을 조사한 결과 조사 응답자의 45.5%가 ‘실제 데이터(70%):의향 데이터(30%)’가 적절하다는 의견을 보였음. 특히 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들의 절반 이상(51.5%)이 70대 30으로 나타났으며, 그 다음으로는 ‘60대 40(18.2%)’, ‘50대 50(15.2%)’이 적절하다고 응답함.
 - 산업계·농협에 소속된 전문가들의 39.4%가 70대 30으로 응답하였으며, 그 다음으로는 ‘60대 40(27.3%)’, ‘50대 50(24.2%)’이 적절하다는 의견
 - 소비관측에 사용하는 실제 데이터와 의향 데이터의 비중 평균은 63대 37 수준

부표 6-17. 실제 데이터와 의향 데이터를 동시에 사용할 때 적절한 비중

단위: %

소속 기관별 구분	평균
정부/공공기관/연구소/대학	실제(62.42) : 의향(37.58)
산업계/농협	실제(62.88) : 의향(37.12)
전체	실제(62.65) : 의향(37.35)

- 전문가들을 대상으로 소비자 소비현황 정보의 구축 방식을 조사한 결과 ‘기존 조사와 신규 조사를 병행 운영(62.9%)’의 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘기존 조사를 활용(22.9%)’, ‘신규 조사체계를 구축(11.4%)’ 순으로 나타남.
 - 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들은 산업계·농협에 비해 ‘기존 조사를 활용(28.6%)’하는 것이 적절하다고 응답한 비중이 높게 나타난 반면, 산업계·농협에 소속된 전문가들은 ‘기존 조사와 신규 조사를 병행 운영(65.7%)’하거나 ‘신규 조사체계를 구축(14.3%)’하는 것이 적절하다는 응답 비중이 상대적으로 높은 편

부표 6-18. 소비자 소비현황 정보의 구축 방식

단위: %

구분	기존 조사를 활용	신규 조사체계를 구축	기존 조사와 신규 조사를 병행 운영	기타	무응답	전체
정부/공공기관/연구소/대학	28.6	8.6	60.0	2.9	0.0	100.0
산업계/농협	17.1	14.3	65.7	0.0	2.9	100.0
전체	22.9	11.4	62.9	1.4	1.4	100.0

8. 소비관측 정보의 제공

- 전문가들을 대상으로 소비관측 정보의 공표 주기를 조사한 결과 조사 응답자의 절반(50.0%)이 월보 형태가 적절하다고 응답하였으며, 그 다음으로는 분기보(40.0%), 연보(2.9%) 순으로 나타남. 산업계·농협에 소속된 전문가들의 경우 월보(68.6%)형태가 적절하다는 응답 비중이 가장 높은 반면, 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들은 분기보(54.3%)형태가 적절하다는 응답이 절반 이상을 차지함.

부표 6-19. 소비관측 정보의 공표 주기

단위: %

구분	월보	분기보	연보	기타	무응답	전체
정부/공공기관/연구소/대학	31.4	54.3	5.7	8.6	0.0	100
산업계/농협	68.6	25.7	0.0	0.0	5.7	100.0
전체	50.0	40.0	2.9	4.3	2.9	100.0

- 소비관측 정보의 공표 주기로 월보를 선택한 전문가들을 대상으로 선택 이유를 조사한 결과 ‘소비패턴 변화 파악 및 정보 전달의 신속성·구체성·용이성’ 때문이라는 응답 비중이 28.6%로 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘소비관측의 정확도 제고(20.0%)’, ‘농업관측과의 연계성 강화(14.3%)’, ‘수급 조절, 생산 및 소비 계획 수립에 효율적이기 때문에(11.4%)’ 순으로 나타남.
- 소비관측 정보의 공표 주기로 분기보를 선택한 전문가들을 대상으로 선택 이유를 조사한 결과 ‘소비 트렌드 고려, 소비의 계절적 추세 관측을 위해서’라는 응답 비중이 46.4%로 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘예산, 비용, 인력 감안(25.0%)’, ‘소비패턴 및 소비 트렌드 변동성이 적으므로(25.0%)’, ‘생산 주기 및 주 출하시기에 따라 정보 제공(17.9%)’ 순으로 나타남.
- 소비관측 정보의 공표 주기로 연보를 선택한 전문가들을 대상으로 선택 이유를 조사한 결과 ‘소비자 동향은 변동성이 농업관측에 비해 크지 않기 때문에 연보 발행 및 이슈 발생 시 속보 발행’과 ‘기존 조사(양곡 소비량, 가계동향조사 등) 주기와의 일치성’을 고려하는 것으로 나타남.
- 전문가들을 대상으로 소비관측 정보의 공표 주기를 조사한 결과 기타 의견은 다음과 같음. ① 분기보를 기준으로 하되 이슈 발생 시 속보 발행, ② 연보를 기준으로 하되 이슈 발생 시 속보 발행, ③ 이용자에 대한 정보 노출 빈도를 고려하여 격월 주기로 하고, 공표주기나 시기를 농업관측과 연계

- 전문가들을 대상으로 소비관측 정보의 제공 매체의 적절성을 조사한 결과 ‘인터넷 홈페이지 게시(35.7%)’의 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘방송(신문, 언론)보도(24.3%)’, ‘모바일 어플리케이션 개발(14.3%)’ 순으로 나타남.

- 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들의 경우 산업계·농협에 비해 ‘인터넷 홈페이지 게시(43.8%)’가 적절하다는 응답 비중이 높게 나타난 반면, 산업계·농협에 소속된 전문가들은 ‘모바일 어플리케이션 개발(19.0%)’이 적절하다는 응답 비중이 상대적으로 높은 수준

부표 6-20. 관측정보의 제공 매체

단위: %

구분	우편 발송	인터넷 홈페이지 게시	방송 (신문, 언론) 보도	문자 메시지 전송	이메일 발송	모바일 어플리 케이션 개발	무응답	전체
정부/공공기관 /연구소/대학	6.7	43.8	24.8	1.9	13.3	9.5	0.0	100.0
산업계/농협	8.6	27.6	23.8	9.5	10.5	19.0	1.0	100.0
전체	7.6	35.7	24.3	5.7	11.9	14.3	0.5	100.0

주: 우선순위 응답의 결과에 가중치를 부여(1순위×2+2순위×1)하여 계산한 수치임.

9. 농산물 소비관측의 추진체계

- 전문가들을 대상으로 소비관측사업을 담당하여 추진해야 할 주체로 적절한 곳을 조사한 결과 ‘정부 산하 연구기관(72.9%)’의 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘정부 산하 기관과 대학 등 민간 연구기관 합동(21.4%)’, ‘정부 산하 유관기관(5.7%)’ 순으로 나타남.

부표 6-21. 소비관측사업 담당 주체

단위: %

구분	정부 산하 연구기관	정부 산하 유관기관	대학 등 민간 연구기관	정부 산하 기관과 대학 등 민간 연구기관 합동	전체
정부/공공기관/ 연구소/대학	74.3	0.0	0.0	25.7	100.0
산업계/농협	71.4	11.4	0.0	17.1	100.0
전체	72.9	5.7	0.0	21.4	100.0

○ 전문가들을 대상으로 농산물 소비관측과 현행 농업관측과의 연계관점에서 바람직하다고 생각되는 추진 방식을 조사한 결과 ‘현행 농업관측센터 조직 내에서 수행하는 것이 좋다(72.9%)’는 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘현행 농업관측센터에서 수행할 필요는 없으며 연계해서 수행하기만 하면 된다(21.4%)’, ‘현행 농업관측센터와는 별도로 수행해야 한다(2.9%)’는 의견 순으로 나타남.

- 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들의 경우 산업계·농협에 비해 ‘현행 농업관측센터에서 수행할 필요는 없으며 연계해서 수행하기만 하면 된다(37.1%)’는 응답 비중이 높게 나타난 반면, 산업계·농협에 소속된 전문가들은 ‘현행 농업관측센터 조직 내에서 수행하는 것이 좋다(88.6%)’는 응답 비중이 상대적으로 높은 수준

부표 6-22. 농산물 소비관측과 현행 농업관측과의 연계관점에서 바람직한 추진 방식

단위: %

구분	현행 농업관측센터 조직 내에서 수행하는 것이 좋다	현행 농업관측센터에서 수행할 필요는 없으며 연계해서 수행하기만 하면 된다	현행 농업관측센터 와는 별도로 수행해야 한다	기타	전체
정부/공공기관/ 연구소/대학	57.1	37.1	2.9	2.9	100.0
산업계/농협	88.6	5.7	2.9	2.9	100.0
전체	72.9	21.4	2.9	2.8	100.0

- 전문가들을 대상으로 농산물 소비관측사업의 예산 수준을 조사한 결과 조사 응답자의 38.6%가 현행 농업관측사업의 50% 미만 수준이 적당하다고 응답하였으며, 조사 응답자의 34.3%는 현행 농업관측사업의 50% 이상 100%미만 수준, 조사 응답자의 24.3%는 현행 농업관측사업의 100% 이상 수준이 적당하다고 응답함.
 - 산업계·농협에 소속된 전문가들의 경우 현행 농업관측사업의 100% 이상 수준이 적당하다는 응답 비중이 34.3%로 정부기관·공공기관·연구소·대학에 소속된 전문가들(14.3%)보다 높은 수준

부표 6-23. 농업관측사업 예산대비 소비관측사업의 적정예산 수준

단위: %, 점

구분	10-29 %	30-49 %	50-69 %	70-99 %	100% 이상	무응답	평균
정부/공공기관 /연구소/대학	20.0	20.0	34.3	8.6	14.3	2.9	53.53
산업계/농협	8.6	28.6	17.1	8.6	34.3	2.9	69.12
전체	14.3	24.3	25.7	8.6	24.3	2.9	61.32

- 전문가들을 대상으로 소비관측사업의 사후적인 (연차)평가 방식에 대한 의견을 조사한 결과 ‘농업관측센터에서 수행하는 생산량 및 가격관측에 얼마나 도움이 되었는지 질적평가(52.9%)’의 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘소비관측 정보 수요자를 대상으로 만족도 조사 수행(27.1%)’, ‘소비관측 시행 전에 비해 시행 이후의 가격변동성이 낮아졌는지를 평가(10.0%)’ 순으로 나타남.
 - 산업계·농협에 소속된 전문가들의 경우 ‘농업관측센터에서 수행하는 생산량 및 가격관측에 얼마나 도움이 되었는지 질적평가’ 방식에 대한 응답 비중이 상대적으로 높은 수준

부표 6-24. 소비관측사업 사후적인 (연차)평가 방식

구분	농업관측센터에서 수행하는 생산량 및 가격관측에 얼마나 도움이 되었는지 질적평가	소비관측 정보 수요자를 대상으로 만족도 조사 수행	소비관측 시 행 전에 비해 시행 이후의 가격변동성이 낮아졌는지를 평가	자문단에 의한 관측품질 평가	무응답	전체
정부/공공기관 /연구소/대학	37.1	34.3	11.4	14.3	2.9	100.0
산업계/농협	68.6	20.0	8.6	0.0	2.9	100.0
전체	52.9	27.1	10.0	7.1	2.9	100.0

참고 문헌

<국내 문헌>

- 김관수·안동환·한성일·민자혜·성재훈. 2008. 『농업관측사업의 평가 및 중장기 발전 방안』. 한국농촌경제연구원.
- 김성훈 외. 2015. “농업관측사업 평가 및 개선방안”. 한국농촌경제연구원.
- 김승년·구영완. 2005. “소비자 신뢰지수의 소비지출 예측력 분석”. 『경제분석』. 제11권 제1호. 한국은행 금융경제연구원.
- 김정호 외. 2009. 『농업관측 매뉴얼: 품목별 생산·유통현황』. 한국농촌경제연구원.
- 농식품신유통연구원. 2012. 『농수산물 유통통계 개발 연구』.
- 농업·농촌 및 식품산업기본법 제42조
- 농촌진흥청. 2016. 『2015 농식품 소비자패널자료 통계연보』.
- 문권순(2001) “통계청의 소비자전망조사”. 『춘계학술대회 발표논문집』. 한국조사연구학회.
- 박하나·김동환. 2012. “신선청과물 유통규모 및 경로추정”. 한국식품유통학회.
- 소상공인시장진흥공단. 2016. 소상공인 시장경기동향조사
- 이용선·김연중·김윤희. 2002. “농업관측의 경제적 효과 분석”. 『농촌경제』. 제25권 제3호. 한국농촌경제연구원.
- 조하연·황선웅. 2009. “우리나라 소비자전망지수의 경제예측력 제고 방안에 관한 연구”. 『경제분석』. 제15권 제1호. 한국은행 금융경제연구원.
- 통계청. 2015. 『소상공인 시장경기동향조사 통계정보 보고서』.
- 한국농수산물유통공사. 2015. 『외식업체 식재료 구매현황 조사 보고서』. 농림축산식품부.
- 한국농수산물유통공사. 2016. 『식품산업원료소비실태조사 2015』. 농림축산식품부
- 한국농촌경제연구원. 2016. 『농축산물 소비실태 조사(2차)』.
- 한국농촌경제연구원. 2010. 『농업관측 10년사』.

<해외 문헌>

- 2016 American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Boston MA, July 31-August 2
- Araujo Enciso, Sergio René, et al. *Documentation of the European Commission's EU module of the Aglink-Cosimo modelling system*. No. JRC92618. Institute for Prospective and Technological Studies, Joint Research Centre. 2015.

- Okrent, Abigail, and Julian Alston. "The demand for disaggregated food-away-from-home and food-at-home products in the United States." USDA-ERS Economic Research Report 139. 2012.

<인터넷 웹페이지>

- 국가법령정보센터<www.law.go.kr>
- 국가통계포털<www.kosis.kr>
- 농산물유통정보 홈페이지<www.kamis.co.kr>
- 서울연구원<www.si.re.kr>
- 전력거래소<www.kpx.or.kr>
- 중소기업청 중소기업 조사통계시스템<<http://stat2.smba.go.kr/index.jsp>>
- 한국농촌경제연구원<www.krei.re.kr>
- 한국농촌경제연구원 농업관측센터 홈페이지<www.aglook.krei.re.kr>
- 한국농촌경제연구원 식품소비행태조사 홈페이지<foodsurvey.krei.re.kr>
- 한국해양수산개발원<www.kmi.re.kr>
- FooDS 홈페이지(http://www.agecon.okstate.edu/agecon_research.asp).
- FooDs 조사<https://okstatecasnr.az1.qualtrics.com/SE/?SID=SV_1ENnLV10MaItRvD>
- FoodDs 트위터<https://twitter.com/OKState_FooDS>