

발간등록번호
11-1543000-001457-01

C2016-33

농산물 소비관측 도입 및 운영방안 연구(요약본)

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 : 김상효 부연구위원
연 구 원 : 이계임 선임연구위원
 허성윤 연구위원

차 례

1. 연구 필요성 및 목적	1
2. 농업관측 현황	3
3. 소비관측의 경제적 효과	8
4. 농산물 소비관측 도입	20
5. 농산물 소비관측 운영방안	37

1. 연구 필요성 및 목적

- 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 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 공급 관측과 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

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

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 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 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,

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

- 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 기대됨³
- 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. 농업관측 현황

2.1. 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

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).

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.⁴

- 관측센터는 양념채소, 노지채소 관측을 담당하는 채소관측실, 토마토, 딸기, 사과, 배, 수박, 참외 등 과일·과채 및 수입과일의 관측을 담당하는 과일과채관측실, 한육우, 육계, 돼지 등의 축산물 관측을 담당하는 축산물관측실, 국내 및 국제 곡물 관측과 곡물정책을 담당하는 곡물관측실, 농업농촌경제 동향 및 소비관측, 그리고 관측정보의 확산업무를 담당하는 모형정책지원실의 5개 실로 구성
- 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
-
- 4 농업관측의 법적 근거는 “농어업·농어촌 및 식품산업기본법” 제42조에 있으며, “농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률”과 농림축산식품부 훈령 등에서 관측사업 전담 기관 및 사업 내용에 대해 언급되어 있음.

- 저장량이 가격에 크게 영향을 미치고 있는 품목인 고추, 마늘, 양파, 무, 배추, 감자, 사과, 배 등의 저장 상황을 농협, 영농조합법인, 한국농수산물유통공사, 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), 해외모니터(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.

2.2. 한국농촌경제연구원 농업관측센터 소비관측

2.2.1. 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.
- 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.

2.2.2. 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.

< 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 관련된 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

< 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.

3. 소비관측의 경제적 효과

3.1. 이론적 모형

- 농업관측의 경제적 효과의 이론적 계측은 거미집 모형(Cobweb Model)에 기반을 두고 있음. 거미집 모형에서는 생산자들의 t기 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 t기에 생산자가 t기의 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:

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

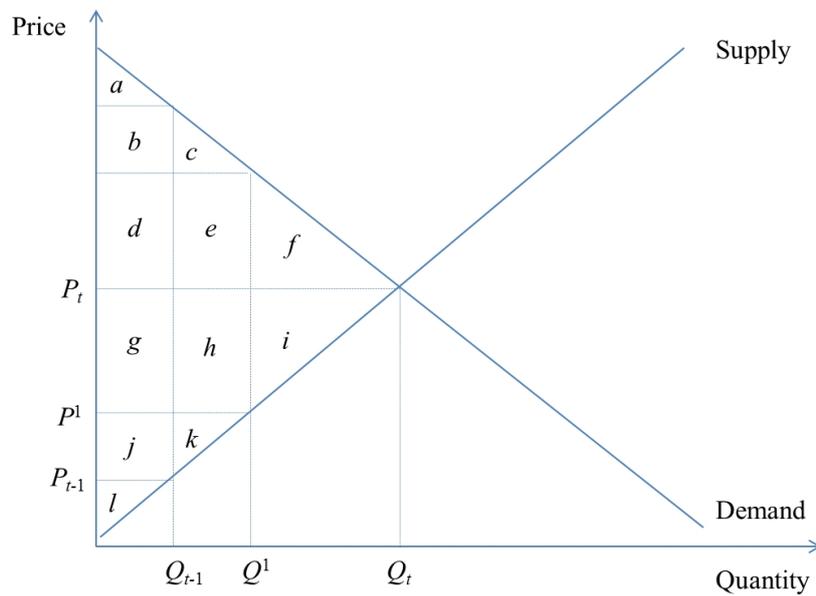
여기에서 α 는 공급함수의 절편이며 β 는 공급함수의 기울기임.

3.1.1. 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 순수손실(deadweight loss)을 발생시킴.
 - t기의 균형가격에 대한 잘못된 기대로 인해 발생하는 사회후생의 순수손실은 아래의 그림에서 (c+e+f+h+i+k)의 면적으로 측정
- 관측정보의 제공은 시장균형으로부터 이탈되어 있는 기대가격을 시장균형으로 수렴시킴으로써 사회후생의 순수손실을 줄이게 됨. 시장균형으로 보다 가깝게 수렴할수록 사회후생 순수손실 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 순수손실이 발생하며 그 크기는 (f+i)의 면적으로 측정
 - 요약하자면, 농업관측정보의 제공으로 인해 사회후생의 순수손실이 애초의 (c+e+f+h+i+k) 면적으로부터 (f+i) 면적으로 감소하였고 그 감소분은

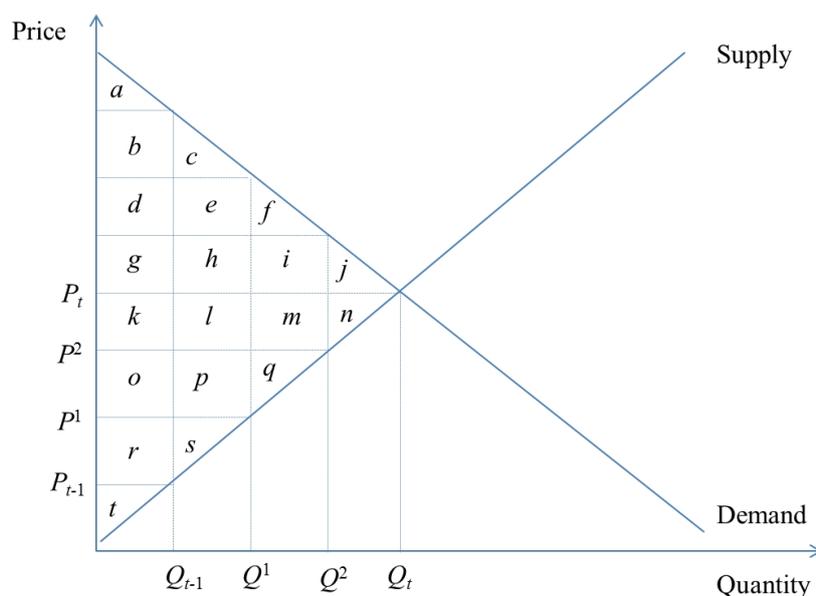
(c+e+h+k) 만큼으로 계측됨. 다시 말해서, 농업관측정보의 제공으로, (c+e+h+k)의 면적만큼 사회후생의 순수실의 감소효과, 혹은 사회후생의 증가효과를 사회 전체적으로 누리게 됨

< 농업관측의 경제적 효과 - 농업관측 효과 측정 >



- 이제부터 추가적인 소비관측정보가 농업관측정보와 동시에 제공되는 상황을 가정해 보겠음. 농업관측정보만 제공되었을 경우, 생산자들의 기대가격이 P_1 로 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

< 농업관측의 경제적 효과 - '농업관측+소비관측' 효과 측정 >



○ 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 수렴 시킴으로써 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 계측
- 위의 두 그림에서 살펴본 것처럼, 소비관측정보 제공에 의한 사회후생 순손실의 추가적 순개선분 $(f+i+m+q)$ 의 면적은 수요함수 및 공급함수를 활용하여 수학적으로도 계측될 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:

$$\frac{\partial DWL_1}{\partial P_{t-1}} \geq 0 \quad \text{if } P_{t-1} \geq P^*$$

$$\frac{\partial DWL_1}{\partial P_{t-1}} \leq 0 \quad \text{if } P_{t-1} \leq P^*$$

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

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

- 라이프니츠 적분공식(Leibniz Integration Rule) 등을 다시 적용하면, 관측정보 제공으로 인해 기대가격이 균형가격 방향으로 수렴·조정된 크기의 절대치가 클수록 사회후생 순수실의 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 순수실이 감소될 수 있음을 시사함. 소비관측정보의 추가적 제공⁵에 의해 미래 균형가격의 방향으로 한 단계 더 수렴하게 되면 그만큼 추가적인 사회후생 순수실의 감소가 발생

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

3.1.2. 시사점

- 농업관측정보가 제공되고 있는 상황에서, 소비관측정보가 추가적으로 제공되었을 경우, 사회후생 순손실의 순개선분으로 계측된 $(f+i+m+q)$ 의 면적은 (P_i-P^2) 의 길이와 (P^2-P^1) 의 길이(혹은 (P^2-P_i) 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 연도별 및 품목별 격차가 다소 크게 나타남. 2015년 22개 품목에 대한 추정결과에 의하면 농업관측의 최대 후생효과는 3,915억 원으로 계측된 바 있음.

3.3. 소비관측의 경제적 효과 실증 계측

- 본 연구에서는 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 것임을 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

< 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

< 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 표에서 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
- 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.
- 본 연구에서 2018년 관측품목으로 잠정 선정한 5대 품목(쌀, 배추, 양파, 한육우, 사과)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

< 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
양파	17,512	6,812	1,397	4,115
사과	12,293	4,782	980	2,888
전체	71,229	27,708	9,570	28,195

3.4. 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, 양파, 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 판단
- 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
- 전문가 조사에서 농산물 소비관측의 필요성은 6.33/7.00점으로 평가됨. 특히 산업계/농협에서는 6.56/7.00점으로 평가하여 그 필요성을 상대적으로 높게 평가하고 있음.
- 농산물 소비관측의 기대효과로는 ‘수급 관련 정책의 효과적 추진’ 7점 척도에서 5.91점, ‘효율적인 영농계획 수립’이 5.83점 등으로 높게 평가되었음.

4. 농산물 소비관측 도입

4.1. 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, 식품 소비 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 방법도 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

4.2. 관측 대상

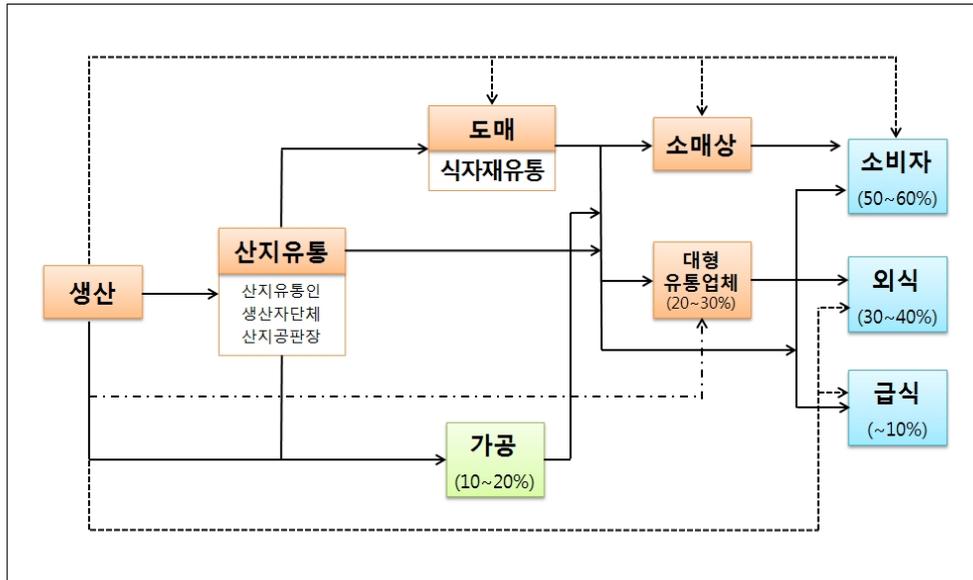
4.2.1. 대상 분야

- 농산물 유통은 다음의 그림과 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 산지유통 되는 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 상에는 주요 유통주체들만 단순화시켜 도식화되어 있으나, 실제로 유통시장에는 수많은 중간유통업체(벤더, vendor)들이 참여하고 있으며 영세한 외식업체, 급식업체들의 경우에는 여전히 트럭상인으로부터 농산물을 조달하는 비중이 높은 특징

- 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 최종 단계에서 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. 소비 관측 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

< 농산물의 주요 유통경로 >



4.2.2. 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.
- 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.

< 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

4.2.3. 관측 변수

가. 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

나. 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 3개월간 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

다. 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) 농가 구입가격지수, 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 타당⁶하지만, 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 최종 소비처 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 소비 수준을 뜻하며 3단계에서 소개될 ‘소비지수’와의 혼돈을 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

- 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.

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

- 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.

4.3. 관측 방식

4.3.1. 가정 내 소비

- 가정 내 소비량은 ① 소비자패널 조사, ② POS 데이터 시계열 예측모형 분석⁷, 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) 닐슨 코리아 소비자패널의 실제 농산물 구입액 데이터 등을 고려할 수 있음. 4장에서 소개된 바와 같이 각각의 특징, 장·단점, 비용 등을 감안하여 정책적인 판단을 해야 함.

⁷ 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.

- **한국농촌경제연구원 소비자패널:** 다음 기 소비의향을 조사하므로 시의성⁸ 차원에서는 가장 적절하나, 실제 소비 데이터가 아닌 소비의향을 묻기 때문에 의향이 실제와 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 노력⁹이 진행되어 왔으며, 세부 품목별 실제 지출액에 대한 데이터이기 때문에 ‘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 소비의향 조사도 수시로 진행이 가능함. 단점으로는 비싼 데이터 가격과 채소류에 대한 분류체계 미흡 등을 들 수 있음

8 관측 주기가 월별이건 분기별이건 관계없이 시의성이 확보된 조사가 가능함.

9 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.

< 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

○ 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 보기에 어려움. 농산물 세분류까지 구분이 되어 있어 활용이 용이

< 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 k는 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. 전문가 조사에서는 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 전문적인 것처럼 시계열 데이터의 특성에 맞게 선정되어야 하므로 해당 데이터에 대한 면밀한 관찰이 선행되어야 함.

4.3.2. 외식 소비

- 외식 소비에 대해서는 1) 외식업체 패널을 활용하여 중소 규모의 외식 업체에 의한 다음 기 소비전망(소비의향)을 조사, 2) 농협 식자재 매장에서 생성되는 POS 데이터를 활용한 시계열 예측기법, 3) 대형외식 업체에 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: 중소기업 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 업체¹⁰에 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

4.3.3. 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.

¹⁰ 동원홈푸드, 삼성웰스토리, 아워홈, 푸드머스, 한화호텔&리조트, 현대그린푸드, 신선미, 대상베스트코, CJ프레시웨이 등을 포함함.

4.3.4. 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 공급 전망에 대한 조사를 실시하여 다음 기 배추 소비를 전망하는 것이 가능함
 - 확보된 리스트에서 종업원 수 50인 이상인 김치가공업체는 38개인 것으로 나타남.

4.3.5. 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.

4.4. 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 증장기 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)에 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
- 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

< 소비관측 내용(안) >

	분기보	연보
가구 내 소비 (소비자패널, POS 데이터, 가계동향조사, 식품소비행태조사 등 활용)	▷ 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 특별주제에 대한 조사결과	▷ 농산물 소비 증장기 전망 <ul style="list-style-type: none"> • 수요함수 추정 등을 통한 탄성치 도출 • 내년도 소비수준 전망 • 특별주제 조사결과를 바탕으로 정책 제언
외식 소비 (외식업체 패널, 식재료구매현황조사, 소상공인시장경기동향조사, 한국농촌경제연구원 음식점 농축산물 소비실태조사 등 활용)	▷ 농산물 소비동향 <ul style="list-style-type: none"> • 품목별 지출액 • 품목별 소비량 • 대표품목 평균가격 • 원산지, 인증농산물 소비동향 ▷ 농산물 소비의향 <ul style="list-style-type: none"> • 품목별 소비지출액 전망 • 품목별 소비량 • 원산지, 인증농산물 소비의향 	▷ 농산물 소비 증장기 전망 <ul style="list-style-type: none"> • 내년도 소비수준 전망 • 특별주제 조사결과를 바탕으로 정책 제언
급식업체 (급식업체 패널 및 지문단 활용)	▷ 농산물 소비동향 및 의향	▷ 농산물 소비 증장기 전망 <ul style="list-style-type: none"> • 내년도 소비수준 전망
식품가공업체 (식품산업원료소비실태조사, 식품가공업체 패널 등 활용)		

- 한편, 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.

5. 농산물 소비관측 운영방안

5.1. 법적 기반

5.1.1. 관련 법률 조항

- 농산물 소비관측과 관련된 법률 조항은 『농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률』과 『농업·농촌 및 식품산업 기본법』에 포함되어 있음.
- 『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

< 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 농업관측 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

< 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.]

5.1.2. 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 표와 같음. 주요 내용은 ‘소비관측’에 대한 직접적인 언급을 삽입하는 것임.

< 소비관측 사업 수행을 위한 기본법 개정(안) >

현행	개정(안)
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.]	제3장 농업·농촌 및 식품산업 정책의 수립·시행 제5절 농업 및 식품 관련 산업의 고도화 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. 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. ③ 국가와 지방자치단체는 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 농업·식품산업의 관측(소비관측 포함)을 위한 전담기관을 선정하고 필요한 지원을 할 수 있다.

현행	개정(안)
	<p>시행규칙 제00조(전담기관 지정 등) ① 법 제 42조 제3에 따라 농림축산식품부장관은 000을 농업 및 식품 관련 산업의 관측(소비관측 포함)을 위한 전담기관으로 지정한다. ② 농업 및 식품 관련 산업의 관측 전담기관의 업무 범위와 필요한 지원 등에 관한 세부 사항은 농림축산식품부장관이 정한다.</p>

○ 제2안 특별법 개정안은 아래 표와 같음. 주요 내용은 ‘식품’의 개념을 추가하는 것임.

< 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, 해외 시장 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.></p>	<p>『농수산물과 식품의 유통 및 가격안정에 관한 법률』 제2장 농림산물 및 식품의 생산조정 및 출하조절 제5조(농림업 및 식품산업 동향에 대한 관측 등) ① 농림축산식품부장관은 농산물의 수급안정을 위하여 가격의 등락 폭이 큰 주요 농산물에 대하여 매년 기상정보, 생산면적, 작황, 재고물량, 소비동향, 해외시장 정보 등과 관련 식품의 소비동향을 조사하여 이를 분석하는 농림업 및 식품산업 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 농림업관측 전담기관은 한국농촌경제연구원으로 한다. <개정 2016.4.6.></p>

5.1.3. 법률개정(안)의 장단점 비교

- 2개의 안에 대한 장/단점은 아래 표와 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

< 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 비판소지가 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 발전 방향을 제시하기 위한 거시적 차원의 정책적인 규율사항을 포함하고 있는데, 유통과 소비 차원에서의 규율에 속하는 소비관측에 관한 규정을 동법에 포함하는 것이 부적절할 수 있음.

	장점	단점
	⑤ 현행 농안법은 법적용대상이 농수산물에 한정되기에, 식품산업에 대한 소비관측까지 포괄하려면 기본법과 그 시행규칙에 두는 것이 가장 간결한 입법방식임.	
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 농수산물이므로 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 동향과악이 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.

5.2. 사업운영의 주체

5.2.1. 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 전담기관을 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.

5.2.2. 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 전담 기관 조직 및 담당사업의 중장기적인 발전/확대 측면에서도 유리할 수 있음.
- 반면, 정부산하 연구기관이 소비관측 사업을 수행할 경우 지속적인 연구 사업을 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 예상된다. 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 어려워질 가능성도 존재하며 소통창구가 일원화되지 못해 효율적인 사업 추진에 제약이 우려됨

< 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 민간 연구기관 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

5.2.3. 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

5.3. 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.
- 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 존재했다는 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 함¹¹.

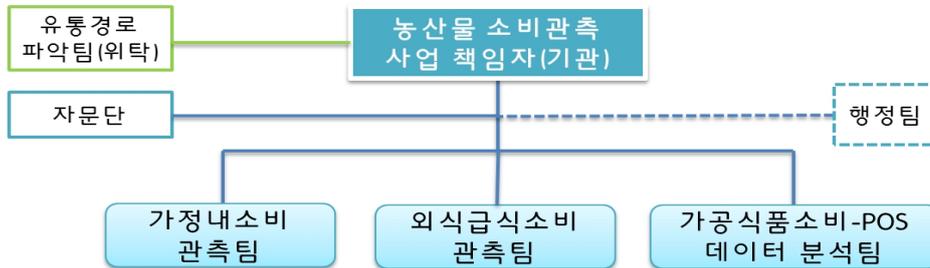
- 또한, 농식품의 소비는 소비처별로 그 규모와 특징, 행태 등이 모두 상이하기 때문에 사업이 안정화되기 이전까지는 소비처별로 담당인력을 배치하는 것이 업무의 연속성 측면에서도 바람직함

- 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 소비 동향을 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

11 한국농촌경제연구원 농업관측센터의 연구원들은 농업관측사업을 수행하기 위해 표본 농가를 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 책임 기관에서는 최종소비처별 소비량 관측에 집중할 것을 제안함.

< 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 갖추 수 있도록 4~5명의 인원이 필요할 것으로 판단됨.

< 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

5.4. 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.

5.4.1. 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.

5.4.2. 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.
- 농업관측사업이 정부출연금으로 전환된 2001년 당시 예산의 현재가치가 약 20.2억 원 수준이고 전문가조사에서 농업관측사업 예산 대비 소비관측사업의 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.

5.4.3. 인건비, 사업비, 경상운영비 산정

- 앞 절에서 소비관측사업의 초기단계에서 필요한 인력은 14인(행정직 포함기준)으로 제안하였음. 따라서, 연간 인건비는 약 6억 9천만 원이 필요할 것으로 산정됨¹².

< 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.

5.4.4. 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.

12 인건비 산정은 최지현 외(2014)를 참조함.

- 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 9,732만 원으로 농업관측사업 정부출연금 전환 기준 초년도(2001년) 예산수준인 12.4억과 상당히 유사함. 최종적으로는 예비비¹³ 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 추가 예산이 매년 더 필요할 것 역시 고려해야 함. 결론적으로 소비관측사업의 초년도 및 향후 5개년의 예산규모를 아래 표와 같이 제시하고자 함.

< 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

¹³ 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.

5.5. 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.
 - 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