

한국농촌경제연구원
발간 보고서 요약집
2021



한국농촌경제연구원
발간 보고서 요약집
2021

머리말

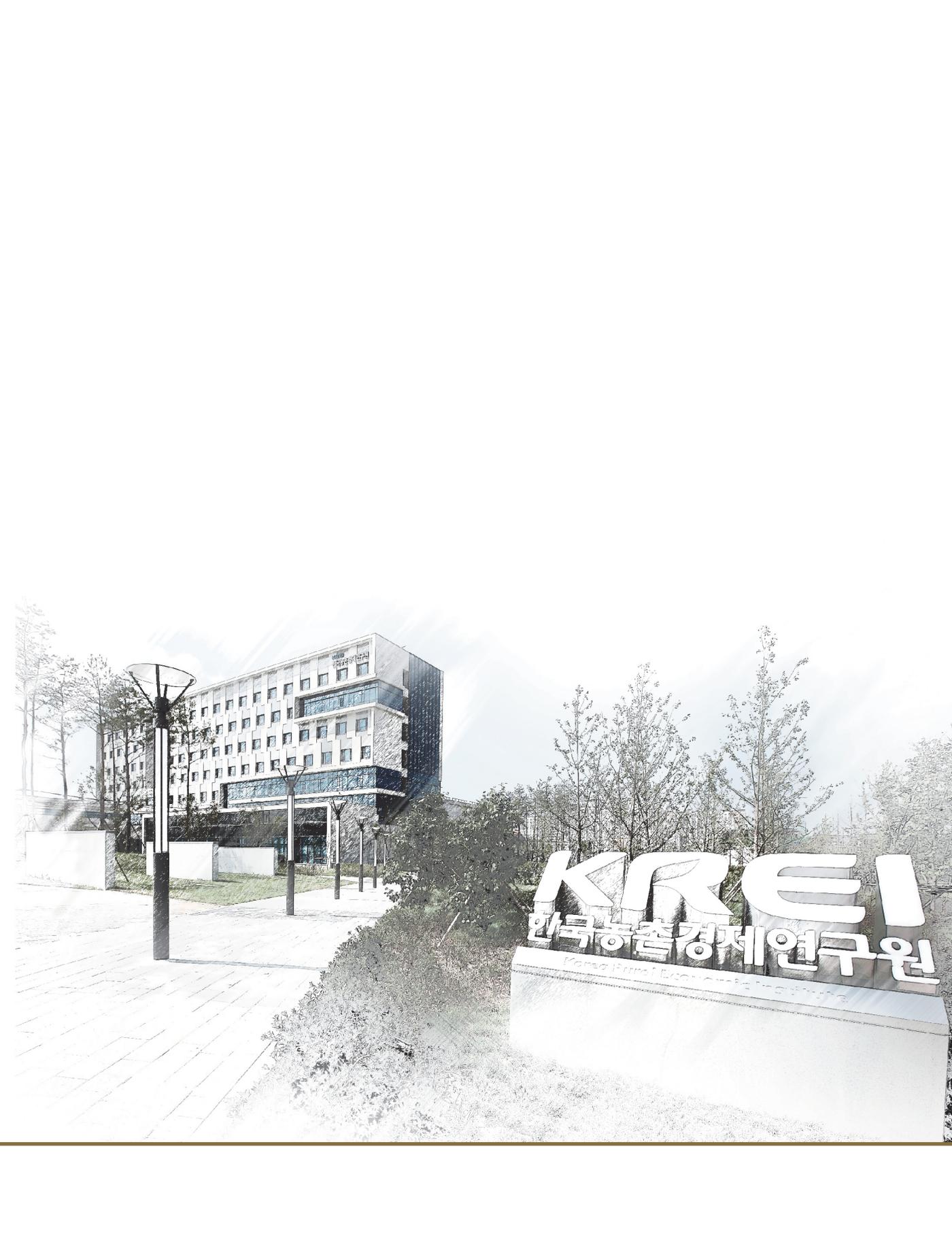
한국농촌경제연구원은 농업·농촌 및 식품산업분야의 국책연구기관으로서 우리 농림식품산업의 불확실성에 대응력을 기르고, 신성장동력을 통한 농업·농촌의 활력을 증진하고자 노력하고 있습니다. 특히 지난해는 시대 변화에 대응하는 농업·농촌, 농산업 및 식품산업 혁신, 포용사회 실현을 위한 농촌 주민 삶의 질 향상, 농림업 환경 보전·자원 관리, 농식품 수급 안정과 건강한 먹거리 체계, 농림업 통상여건 변화대응 및 평화·교류협력을 목표로 설정하여 다양한 과제를 수행하였습니다.

이 요약집은 2021년에 발간한 25개 기본·일반연구보고서의 핵심 결과를 요약·정리한 것입니다. 연구결과를 간략하게 정리하여 많은 분들이 쉽게 보고서를 읽는 데 발간 목적을 두었습니다. 연구결과에 대해 보다 상세한 내용이 알고 싶거나, 해당 연구자와 교류를 원하면 요약자료에 기입된 연구자의 연락처를 이용하시기 바랍니다. 또한 연구원 홈페이지를 방문하여 관련 보고서를 검색하면 전문을 받아보실 수 있습니다.

연구결과가 도출되기까지 많은 지도와 조언을 해준 관계기관 여러분과 조사에 적극 협조하여 주신 농업인들, 그리고 어려운 여건에서도 최선의 노력을 기울인 연구자들의 노고에 감사드립니다. 아무쪼록 이 요약집이 우리 연구원의 2021년도 주요 연구결과를 파악하고 당면한 농업·농촌 문제에 대한 이해의 폭을 넓히는 데 유용하게 활용되기를 바랍니다.

2022년 1월

한국농촌경제연구원장 김 홍 상



KREI
한국농촌경제연구원

Korea Rural Economic Institute

Contents

- 004 머리말
- 008 농업용수 비점오염 관리 실태와 개선 방향
- 018 산림복지서비스 전달체계 개선방안
- 022 농업부문 기후변화 적응 주류화를 위한 정책 과제
- 029 축산업 환경영향 분석과 정책과제
- 035 농업·농촌의 공익증진을 위한 선택형공익직불제 운용방향
- 041 포스트 코로나 시대 농촌관광의 패러다임 전환과 정책 과제
- 045 농촌의 포용성장과 사회혁신을 위한 사회적 경제 전략
- 사회적 경제 조직의 운영 실태와 실천 사례
- 050 농식품 유통 및 소비단계 폐기물 감축방안
- 058 농촌 노인 주거복지 실태와 정책 과제
- 064 산지관리제도 운영 실태와 과제
- 069 식재료산업과 연계한 한식산업 발전 방안
- 073 농촌 지역사회에서 여성농업인 지위와 정책 과제

KREI

- 079 디지털 플랫폼을 활용한 농촌산업 활성화 방안 연구
- 085 디지털 무역 시대의 농식품 수출 대응방향
- 094 농산어촌 마을 패널 조사 사업(2/10차년도)
- 099 농림업 부문 녹색경제 활성화방안 연구(1/3차년도)
- 105 농업·농촌 정책 고도화를 위한 정보지원체계 구축 방안(4/10차년도)
- 기초지자체 농업 보조사업 효율화를 중심으로
- 112 플랫폼 기반의 농산물 유통서비스 활성화 방안(1/3차년도)
- 117 농림업 분야 중점 협력국별 국제개발협력 전략 수립(4차년도)
: 4개 국가를 대상으로
- 120 포용성장과 지속가능성을 위한 식품정책 대응과제(2/3차년도)
- 131 포용사회를 위한 농업부문 일자리 확장 및 안정화 방안(1/3차년도)
- 137 개발도상국 사회자본 확충을 위한 농업 ODA 사업 개선 방안
- 140 애그테크산업 활성화 방안
- 150 평화시대 한반도 농업통합 중장기 로드맵 수립 연구(2/5차년도)
- 155 혁신 성장을 위한 농업부문 데이터 경제 체계 구축과 활성화 방안(1/2차년도)

농업용수 비점오염 관리 실태와 개선 방향

연구자 _ 유찬희·최진용·김원경·김주미·정재운

연구 목적

- 이 연구에서는 농업용수 비점오염 관리 실태를 비구조적 관리 방식 중심으로 파악하고, 보다 효과적인 관리에 필요한 정책 방향을 제안한다. 특히 다음 사항을 세부적으로 파악하고자 하였다. 첫째, 관리 주체 및 제도 설계 측면에서 농업용수 비점오염 관리 개선 과제를 도출한다. 기존 규제 또는 경제적 유인 제공 방식의 보완책으로 자율적 공유자원 관리 방식의 가능성을 타진했다. 둘째, 사례 지역 면담 조사 및 설문 조사 결과를 바탕으로 농업용수 비점오염 관리 과정에서 먼저 개선해야 할 과제를 도출했다. 셋째, 앞의 논의를 토대로 농업용수 비점오염 비구조적 관리 정책 개선 방향을 제안했다.

연구 방법

- 이 연구에서는 주로 문헌 검토, 통계 자료 분석, 사례 지역 면담 조사, 설문 조사, 전문가 원고 위탁 방식을 사용하였다.
 - 선행연구와 정책 자료를 주로 검토하여 농업용수 등의 비점오염 관리 정

책 변화와 실태를 파악하였다(제2, 3장). 이용할 수 있는 자료를 분석하여 논의를 구체화하였다. 선행연구는 농업용수 비점오염 비구조적 관리 방안 기준 검토에도 활용하였다(제2장).

- 경북 상주시, 경남 남해군 및 거창군, 전북 부안군, 충남 홍성군 마을을 대상으로 면담 조사를 실시하였다. 농업용수 이용 실태 및 인식, 자체 또는 관련 정책 사업 참여 경험, 애로 사항 등을 파악하였다(제4장). 면담 조사 결과를 보완하는 차원에서 설문 조사를 전문 조사업체에 위탁하여 실시하였다. 설문 조사 결과를 분석하여 논의를 심화시켰다(제5장).
- 전문가에게 위탁 원고를 3건 발주하였다. 위탁 연구 결과는 사례 지역을 심층 분석하거나(제4장), 정책 방향 개선에 필요한 대안을 모색(제6장) 하는 데 활용하였다.

연구 결과

- 농업 부문 비점오염원은 법적으로 정의되어 있지 않지만, “비점오염원 중에서 농작물에 흡수되지 않고 농경지에 남아 있다가 강우 시에 유출되는 비료와 농약, 토사, 초지에 방목된 가축의 배설물, 미처리 축산폐수와 같이 농업 활동에 의해서 배출되는 것”이다. 영양물과 농약을 흡착한 침식물(논, 밭, 축사), 미생물을 함유한 관개배수(논), 항생제(축산 부문) 등이 농업 부문 주요 비점오염원이다. 특히 폐농자재 중 농약과 비료는 수질 오염의 원인이 된다.
- 최근에도 비점오염원은 전국 수준에서 수질 오염의 주된 원인이다. 2018년 기준 비점오염원 배출부하량은 BOD 700.6톤(전국 수질오염 물질 배출량 중 67.7%), T-P 52.7톤(72.1%)에 달했다. 2025년까지 비점오염원 배출부하량 중 BOD는 768톤/일, T-P는 2025년 52.7톤/일로 늘어날 것으로 전망되었다. 배출부하량 중 축산계(BOD 43.3%, T-P 43.7%)와 토지계(BOD 48.7%, T-P 52.5%) 영향이 클 것으로 전망(관계부처 합동 2020: 11)되기 때문에 농업 부문 비점오염 관리 중요성 역시 더욱 늘어날 것이다.

- 농업용수 비점오염 관리 정책을 수립할 때 고려해야 할 사항은 다음과 같다.
 - 1) 농업용수는 공공재(공유재) 특성을 지니고 있지만, 국내 비점오염 관리 대책은 관리 의무를 제도화하거나 유인책을 제공하는 등의 제도적 뒷받침이 부족했다. 2) 공유재의 특징 때문에 비점오염을 관리하는 주체와 관리의 결과로 발생하는 편익을 누리는 대상이 달라질 수 있다. 이 때문에 비점오염을 주로 관리하는 주체가 참여를 꺼릴 수 있다. 결국 사익과 공익 관점에서 비점오염 관리 문제를 짚어봐야 한다. 3) 비점오염의 특성상 어느 단계에서 이를 관리할지 역시 중요하다. 4) 농업용수 비점오염 관리는 일정 면적 이상에서 이루어져야 전체 수질 개선을 꾀할 수 있기 때문에 공동 활동이 반드시 필요하다.
 - 농업환경 정책을 도입하면 현재 상태(status quo)와 비교하여 정책 대상자 또는 외부효과의 영향을 받는 불특정 다수의 순 편익이 변할 수 있다. 이를 기준으로 적정 정책 수단을 검토해야 한다.
 - 농사짓는 데 필요한 자원을 마련하는 단계, 생산 단계, 생산물을 판매하는 단계 모두에 거쳐 농업환경 정책을 적용할 수 있다. 경운, 관개, 시비 등이 활발하게 이루어지는 4~6월에 농업용수 비점오염이 특히 심각하기 때문에, 특정 시기에 집중되는 생산 단계에서 비점오염 관리가 더욱 필요하다.
 - 농업용수 등 농업환경 자원은 위치에 따라 비점오염 관리 방식이 달라져야 한다. 공간에 따라 농업환경 자원의 양과 질이 달라지기 때문이다. 따라서 일률적인 기준을 적용하는 규제 방식에 더해 공간에 따라 적합한 공동 활동을 확대하면 중앙 정부에서 다루기 어려운 지역 현안을 해결할 수 있다.
 - 공동 활동 방식으로 지역 농업용수 비점오염을 관리하려면 참여자 역량을 강화해야 한다. 그동안 여러 정책 사업에서 다양한 방식으로 '참여자 역량 강화'를 꾀하였는데, 지금까지 이 방식이 효과를 거두고 있는지 검토할 필요가 있다.

- 그동안 농업용수를 비롯한 수자원 비점오염을 관리하고자 다양한 정책을 도입·시행해 왔다. 그러나 농업용수 비점오염이 지닌 특징과 비점오염을 효과적으로 관리할 때 필요한 사항을 정책에 실효성 있게 반영하여 설계하였다고 보기 어렵다. 구체적인 문제점은 다음과 같다.
 - 지금까지 주로 적용한 규제 또는 경제적 유인 방식만으로는 농업용수 비점오염을 효과적으로 관리하기 어렵다. 중앙 정부의 규제나 시장 기반 정책 수단은 전국을 대상으로 하기 때문에, 지역의 특성을 세세하게 반영하기 어렵기 때문이다. 이어 더해 규제 방식은 투입하는 비용에 비해 환경 개선 효과가 크지 않으며, 규제를 도입했을 때 편익을 보는 집단과 책임을 져야 하는 집단이 다르기 때문에 합의를 이루기 어렵다. 경제적 유인을 제공하는 방식은 규제와 달리 농업인이 자신의 상황과 지역 여건을 고려하여 참여 여부를 고려할 수 있기 때문에 보다 신축적으로 운영될 수 있다는 장점을 지닌다. 그러나 필요한 재정을 계속 지원하지 못하면 활동이 중단될 수 있고, 역설적으로 농업인의 참여를 저해할 수 있다는 한계를 지닌다.
 - 그동안 공동 활동을 촉진하려 했으나, 무임승차자를 배제하기 어렵고, 거래 비용이 많이 들며, 공동 활동 효과에 대한 회의적 시각이 많은 점 등 때문에 실질적으로 추진되지는 못했다.
 - 그동안 농업 비점오염을 비구조적으로 관리하는 수단을 비롯하여 물 거버넌스를 운영하는 체계는 주로 중앙 정부 주도로 이루어져 왔다. 이 방식은 이해관계자의 의견을 수렴하지 못했고, 거버넌스가 매우 다양하게 있음에도 기능이 중복되거나 책임 소재가 불분명하고 상호연계가 제대로 이루어지지 않는다는 문제를 드러내 왔다. 중앙 정부 주도 방식은 규제와 마찬가지로 지역 특성을 사업 세부 내용에 세세하게 반영하기 어렵다. 그뿐만 아니라 이 방식은 주민의 자율성을 제한하기 쉽고, 참여자가 시행착오를 거치면서 역량을 쌓아갈 수 있는 기회마저 막을 수 있다.
 - 국내 농업용수 비점오염 관리 정책에서도 거버넌스 형성과 시행이 중요하다라는 점을 인지해 왔다. 그럼에도 실제로 수질 관리 거버넌스가 원활

하게 작동하는 사례를 찾기는 쉽지 않다. 이는 정책을 시행하면, 이해관계자가 '자연스럽게 정책에 반응하고, 그 결과 환경 성과가 나타날 것'이라는 단선적인 논리가 여전히 정책 설계 단계부터 자리 잡고 있기 때문이다. 또한 특정 지역 농업인과 주민이 환경 문제를 인지하고 있는지가 중요하지만, 이를 환기·상기시킬 수 있는 정책 수단이 부족했다. 더불어 농업환경 정책을 설계할 때 농업인이 어떻게 의사결정을 내리는지 이해해야 하나, 이를 정책에 충분히 반영하지 못하였다.

- 이 연구에서는 자율적 공유자원 관리 원칙에 입각한 이해관계자(주민) 주도형 관리 방식이 공동 활동을 촉진하고 거버넌스를 작동시켜, 궁극적으로 농업용수 등의 수질 관리를 효과적으로 할 수 있는 보완책이 될 수 있다고 제안하였다.
 - 그 핵심으로 다룬 디자인 원리 8가지 중 “공유자원 사용자들이 스스로 실행 규칙을 고안하고(디자인 원리 3), 사용자들이나 이들에게 책임을 지고 있는 사람들이 이 규칙을 집행하며(디자인 원리 4), 규칙의 집행을 위해 점증적 제재를 행하고(디자인 원리 5), 자원 유량을 인출해 갈 수 있는 권리를 누가 가지고 있는지를 규칙으로 분명히 정하고(디자인 원리 1), 현지 조건 특성을 반영한 규칙이 사용 활동을 효과적으로 제한하면(디자인 원리 2), 이행 약속 문제와 감시 문제는 긴밀히 상호 관련된 방식으로 해결”된다는 점에 주목해야 한다.
 - 자율적 공유자원 관리는 규제나 경제적 유인의 대안이라기보다는 보완책의 성격을 지닌다. 자율적 공유자원 관리 방식만으로 비점오염 문제를 해결하는 데는 한계가 분명하다. 그럼에도 자율적 공유자원 관리 방식은 1) 규제와 경제적 유인 위주의 접근이 지닌 한계를 메우고, 2) 비점오염 관리에 반드시 필요한 공동 활동을 촉진하는 매개가 되며, 3) 정부 주도가 아닌 지역 주민이 참여하여 이끄는 방식이기 때문에 거버넌스가 실제로 작동할 기회가 될 수 있다는 점에서 의의를 지닌다.

- 디자인 원리를 기준으로 경북 상주시, 경남 남해군 및 거창군, 전북 부안군, 충남 홍성군 마을을 대상으로 국내 농업용수 비점오염 관리 사례를 조사하였다. 사례 조사에서 얻은 시사점을 일반화할 수 없지만, 사례 지역에서 공통적으로 발견할 수 있는 문제점이 있다면 이는 많은 지역에서 안고 있는 과제일 개연성이 높다. 이러한 과제를 우선적으로 해결하는 차원에서 의미를 찾을 수 있다.
 - 사용 및 제공 규칙의 현지 조건과의 부합성, 집합적 선택 장치, 최소한의 자치 조직권 보장이 동시에 작동하지 못한 문제가 가장 심각했다.
 - 사례 지역 농업인 또는 주민은 자신들이 사용하는 용수원이 어디인지(물리적 경계)는 비교적 잘 알고 있는 반면, 스스로 이를 관리해야 하는지, 한다면 어디까지 관리해야 할지에 대한 인식(사회적 경계)은 낮은 편이었다.
 - 무임승차자를 방지할 때 필요한 디자인 원리인 감시 활동과 점증적 제재는 지역 내에서 비교적 효과적으로 작동하고 있었다.
 - 참여자들이 역량을 축적할 수 있는 기회가 부족한 점을 해결해야 한다. 사례 지역 참여자나 주민은 그동안의 경험을 토대로 나름대로 노하우를 가지고 있었다. 그럼에도 추가로 필요한 지식이나 기술 확보 여부는 사례 지역마다 달랐다. 이 문제는 지역 특성은 물론 공론화 형성 과정, 행정 기관 및 중간지원조직과의 유기적 협력 정도에 따라 달랐다.
 - 비점오염 관리를 할 때 중간지원조직의 역할은 매우 중요하다. 중간지원조직은 '최소한의 자치 조직권 보장'과 '집합적 선택 장치'를 강화시킬 수 있기 때문이다. 그럼에도 일부 사례를 제외하면 그 역할이 아직은 미흡했다.
 - 사례 조사 지역에서 공동 활동이 이루어지고 있지만, 아직 자리를 잡았다고 보기는 어려운 듯하다. 결국 위의 요인이나 다른 현상이 공동 활동을 어느 정도 저해하고 있다고 볼 수 있다.

- 사례 지역 조사 결과가 보다 보편적인지를 확인하고자 추가로 설문 조사를 실시하였다. 농업용수 비점오염 관리와 관련된 농업환경보전 프로그램 참여 여부를 기준으로 참여 마을 25개소와 비교 마을 50개소를 선택하여 설문 조사를 실시하고 비교하였다. 두 집단 간 농업용수 비점오염 관리 등에 관한 인식이나 실제 대응 방식은 차이가 났다. 즉, 참여 마을 주민은 비교 마을 주민에 비해 '농업용수 수질 관리 방식을 정할 때 보다 많은 사람의 의견을 개진할 기회를 주고(디자인 원리 3), 보다 적극적으로 감시 활동을 하며(디자인 원리 4), (점증적으로) 제재를 가하는 비율이 높고(디자인 원리 5), 정책 사업 내용이 현지 조건에 맞는다고 여기는 비율이 높지만(디자인 원리 2), 이를 개선하고자 의견을 적극적으로 제시(디자인 원리 7)' 하는 경향을 보였다.
 - '명확하게 정의된 경계', 특히 사회적 경계가 중요하다. 물리적 경계에 비해 사회적 경계가 뚜렷하지 않으면 농업용수 등 비점오염을 관리하는 활동을 시작하는 자체가 어려울 수 있기 때문이다.
 - '사용 및 제공 규칙의 현지 조건과의 부합성'을 계속 높일 필요가 있다. 지역과 참여자 특성을 반영할 수 있도록 사업 내용을 미세 조정할 필요가 있다. 이는 또 다른 디자인 원리인 '최소한의 자치 조직권 보장'과도 밀접하게 연계된다.
 - '집합적 선택 장치'가 작동하려면 구심점 역할을 할 사람이 필요하고, 열린 소통 통로가 작동해야 한다. '집합적 선택 장치'는 거버넌스 구축과 공동 활동의 촉진의 매개이기 때문에 공론의 장을 계속 넓힐 기회를 마련해야 한다.
 - '최소한의 자치 조직권 보장'이 중요하다. 참여 마을에서 건의를 하는 비율과 건의한 내용이 반영된 비율이 모두 높았다는 점에서, 마을에서 필요한 사업을 발굴하고 이를 반영시키는 데 더 적극적이라는 점을 확인할 수 있다. 이런 점에서 해당 마을에서 자치권을 상대적으로 더 가지고 있다고 볼 수 있다.

정책 제언

- 농업용수 비점오염 등을 비구조적 방식으로 관리하려면, 현재 정책을 공간·참여 주체·활동 측면에서 개선해야 한다.
 - 현재 마을 단위로 이루어지고 있는 실천 활동 범위를 인근 지역 또는(소) 유역으로 넓히고, 그다음으로는 더 넓은 유역 단위로 점차 확장해 가야 한다.
 - 농업용수 비점오염 관리에 참여하는 주체 범위를 확대하고, 이들이 역량을 강화할 수 있도록 기회를 제공하여야 한다. 농업인이 아닌 농촌 주민 역시 농업용수 비점오염을 발생시키는 주체인 동시에, 이러한 비점오염을 보다 효과적으로 관리하는 데 필요할 활동을 실천할 수 있으며, 그 결과로 편익을 얻을 수 있기 때문이다.
 - 실천 활동 측면에서는 자율성과 재량권을 점차 강화해 가야 한다. 이는 상향식 거버넌스를 구체화하고 실제로 작동하도록 하는 과정과 상통한다. 앞으로는 지역의 특성과 필요에 따라 활동 내용과 우선순위를 정하는 방향으로 전환해야 한다. 질적인 면에서도 참여 주체가 역량을 갖추면서, 현재보다 공동 활동 비중을 높일 수 있도록 유도하여야 한다.
- 농업용수 비점오염 등을 비구조적 방식으로 관리할 때 필요한 주요 과제는 다음과 같다.
 - 가장 먼저 추진해야 할 과제로 '조직화 기반 공동 활동 촉진'을 제안한다. 이는 마을에서 유역에 이르는 범위에 걸쳐 농업용수 비점오염을 비구조적으로 관리할 수 있는 주체이자 활동 단위를 정립하는 단계이다. 주체가 있어야만 활동을 할 수 있고 활용 형태가 공동 활동이 되어야 하기 때문에, 그 전제 조건으로서 조직화를 꾀하는 일이 가장 시급하다. 이는 다시 핵심 주체 형성 → 공론장 형성 및 확장 → 조직화 → 공동 활동으로 나누어진다.
 - 마을 단위 '외부'에서는 사업 추진 체계를 정비하고, 정부 기관이나 중간 지원조직이 마을 단위 참여자들과 관계를 맺는 방식을 개선해야 한다. 즉, 지역 특성에 맞추어 사업 내용을 조정할 여지를 마련하고, 참여자들

에게 자율성과 재량권을 더 많이 부여해야 한다. 또한 지금까지 주를 이루었던 '외부 기관 주도' 형태를 '자체 조직화'가 대신할 수 있도록 유도하는 변화를 꾀해야 한다. 관계 부처에서 책임지고 있는 사업 중 서로 연관성이 높은 사업 등은 연계 또는 통합할 필요가 있다.

- 핵심 주체 육성 대상은 크게 이전부터 지역에 자리 잡고 살아온 이들과 새로이 터 잡고자 하는 이로 나눌 수 있다. 또한 상당 기간 농사를 지어온 이와 영농 경험이 적거나 새로 시작하려는 이로도 나눌 수 있을 것이다. 이 중 후자를 대상으로 하는 정책은, 지역에서 필요로 하는 모니터링 활동 등이 청년에게 “본인들이 직접 할 수 있는 재미있고 다양한 활동”이자 “다양한 양질의 일자리”로서 받아들여져야 한다는 점을 반영해야 한다. 따라서, 1) 지역 청년(농업인)이 단순히 역할을 수행하기를 기대하기보다는 주체가 될 만한 이들이 시간을 두고 지역 사회에 녹아들 수 있도록 해야 하고, 2) 지역 참여자를 중심으로 누가 무슨 역할을 할 것인지 논의·결정하고, 이에 필요한 역량을 기를 수 있는 발판을 마련해 주는 데 오히려 집중할 필요가 있다. 이와 함께 “집합식과 강의식 위주에서 주민들이 직접 주도하는 실천 학습(action learning)”으로 전환을 꾀해야 한다.
- 참여자들이 공론장에서 논의를 활발하게 하고 역량을 축적하더라도, 해당 지역의 농업과 농업용수 문제 등을 잘 이해하고 전문성을 갖추고 항상 소통을 할 수 있는 지역 내 관계망을 갖추어야 실천으로 나아갈 수 있다. 이 단계에서도 조직화가 필요하다. 공동 활동을 실천하는 조직은 다양한 형태로 만들 수 있으나, 그중에서도 사회적 협동조합 형태를 적극 검토할 필요가 있다.
- 지역 특성을 반영한 사업 추진 체계로의 전환을 적극 추진해야 한다. 이는 한편으로는 지역의 자율적 선택권 강화하고, 다른 한편으로는 지역 특성을 고려한 사업 내용 미세 조정하는 방식으로 이를 수 있다.
- 부처 내·부처 간 유관 사업 연계를 추진한다. 이는 특정 공간을 대상으로 다양한 부처가 정책을 수행하는 과정에서 유기적으로 협력이 이루어져야 한다는 뜻이기도 하고, 동시에 다른 부처에서 비슷한 사업을 하고 있

다면 이를 조장해야 한다는 뜻이기도 하다. 또한 지역이나 참여 주체 입
장에서는 사업별로 조직을 구성하거나 거버넌스를 형성하기보다는, 가
급적 단일 조직에서 논의를 한꺼번에 진행하는 방식이 효율적·효과적일
것이다. 농림축산식품부 및 환경부 정책 사업을 연계하거나, 친환경농
업 인증 요건과 농업 비점 관리를 연계하거나, 생태계 서비스 지불제 계
약 방식을 접목하는 방안 등을 제안하였다.

- 수질오염총량제를 활용한 지자체와의 거버넌스 강화를 검토할 필요가
있다. 수질오염총량제에서는 농업용수 비점오염을 저감할 경우 삭감부
하량으로 인정하고 있기 때문에, 농업용수 비점오염을 관리하면 지역 개
발에 필요한 개발 부하량을 추가로 확보할 수 있다. 이는 기초지자체가
적극적으로 농업용수 비점오염 관리에 참여할 수 있는 유인책이 될 수
있다.
- 농업용수 비점오염 등을 공동 활동 방식으로 관리할 때 필요한 과제 중
하나의 지역의 수질 등 정보를 제공하여, 지역 농업인과 주민 등의 인식
을 높이는 것이다. 동시에 관리 활동을 한 결과로서 실제 농업용수 수질
등이 어느 정도 개선되었는지를 알려주어야 되먹임(feedback)이 이루
어진다. 이와 같은 과정이 수미일관하게 이루어져야 관리 활동이 지속적
으로 이루어질 뿐만 아니라 정확하게 정책 효과를 평가하는 기틀로 활용
할 수 있다.

연구 관련
문의

유찬희	연구위원	Email_chrhew@krei.re.kr
최진용	연구원	Email_cjin8052@krei.re.kr
김원경	지역농업네트워크 협동조합 경남지사장	
김주미	건국대학교	
정재운	시온이엔에스 소장	

산림복지서비스 전달체계 개선방안

연구자 _ 구자춘·안현진·변승연·노태우·이민아·권수현

연구의 배경

- 국가는 급증하고 다양화된 산림복지서비스 수요에 적극적으로 나서 대응해 왔으며, 민간에게도 수익 창출의 기회를 제공하고자 노력해 왔다. 현시점에서 산림복지와 관련된 제도적 기반은 탄탄하다. 「산림복지 진흥에 관한 법률」이라는 독자 법률이 있으며, 법에 따른 산림복지진흥계획을 운영하고, 한국산림복지진흥원이라는 공공기관을 두고 있으며 매년 3천 명씩 산림복지전문가를 양성하고 있다. 정부의 과감한 정책 투자로 ‘산림복지’의 내용적, 시간적, 공간적 범위가 확장되었으나, 산림복지 전달체계 측면에서는 한계를 노출하고 있다. 특히, 공급측면에서 공공 부문의 쏠림 현상이 분명하며, 민간 영역의 참여가 활발하지 않다. 즉, 공급 부문에 해당하는 산림복지서비스를 둘러싼 주체 간에 관계가 적절하게 설정되어 있지 않아, 결과적으로 수요자는 충분하게 산림복지 서비스를 누리지 못하고 있다. 2019년 기준, 산림휴양복지 시설 경험률은 18.7%에 불과하다. 이상의 배경에서 산림복지서비스의 공급실태를 엄밀히 진단하여 ‘바람직한’ 산림복지 서비스 ‘전달체계’를 제시하고자 하였다.

연구 방법

- 산림복지서비스 전달체계를 바람직한의 기준으로 서비스 특성 부분의 적절성, 연속성, 평등성과 운영측면의 통합성, 전문성, 접근성을 설정하였다. 이상 기준에 따라 정책 분석, 비교 분석, 국외 사례분석, 수요분석, 공급분석, 미래 수급예측을 하였다. 이행사업의 성취도와 중요도를 따지기 위해 IPA 분석을 실시하였으며, 사회복지의 시각에서 산림복지를 조망하여 전달체계를 특정하였다. 국외 사례분석은 우리나라처럼 정부가 산림복지 서비스 공급에 참여하는 일본을 대상으로 하였다. 수요 분석은 일반 국민, 자연휴양림 신청자 및 이용자, 산림복지 바우처 신청자 및 사용자를 대상으로 실시하였으며, 분석에 필요한 자료는 산림청, 국립자연휴양림관리소, 산림복지진흥원으로부터 얻었다. 공급분석을 위해 공급 부분에서 큰 비중을 차지하는 공공기관 관계자와 심층 면접을 실시하였으며, 산림복지 전문업과 전문가를 대상으로 분석하였다. 현재뿐만 아니라 미래의 수급을 예측하기 위해 미래 워크숍을 개최하였는데, 일반 국민의 수요와 산림복지전문가의 공급을 각각 분석하여 통합하였다.

연구 결과 및 시사점

- 2021년 기준 산림복지 전달체계는 관료제적 특성을 주로 가지고 있으며, 일부 시장적 요소를 포함하고 있음이 확인되었다. 주요 연구 결과와 시사점을 활용하여 적절성/적합성/충분성, 연속성, 평등성, 통합성, 전문성, 접근성 측면의 문제를 정의하였다. 이상 문제를 해결하여 산림복지 전달체계가 시장체제를 넘어 협영(거버넌스)체제로 이행하기 위한 개선방안을 도출하였다.
- 개선방안은 두 개의 개선 방향과 여섯 개의 개선 과제로 구조화하였다. 개선 방향은 산림복지 전달체계의 병목 해결과 잠재수요를 유효수요로 실현하는 것으로 설정하였다. 전자는 여섯 가지 평가기준 중에서 가장 파급력이 큰 통합성에 대한 것으로, 전달체계의 주체를 강화하고 주체 간 연결을 공고히 하는 데 주안점을 두었다. 후자는 잠재수요를 유효수요로 만드는

것으로, 기존의 공급을 민간과 공공, 중앙과 지방이 나누는 것이 아닌 ‘확장’을 전제로 한 역할 분담이다. 확장의 방향은 인위 자본(인프라)에서 자연 자본(국가 산림 전체)으로, 원거리에서 근거리로, 간헐 시간에서 열린 시간으로, 산림 영역에서 그 밖으로 확장함을 의미한다. 이를 토대로 여섯 가지 제도 개선 과제를 도출하였다.

- 첫째, 기존 공간의 활용성 제고가 필요하다. 공급 부족 문제를 해결하기 위해 시설을 단기간에 확대할 수 없기 때문이다. 단일 시간, 동일 면적에 수요자 수를 증가시키자는 뜻이다. 자연휴양림 내 미숙박 당일 프로그램 개발, 인근 숙박 및 체험시설과의 연계가 마침맞은 사례가 될 수 있다. 기존 산림복지 시설의 공간 활용성은 물론 고질적인 문제로 남아 있는 이용률 제고를 위한 방안으로 자연휴양림을 위케이션 센터로 활용할 것을 제안하였다.
- 둘째, 접근성 문제를 근본적으로 해결하기 위해 신규 복지 공간 창출이 필요하다. 도시 인근의 산림(공원, 정원, 가로수, 뒷산 등)을 산림복지서비스 전달의 공간으로 활용하자는 취지다. 정부의 역할은 도시와 그 주변에 산림복지서비스를 제공할 만한 공간을 발굴, 목록화한 정보를 제공하고, 산림복지 전문가가 수요자와 만나서 서비스를 제공하는 데 장애가 되는 규제 등의 허들을 제거하는 데 집중해야 할 것이다.
- 셋째, 기존 플랫폼 정비 및 신규 플랫폼 구축이 필요하다. 플랫폼을 활용하여 수요자와 공급자가 원하는 날짜와 장소에서 자유롭게 만나도록 함으로써 거래 비용과 불확실성을 크게 줄이는 한편, 잠재수요를 유효수요로 창출할 수 있다. 기존 예약 플랫폼인 숲나들e는 정비가 필요하며, 당일 프로그램, 인근 숙박 및 체험시설, 위케이션까지 대상을 확대해야 한다. 다만, 플랫폼은 모든 사람이 자유롭게 오가면서 가치를 창출하는 영역이므로, 정부는 초기에만 참여하는 것이 바람직하다. 플랫폼 구축 후에는 잘못된 정보로 수요자가 피해를 보지 않도록 하는 관리 및 감독에 집중해야 한다.

- 넷째, 산림복지 바우처 활용성을 제고하고 수혜 대상을 확대해야 한다. 산림복지 바우처 불용의 문제를 해결하기 위해 사용자 및 취급자의 범위를 확대하고, 빅데이터와 AI 같은 4차산업혁명 기술을 활용하여 불용의 가능성을 줄여야 한다. 부족의 문제를 해결하기 위해 단계적으로 산림복지 소외자를 포괄하고, 장기적으로 국민 모두에게 전달될 수 있도록 해야 한다.
- 다섯째, 산림복지서비스 전달의 최일선에서 활약하는 산림복지 전문가의 전문성 제고 및 일자리의 안전성 확보가 필요하다. 급변하는 복지 수요에 부응하기 위해 전문성 확보는 필수이며, 산림복지 전문가가 서비스 공급에 집중할 수 있도록 급여체계 개편, 역할 부여 등의 제도적 장치 마련이 필요하다.
- 마지막으로, 맞춤형 산림복지 제공을 위한 연구 개발을 확대해야 한다. 이번 연구를 통해 노년층과 여성층이 산림복지서비스의 주요 수요자로 확인되었다. 이들에 대한 정책적 배려와 동시에 급변하는 산림복지 수요를 모니터링하고 분석할 수 있는 연구 개발이 뒷받침되어야 한다.

연구 관련
문의

구자춘	연구위원	Email_selenium78@krei.re.kr
안현진	부연구위원	Email_hjan713@krei.re.kr
변승연	전문연구원	Email_seungyeon@krei.re.kr
노태우	순천향대학교 국제통상학과 교수	
이민아	시카고대학교 사회복지학과 연구원	
권수현	그린리서치 박사	

농업부문 기후변화 적응 주류화를 위한 정책 과제

연구자 _ 성재훈·임준혁·이세진·정선화

연구의 배경과 목적

- “감축의 가난한 사촌(The poor cousin of mitigation)”(Berrang-Ford et al. 2011: 25)이라는 말과 같이 기후위기 대응의 초점이 온실가스 감축에 맞춰짐에 따라 적응에 대한 정책적 그리고 정치적 관심과 우선순위는 감축에 비해 뒤쳐져 왔다. 하지만 이러한 적응에 대한 낮은 정책 우선순위가 기후변화 적응에 대한 필요성이 낮다는 것을 의미하는 것은 아니다. IPCC의 제6차 평가보고서에서는 2050년 탄소중립을 달성하였다고 해도 전 지구의 평균 온도는 1.5℃ 이상 상승할 것으로 예측했고, 이에 대응한 점진적이며, 혁신적인 기후변화 적응이 필요함을 강조하였다.
- 기후변화 적응 주류화는 기후변화 적응 이행을 위한 효과적이고 효율적인 수단으로 유럽을 포함한 많은 국가, 특히 농업부문에서 활용되고 있다. 하지만 우리나라의 정책적 노력과 연구는 매우 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 1) 농업부문 기후변화 적응과 주류화 관련 정책 현황을 분석 및 평가하여, 2) 농업부문 기후변화 적응 주류화의 장애요인과 실현요인을 도출하고, 3) 국내외 기후변화 적응 주류화 현황 및 정책을 비교 분석함으로써

씨, 4) 농업부문의 효과적인 기후변화 적응 주류화를 위한 정책 과제를 도출하고자 한다.

연구 방법

- 본 연구는 광범위한 문헌 연구와 전문가 자문을 바탕으로 한다. 우선, 국내외 문헌 연구와 전문가 자문을 바탕으로 기후변화 적응 주류화 관련 이슈들을 파악하고 이들을 포괄할 수 있는 기후변화 적응 주류화 정의와 범위를 설정하였으며, 국내외 (농업부문) 기후변화 적응 주류화 관련 제도적 여건과 현황, 그리고 사례를 분석하였다.
- 둘째, 본 연구에서는 문헌을 바탕으로 기후변화 적응 진척도와 농업부문 기후변화 적응 주류화 진척도 평가 틀을 구축하고 이를 바탕으로 제1~3차 국가기후변화적응대책 세부시행계획, 제1~2차 도 단위 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 14개, 그리고 기초지자체 기후변화적응대책 세부시행계획 35개를 평가하였다.
- 셋째, 농업부문 정책의 기후변화 적응 주류화 현황을 분석하기 위해 국내외 문헌 및 사례 분석을 통해 기후변화 영향을 고려할 필요가 있는 농업부문 정책을 식별하고 이를 농식품부와 도 단위 광역지자체의 2021년 예산의 성과계획서에 적용하였다.
- 마지막으로, 문서화되지 않은 기후변화 적응 주류화 여건을 분석하기 위해 광역지자체 농업부문 정책 담당자와 기후변화 대응 정책 담당자를 대상으로 면담 조사를 실시하였다. 면담 조사는 문헌 연구를 바탕으로 구축된 기후변화 적응 주류화 현황 및 여건, 그리고 기후변화 적응 주류화에 대한 실현요인 및 장애요인에 관한 구조화된 설문지를 바탕으로 하였다.

주요 연구 결과 ▶ 제2장

- 제2장에서는 기후변화 적응 주류화의 정의와 범위, 필요성, 국내 농업부문 기후변화 적응정책과 주류화 현황을 분석하였다. 우선, 기후변화 적응 주류화에 대한 정의에 대한 논의는 지금까지 지속되고 있다. 이에 제2장에서는 국내외 문헌과 전문가 면담을 바탕으로 본 과제의 연구 목적에 부합하는 기후변화 적응 주류화의 정의와 범위를 다음과 설정하였다. 1) 기후변화 적응 주류화를 기후변화 적응과 정책 간의 통합으로 정의한다. 2) 문헌에 따라 차이를 보인 기후변화 적응 우선시 정도는 기후변화 적응과 다른 부문 정책과의 통합의 정도 혹은 강도로 해석한다. 3) 기후변화 적응 주류화를 목표가 아닌 효과적 기후변화 적응 이행을 위한 절차 혹은 과정(Process)로 간주하였다. 4) 기후변화 적응 주류화를 보다 구체적으로 분석하기 위해 기후변화 적응 주류화를 Wamsler & Pauleit(2016: 73)에 제시한 7가지 전략 중 추가적인 주류화(Add-on mainstreaming)를 제외한 6가지 전략으로 세분화한다.
- 기후변화 적응 주류화의 장점은 정책 의사결정구조에 기후변화를 고려하게 함으로써, 기후변화 적응을 정부 정책의 중요 이슈로 부각시키고, 이를 통해 정치적 관심, 금전적·인적·지적 재원을 집중하게 한다. 또한 기후변화 적응 주류화는 기후변화 적응 이행을 효과적 그리고 효율적으로 이행하는 수단이다. 단, 기후변화 적응 주류화는 자칫 기후변화 적응에 대한 주목도를 떨어뜨리고 기후변화 적응의 정책적 중요성을 희석시킬 수 있다는 단점을 가지고 있다.
- 제2차와 제3차 국가 기후변화 적응대책에 제시된 우리나라 농업부문의 기후변화 적응정책은 단위 사업 중심의 사업이 대부분이며, 기후변화 적응 주류화 관련 정책은 매우 부족한 것으로 조사되었다. 다만, 최근 제정된 「탄소중립기본법」 제45조(농림수산의 전환 촉진 등)는 농업부문의 기후변화 적응 주류화의 중요한 진입지점이 될 수 있을 것이다.

▶ 제3장

- 제3장에서는 우리나라 농업부문의 기후변화 적응 주류화 현황, 실태, 여건을 분석하였다. 우선 국가·도 단위광역지자체·기초지자체 기후변화 적응 대책 세부시행계획을 바탕으로 농업부문 기후변화 적응 주류화 현황을 분석하였다. 분석 결과 농업부문의 경우, 대부분의 기후변화 적응 주류화 사업이 농업재해보험 관련 사업과 아열대 작목 육성 사업에 집중되어 있으며, 행정단위와 기후변화 적응대책의 수립 시기와 관계없이 기후변화 적응 주류화 관련 요소가 기후변화 적응대책 세부시행계획에 충분히 반영되어 있지 않은 것으로 조사되었다.
- 농업정책의 기후변화 영향 고려 정도를 분석하기 위해 2021년 농식품부와 도 단위 광역지자체의 예산의 성과계획서를 분석하였다. 농식품부의 경우, 농가경영안정, 농업생산기반정비, 농업신산업육성 프로그램에서 기후변화 영향을 언급하고 있으나, EU 등에서 사용하고 있는 직불금, 정책 금융, 교육 사업, 농식품기술 개발 사업 등에는 기후변화 영향을 고려하지 않은 것으로 조사되었다. 도 단위 광역지자체의 경우, 도농업기술원의 R&D 사업이 기후변화 영향을 언급한 사업의 대부분인 것으로 조사되었으며, 단위 사업의 성과 지표가 제시되어 있지 않아 기후변화 적응 관련 단위 사업의 모니터링 및 평가가 불가능한 것으로 나타났다.
- 도 단위 농업정책 담당자들과의 면담을 통해 문서화되지 않은 기후변화 적응 여건을 분석한 결과는 다음과 같다. 우선, 대부분의 도 단위 광역지자체에서 농업정책에서의 기후변화 적응의 정책 우선순위는 매우 낮은 것으로 나타났으며, 조직 운영 및 관리, 조직 내/조직 간 협력, 법제도적, 사업 현장에서의 적응 주류화 노력 역시 매우 부족한 것으로 나타났다. 또한 기후변화 영향을 고려하기 위한 의사결정 절차가 부재하며, 의사결정에 필요한 자료에 대한 접근성 역시 매우 떨어졌다.

- 요약하자면, 농업부문은 기후변화에 민감하게 반응하는 산업임에도 불구하고, 관련 정책뿐만 아니라 기후변화 적응 계획 세부시행계획에서조차 기후변화 적응 이행을 위한 노력, 즉 기후변화 적응 주류화 노력이 매우 부족하며, 이를 극복하기 위한 기반조치 부족한 것으로 나타났다.

▶ 제4장

- 제4장에서는 EU, 독일, 그리고 영국의 기후변화 적응 주류화 현황과 여건에 대해 분석하고, 그 정책적 시사점을 도출하였다. 우선, EU와 독일, 그리고 영국의 경우, 우선, 적응에 대한 높은 정책 우선순위를 부여하고 있으며, 적응 이행을 위해 적응 주류화를 주요 정책 수단으로 제시하고 있다. 예를 들어, 개정된 EU의 공동농업정책의 새로운 농업환경지불금 정책인 생태제도와 제2축 농업-환경-기후 책무에는 기후변화 적응이 지불금 지급 기준으로 제시되어 있다.
- 둘째, 지방정부와의 협업 및 협력을 통해 적응을 이행하고 있다. 구체적으로 영국과 독일의 경우, 지방정부와의 협업을 기후변화 적응 행동 계획 혹은 프로그램에 포함시키고 있었다. 영국은 LAAP와 같은 지방정부의 적응 네트워크를 통해 지방정부와 함께 적응 활동을 추진하고 있다.
- 셋째, 적응정책에 대한 모니터링 및 평가 시스템을 구축하고 있다. 영국의 적응 소위원회는 적응정책과 진척도를 평가하고 있으며, 국가 적응 프로그램을 2년마다 평가하고 이를 국회에 제출하고 있다. 독일 역시 영향지표와 대응지표를 바탕으로 한 모니터링 및 평가 체계를 구축하고 있다.
- 마지막으로 기후변화 관련 정보 생성 및 전파, 적응 이행을 위한 가이드라인 등을 제공하고 있다. EU의 공동농업정책은 농가자문서비스와 AKIS를 통해 농업환경지불금제도와 관련된 정보를 제공하고 농업인들이 손쉽게 적응 기제를 농업 생산에 적용하도록 돕게 하였다. 영국은 UKCIP와

LAPP, 그리고 Green Book 등을 통해 적응 주류화에 필요한 정보를 제공하고 있다. 독일의 적응 계획은 가장 핵심적인 활동으로 지식·정보의 제공 및 교류 활성화를 추진하고 있다.

▶ 제5장

- 제5장에서는 적응 주류화의 장애요인과 실현요인을 분석하고, 농업부문 적응 주류화를 위한 정책방향을 제시하였다.
- 적응 주류화의 장애요인과 실현요인에 대한 도 단위 농업정책 담당자 면접 조사 결과, 대부분의 도 단위 광역지자체에서 적응의 정책적 우선순위는 매우 낮은 것으로 조사되었으며, 주요 적응정책과 조례는 신소득작물 육성과 같은 단위 사업에 초점을 맞추고 있었다. 대부분의 광역지자체에서 적응 업무는 추가적인 업무로 인식되고 있으며, 광역지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립을 제외하곤 적응을 위한 파트별 협력 및 협업과 모니터링 및 평가, 그리고 이해당사자의 참여는 매우 제한적인 것으로 조사되었다. 마지막으로 적응을 위한 가용자원과 정보의 접근성 역시 제한적이었다.

| 기후변화 적응 주류화를 위한 정책 과제 및 추진 전략 |

정책 과제	추진 전략	추진 주체	단기 및 중장기 구분
기후변화 적응에 대한 높은 정책 우선순위 설정	「농업·농촌 및 식품산업 기본법」 제14조 개정	중앙정부	단기
농업환경정책의 기후변화 적응 주류화	농업환경지불금 지급 기준으로 기후변화 적응 추가	중앙정부	중장기
자문기구와 이해당사자 참여 제도화를 통한 지자체 기후변화 적응 역량 향상	농업부문 기후변화 자문기구 설치 지자체 이해당사자 참여 제도화	중앙정부, 지자체	중장기
효과적인 기후변화 적응 모니터링 및 평가 시스템의 구축	정책적 맥락 고려를 통한 기후변화 실태조사의 활용도 제고 집중적 취약성 평가를 위한 기반 마련	중앙정부	단기
적극적인 기후서비스 제공	농업부문 기후변화 대응 플랫폼 구축	중앙정부	중장기
R&D와 정책 간의 연계 강화	경제조직을 통한 R&D기관과 정책 담당 기관과의 협업 및 협력 강화	중앙정부, 지자체	중장기

자료: 저자 작성.

- 본 연구에서는 앞서 언급한 장애요인을 극복하고 적응 주류화를 통한 적응 이행을 촉진하기 위한 정책 과제를 위 표와 같이 제시하였다. 이 중 적응에 대한 높은 정책 우선순위 설정, 효과적인 적응 모니터링 및 평가 시스템의 구축은 현재 제도적 여건이 충분히 갖추어진 상태라고 판단되며, 적응 주류화의 중요한 진입지점이 될 것으로 생각된다. 이에 반해 자문기구 설치와 이해당사자 참여 제도화, 그리고 경제조직의 구축은 의사결정구조에 대한 변화를 수반하기 때문에 중장기적인 관점을 가지고 추진하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

연구 관련 문의

성재훈 부연구위원 Email_jsung@krei.re.kr
 임준혁 연구원 Email_jhbee@krei.re.kr
 이세진 연구원 Email_ls2944@krei.re.kr
 정선화 연구원 Email_sh7459@krei.re.kr

축산업 환경영향 분석과 정책과제

연구자 _ 정민국·이용건·최진용·엄지범·지인배

연구 목적

- 축산업은 생산성 향상과 비용 절감 등을 통해 지속적으로 성장하여 왔으나 축산업으로 인한 수질 오염, 악취, 온실가스 배출 등 환경문제는 축산업 성장을 제약하고 사회적 갈등도 야기하고 있다. 축산업이 지속가능하게 발전되기 위해서는 축산업 경쟁력 강화뿐만 아니라 환경과 조화로운 축산으로의 전환이 반드시 이루어져야 한다. 이 연구는 축산업이 환경에 미치는 영향을 분석하고, 축산 환경정책 추진 현황과 외국의 축산 환경정책을 종합적으로 검토하여 환경과 조화로운 축산업 발전을 위한 정책과제를 도출하는 데 목적이 있다.

연구 방법

- 이 연구의 축산환경 문제와 규제 현황을 파악하기 위하여, 환경부 환경통계포털 및 관련 보고서를 이용하였으며, 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 등 관련 법률을 검토하였다. 축산환경 문제 및 규제·정책에 대한 이해관계자 인식조사를 위해 축산농가와 일반 국민을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그리고 축산업 환경영향 분석을 위하여 환경산업연관표 작성

및 이를 이용한 환경산업연관분석을 실시하였으며, 가축의 사양관리 변화와 생산성 향상이 축산환경에 미치는 영향을 파악하기 위하여 가축 생애 전과정평가(Life Cycle Assessment: LCA)를 시행하였다.

- 마지막으로 한국농촌경제연구원과 대통령 직속 농어업·농어촌 특별위원회 공동으로 개최된 좌담회, 농촌진흥청 축산과학원과의 공동 세미나, 그리고 원내 결과검토세미나 등에서 원내·외 관련 전문가들의 의견을 수렴하여 지속가능한 축산업의 발전 방향 및 정책과제를 도출하고자 하였다.

연구 결과

- 축산업 생산액이 농업생산액에서 차지하는 비중은 2010년 38.2%(17조 4,910억 원)에서 2019년 39.8%(19조 7,710억 원)로 확대되었으며, 축산농가의 소득도 같은 기간 동안 4,218만 원에서 7,547만 원으로 78.9% 증가하여 농가소득 증가에 크게 기여하였다. 동 기간 동안 증가한 가축분뇨 발생량은 대부분 퇴·액비로 자원화되어 토양에 환원되었으나, 자원화 과정에서 악취 문제, 토양의 양분 초과, 수질 오염원, 그리고 온실가스 배출 등 다양한 환경문제는 규제 강화로 이어져 축산업의 성장을 제약하고 있다.
- 「가축분뇨의 이용 및 관리에 관한 법률(가축분뇨법)」 제정(2006년) 이후 정부의 축산환경정책은 정화 후 방류에서 자원화로 전환되었다. 가축분뇨의 자원화를 통한 ‘자연순환농업 정책(2006년)’이 추진되었으며, ‘지속가능한 친환경축산 종합대책(2014년)’ 등 축산환경부담을 줄이는 다양한 친환경 정책 또한 추진되었다. 농림축산식품부와 환경부의 축산환경 관련법 비교 분석 결과, 「축산법」과 「가축분뇨법」의 가축 마리당 사육 면적이 다르며, 「비료관리법」과 「가축분뇨법」의 퇴·액비 공정규격에서 중금속 허용 범위가 달랐다. 그리고 농림축산식품부와 환경부가 별도로 가축분뇨 관리 프로그램을 운영하는 등 가축분뇨 관리체계가 이원화되어 있었다.

- 축산업의 환경문제에 대한 이해관계자의 인식조사 결과, 일반 국민들은 축산업 환경문제에 대해서 심각하게 받아들이고 있었지만, 축산농가는 심각하게 받아들이지 않아 일반 국민과 축산농가의 축산환경오염에 대한 인식에는 다소 차이가 있었다. 축산농가의 정부 축산환경 규제 및 정책에 대한 만족도는 전반적으로 낮게 나타나 축산농가의 축산 환경문제에 대한 인식 개선과 더불어 정책 수용성을 높이기 위한 축산농가 대상 교육과 컨설팅이 강화될 필요가 있었다. 일반 국민 축산악취 경험자(871명) 대부분이 축산악취에 상당한 불쾌감을 느끼고 있는 것으로 조사되었으며, 축산농가는 축산악취 개선을 위해 응답자의 45.3%가 비용을 부담할 의향이 있는 것으로 조사되었다.
- 축산환경정책 관련 해외사례 검토 결과, EU에서는 토양 및 수질오염을 관리하는 방법으로 질산염 지침에 따라 1ha당 170kg의 질소 배출만 허용하고 있으며, 강우 등으로 인한 비점오염을 막기 위해 시비 금지 기간 설정 및 분뇨 저장시설을 의무화하고 있다. 그리고 가축분뇨로 인한 온실가스 발생에 대응하는 방법의 하나로 분뇨를 이용한 바이오가스 생산을 지원하고 있다. 특히 민간의 바이오가스 생산을 장려하기 위하여 많은 EU 회원국들이 발전차액지원제도(FIT)를 시행하고 있었다. 그리고 축산악취 대응과 관련하여 우리나라와 마찬가지로 주거밀집지역으로부터 일정 거리 이내에 축사 설치를 제한하고 있었다.
- 환경산업연관표를 이용하여 축산업의 환경영향을 분석한 결과, 축산업 온실가스 배출량은 2018년 기준 951만 톤이며, 온실가스 비용이 축산업 생산액에서 차지하는 비중은 1.1% 수준이다. 온실가스 발생량은 한우산업에서 494만 톤이 발생하여 가장 많았다. 그리고 축산업의 암모니아 배출량은 23만 2천 톤이며, 축산악취 비용이 축산업 생산액에서 차지하는 비중은 3.2~3.8% 수준이다. 축산업의 암모니아 배출량은 양돈산업이 46.1%를 차지하여 가장 많이 발생하고 있었다.
- 축산업 사양관리 변화가 환경에 미치는 영향을 파악하기 위하여 가축 생애

전과정평가(LCA)를 실시한 결과, 온실가스 감축을 위해 한우 거세우의 출하월령을 30개월령에서 28개월령으로 비육 기간을 2개월 단축하였을 경우 온실가스 배출 감소량(CO₂ 환산)은 마리당 237.3kg였으며, 젖소의 초임월령을 18개월령에서 16개월령으로 2개월 앞당겨 육성 기간을 2개월 단축할 경우 온실가스 배출 감소량은 마리당 787.7kg인 것으로 분석되었다. 그리고 양돈 부문의 모든 두당 출하두수(MSY)가 현재 17.9두에서 유럽 수준인 25두로 향상되었을 때 돼지고기 필요량 대비 모든 수 감축으로 양돈산업 전체 온실가스 배출량은 9만 4천 톤 감소하는 것으로 분석되었다.

- 가축 생애 전과정평가 분석 결과를 종합하여 살펴보면, 양돈 부문의 생산성 향상은 온실가스 감소와 더불어 사료비 절감으로 경제적 효과도 매우 크게 나타났으며, 젖소의 경우도 육성 기간 단축 및 도태산차 연장은 온실가스 감소와 함께 사료비 및 감가상각비 절감으로 생산비 절감 효과도 큰 것으로 분석되었다. 다만 한우산업의 경우 비육 기간 단축이 온실가스 감축에는 크게 기여하지만 육질등급 하락과 도체중 감소로 손실이 발생하는 것으로 분석되어 사육 기간 단축을 통해 탄소 배출량을 감축하기 위해서는 손실 부분에 대상 보전방안 마련이 필요한 것으로 분석되었다.

정책 제언

- 축산업은 양적인 측면에서 크게 성장하였으나 축산환경 문제로 축산환경 규제가 강화되고 있어 질적 발전을 통한 안정화 추구가 매우 중요한 과제로 부각되고 있다. 축산업에 대한 부정적인 영향을 줄이고 긍정적인 인식을 확보했을 때 축산업의 지속적인 발전도 가능하다. 따라서 축산업의 발전을 위해서는 축산환경규제 강화에 적극적으로 대응하고, 본질적으로는 축산업의 선진화를 통해 지속가능성을 높여 나가야 할 것이다.
- 먼저, 축산업 환경 규제 강화에 대응하기 위해서는 적극적인 제도개선이 필요한 것으로 분석되었다. 환경부의 「악취방지법」에 대응하여 농림축산

식품부의 「축산법」에 축산악취 저감 시설 및 물질에 대한 내용이 포함되도록 규정화하고, 이러한 시설을 축사시설현대화사업 등 투융자 사업과 연계할 필요가 있다. 그리고 가축분뇨의 퇴·액비 공정규격의 중금속 허용기준치에 대해 두 부처의 상호 조정이 필요하며, 두 부처로 이원화되어 있는 가축분뇨 관리 체계도 일원화하거나 통합 관리할 필요가 있다.

- 다음으로 축산환경규제에 대응하여 기술개발을 강화하고 적극적인 보급이 이루어져야 할 것이다. 축산악취 문제 해결을 위한 악취저감기술과 방류수 수질기준 강화에 대응할 수 있는 정화 기술개발이 필요하며, 개발된 기술이 현장에 알맞게 적용될 수 있도록 최적가용기법(Best Available technique: BAT)도 개발해야 한다. 축산농가의 환경문제 심각성에 대한 인지도 제고를 위한 교육 강화와 환경문제 해결을 위한 맞춤형 컨설팅을 추진해야 할 것이다. 그리고 지역 사회의 축산환경 문제 해결을 위해서는 축산농가들이 축산환경 문제를 비용으로 인식하도록 하는 것과 더불어 이해 당사자들이 책임감을 가지고 참여 및 협력할 수 있는 지역단위 거버넌스 체계구축도 필요하다.
- 축산업이 지속가능하게 발전하려면 축산환경 규제에 대한 적극적인 대응뿐만 아니라 축산업의 생산 시스템 자체가 선진화되어야 한다. 이를 위해서는 먼저, 가축분뇨의 자원화를 통한 경축 순환 체계도 축산농가 중심에서 수요자인 경종 농가 중심으로 전환되어야 한다. 이를 위해서는 철저한 토양검사와 성분분석을 통해 경종 농가 맞춤형 퇴·액비 생산 시스템이 구축되어야 하며, 경지의 수용 능력을 고려한 가축분뇨 자원의 효율적인 배분 계획이 수립되어야 한다. 다음으로 정보통신기술(ICT) 등 첨단기술을 반영한 스마트(smart) 축산기반 구축도 축산업의 선진화를 위해서는 반드시 필요하다. 스마트 축산 ICT 단지가 정보통신기술을 바탕으로 축산환경 문제와 방역 문제를 해결하고 지역산업의 발전동력으로 자리 잡을 수 있도록 스마트 축산 ICT 단지의 성공모델을 만들어 가는 것이 매우 중요한 과제이다.

- 마지막으로 축산부문의 온실가스 저감을 위해서는 먼저 축산업의 저메탄·저단백 사양관리 기술개발과 저탄소 축산물의 시장 차별화가 이루어져야 한다. 온실가스 배출량 감축을 위한 소 비육 기간 단축을 위해서는 비육 기간의 경제성과 환경성을 고려한 최적 출하시기 결정 연구가 진행되어야 할 것이며, 저메탄·저단백 사료의 개발 및 보급도 활성화되어야 할 것이다. 가축의 생산성을 유지하면서 온실가스 발생량을 줄일 수 있는 사료배합 기술의 개선도 중요한 과제이다. 저탄소 축산물 생산이 관행 축산물 생산방식보다 비용이 많이 소요되거나 손실이 발생할 경우 저탄소 축산물 생산 확대를 위한 직불제 등 손실 보전방안 마련과 저탄소 축산물 인증제 도입도 추진되어야 할 것이다.
- 축산부문의 온실가스 발생에 대한 보다 적극적인 대응은 온실가스를 에너지로 전환하여 활용하는 것이다. 축산부문의 신재생에너지 생산 확대를 위해서는 경제성 확보가 무엇보다 중요하다. 현재 운영 중인 신재생에너지할당제(RPS)의 재생에너지 공급인증서(REC) 가중치 상향 조정과 신재생에너지 분야에 발전차액지원제도(FIT)를 도입하는 방안에 대해 적극적인 검토가 필요하다.

연구 관련
문의

정민국	선임연구위원	Email_mkjeong@krei.re.kr
이용건	부연구위원	Email_yglee@krei.re.kr
최진용	연구원	Email_cjin8052@krei.re.kr
엄지범	순천대학교	
지인배	동국대학교	

농업·농촌의 공익증진을 위한 선택형공익직불제 운용방향

연구자 _ 김태훈·임영아·임준혁·장민기·김용래

연구 목적

- 공익직불제의 근거 법안이 2019년 말 국회를 통과하고 하위법령 개정을 거쳐 2020년 5월부터 시행되고 있다. 제도 개편으로 논과 밭의 형평성 제고, 농가소득 향상의 성과가 있는 것으로 평가되고 농가의 만족도도 높게 나타난 반면 시행과정에서 여러 가지 개선 요구가 제기되었다. 특히 개편된 공익직불제는 기본직불에 치중되었으며 공익기능 증진과 보다 직접적으로 연관되어 있는 선택직불은 기존의 제도와 큰 변화가 없어 확대개편의 필요성이 제기되었다. 따라서 본 연구는 공익형직불제 개편 취지에 부합하도록 농업·농촌의 공익기능 증진을 위한 선택직불의 개편과 추진체계, 운용방향 등을 제시하고자 수행되었다.

연구 방법

- 본 연구에서는 문헌조사, 설문조사, 통계 자료 분석과 계량분석, 그리고 전문가 위탁원고 등의 연구 방법을 적용하였다. 선행연구 검토와 기초통계분석 등을 실시하여 현행 공익직불제의 운용 현황과 보완 요구사항, 선택직불의 범위와 역할 그리고 현행 선택직불의 성과와 한계점을 도출하고 개편의 기본방향을 설정하였다. 또한 그동안 제시된 선택직불 논의 동향 검토와 전문가 설문조사 등을 활용하여 선택직불의 개편방안과 운용방향을 제시하였다. 운용방향 제시를 위해 선택형직불과 연관성이 높은 농업환경보전프로그램 참여 농가 조사 및 계량분석을 실시하였다. 마지막으로 선택직불의 추진체계, 운용 주체와 역할을 제시하기 위해 국내외 유사사업의 추진체계 등을 비교·분석하고 설문조사 분석결과 등을 활용하였다.

연구 결과

- 농업·농촌의 공익기능 증진은 농업활동과 농촌공간에서 발생할 수 있는 부정적 외부효과 감축과 긍정적 외부효과 확대를 통한 순편익의 증가로 볼 수 있다. 준수사항을 통하여 기본직불은 부정적 외부효과를 감소시키는 역할을, 선택직불은 그 이상의 의무이행으로 긍정적 외부효과를 증가시키는 역할을 담당하고 있다. 따라서 선택직불이 농업·농촌의 공익기능 증진과 보다 직접적으로 연계되어 있다.
- 공익의 개념, 기본직불과 선택직불의 역할구분 등을 고려하여 공익기능 증진을 위한 활동이 선택직불의 범위에 포함되는지 여부를 판단하기 위해 4가지 기준을 제시하면 다음과 같다. ① 농업 생산활동과 결합된 산출물로 외부효과 및 공공재적 특성을 가질 것, ② 기본 준수사항보다 강화되거나 추가된 이행의무 성격을 가질 것, ③ 활동 효과를 일반국민이 누릴 수 있을 것, 그리고 ④ 활동 효과가 사회적으로 가치 있다고 인정받을 수 있어야 한다.
- 현행 선택직불의 한계와 공익직불제 개편 취지, 전문가 설문조사결과를 종합하면, 선택직불 개편의 기본방향은 활동 중심, 지역성 반영, 공동활동 중

심으로 설정할 필요가 있다. 선택직불의 범위와 대상 확대를 위해서는 다양한 부분에 더 많은 농가가 참여할 수 있도록 활동 중심의 선택직불체계를 검토하고 기본직불과 달리 지역의 특이성이 반영될 수 있도록 구상할 필요가 있다. 아울러 현재의 개별 농가나 필지 중심에서 공동활동 중심으로 개편이 필요하다.

- 선택직불 개편은 현행 제도와 연장선상에서 농업(농촌)의 환경생태 관련 활동 중심으로 제안하였다. 농업(농촌)의 공익기능을 증진시키는 환경생태 관련 활동은 다양하며 이들을 단순 나열하여 추진하기보다는 세부활동에 대한 이해도를 높이고 효과적으로 추진하기 위해 활동 성과나 대상에 따라 유형화하는 것이 바람직하다.
- 선택직불의 세부유형은 유기인증프로그램, 토양기능 증진프로그램, 용수관리프로그램, 저탄소농업프로그램, 경관보전프로그램으로 구분할 수 있다. 우선 친환경농업이 투입재저감에 국한한 인증 중심이라는 한계를 벗어날 필요가 있으나 환경생태 관점에서 최상위 영농행위로 유기인증프로그램은 세부유형으로 유지하였다. 유기농업을 제외한 환경친화적 농업활동은 토양기능 증진프로그램, 용수관리프로그램으로 구분하였다. 또한, 탄소중립이 주요한 시대적 과제이기 때문에 이와 관련한 기후변화 완화 활동은 저탄소농업프로그램으로 분류하였다. 경관보전프로그램은 작물 식재를 포함한 다양한 경관보전활동을 추가하고, 농업유산관리도 경관보전활동에 포함하였다. 이들 세부유형 속에는 각 유형의 목적에 부합하는 다양한 활동들이 있다. 한편 논활용직불은 주목적인 식량안보가 기본직불의 명분과 보다 부합하는 측면이 있고 환경생태 중심의 선택직불과는 연계성이 부족하여 제외하였다.
- 선택직불은 유형이나 활동 묶음 없이 지역에서 필요하고 원하는 활동을 자유롭게 선택하고 추진하는 것이 이상적이지만 활동 중심의 선택직불체계에 참여자들이 익숙하지 않고 지원조직 등 추진체계도 아직 갖추어지지 않았기 때문에 일정한 기준을 가지고 묶음화하여 추진하는 방안의 검토가 필

요하다. 선택직불과 유사한 농업환경보전프로그램의 참여 농가를 대상으로 활동참여에 대한 계량 분석 결과, 공동활동 중심과 활동의 묶음화가 필요한 것으로 나타났다.

- 선택직불 예산이 충분하다면, 전국적으로 경쟁 없이 적정성 검토만으로 시행 가능하지만 예산 제약 존재 시, 광역단위로 사업량을 배분 후 지역별 공모 방식의 추진을 검토할 수 있다. 공모 시 공익기능 증진이 필요한 부분과 민감지역 고려는 사업대상자 선정의 평가지침에 반영하는 방식으로 운용할 수 있다. 선택직불의 예산은 중앙정부와 지자체가 함께 분담하는 구조가 적합하다고 판단된다. 무분별한 사업 추진을 방지하고 지역 단위에서 필요한 사업을 선별적으로 추진하도록 예산분담을 통해 지자체의 책임과 역할을 증대할 필요가 있다.
- 선택직불 추진체계와 담당 주체는 설문조사 결과와 국내외 선택직불 유사 제도의 사례를 참고하여 다음과 같이 제안하였다. 정책설계는 목표설정, 대상자 선정 기준 설정 등 큰 틀에서 제도를 설계하는 단계이며, 이는 국가 단위에서 담당해야 할 사안으로 판단된다. 다만 지역의 문제, 지역에 필요한 활동 등을 고려하여 계획에 반영할 수 있도록 세부사업지침 업무는 지자체가 맡는 것이 적합하다. 제도개편 초기에는 추진기반 미흡 등을 고려하여 중앙정부가 세부사업지침을 작성하고 장기적으로는 지자체가 이를 수행하도록 한다. 정책이행단계는 사업 대상자를 선정하고 세부활동계획을 수립 및 이행하며 직불금을 지급하는 단계이다. 자발적 협약을 바탕으로 하는 지역 중심, 활동 중심의 선택직불로의 개편은 현재의 경관보전직불이나 농업환경보전프로그램과 같이 사전신청을 통해 수요를 파악하고 예산에 맞게 지역에 사업대상과 예산을 배정해야 한다. 사업신청을 위해서는 지역 단위 협의체를 구성하여 사업신청에 대한 논의와 합의 도출이 선행되어야 한다. 이 단계는 농업인과 함께 실무를 이행하는 단계로 지자체가 중심이 되는 것이 적합하다고 판단된다. 모니터링 및 제어는 이행점검과 그에 따른 페널티를 부과하는 단계로 농업인과의 실무 용이성과 업무 전문성

을 모두 고려해야 한다. 따라서 객관적으로 이행점검을 실시할 수 있고 전문성을 갖춘 전담기구(직불청 혹은 국립농산물품질관리원)가 업무를 담당하는 것이 적합하다. 기술지원은 직불제 및 세부활동에 대한 교육과 컨설팅을 이행하는 단계로 전문성과 더불어 지역 농업인들과 함께 업무를 수행해야 하는 점을 고려해야 한다. 기술지원 단계의 추진주체로는 민간지원조직(컨설팅 업체, 민간위원회 등)이 가장 적합하다.

정책 제언

- 앞서 제안한 환경생태 중심의 선택직불 개편안은 지역에서 필요하고 원하는 활동을 자유롭게 선택하고 추진하되 참여주체가 활동 중심 체계에 익숙하지 않고 지원조직 등 추진체계도 마련되지 않았기 때문에 단계적 추진 방안 마련이 필요하다. 자발적 참여를 전제로 하기 때문에 일시에 사업을 확대하기 어렵고 사전 예산 소요 파악 등 어려움도 있다. 따라서 사업 수요와 관련된 기초조사를 통하여 예산을 확보하고 활동 중심의 사업체계가 익숙해지면 사업의 대상과 범위를 점차 확대하는 것이 바람직하다.
- 또한 중앙정부와 지자체 역할분담과 협력 등 추진체계 구축이 필요하다. 동일한 기준과 방식을 적용하는 기본직불은 중앙정부 중심, 지역의 특이성을 반영하는 선택직불은 지자체 중심으로 추진하는 것이 적절하다. 다만, 아직 역할분담과 협력관계 설정, 지역 주도의 추진 기반 미흡 등으로 초기에는 중앙정부의 역할 비중을 높이고 점차 지자체 역할이 높아지도록 추진할 필요가 있다. 현재 지자체에서 담당하는 기본직불 업무는 중앙정부 혹은 별도 전담기구의 지역사무소로 이관하고 지자체에서는 선택직불에 관심과 역량을 좀 더 투입할 필요가 있다. 아울러 지역의 의견을 모으고 협의체를 구성하도록 지원할 뿐만 아니라 컨설팅과 교육, 이행점검 등 활동 중심의 선택직불 참여와 이행을 지원할 수 있는 중간지원조직을 육성하여야 한다.

- 현행 선택직불은 환경생태 중심이며 본 연구는 이것의 연계선상에서 선택 직불 개편안을 제시하였다. 하지만 환경생태 이외 공익기능 증진과 연관된 새로운 타입의 직불에 대한 요구 즉 청년농에 대한 지원, 식량안보 도모, 농업분야 탄소저감 등에 대한 직불제 반영 요구가 있다. 이들 추가 요구 직불은 정책적 필요와 일정부분 지원의 명분도 존재하며 다른 나라에서도 다양한 방식의 지원제가 존재하고 있다. 그러나 이들은 특정인과 특정작목들이 대상인데 이들만을 선별적으로 지원하는 명분이나 근거 마련이 필요하다. 또한 정책적 지원이 필요하더라도 직불제라는 정책수단이어야 하는지 그리고 직불제 방식이라면 어떤 방식이 명분과 논리에 더 부합하는지 등 반영 방안에 대한 검토가 우선되어야 한다.

연구 관련
문의

김태훈	선임연구위원	Email_taeun@krei.re.kr
임영아	부연구위원	Email_limy@krei.re.kr
임준혁	연구원	Email_jhbee@krei.re.kr
장민기	농정연구센터	
김용래	훗카이도대학원	

포스트 코로나 시대 농촌관광의 패러다임 전환과 정책 과제

연구자 _ 김광선·이순미·유은영·서형주

연구 목적

- 본 연구는 코로나19와 같은 장기적 충격으로 인해 농촌관광이 당면하고 있는 현실을 분석하고, 향후 포스트 코로나 시대 농촌관광의 패러다임 전환에 기반한 활성화 정책 방향과 과제, 그리고 추진 전략을 도출하여 제시하는 것을 목적으로 한다. 세부적으로는 첫째, 기존 농촌관광의 주요 시기별 변화와 주요 특성을 분석한다. 둘째, 코로나19 확산과 장기화에 따른 농촌관광 운영 실태, 소비자 수요, 정책 수요 등을 분석한다. 셋째, 코로나19 팬데믹 상황에서 농촌관광의 변화를 모색하고 있는 모범적 사례를 발굴하여 해당 사례의 특성을 분석하고 향후 코로나 시대 또는 포스트 코로나 시대 농촌관광이 나아가야 할 바에 대한 시사점을 도출한다. 넷째, 향후 농촌관광 패러다임 전환의 특성을 예측하고 포스트 코로나 시대의 농촌관광 활성화 정책 과제와 추진 전략을 도출한다.

연구 방법

- 이와 같은 연구 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구 방법을 채택한다. 첫째, 선행연구 및 문헌검토를 통해 농촌관광의 개념과 범위를 제시하고, 국내 농촌관광 정책의 시기별 주요 내용과 최근 코로나19 팬데믹 상황에서 농촌관광 활성화 지원을 위한 국내외 주요 정책 추진 상황을 검토한다. 이 외에도 국내 지자체들이 추진하고 있는 코로나19 대응 관련 농촌관광 활성화 주요 시책 역시 검토한다.
- 둘째, 코로나19 팬데믹으로 인한 국내관광과 농촌관광의 영향을 검토하기 위해 구득 가능한 주요 통계들을 분석한다. 대표적으로 연도별 국민여행 실태조사 통계자료, 연도별 국민 농촌관광 실태조사 통계자료, RUCOS(Rural Community Experience Management System) 통계자료 등을 활용한다. 이를 통해 국내관광의 양적 변화와 패턴 변화를 분석하고, 아울러 농촌관광의 총량 변화를 분석한다.
- 셋째, 농촌관광 공급 주체들과 도시민들을 대상으로 설문조사를 실시한다. 이를 통해 농촌관광 공급 주체의 코로나19 팬데믹 상황으로 인한 경영 실태 변화와 코로나19 이후 계획, 정책 수요 등을 조사한다. 농촌관광의 주요 수요 주체인 도시민들을 대상으로는 코로나19 팬데믹 전·후의 농촌관광 경험 실태, 농촌관광의 선호 요소, 향후 농촌관광 수요 등을 조사한다.
- 넷째, 국내 주요 사례에 대한 현장 방문 조사와 현장 전문가 대상 인터뷰 조사를 실시한다. 현장 전문가에는 마을 단위 농촌관광 운영 실무자, 기초자치단체 단위 농촌관광 운영조직의 대표 등을 포함한다. 현장 방문 조사와 인터뷰 조사를 통해서는 코로나19 팬데믹 상황에 비교적 잘 대처하고 있는 사례를 발굴하고 농촌관광 운영 및 조직체계 등에 대해 분석한다.
- 이 밖에 전문가 자문회의, 전문가 포럼 등을 운영하고 이를 통해 농촌관광이 겪고 있는 문제점과 향후 대응 방안 등에 대해 의견을 수렴한다. 또 코로나19 팬데믹에 대처하는 해외 농촌관광 사례를 발굴하고, 향후 우리 농촌관광 활성화에 도움이 될 수 있는 특성과 정책적 시사점을 분석한다. 이를

위해서는 해외 전문가에게 관련 원고를 의뢰한다.

연구 결과

- 연구를 통해 진행된 다양한 조사와 분석을 통해 아래 <표>와 같은 포스트 코로나 시대 농촌관광의 패러다임 주요 변화 내용과 이에 따른 주요 정책 과제를 제시하였다. 먼저 포스트 코로나 시대의 농촌관광은 크게 4가지의 패러다임 전환을 맞고 있다.
- 첫째는 환경적·문화적·공동체적으로 지속 가능한 농촌관광으로의 전환이다. 이에 대응하는 정책 과제로는 사회적 기여형 농촌관광 분야의 발굴과 확산을 제시하였다. 둘째는 대중관광에서 마이크로 투어리즘으로의 전환이며, 이에 대응한 정책 과제로 농촌관광의 마이크로 투어리즘 기반 확대와, 농촌관광의 새로운 비수기 시장 발굴을 제시하였다. 셋째는 농촌관광 전문 인력과 중간지원조직의 역할 강화로의 전환이다. 이러한 변화에 대응하는 정책 과제로는 농촌관광 콘텐츠 기획자 양성과 농촌관광 중간지원조직(DMO) 육성을 제시하였다. 넷째는 비대면 기술과 네트워크 효과 활용으로의 전환이며 이에 대응한 정책 과제로 ICT 및 비대면 기술 활용 지원과 농촌관광 콘텐츠 크리에이터 육성을 제시하였다.

| 포스트 코로나 시대 농촌관광 패러다임 전환에 따른 주요 정책 과제 |

포스트 코로나 시대의 농촌관광	정책 과제
<ul style="list-style-type: none"> ■ 환경적·문화적·공동체적으로 지속 가능한 농촌관광으로의 전환 	<ul style="list-style-type: none"> ■ (가칭)사회적 기여형 농촌관광 분야의 발굴과 확산
<ul style="list-style-type: none"> ■ 대중관광에서 마이크로 투어리즘으로의 전환 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 농촌관광의 마이크로 투어리즘 기반 확대 ■ 농촌관광의 새로운 비수기 시장 발굴
<ul style="list-style-type: none"> ■ 농촌관광 전문인력, 중간지원조직의 역할 강화로의 전환 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 농촌관광 콘텐츠 기획자 양성 ■ 농촌관광 중간지원조직(DMO) 육성
<ul style="list-style-type: none"> ■ 비대면 기술과 네트워크 효과 활용으로의 전환 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ICT 및 비대면 기술 활용 지원 ■ 농촌관광 콘텐츠 크리에이터 육성

정책 제언

- 위에서 제시한 정책 과제에 따라 현실적으로 실천 가능한 정책사업을 추진 전략으로 제시하였다. 첫째는 농촌관광 콘텐츠 기획가 양성을 위한 경쟁 및 보상 전략이다. 둘째는 (가칭) '지역기반 농촌관광 DMO' 육성사업이다. 셋째는 숲 가꾸기, 경관 보전하기, 전통가옥 짓기, 강 보존하기, 문화 지키기, 생태 교육, 역사·문화 교육 등이 결합된 사회적 기여형 농촌관광 개발 지원이다. 넷째는 농촌체험·휴양마을과 같은 기존의 농촌관광 공급·운영 주체들의 마이크로 투어리즘 기반 확충을 위한 차박 캠핑 운영 지원이다. 다섯째는 새로운 비수기 농촌관광 시장의 발굴로, 특정 직업을 위한 비수기 농촌관광 운영 프로그램의 개발과 확산을 위해 농촌관광 수요자들을 지원하는 것이다. 끝으로 여섯째 ICT 및 비대면 기술의 활용을 농촌관광 공급·운영 주체의 입장에서와 농촌관광 수요자 또는 소비자 입장에서 지원하는 방안이다. 전자를 위해서는 ICT 및 비대면 기술 플랫폼의 구축 및 개선을 선별적으로 지원할 필요가 있으며, 후자를 위해서는 농촌관광 전문 유튜버, 블로거 등 농촌관광 크리에이터를 육성하고 보상하는 체계를 지원할 필요가 있다.

연구 관련 문의

김광선	연구위원	Email_yeskskim@krei.re.kr
이순미	부연구위원	Email_wnong@krei.re.kr
유은영	연구원	Email_wordtime84@krei.re.kr
서형주	연구원	Email_jsgshj@krei.re.kr

농촌의 포용성장과 사회혁신을 위한 사회적 경제 전략

- 사회적 경제 조직의 운영 실태와 실천 사례

연구자 _ 김정섭·김미복·김수린·김정승

연구 목적

- 농촌에서 시장 실패와 정부 실패가 만연하면서 주민은 사회적 배제를 경험한다. 이에 대한 대응으로서 사회적 경제 실천이 빠르게 확산되는 중이다. 이 연구의 목적은 농촌의 포용성장과 사회혁신을 위한 사회적 경제 전략을 제시하는 데 있다. 2년 동안 추진될 이 연구에서 올해 1년차 연구는, 농촌에서 활동하는 사회적 경제 조직들의 운영 실태와 그 실천 사례를 조사·분석하고 정책 과제를 도출하는 데 목적을 두었다.

연구 방법

- 포용성장, 사회혁신, 사회적 경제 등과 관련된 선행 연구를 검토하였다. 농촌 인구·경제·사회 여건 변화와 대응 전략에 관한 문헌도 검토하였다. 유럽, 경제협력개발기구 등 외국의 농촌 사회적 경제, 사회적 금융 관련 문헌을 검토하였다. 한국사회적기업진흥원의 사회적 기업, 협동조합 목록, 한

국자활복지개발원의 자활기업 목록, 행정안전부의 마을기업 목록 등의 자료를 활용해 사회적 경제 조직들의 현황을 정리하였다. 농촌 사회적 경제 조직의 실태, 협력 연결망, 정책 요구 등을 파악하려고 504개의 농촌 사회적 경제 조직을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 그리고 몇몇 분야에서 활동하는 사회적 경제 조직의 실천 사례를 조사하였다.

연구 결과

- 포용성장이란, 간단히 말하자면, 사회적 배제를 외면하지 않는 경제성장이라 할 수 있다. 사회혁신이란 사회 문제에 대응하려고 새로운 형태의 조직이나 상호작용을 발전시키고 그 문제를 다루는 것을 말한다. 농촌 지역에서 관찰되는 사회적 경제 실천은 주민들이 당면한 사회적 배제의 문제에 집합적으로 대응하려는 노력이라고 볼 수 있다. 즉, 사회혁신이라는 접근방법에 기초하여 포용성장을 지향하는 실천으로서 그 꼴을 갖추어가고 있다. 돌봄, 교육, 먹거리 관계 시장 등에서 농촌 주민들이 사회적 경제라는 접근방법으로 지역사회의 문제에 대응한다.
- 농촌에는 적절한 돌봄을 받지 못하는 노인, 장애인, 아동이 많다. 그 같은 지역사회 돌봄 문제를 해결하기 위해 주민들이 협동조합 등의 조직을 설립하는 사례들이 출현하고 있다. 그리고 농민이 직접 돌봄이나 교육 등의 문제에 영농활동을 매개로 관여하려는 혁신적인 실천으로서, 사회적 농업 활동도 꾸준히 확산되는 중이다. 하지만 지방자치단체 등 공공 부문의 협력이 필요하다.
- 농촌 지역의 학령 인구가 줄면서 학교 통폐합 등 교육 여건이 악화되고 있다. 이는 젊은 층 인구 유입과 지역사회 주민들의 상호작용을 저해한다. 학교 교육의 문제를 지역사회의 문제로 인식한 주민들이 협동조합 등의 사회적 경제 조직을 결성해 공교육 실천에 적극적으로 관여하고 있다.

- 고령화되고 경영 규모가 작은 농가 등 시장에 참여하지 못하는 농업인의 어려움을 덜어주고 안전한 먹거리를 공급하는 등의 사회적 목적을 실현하려는 운동도 사회적 경제 접근방법을 취하며 등장하고 있다. 가령, 농촌 지역들에서는 로컬푸드 직매장을 만들어 운영하는 협동조합들이 빠르게 늘고 있다.
- ‘돌봄’, ‘교육’, ‘먹거리 관계시장’ 등 세 분야에서 전개되는 사회적 경제 실천 사례들을 분석한 결과를 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 시장실패와 정부실패가 중첩되는 곳에서 농촌 주민들이 자신의 필요를 충족시키고자 사회적 경제 실천을 시작한다. 둘째, 이 같은 사회적 경제 실천에서 문제는 주민 개인들의 문제일 뿐만 아니라 지역사회 구성원 공동의 문제로 인식된다. 셋째, 이들 사회적 경제 조직의 활동은 일정 부분 공공적 성격을 지니지만 지방자치단체 등 공공 부문의 행위자가 적극적으로 지원하거나 협력할 수 있는 조건은 충분히 형성되지 않았다.
- 농촌에서 활동하는 사회적 경제 조직들 중 농림산물 가공 및 유통 업종에 종사하는 것들이 가장 많고, 그다음으로는 돌봄·의료·교육·문화 등 사회적 비스 업종에 종사하는 경우가 많았다. 지역사회의 필요를 충족시키려는 목적이 농촌 사회적 경제 조직의 창업을 촉진한다는 점을 알 수 있다. 농촌 사회적 경제 조직들은 평균적으로 8.1명의 종사자를 고용하고 있는데, 그 가운데 1/4 이상이 취약계층이다. 취약계층 고용률을 이 정도 수준으로 유지하는 데에는 사회적 기업 육성 정책이 크게 기여했다.
- 2015년에 실시했던 유사한 조사 결과와 비교할 때, 농촌 사회적 경제 조직들의 자기자본과 부채 모두 증가하였다. 주요 고객의 지리적 분포, 원자재를 조달해오는 곳의 지리적 분포, 인적 자원을 확보하는 곳 등에서 유의미한 변화가 있었다. 해당 사회적 경제 조직이 있는 바로 그 지역사회에서 고객을 만나고, 원자재나 인적 자원을 확보한다는 응답이 많아졌다. 농촌에서 ‘사회적 경제의 지역화’가 진행되고 있다.

- 사회적 경제에 특정된 금융이든 일반적인 금융이든 농촌 사회적 경제 조직들의 대출 및 보증 이용 빈도나 실적은 도시의 사회적 경제 조직들에 비해 현저하게 낮았다. 접근성과 정보 측면에서 제약이 있다. 농촌 사회적 경제 조직이 금융 지원에 용이하게 접근할 수 있도록, 농업 및 농촌 분야에 특화된 사회적 경제 관련 정책금융 기관의 역할을 강화할 필요가 있다.

정책 제언

- 농촌 사회적 경제를 심화하고 확산하기 위한 정부의 정책 과제를 다음과 같이 제안한다. 첫째, 농촌 지역사회 주민의 필요에 근거하여 자생적으로 출현하는 사회적 경제 실천의 주체들이 시도하는 혁신을 장려하는 정책 실험이 필요하다. 둘째, 시·군 수준에서 서로 다른 직능에 종사하는 사회적 경제 조직들의 연대를 촉진해야 한다. 셋째, 사회적 경제 실천이 농촌 지역사회에 바탕을 두고 펼쳐지도록 정책 방향을 설정해야 한다. 넷째, 중앙정부의 중요 정책사업과 사회적 경제의 연계를 강조하고 실행할 필요가 있다. 특히, 민과 관의 협력적 거버넌스라는 측면에서 정책사업과 사회적 경제 실천을 결합하는 게 중요하다. 다섯째, 농촌에 폭넓게 기반을 갖춘 상호금융을 활용하면서 농촌에 특화된 사회적 경제 관련 자금 중개기관을 설치할 구체적인 방안을 마련해야 한다.
- 기초 지방자치단체 수준에서 수행해야 할 과제를 다음과 같이 제안한다. 첫째, 농촌 기초 지방자치단체의 여러 부서가 ‘지역사회’라는 공동의 의제 안에서 사회적 경제 접근방법의 필요성을 공유하고 정책사업을 기획하도록 장려해야 한다. 둘째, 사회적 경제 관련 중간지원조직이 없는 곳에서는 중간지원조직을 서둘러 설치할 필요가 있다.
- 사회적 경제 전략은 농촌 지역사회가 당면한 여러 문제를 자율적으로 그리고 주민이 능동적으로 참여하는 가운데 해결할 수단이 될 수 있다. 그러나 아직 ‘사회적 경제’는 농촌 지역들에 충분히 알려져 있지 않다. 알려져 있다

하더라도, 사회적 경제 조직을 만들고 실천할 인적·물적 자원이 부족한 실정이다. 이미 활동하고 있는 사회적 경제 조직은 농촌 지역사회 주민들에게 관련된 지식이나 정보를 제공하고 함께 학습할 기회를 자주 만들어야 한다. 일반 주민들이 사회적 경제에 대해 잘 알고 우호적인 입장을 가질수록 사회적 경제 실천에 유리한 지형이 조성될 것이다. 사회적 경제와 관련된 교육과정, 포럼 등의 활동을 적극적으로 추진할 필요가 있다.

연구 관련
문의

김정섭	선임연구위원	Email_jskkjs@krei.re.kr
김미복	연구위원	Email_mbkim@krei.re.kr
김수린	부연구위원	Email_slkim@krei.re.kr
김정승	연구위원	Email_jskim@krei.re.kr

농식품 유통 및 소비단계 폐기물 감축방안

연구자 _ 홍연아·박미성·이용선·윤찬미·이정해

연구 배경과 목적

- 매년 약 13억 톤의 농식품이 식탁에 오르지 못하고 손실 또는 폐기되는 것으로 알려져 있다. 세계 농식품 손실 및 폐기량의 56%가 선진국(북미, 오세아니아, 유럽, 한국, 일본, 중국)에서 발생하고, 한·중·일 3국이 절반(28%)을 차지하고 있다. 우리나라의 경우 농식품 폐기량이 최근 5년간 15.8%가량 증가했고 이에 의한 경제적 비용이 20조 원에 달한다는 점에 비추어 볼 때, 국내 농식품 폐기 문제 역시 심각한 수준인 것을 알 수 있다.
- 농식품 공급망 전반에 걸쳐 발생된 농식품 폐기는 경제적 비용을 발생시킬 뿐만 아니라, 사회적·환경적 부담을 증대시킨다. 특히, 소매 및 소비단계에서 농식품 폐기가 가장 많이 발생하고 있으며, 국제적 노력의 일환으로 UN 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals: SDGs)에 식품 손실과 폐기 지표(12.3)에 소매 및 소비자 수준에서의 농식품 폐기 감축 목표가 우선적으로 설정되었다.

- 국내 농식품 폐기 감축을 위한 정책적인 노력이 있었으나 획기적인 성과를 시현하지 못한 것으로 평가되었다. 그동안 추진해온 기존 정책은 농식품 폐기물 처리문제에 초점을 맞춘 사후적 접근방식에 그치며 이러한 접근방식은 한계를 보이고 있다. 특히 국내 농식품 폐기량은 소비 트렌드 변화와 유통 환경 변화에 지속적인 영향을 받을 것으로 예상되지만 유통 및 소비단계에서의 농식품 폐기 발생 원인과 발생 부문별 기여도, 기존 제도의 효과와 한계점 등이 파악되어 있지 않아 이러한 변화에 맞는 적절한 감축방안 모색이 어려운 상황이다.
- 효과적인 농식품 폐기 감축 실천 방안을 제시하기 위해서는 유통 및 소비단계에서 농식품 폐기 발생 현황에 대해 파악이 필요하다. 또한 관련 부문별 농식품 폐기 발생 실태와 주체들의 행동 요인을 분석하고, 감축 방안들의 경제적 효과 및 수용성 분석이 필요하며 이를 바탕으로 효과적인 실천 방안을 제시하여야 한다. 이 연구는 농식품 유통·소비단계에서 발생하는 폐기 실태와 요인을 파악하고 효과적인 감축방안을 도출하는 것을 목적으로 추진되었다.

연구 방법

- 국내 농식품 폐기 현황과 실태를 파악하고 분석하여 효과적인 감축대안을 도출하기 위해 국내외 문헌조사, 통계자료 및 데이터 수집·분석, 관련 제도 및 정책 검토, 현지 조사 및 전문가 협의회 개최, 설문조사, 전문가 원고위탁, 계량모형 분석 등을 활용하였다. 국내 농식품 폐기 배출 실태와 문제점 파악을 위하여 ① 국내 농식품 폐기 관련 통계 생산 및 조사기관(한국환경공단, 한국폐기물협회, 지방자치단체 등) 담당자, ② 제조업체, ③ 유통업체, ④ 급식업체, ⑤ 국제기구 및 협회, ⑥ 학계·정책전문가와 연구자문회의를 실시하였다. 설문조사는 소매유통업체 100개소, 집단급식소 114개소, 음식점 206개소, 일반 소비자 977명, 마감할인서비스 이용자 216명을 대상으로 실시하였다. 또한 관련 데이터 및 통계, 관련 기관 내부자료 협조 등

을 통해 수집된 자료를 활용하여 농식품 폐기 감축 대안별로 경제적 효과 분석하고, 농식품 폐기 저감 행동을 유도하는 인센티브 기제의 효과 파악을 위하여 소비자 실험을 실시하였다.

연구 결과

- 국내 농식품 폐기 발생 현황의 특징은 크게 6가지로 정리된다. ① 농식품 폐기량은 2018년을 정점으로 2019년 감소세로 전환 ② 지역별 농식품 폐기량은 특히 광역시가 많고 큰 폭으로 증가 ③ 외식업의 농식품 폐기량 비중은 크고 확대 추세 ④ 가정의 농식품 폐기량이 많고 광역시 지역, 공동주택 중심으로 증가 ⑤ 유통 부문의 농식품 폐기량도 일정 비중을 차지 ⑥ 농식품 폐기 감축정책은 그간 환경부 중심으로 자원화(재활용) 중심으로 추진되고 있어 감량 목표 달성에 한계를 가진다는 점이다.
- 국내 유통단계의 농식품 폐기 실태 및 요인을 파악하기 위해, 전국 소매유통업체를 조사한 결과 지난 3년간 폐기량 변화가 크지 않았던 것으로 파악된다. 그러나 수집업체를 통한 농식품 폐기물 처리단가가 증가하는 경향에 따라 처리 비용에 대한 부담은 꾸준히 증가할 것으로 보인다. 소매업체들은 국내 농식품 폐기 문제를 외식산업 구조 및 소비자 인식과 같이 사회 전반적인 변화와 관련 있는 것으로 인식하고 있었다. 농식품 폐기 전략 중에서는 ‘소비자 행동변화 유도’를 가장 중요하게 평가하였고, 농식품 폐기물 처리 문제 해결을 위한 처리 방법으로도 역시 ‘환경영향에 대한 소비자 인식개선’을 1순위로 선정했다.
- 소비단계의 외식·급식 부문 농식품 폐기 실태 및 요인을 조사하기 위해 음식점과 집단급식소를 조사하였으며, 가정 부문은 소비자조사를 통해 파악하였다. 음식점의 잔반 비중은 약 14~19% 수준으로 나타났으며, 한식업의 경우 비중이 커지는 경향이 나타났다. 주로 전처리 시점에서 농식품 폐기가 많이 발생하였으며, 음식점의 농식품 폐기량은 감소했음에도 불구하고

고 처리단가가 증가하여 처리비용은 크게 줄지 않은 것으로 파악되었다. 집단급식소에서 배출되는 농식품 폐기물에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 '채소(25.2%)'로 조사되었다. 배식되지 않고 폐기되는 음식(미배식)의 비중은 전체 농식품 폐기물의 15%로 높은 비중을 차지하고 있었고, 미배식 음식을 기부, 할인된 가격으로 판매하는 등의 방식으로 재활용 하는 것에 대해서는 대부분 동의했다.

- 지난 3년간 가정 내 월평균 농식품 폐기량 변화는 크지 않은 것으로 나타났으나, 농식품 폐기량이 감소한 가구의 경우 배달·테이크아웃 횡수 및 HMR(간편식) 등 조리된 식품의 구입량 변화가 주요 원인으로 조사되었다. '식품 구매' 시점에서 농식품 폐기 감축 가능성이 가장 높고, 다른 부분의 조사 결과와 동일하게 '소비자 행동 변화 유도'가 농식품 폐기 감축을 위해 가장 중요하다고 평가했다.
- 농식품 유통 및 소비 부문의 관련 주체들의 4대 농식품 폐기 전략 중요도에 대한 종합 평가 결과 '(1순위)소비자 행동변화 유도', '(2순위)식품재분배 노력', '(3순위)농식품 공급사슬의 효율성 증대', '(4순위)농식품 폐기물 처리/관리 제도개선' 순서로 나타났다.
- 선진국 농식품 폐기 감축 정책은 농식품이 폐기물이 되지 않도록 예방 차원의 국가별 전략 및 행동 계획을 수립하고 있다. 특히 EU의 경우 농식품 폐기물 처리 방식에 대한 고민보단 농식품 폐기 발생을 원천적으로 방지하고 잉여 농식품을 재사용하는 방향, 즉 '농식품 재분배 활성화'를 위한 정책적 노력을 기울여 왔다. 또한 정부 주도하의 제도적 접근 방식의 한계를 체감하여 민간의 자발적 행동 변화를 유도하기 위한 기제 마련에 초점을 맞추고, 민·관 및 범부처 거버넌스 구축을 실천하고 있는 것을 파악할 수 있었다.
- 국내의 공공 및 민간 영역에서 추진되고 있는 농식품 폐기 감축 대안을 종합적으로 검토하여 EU의 농식품 폐기 감축 정책 유형에 따라 4대 실천전략(① 농식품 재분배 노력, ② 소비자 행동 변화 유도, ③ 농식품 폐기물 처

리/관리 제도개선, ④ 농식품 공급사슬 효율성 증대) 분야의 12개 대안을 제시하였다. 이 중 6개 대안에 대해 농식품 폐기 처리비용과 폐기되지 않는 농식품 가치의 경제적 효과 분석을 실시하였다. 효과 분석이 실시된 6개 대안은 ① 푸드뱅크 등에 농식품 기부, ② 급식 또는 뷔페의 미배식 음식 활용, ③ 유통기한 임박상품 활용 확대, ④ 캠페인 진행, ⑤ 집단 급식소에 잔반 측정 시스템 도입, ⑥ 소비기한 도입이다.

- 첫째, 농식품 재분배와 관련된 대안들은 미배식 음식, 식품 기부, 유통기한 임박상품 활용 순으로 경제적 효과가 큰 것으로 분석되었다. 미배식 음식 활용을 통해 최대 1조 583억 원의 경제적 효과를 기대할 수 있는 것으로 분석되었고, 설문조사에 참여한 집단급식소 과반(66.7%)이 미배식 음식 재 활용에 동의하고, 필요성에 공감하고 있는 것으로 나타났으나, 현행 법체계에서는 미배식 음식을 활용하는 데 제약이 있기 때문에 이를 보완하기 위한 법·제도적 개선방안이 필요하다.
- 둘째, 소비자 행동변화 유도와 관련된 대안들은 농식품 폐기 감축 캠페인, 집단 급식소 잔반측정 시스템 도입 순서로 경제적 효과가 큰 것으로 분석되었다. 농식품 폐기 감축 캠페인을 통한 외식부문의 경제적 효과는 월간 최대 1,117.6억 원으로 나타났으나, 캠페인의 특성상 그 효과가 지속적으로 발현되기 어렵기 때문에 이를 보완하기 위한 방안이 필요하다.
- 셋째, 농식품 공급사슬 효율성 증대를 위한 대안으로 소비기한표시제 도입의 경제적 효과는 연간 3,629억 원, 순편익은 2,025억 원으로 추정되었으며, 소비자 조사 결과에 따르면, 소비기한 도입 시 가공식품 폐기물 평균값이 0.6%p 감소하여 예상 폐기비율은 0.7%로 전망되었다. 2023년 1월 1일부터 도입이 예정되어 있는 소비기한표시제에 대한 소비자의 인지도는 유통 및 외식·급식 부문의 주체들과 마감할인서비스 이용자보다 낮은 것으로 나타났다.

- 또한 농식품 가식부 폐기에 따른 환경적 영향을 온실가스 배출량으로 평가해 보았다. 전국의 가식부 폐기에 의한 온실가스 배출량은 약 748만 톤/연으로 추정되었으며, 농식품 폐기를 20% 감량할 경우 온실가스를 약 150만 톤/연을 감축할 수 있는 것으로 파악되었다.

정책 제언

- 농식품 폐기가 발생하기 전에 이를 예방하는 사전적 문제 해결방식으로서 폐기물 감축정책의 전환이 필요하며, 이를 위한 실천전략과 실질적인 정책이 마련되어야 한다. 농식품 폐기 발생 예방을 위한 실천전략은 농식품 재분배, 소비자 행동 변화, 공급 체계 효율화, 농식품 폐기 방지 거버넌스 등 크게 네 가지 유형으로 발전해 왔다. 이를 참고하여 농식품 폐기 방지를 위한 정책 수단으로서 농식품 재분배 활성화, 농식품 폐기 감축 참여 우대책 마련, 민간 주체들의 행동 변화 및 자발적 참여 유도, 소비자들의 농식품 날짜 표기에 대한 이해도 제고 노력 등을 추진해야 한다.
- 소비자 행동 변화 유도를 위해 제안하는 대안은 잔반측정시스템, 무인주문 반찬선택시스템 도입, 캠페인 및 교육프로그램 제공이다. 잔반측정시스템, 무인주문 반찬선택시스템 도입의 주된 애로사항은 ‘이용자의 불편함 우려’인 점을 고려했을 때 해당 시스템 도입 유도를 위한 경제적 인센티브와 급식소, 외식 업종 및 음식점 여건을 고려한 단계적 도입을 고려할 필요가 있다. 농식품 폐기 문제에 대한 개인의 의식이 제고되고 이를 줄이기 위한 노력이 자발적으로 일어날 수 있는 환경을 조성할 필요가 있으며 이를 위하여 소비자의 인식개선 및 행동 변화를 위한 효과적인 교육 프로그램이 필요하다. 정책적으로는 국민 건강 영양관리 기본계획에 ‘영양적으로 더 나은 상태와 온실가스를 덜 배출하는 식이 추구’, 즉 ‘환경 친화적인 영양을 확보하기 위한 방향(climate-smart nutrition)’으로 식생활 교육 계획을 수립하고 추진할 필요가 있다.

- 농식품 재분배를 위해 제안하는 대안은 마감할인서비스 이용 확대와 집단급식소의 미배식 음식 재활용이다. 마감할인서비스를 효과적으로 도입하기 위해 경제적 유인뿐만 아니라, 가치소비와 연계한 새로운 비즈니스모델 확산이 농식품 폐기 감축을 위한 효과적인 대안이 될 수 있을 것으로 보이며, 이와 함께 해당 서비스에 대한 홍보 확산 지원이 필요할 것으로 보인다. 국내에서도 위생·안전상 문제가 없는 집단급식소가 미배식 음식을 재활용할 의사가 있는 경우, 이를 실행할 수 있도록 식약처의 식중독 예방진단 컨설팅 매뉴얼과 학교급식 법 등의 개정 검토, 집단급식소 미배식 처리 온라인 공공플랫폼 구축·활용, 식중독 사고 발생 시 적용할 보험 상품 개발 및 가입지원 정책 등이 고려될 필요가 있다.
- 농식품 공급사슬 효율성 증대를 위해 제안하는 대안은 소비기한 도입과 로컬푸드 구매 확산이다. 소비기한이 곧 도입될 예정이지만 기존 유통기한 표시와의 혼돈이 우려되는 상황이다. 유통기한 표시제를 즉시 소비기한으로 변경하는 것보다는 일정 기간 동안 두 개의 식품기한을 병행 표시함으로써 소비자에게 식품구매 및 소비에 있어 명확하게 판단할 수 있도록 하는 것도 고려할 필요가 있다. 이뿐만 아니라 소비자를 대상으로 한 소비기한 표시제 홍보 및 교육과 효과적인 정보 제공은 매우 중요한 것으로 판단된다. 또한 로컬푸드 이용을 확대하기 위해서는 상대적으로 저렴한 가격 및 환경적·사회적 가치 등에 대한 홍보가 필요하다. 해당 지역 주민 외에 관광객을 포함한 지역 방문자 및 도시 거주자들이 로컬푸드를 인지하고 이용할 수 있도록 온라인·모바일 매체를 활용하는 방안, 인근 지역 로컬푸드 연합 앱을 개발하는 방안 등을 고려할 수 있다.
- 마지막으로 농식품 폐기 처리 및 관리제도 개선을 위해서 제안하는 대안은 감량기 보급과 농식품 폐기물 배출자 관리체계 개선이다. 감량기의 효과적인 활용을 위해서는 감량기에 대한 지방자치단체의 품질 및 A/S 가이드라인 마련, 해당 기준 달성 업체 및 제품 지정, 지정 판매 업체 제품 구매 또는 렌트 시 지원 사업 수행 등이 필요하다. 또한 대형음식점, 집단급식소 등과

같은 다량배출사업장의 정확한 농식품 폐기물 배출량 관리를 위해 계량방식 개선 및 농식품 폐기 전자관리시스템 구축이 필요하다.

연구 관련
문의

홍연아	부연구위원	Email_yeonahong@krei.re.kr
박미성	연구위원	Email_mspark@krei.re.kr
이용선	명예선임연구위원	Email_yslee@krei.re.kr
윤찬미	연구원	Email_chanmiyun@krei.re.kr
이정해	바헤닝언 대학교 박사과정	

농촌 노인 주거복지 실태와 정책 과제

연구자 _ 정문수·심재현·박시현·김민석·최령·황윤서

연구 목적

- 인구 고령화가 심각한 사회 문제로 대두된 선진국에서는 ‘지역에서 나이 들기(Aging In Place)’를 실현하는 것이 화두가 되었다. 우리나라에서도 노인들이 나이가 들고 거동이 불편해짐에 따라 병원이나 요양시설이 아니라 자신이 생활하던 지역에서 여생을 보내고 싶어하는 경향이 나타나지만, 관련된 주거복지 서비스를 제공하기 위한 지역사회의 여건은 부족하다. 특히 농촌 지역에서는 노인들이 거주하는 주택의 상태와 마을 환경이 더 낙후되고, 생활 서비스가 제공되는 중심지와 접근성이 열악하다. 이에 연구의 목적은 농촌 고령친화 지역사회를 조성하기 위해, 농촌 노인 주거실태를 분석하고 주거복지 수요를 도출하여, ‘지역에서 나이 들기’ 관점에서 농촌 노인 주거복지 정책 방향과 과제를 제시하는 것이다.

연구 방법

- 우선, 농촌 노인 주거복지에 관한 법·제도와 더불어, 중앙정부와 지방자치단체, 지역사회에서 농촌 노인 주거 여건을 개선하기 위해 대응하고 있는 관련 정책 및 실천 사례를 살펴보았다. 다음으로 국토지리정보원의 인구 격차 정보(1km × 1km)와 국토교통부의 2019년 주거실태조사 원자료를 바탕으로 전국 단위에서 농촌 노인 주거실태와 주거복지 관련 수요를 분석하였다. 또한 인구 격차 정보를 활용하여 전국에서 65세 이상 노인 비율이 80%를 초과하는 격자에 속하는 마을 399곳 중에서 사례지역 마을 22곳을 선정하였다. 선정된 사례 마을의 주민 440명을 대상으로 설문조사와 주택 및 마을 환경에 대한 현장사례조사를 수행하여 전국 단위 통계자료에서 파악하기 힘든 농촌 노인의 구체적인 주거실태 및 정책 수요를 파악하고자 하였다. 마지막으로 농촌 노인 공동주거 시설 조성 사례를 시·군 단위와 마을 단위에서 각각 살펴보고, 공동주거 및 공동생활시설 실태와 관련된 주거복지 수요를 도출하였다.

연구 결과

- 중앙정부에서는 관련법에 근거하여 농촌 노인 대상 임대주택 공급, 주거비 지원, 거주 주택 개량 및 관리 지원, 고령친화형 주거환경 정비, 노인주거복지시설 조성, 노인 주거복지 서비스 전달 등 다양한 정책을 시행하고 있다. 그러나 현행 법·제도의 초점이 보편적인 취약계층으로서의 노인 계층에 맞추어져 있고 공간적으로도 도시와 농촌을 구분하지 않아 고령화, 과소화되어 가는 농촌 지역에 거주하는 노인의 주거 특성을 정확하게 반영하지 못하고 있다.
- 지자체의 노인 주거 정책은 광역지자체와 기초지자체별로 사업 규모와 내용에서 차이가 있다. 광역지자체에서는 상대적으로 장기적인 관점에서 다양한 정책이 추진되는 반면, 사업 규모와 예산에 한계가 있는 기초지자체에서는 단기간에 성과를 얻을 수 있는 단발 사업을 주로 실시하고 있다. 일부 기초지자체에서는 보다 규모가 크고 체계적인 사업을 도입하기 위하여

행정안전부나 농림축산식품부 등 중앙정부의 공모사업을 활용하고 있다. 각 지역에서 자체적으로 관련 조례를 마련하는 등 대응책을 세우고 있으나, 정부의 농촌 지역개발 사업이 지자체 소관으로 이양됨에 따라 각 지역의 역량과 의지에 따라 노인 주거 정책의 효과도 상이하게 나타날 것으로 예상된다. 농촌 지역의 주택 상태가 열악함을 고려할 때, 지자체의 재원으로는 단순 개·보수 이외에 지원하기 어려워 근본적 여건을 개선하는 데 한계가 있다.

- 농촌 지역에서 활동하는 사회적기업, 자활조직들은 노인의 주거 여건을 개선하고 주거복지 서비스를 제공하기 위해 다양한 사업을 수행하고 있다. 반면, 지역사회 돌봄 활동과 마을 돌봄을 매개·연결하는 중간 거점시설은 미흡하고, 주거복지 관련 기관, 조직 사이에 협력하거나 역할을 분담하는 인적 네트워크가 정립되지 않았다. 게다가 농촌 지역에서는 주거복지 분야에서 전문성을 갖추고 활동하는 인력이 부족할뿐더러, 마을 돌봄을 실천하기 위한 인력을 확보하기는 더욱 어려운 상황이다.
- 농촌 지역에서 고령화가 지속되면서, 향후 20년 이내 농촌 노인 인구 10명 중 3명은 만 65세 이상 노인이 될 전망이다. 특히 농촌 중에서도 면 지역의 고령화가 더욱 심각하다. 주거실태조사 자료 분석 결과, 농촌에 거주하는 노인들은 대부분 단독주택에 살고 있으며 도시 노인에 비해 자가 보유 비율이 높다. 그러나 농촌 노인이 거주하는 주택의 절반가량은 건축된 지 30년이 넘은 노후주택인 데다 주택 편의성이 도시에 비해 떨어진다. 개별 기름 보일러 사용 비율이 높은 데다 소방기구 구비 비율은 낮아, 난방비 부담이 도시 지역보다 크면서 화재 위험에는 더욱 취약하다. 이처럼 농촌 노인들은 자가 보유 비율이 높은 대신 도시 노인에 비해 불량한 주택에서 거주하고 있어, 주택 개·보수와 관련된 주거 지원 프로그램에 대한 수요가 높다.
- 사례마을에 거주하는 주민 440명에 대한 설문조사 결과, 응답자 중 90%가량이 현재 살고 있는 주택에서 앞으로도 계속 생활하길 희망하였다. 이들이 거주하고 있는 주택 여건을 실시한 결과, 주택 내 시설의 편의성과 안전

성이 개선될 필요가 있었다. 농촌 노인들은 틈마루와 문지방 단차, 주택 진입로의 이동 장애, 화장실 및 욕실의 낙상 위험 등을 우려했다. 이는 비단 노후주택의 문제일 뿐만 아니라, 비교적 최근에 신축된 주택도 주택 진입부의 경사도가 휠체어, 보행보조장비 등으로 진입하기 어려운 경우가 많았다. 한편으로 농촌 노인들은 대부분 농업 활동을 병행하기 때문에 주택 내·외부에 외부 화장실, 농작물 작업대, 창고 등 농작업 편의 시설에 대한 수요가 많았으며, 최근 건축된 주택에서는 이러한 점을 고려하여 시공이 이루어지기도 하였다.

- 마을의 주거환경에서도 농촌 노인의 안전과 편의에 해를 끼치는 경우가 발견되었다. 마을길에 별도의 보행로가 확보되지 않고, 산간 지역일 경우 경사가 심하거나 지면 상태가 고르지 못한 도로가 있었다. 마을 안길에서도 하천 측대나 복개하지 않은 우수로 등이 드러나 있어 노인이 보행하는 데 위험하다. 사례마을의 경우 버스 노선이나 운행 횟수가 적고, 마을 밖 버스 정류장까지 걸어나와야 이용할 수 있어, 마을 노인들이 대중교통수단에 접근하기 어려웠다. 특히, 고령 노인들은 마을길 상태가 열악하고 교통 접근성에 제약이 있어, 진료 등 필수적인 생활서비스를 이용하기 위한 경우를 제외하고 마을 밖으로 외출하는 비율이 크게 낮았다.
- 농촌 지역에 공급된 고령자 공동거주시설의 대표적 사례로 서천어메니티 복지마을과 장성 누리타운을 조사하였다. 두 사례는 정부, 한국토지주택공사 등 공공부문이 공급한 임대주택으로, 노인복지관 등 복지기관을 연계하여 조성하였으며, 노인의 이동 편의를 고려하여 보건소, 요양병원, 기타 노인편의시설 등이 인접한 곳에 조성되었다는 특성이 있다. 한편, 고창웰파크시티는 지자체에서 조성한 휴양단지의 구역 일부에 고령자 주거단지를 민간 분양방식으로 개발한 사례다. 노인들이 마트, 요양병원, 휴양레저시설 등 다양한 생활 편의 서비스에 접근하기 쉽다는 장점이 있지만, 주거취약계층 노인들이 민간부문에서 제공하는 상업서비스 외에 공공 부문의 돌봄 서비스에 접근하기 어렵다.

- 농촌 지역의 고령자 공동주거시설 운영 현황을 살펴보기 위해 진안군 평촌마을, 서천군 먹방마을, 옥천군 상삼마을, 거창군 빙기실마을 사례를 조사하였다. 마을들은 일반농산어촌개발사업 등 여러 사업을 통해 공동생활협의 건립과 운영에 필요한 물리적, 재정적 기반을 마련하였다. 마을 단위로 조성된 공동주거시설은 지역사회 돌봄 주체들이 마을 차원으로 주거복지 서비스를 전달하기 위한 거점 공간으로 활용될 여지가 있다. 그러나 마을 차원에서 주민들이 직접 시설을 운영·관리하는 데 어려움을 겪고 있고, 해당 시설에서 거주하는 노인들의 사생활 보호에 취약하며, 식사, 목욕 등 노인들의 기본적인 주거기능이 제공되지 않아, 향후 개선될 필요가 있다.

정책 제언

- 이 연구에서는 이러한 연구 결과를 종합하여 ‘고령친화형 농촌 노인 주택 개선’과 ‘고령친화형 마을사업 모델 정립 및 마을 주거환경 개선’, ‘고령친화형 농촌 주거복지모델 구축’의 세 가지 방향으로 정책 과제를 제시하였다. 농촌 노인이 거주하는 주택 차원에서 주거생활의 안전·편의를 보장하기 위해 정부에서 추진하는 주택 개·보수 지원 제도의 개선 방안을 도출하고, 농촌 주택의 고령친화형 무장애개조 및 설계 가이드라인을 제시하였다. 또한, 마을 차원에서 노인 주거환경을 개선하기 위한 공공 인프라 개선 방안 및 노인 공동주거시설의 역할과 운영 방안에 대해 설명하였다. 향후 농촌 노인들을 위한 주거복지 모델을 구축하기 위해 마을 단위 및 소생활권 단위의 주거복지 모델을 제시하고, 지역사회의 협력을 통한 농촌 지역의 주거복지 전달체계 구축이 필요하다는 점도 피력하였다.

연구 관련
문의

정문수	부연구위원	Email_msjung@krei.re.kr
심재현	연구위원	Email_jhsim@krei.re.kr
박시현	명예선임연구위원	Email_shpark@krei.re.kr
김민석	연구원	Email_deteck@krei.re.kr
최 령	서울특별시 유니버설디자인센터 센터장	
황윤서	충북대학교 전임연구원	

산지관리제도 운영 실태와 과제

연구자 _ 손학기·정호근·김민선·채미옥·송정은

연구 배경과 목적

- 기후변화에 대응하기 위한 전 세계적인 보호지역의 확대와 탄소흡수원 확충을 위한 지속가능한 산림자원관리 노력이 증대되고 있으며, 저출산 고령화로 인하여 산악지역 산지에서 개발압력이 감소하는 것과 달리 도시지역 배후 산지에서는 산림복지 수요가 증가하는 등의 산지수요의 양극화가 발생하고 있다. 한편 현행 국토관리체계 내에서의 산지관리제도는 대략 20년의 운영과정 속에서 다양한 문제가 도출되고 있다. 더욱이 2021년 3월 발생한 LH발 부동산투기문제로 「국토계획법」의 전부 개정에 대한 논의가 관련분야를 중심으로 이루어지고 있다. 하지만 국토의 63.5%를 차지하는 산지에 대해서는 그간의 산지관리제도 운영 실태에 기반해 향후 20년의 산지관리의 방향 설정과 체계적이고 종합적인 대응방안 마련에 미흡했다. 이에 본 연구의 목적은 미래 산지관리의 여건변화와 국가 차원의 국토이용관리체계 개편 논의 등의 환경변화에 대응하기 위해서 「산지관리법」 도입 이후 대략 20년 동안의 산지 관련 제도의 운영상 한계를 도출하고, 미래의 여건변화를 고려한 산지관리제도의 개편 방향과 과제를 제시하는 데에 있다.

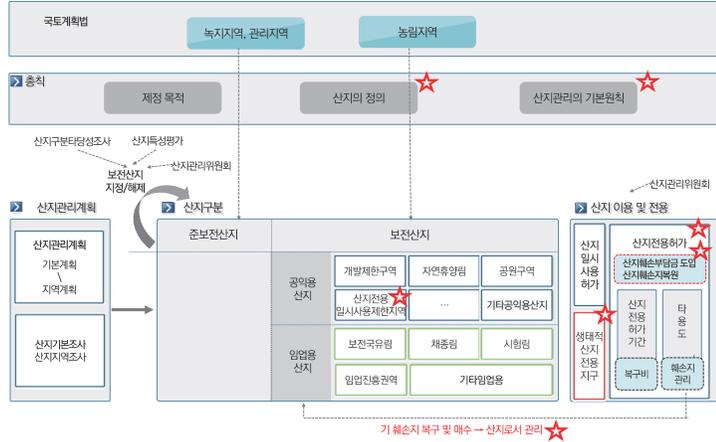
연구 방법

- 이를 위해 이 연구에서는 문헌조사, 전문가 대상 설문조사, 전문가 원고위탁, 연구협의회, 연구자문회의 등을 활용하였다. 문헌조사는 산지관리제도가 국토이용계획체계에 기반을 두고 있기 때문에 국토이용계획, 용도지역지구제 하에서의 산지관리제도, 산지관리체계 자체에 대한 운영 실태에 대해서 수행하였다. 논문과 보고서로는 도출할 수 없는 제도의 한계를 도출하기 위해서 산지분야 전문가를 대상으로 한 자문회의를 시행하였으며, 산지관리제도의 현황과 운영 실태분석의 기초 자료 수집 및 검증을 진행하였다. 그 외에도 국토 및 도시 분야의 토지이용규제 수단의 발전 과정을 검토하기 위해서 전문가 자문회의를 개최하고, 최종 결과인 산지관리제도 개선 방향과 과제 도출을 위해서 포커스 그룹 인터뷰를 시행하였다.

연구 결과

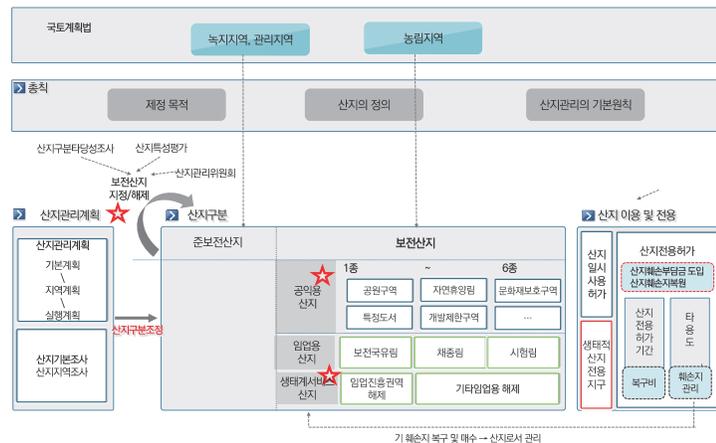
- 현행 산지관리제도는 용도지역제-산지구분-행위제한-산지전용허가-복구 등 일련의 과정으로 연계되어 있어 일부분의 개선만으로 해결하기 어려운 문제가 서로 얽혀 있기 때문에 제도 전반의 개선이 필요한 상황으로 나타났다. 이러한 연계구조에서도 산지구분제도가 중심에 있기 때문에 산지구분제도를 중심으로 제도 개선이 이루어질 필요가 있는 것으로 나타났다. 따라서 산지관리제도의 개선 방향을 산지구분체계를 중심으로 3단계로 나누어 제시하였다.
- 이러한 3단계로 구분된 산지관리제도 개선 방향을 바탕으로 구체적인 제도개선 과제를 제시하였다. 1단계 산지관리제도 개선 방향은 산지구분체계의 개편 없이 다른 산지관리수단의 변경만 수행하는 것으로 5개의 산지관리제도 개선과제를 제시하였다. 구체적으로는 첫째 「산지관리법」 총칙 개정, 둘째 산지전용허가 기준 중 검토범위 추가, 셋째 생태적 산지전용지구와 생태적 산지전용허가 도입, 넷째 산지훼손복구비 및 산지보전부담금(산지관리기금) 제도 도입, 다섯째 산지전용·일시사용제한지역을 산줄기 중심으로 전환하는 것이다.

| 산지관리제도 개선 기본 방향 1단계의 개선과제 개념도 |



- 2단계 산지관리제도 개선 방향은 공익용산지를 보호지역 관리차원에서 「산지관리법」 자체적으로 세분화하고, 기타임업용산지의 관리 공백을 해소하는 차원의 산지구분체계 개편하는 것으로 4개의 산지관리제도 개선과제를 제시하였다. 첫째 산지구분체계에 생태계서비스 산지 신설, 둘째 IUCN 분류 카테고리에 의한 공익용산지의 재구분, 셋째 임업진흥지역 해제와 지역지구에 의한 임업활동 지원, 일제 산지구분타당성조사제도의 도입이다.

| 산지관리제도 개선 기본 방향 2단계의 개선과제 개념도 |



연구 관련
문의

손학기	연구위원	Email_hgsohn@krei.re.kr
정호근	연구위원	Email_hogunc@krei.re.kr
김민선	연구원	
채미옥	대구대학교 겸임교수	
송정은	한국산지보전협회 산지정책연구실장	

식재료산업과 연계한 한식산업 발전 방안

연구자 _ 황윤재·박성진·이승근·박시현

연구 배경과 목적

- 한식은 역사적·문화적 중요성이 크며, 국민 식생활과 밀접하게 연관되어 있다. 정부 한식정책의 주요 정책 대상인 한식 외식산업은 외식산업에서 차지하는 비중이 상당하며, 식재료를 기반으로 하는 산업이라는 점에서, 외식산업 전반은 물론 국내 농업, 식품가공산업 등 식재료산업과 밀접한 관계를 가지며 상호 미치는 영향도 매우 크다. 따라서 한식 외식산업의 지속적인 발전을 위해서는 식재료산업과의 밀접한 경제적·산업적인 연관 관계를 고려한 대응 방안의 모색이 필요하다.
- 아울러, 국내외적으로 지속가능한 푸드시스템 구축을 위해 다양한 정책적인 노력이 추진되고, 우리나라의 경우 지역 내 생산된 농식품의 지역 내 소비 확산을 통한 지속가능한 지역 푸드시스템의 구축이 추진되고 있어, 지역 단위에서 지역민들의 먹거리를 담당하며, 식재료의 대량 수요처인 한식 외식산업의 지역 먹거리 산업으로서의 역할을 확대할 필요가 있다.

- 이를 위해 한식 외식산업을 둘러싼 여건·환경의 변화와 식재료 이용 실태와 수요를 구체적으로 파악하고, 이를 통해 식재료산업과의 연계 속에서 한식 외식산업이 지속적으로 발전할 수 있는 방안을 도출할 필요가 있다. 이 연구는 한식 외식산업을 둘러싼 여건 및 환경 변화와 이에 따른 한식 외식산업 현황과 실태를 식재료 공급과 이용을 중심으로 검토하고, 이를 바탕으로 국가 및 지역 단위에서 한식 외식산업이 식재료산업과의 연계 속에서 발전할 수 있는 대응 방안을 도출하는 것을 주요 목적으로 한다.

연구 방법

- 한식 관련한 국내외 현황과 실태를 파악하고 분석하여 한식 외식산업이 식재료 산업과 연계하여 발전할 수 있는 방안을 도출하기 위해 관련 조사·통계 및 기존 문헌, 정책자료 등의 수집과 검토, 관련 기관 및 업체 방문 조사 등을 실시하였다.
- 한식 외식업체 대상 설문조사는 전국 한식 외식업체 452개소, 전라남도, 전라북도, 원주시 등 3개 지역의 향토음식점 지정 한식 외식업체 60개소, 서울 지역 관광특구 2개 지역(명동·남대문·북창, 종로·청계)의 한식 외식업체 50개소와 '해외 한식당 협의체'에 속해 있는 해외 한식당 경영주 35명을 대상으로 실시하였다. 한식 외식업체 대상 설문조사를 통해 국내외 한식 외식업체의 식재료 조달 및 이용 실태를 파악하였다.
- 한식 외식산업 식재료 공급 실태를 파악하기 위해 한식 외식업체에 식재료를 공급하는 식재료 유통업체 75개를 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 이 밖에 한식 외식 프랜차이즈 기업(본사) 62개를 대상으로 설문조사를 실시하여 한식 프랜차이즈 기업의 식재료 조달과 영업점 공급 현황·실태를 파악하였다.

- 또한 한식 외식산업의 산업적·경제적 파급 효과와 타 산업과의 연계 구조를 분석하였으며, 식재료산업 실태를 파악하여 한식 외식산업과의 연계 발전 방안을 도출하기 위한 시사점을 얻기 위해 전문가 원고 위탁을 실시하였다.

연구 결과

- 한식 외식산업 현황과 관련 실태에 대한 검토와 분석을 통해 도출한 식재료 산업과 연계한 한식 외식산업 발전 방안은 다음과 같다. 한식 및 한식 외식 산업의 경제적·산업적 중요성을 고려한 한식 외식산업 발전을 위한 대응은 ① 외식 환경 변화와 한식 외식산업의 식재료 수요에 기반한 연계 ② 지역 먹거리 경제 틀 속에서 한식 외식산업의 역할 확대를 바탕으로 수립·추진될 필요가 있다. 또한 ③ 한식산업과 식재료산업 간 연계 발전 촉진을 위한 기반·환경 조성을 통해 정책적·산업적 대응의 효과를 제고할 필요가 있다. 이러한 추진 방향을 바탕으로 한 구체적인 대응 방안은 다음과 같다.
- 첫째, 한식 외식산업 식재료 수요에 기반한 연계 발전을 위해 국내 대응 차원에서 한식 외식산업의 차별적 식재료 수요를 고려한 전략이 마련될 필요가 있으며, 외식용 원물 식재료 안정 공급 기반과 가공식재료 원료 안정 공급 체계가 구축될 필요가 있다. 해외 대응 차원에서는 해외 식재료 수요 및 여건을 고려한 지원과 한식당 협의체 역할 확대가 이루어질 필요가 있으며, 인증제도의 활성화를 통해 국산 식재료의 이용을 확대하는 방안이 모색되어야 한다.
- 둘째, 지역 먹거리 경제 틀 속에서 한식 외식산업 역할을 확대하기 위해 지역산 식재료 거래 시스템을 구축하고, 지역산 식재료 발굴과 메뉴 개발이 활성화될 필요가 있다. 또한 지역산 원료를 활용해 가공산업을 활성화하기 위한 지원을 실시하고, 식재료 기반한 한식 외식업체 인증제도를 통해 지역산 식재료 이용을 촉진하고, 식재료를 고려한 한식·문화·관광 연계 전략을 마련할 필요가 있다.

- 셋째, 한식 외식산업 발전 및 연관 산업 연계 촉진 기반·환경 조성을 위해서는 한식산업 특화 정책 추진을 위한 기반을 강화하고, 한식 외식산업 니즈를 고려한 연구·개발을 활성화하기 위한 기반을 마련해야 한다. 또한, 한식 외식산업의 여건·환경을 고려하여 인력의 전문성을 제고하기 위한 방안을 모색하고, 한식산업에 관한 조사를 확충하고 연구를 활성화하며, 한식·한식산업에 관한 정보 제공 시스템을 정비할 필요가 있다.

연구 관련
문의

황윤재	연구위원	Email_yjhwang@krei.re.kr
박성진	연구위원	Email_seongjin20@krei.re.kr
이승근	연구원	Email_leesg14@krei.re.kr
박시현	연구원	

농촌 지역사회에서 여성농업인 지위와 정책 과제

연구자 _ 임소영·김남훈·박대식·하인혜

연구 목적

- 농촌 지역사회를 유지하기 위해서는 여성의 역할이 중요하다.¹⁾ 여성농업인은 농업 노동력으로서의 역할뿐만 아니라 지역사회의 돌봄 및 관리 영역에서 중요한 역할을 하고 있다. 그러나 여성농업인의 위상은 조력자 또는 주변인에 머물러 있는 것이 지역사회의 현실이다. 이 연구는 농촌 지역사회에서 여성농업인 지위를 파악하고 지위 향상을 위한 대응 방안을 제시하는 데 목적이 있다. 구체적으로, 지역사회에서 여성농업인의 대표성, 여성농업인이 지역사회의 유지·발전을 위해서 하는 다양한 활동에 대한 인정의 정도, 지역사회 활동에 있어서 성 역할에 대한 인식, 여성농업인에 대한 인권 침해 정도를 파악하고자 한다. 또한 파악된 실태와 원인에 대한 검토를 통해 정부와 민간의 영역에서 취할 수 있는 대응 방향을 제시하는 것이 이 연구의 목적이다.

1) 지역사회는 일정한 지역에서 지역사회 주민이 함께 거주하면서 상호관계를 맺고 생활하는 지리적 지역사회와 함께 이해와 관심을 기반으로 생활하는 기능적 지역사회를 포함한다(김경섭 외 2012).

연구 방법

- 이 연구의 목적 달성을 위해 다양한 영역에서의 문헌조사가 이루어졌다. 우선 사회학, 여성학 등 관련 이론이 포함되었다. 그리고 지역사회에서 여성농업인의 지위 향상을 위한 국내 정책과 일본의 사례, 민간에서의 다양한 시도를 통해 민간과 정부의 대응 방향에 대한 시사점을 찾기 위하여 문헌조사를 실시하고 외부 전문가에게 원고를 위탁 의뢰하였다. 국내와 일본의 정책에 대해 검토하면서 관련 통계를 이용한 기초 분석도 이루어졌다.
- 농업인을 대상으로 설문조사도 진행하였다. 설문조사는 전국 단위 농업인 표본(여성 848명, 남성 376명)을 대상으로 진행하였으며 여성농업인의 사회경제적 지위에 대한 주관적 인식, 지역사회에서 성별 간 역할 분담, 여성농업인의 지역사회 기여에 대한 공식적 인정 여부, 성 관련 인권 침해 현황을 파악하였다.
- 설문조사와 함께 면접조사도 실시되었다. 면접조사 대상은 여성농업인, 자치조직 대표, 지역개발 관련 위원, 지역농협 임원, 비공식 조직 대표, 여성농업인센터 대표 등이다.

연구 결과

- 여성의 대표성과 관련된 지표를 보면 일견 여성농업인의 지위가 과거에 비해 나아진 것처럼 보인다. 경영주로 등록된 여성의 비율이 증가하였고 여성 조합원의 비율도 30%를 초과하였다. 농협 내 여성 임원 비율도 늘어났다. 그러나 농촌 지역에서 여성의 비중을 고려할 때 현재의 수준으로는 대표성이 충분히 확보되었다고 보기 어렵다. 또한 수치상의 변화가 여성과 남성 간 동등성 확보의 결과라기보다는 남성 경영주의 사망에 따라 여성 가구원이 경영주 및 조합원 지위를 물려받은 사례도 많아 일종의 착시현상도 있었던 것으로 보인다. 또한 여성 스스로가 전문적인 식견, 의견 개진 능력의 부족을 느껴 의사 표시에 소극적인 경우도 있고 실제 여성의 능력과 상관없이 여성의 능력이 부족하다는 편견이 작용하여 여성의 의견이 무시되

는 분위기가 존재하기 때문이다.

- 지역사회의 유지에 필요한 재생산 활동은 주로 돌봄, 가사노동과 유사한 형태를 가지는데 그러다 보니 남녀 모두 재생산 활동을 여성과 남성이 공동으로 담당해야 할 것으로 인식하기보다는 여성의 몫이라고 생각하는 경향이 짙었다. 마을과 관련된 여러 활동에서 여성의 비중이 작지 않지만 행정기관과의 대관 업무나 전체 행사의 기획은 남성의 역할이고 이를 실행에 옮기고 조력하는 역할은 여성의 역할로 인식되고 있다. 가정 내 성 역할에 대한 고정관념이 여전히 농촌사회에서 지배적인 가운데, 지역사회로 확장된 형태로 나타난 것이다.
- 성별 분업에 대한 인식이 고착화되어 있는 현실에서 여성의 재생산 노동에 대한 보상은 불필요한 것으로 인식되고 있다. 여성농업인의 노동 부담이 과중함에도 불구하고 마을 공동밥상, 돌봄 활동은 여성농업인에게 돌아가고 있으나 마을에 대한 봉사로만 인식하는 경향이 강하다.
- 여성농업인의 지위는 인권 보호와도 연결된다. 농촌 지역사회에서 여성 인권에 대한 침해는 주로 성적 침해의 형태로 많이 나타난다. 여성에 대한 성폭력·성희롱과 사생활 침해, 정상가족 강요 등이 여기에 해당되는데 특히 청년 여성농업인이 이러한 성적 침해 문제에 피해를 입는 경우가 많다. 농촌 지역의 거주 공간이 개방성이 높은 데다 원격지에 산재되어 있는 특성을 갖고 있어 도시에서 거주하다 농촌으로 이주한 청년 여성농업인이 성범죄를 우려하는 경우도 있다. 여성농업인의 인권 침해는 다만 여성에 대한 남성의 침해뿐만 아니라 여성 간 인권 침해로 나타나기도 하는데 이는 세대 간 가치관과 문화 차이에서 비롯되는 경우가 많고 이전 세대에서 답습되어 오던 성차별적인 시각이 젊은 세대에게도 계속해서 강요되는 분위기가 있기 때문이다.

정책 제언

- 지역사회에서 여성농업인의 지위 향상을 위한 민간 부문의 대응은 다음과 같은 방향성하에서 진행되는 것이 바람직하다. 첫째, 구성원 간 연대와 소통의 확대를 통해 공동체적 대응이 이루어져야 한다. 둘째, 여성의 주체적 참여가 필요하다. 이해당사자인 구성원 특히 여성이 주축이 되어서 남성 구성원을 설득하고 스스로를 계몽시켜 나가는 것은 변화의 동력을 내재화 하여 성차별을 타파하기 위한 노력을 지속해 나가는 힘이 된다. 셋째, 민간에서 시작된 대응 노력이 지속가능하기 위해서는 보다 조직화된 접근이 필요하다. 민간에서의 시도를 행정기관이 인력·재정 측면에서 지원할 필요가 있으며, 행정기관이 개입할 수 있는 여지를 마련하기 위해서는 협동조합과 같은 보다 공식화된 조직을 결성하는 것이 효과적일 것으로 사료된다.
- 정부에서 추진하고 있는 공동경영주 제도가 정착하기 위해서는 법적 근거를 마련하고 공동경영주의 권한과 자격요건에 대하여 논의를 거쳐 사회적 합의를 이루어야 한다. 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」(「농어업경영체법」)에서 농업인의 유형을 경영주와 경영주 외 농업인으로 구분하고 경영주의 범위 안에 공동경영주를 포함시키도록 명시할 필요가 있다. 농협 임원 중 여성의 비율을 높이는 것이 실질적인 발언권 확보에 중요한 전략이라고 판단된다. 현재 여성 조합원이 30% 이상을 차지하는 조합에서만 여성 이사를 의무적으로 선출하도록 되어 있는데, 여성 조합원 구성 기준을 지금보다 낮출 필요가 있다. 또한 조합 평가 항목에 여성의 참여도를 포함하도록 한다면 농협이 자발적으로 여성의 참여도를 높이기 위한 노력을 더할 수 있을 것으로 기대된다.
- 보다 많은 여성농업인이 논의의 장에 참여할 자격을 얻기 위해서는 여성농업인의 리더십 강화를 위한 교육이 더욱 확대될 필요가 있다. 특히 농기계 등 설비 작동법을 교육하거나 회계/마케팅 등 전문 경영인이 되기 위한 소양을 갖추는 교육을 더 확충할 필요가 있다. 또한 교육 참여가 용이하도록 교육시간을 저녁시간으로 배치하고 현장교육뿐만 아니라 온라인 교육을 확대하여 가능한 한 많은 여성이 교육을 받을 수 있도록 해야 한다. 또한 여

성강사를 배치하는 등 환경적 측면에서의 변화가 필요하다.

- 시·군 또는 읍·면 단위에서 여성의 정치 참여가 확대되기 위해서는 각종 위원회에서 여성의 비율을 더 늘릴 필요가 있다. 지자체에서 지도층의 역할을 할 수 있는 여성을 양성하기 위하여 일본에서 시행하고 있는 여성농업사제도를 벤치마킹할 필요가 있다.
- 지역 내 재생산 활동에 대해서는 개인의 희생정신에 기대기보다 활동의 조직화와 제도화를 통해 공식적 노동으로 인정할 필요가 있다. 농촌 사회적 경제조직은 농축산물 생산, 농업 관련 산업, 돌봄·의료·교육·문화 서비스 등의 영역에서 활동하고 있어 마을 내 재생산 활동을 공식화하는 통로로서 고려할 만하다. 그리고 사회적 경제조직의 구성과 운영에서 여성이 주체적인 역할을 할 수 있도록 여성농업인을 대상으로 활동가를 양성할 필요가 있다.
- 농번기 공동급식사업의 경우에는 지원 단가의 현실화와 마을 상황에 맞는 지원 방식의 다양화가 필요하다고 판단된다. 공동급식이 여성농업인의 추가적인 부담이 되지 않도록 외부업체를 활용하거나 지역 내 사회적 경제조직과의 연계를 높이는 방법을 검토할 필요가 있다.
- 마을 구성원에 대한 성평등 교육을 확대할 필요가 있다. 이때 성평등 교육은 여성의 관점을 충분히 반영할 수 있도록 교육 내용을 구성하고 강사를 양성하는 세심한 접근이 필요하다. 성평등 교육은 남성뿐만 아니라 여성에게도 필요하다고 판단된다. 따라서 성평등 교육은 여성과 남성 모두를 대상으로 하되 과정에 따라 여성 또는 남성을 분리하여 진행하거나 여성과 남성을 동시에 교육하는 식의 융통성을 발휘할 필요가 있다. 이장이나 정책 관련 의사결정과정에서 중요한 역할을 맡은 사람에게 성평등 교육을 의무화하거나 성평등 교육 수료자에 대한 인센티브를 제공하여 성평등 교육을 더욱 확산해야 한다.

- 여성에게 이루어지는 성폭력을 예방하기 위해서는 CCTV를 설치하고 순찰을 강화하는 등 공적으로 개입하는 것이 일차적인 대응이라고 할 수 있다. 또한 농촌으로 이주하는 여성농업인이 안전하게 거주할 수 있는 임시주거를 제공하는 방안도 필요하다. 그러나 공적 개입에는 한계가 있으므로 주민들의 자발적인 성폭력 예방 노력이 필요하다. 예를 들면, 마을 방범대를 조직하여 순찰을 돌거나 마을 내 성폭력·성희롱 고충 상담 창구를 설치하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 근본적으로는 의식 개선이 필요하기 때문에 농촌형 성평등 강사의 육성을 더욱 지원하고 마을, 읍·면 단위에서 주민들이 자발적으로 폭력예방교육을 신청하여 수강할 수 있도록 홍보를 강화해야 한다.
- 지자체의 여성농업인 정책 체계 구축을 지원하기 위한 조례가 개정되어야 한다. 지자체 조례는 여성농업인의 정책참여 확대, 정책활동에 대한 지원, 성평등 인식 개선을 정책 과제로서 보다 분명하게 제시해야 한다. 또한 여성농업인 전담팀 설치를 명문화하여야 한다. 중앙정부는 전담인력을 확보하거나 전담팀을 구성하는 지자체에 인센티브를 제공하도록 하며 담당자에 대한 성평등 교육도 꾸준히 진행해야 한다. 각 지자체는 마을 내에서 이루어지는 개발사업 등을 수행할 때 지원 대상 선정 및 평가체계 속에 여성의 참여율, 대표급의 여성 비율 등을 포함하도록 하여 인센티브를 제공하도록 해야 한다. 또한 민간과 행정기관을 연결하는 중간지원조직으로서 여성농업인센터가 가정폭력 및 성폭력 관련 상담, 여성농업인 정책 문의, 교육 등 다양한 사업을 수행하도록 할 필요가 있다.

연구 관련
문의

임소영	연구위원	Email_syylim@krei.re.kr
김남훈	부산대학교 조교수	
박대식	명예선임연구위원	Email_pds8382@krei.re.kr
하인혜	연구원	Email_inhyeha@krei.re.kr

디지털 플랫폼을 활용한 농촌산업 활성화 방안 연구

연구자 _ 허정화·마상진·김다혜

연구 목적

- 본 연구는 디지털 플랫폼의 활용을 통해 농촌산업을 활성화하기 위한 방안을 제시하고자 수행되었다. 특히, 경영체들의 우선적 애로사항인 홍보와 마케팅의 관점에서 플랫폼의 활용도를 제고하기 위한 방안을 도출하는 것을 연구의 목적으로 한다.
- 이를 위해 먼저 디지털 플랫폼의 활용 실태를 농촌산업 공급자와 수요자의 관점에서 분석하고, 나아가 디지털 플랫폼의 활용에 관한 농촌산업 경영체의 역량을 진단하고 개선 요구사항을 도출함으로써 정책적 지원 방안을 제시하고자 하였다.

연구 방법

- 본 연구는 크게 문헌 및 선행연구 검토, 통계자료 분석, 사례조사, 설문조사 및 관계자 인터뷰 등의 방법을 활용하였다. 디지털 플랫폼의 개념과 특성, 농촌산업의 개념과 범위, 디지털 플랫폼 활용 및 농촌산업 활성화 관련 정책 동향 파악을 위해 문헌 및 선행연구 결과, 그리고 정부와 지자체의 정책 자료 등을 검토하였다.
- 농촌산업의 공급자인 경영체와 수요자인 일반국민의 디지털 플랫폼 활용 실태를 파악하기 위해서는 1차적으로 기존의 조사들을 통해 수집된 통계 자료를 활용하였다. 농촌산업 분야의 디지털 플랫폼 활용 실태를 심층적으로 분석하기 위해서는 3건의 온라인 설문조사를 실시하였다. 먼저, 농촌산업 경영체 350개를 대상으로 디지털 플랫폼 활용 실태와 효과, 정책 지원 수요 등에 대해 조사하였다. 또한 최근의 트렌드를 반영하여, 이용자 수가 급증하고 있는 유튜브 플랫폼에 대한 실태를 파악하고자 농업·농촌 관련 유튜버 64인을 대상으로 이와 유사한 내용의 조사를 실시하였다. 그리고 농촌산업의 수요자인 일반국민(도시민) 1,154명을 대상으로 농촌산업과 관련된 정보획득 경로와 주요 관심 사항 등에 대해 조사 분석하였다.
- 또한, 현장 실태에 대한 구체적이고 심층적인 조사가 필요한 경우에는 농촌산업 경영체, 디지털 플랫폼 전문가, 정책 담당자 등을 대상으로 인터뷰를 실시하여 현장감 있는 연구가 되도록 하였다.

연구 결과

- 본 연구의 설문조사 결과에 따르면 80%에 가까운 농촌산업 경영체는 제품이나 서비스에 대한 홍보를 위해 디지털 플랫폼을 활용하고 있는 것으로 나타났다. 주로 활용하는 디지털 플랫폼은 '인터넷 홈페이지'가 80.1%로 가장 높고, '블로그'(72.6%), '네이버밴드'(40.1%), '페이스북'(28.5%), '그 외 모바일앱'(21.7%), '인스타그램'(20.6%), '유튜브'(10.5%), '카카오톡'(7.9%) 등의 순으로 나타났다.

- 디지털 플랫폼을 활용한 홍보가 경영체의 매출에 도움이 된다고 응답한 비율은 78.7%로 대다수를 차지하였고, 따라서 87.7%의 경영체가 향후에도 디지털 플랫폼을 활용한 홍보가 지속적으로 필요하다고 인식하고 있었다. 현재 디지털 플랫폼을 활용하지 않더라도 향후 정책적 지원이 뒷받침될 경우 디지털 플랫폼을 활용할 의향이 있는 경영체는 30.1%로 나타났다. 따라서, 정책적 지원 등을 통해 디지털 플랫폼 활용 역량이나 여건이 갖추어 진다면 디지털 플랫폼을 홍보에 활용하는 경영체는 더욱 늘어날 것으로 전망된다.
- 디지털 플랫폼을 홍보 목적으로 활용하는 경영체를 대상으로 매출액 증가에 미치는 영향요인을 분석한 결과, 디지털 플랫폼 활용 관련 교육을 이수할수록, 이수한 교육의 수준이 높을수록, 그리고 경영주의 연령대가 낮을수록 디지털 플랫폼을 활용한 홍보 활동이 매출액 증가에 통계적으로 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 교육 이수 여부는 교육 참여 자체를 통한 플랫폼 활용 역량 제고 효과도 있을뿐더러 교육에 참여하는 경영체일수록 플랫폼 활용에 대한 의지가 높았기 때문으로 해석할 수 있다. 또한 참여한 교육의 수준은 디지털 플랫폼의 활용 역량으로 볼 수 있기 때문에 해당 역량이 높을수록 매출액 증대 효과가 높게 나타난 것으로 해석되고, 젊은 연령층의 경영주일수록 소비자에게 어필할 수 있는 콘텐츠를 제공할 수 있는 역량을 보유하고 있었기 때문으로 이해된다.
- 플랫폼 유형별로는 블로그, 홈페이지, 카카오톡스토리, 인스타그램의 순으로 통계적으로 유의미한 매출액 증대 효과가 발생한 것으로 나타났다. 하지만 이러한 결과는 소비자들이 주로 이용하는 플랫폼이 변화함에 따라 향후 다른 결과로 나타날 가능성이 크다. 유튜브의 경우도 유의한 매출 효과가 발생하지 않은 것으로 나타났는데 이는 본 조사대상에 포함된 경영체들의 계정이 아직 일정 수준 이상 활성화되지 않은 초기 단계이기 때문으로 파악되며, 앞으로 지속적인 활동을 통해 일정 수준 이상 계정이 활성화된다면 보다 유의미한 효과가 발생할 것으로 예상된다.

- 플랫폼 활용과 관련한 정책적 지원 수혜 여부는 통계적으로 유의한 효과가 없는 것으로 분석 결과가 나타났다. 이는 정책적 지원을 받은 경영체의 비율이 매우 낮아 향후 정책 지원의 확대가 필요하며 정책 효과를 제고하기 위해서는 세심한 정책적 설계와 효율적인 지원 방안 마련이 필요함을 시사한다.
- 농촌산업 경영체들은 향후 정책적 지원이 이루어질 경우 효과성이 높을 것으로 생각하는 분야에 대해 ‘교육훈련 지원’(67.7%), ‘콘텐츠 기획 컨설팅’(49.4%), ‘홈페이지나 SNS 계정 운영 및 관리 대행’(36.3%), ‘편집 전문인력 지원’(34.3%), ‘촬영 전문인력 지원’(31.4%), ‘콘텐츠 내용 작성 지원’(21.9%)의 순으로 응답하였다(중복응답).
- 농촌산업의 주요 분야인 관광 부문에 대해서는 방문 정보를 제공하는 여러 플랫폼들에 대한 만족도 평가를 실시하였다. 그 결과, 제공되는 정보의 양에 대해서는 비교적 높은 만족도를 보였지만, ‘다른 매체를 이용하지 않아도 필요한 정보를 대부분 얻을 수 있음’과 ‘필요한 정보를 맞춤형으로 검색하기 쉬움’은 상대적으로 낮은 만족도를 보였다. 따라서 하나의 플랫폼을 통해 필요한 정보를 충분히 얻을 수 있고, 필요한 정보를 맞춤형으로 검색할 수 있도록 서비스를 제공하는 관점에서 기존 플랫폼들에 대한 보완의 필요성이 존재한다.

정책 제언

- 농촌산업 경영체들의 홍보 및 마케팅 수단으로서 디지털 플랫폼이 차지하는 중요성이 갈수록 커지고 있음에도 불구하고, 경영체들의 플랫폼 활용과 관련한 실태조사는 미흡한 실정이다. 따라서 정책 수단 개발을 위한 기초 자료로서 농촌산업 경영체들을 대상으로 한 지속적인 실태조사가 뒷받침될 필요가 있다. 이를 위해 농촌산업 경영체들을 대상으로 한 대표적 조사라 할 수 있는 ‘농촌융복합산업 기초실태조사’를 통해 경영체들의 디지털

플랫폼 활용 실태 및 관련 정책 요구사항에 대한 심층적인 조사를 수행할 필요가 있다.

- 디지털 플랫폼 활용과 관련하여 정책적 지원이 이루어질 경우 효과성이 가장 높을 것으로 예상되는 분야로는 관련 교육 프로그램의 제공이 응답되었다. 따라서 농촌산업 경영체들을 대상으로 한 디지털 역량 강화 교육이 양적, 질적으로 강화될 필요가 있으며, 현재 종사 중인 경영체뿐만 아니라 예비 종사자들을 대상으로 한 교육 프로그램의 확충이 필요하다.
- 디지털 플랫폼의 활용과 관련하여 정책적 지원을 받은 경험 있는 농촌산업 경영체는 8% 수준에 그치는 것으로 나타났다. 농촌융복합산업 기초실태 조사 결과, 정부 지원 사업 수혜 경험이 있는 경영체의 비율이 30% 가까이 달하는 것을 고려할 때, 산업 활성화 차원에서 디지털 플랫폼의 활용이 가지는 중요도에 비해 이와 관련된 정책적 지원은 매우 부족한 실정이다. 따라서 현장의 수요를 반영한 지원 서비스를 확대할 필요가 있다. 또한 이에 대한 지원 체계를 강화하기 위해 관련 기관 내 전담 부서 설치를 검토하고, 경영체와 역량 있는 전문인력 간의 인력 매칭 서비스 제공 체계를 강화할 필요가 있다.
- 농촌산업 분야에서도 디지털 플랫폼을 활용한 홍보를 통해 다양한 성공 사례들이 나타나고 있으며, 이들 중에는 주변의 경영체들까지 도움을 주기도 하였다. 따라서 각 지역에서는 디지털 플랫폼을 통해 소비자들에 큰 영향력을 미치는 인플루언서를 육성 및 발굴하여 이들이 지역의 산업 활성화에 긍정적 효과를 가져올 수 있도록 전략적으로 활용하는 방안을 고려할 필요가 있다.
- 농촌산업의 주요 분야인 관광의 경우, 개별 경영체 단위의 홍보도 중요하지만 지역 내 주요 관광지와 같이 경영체 단위에서 홍보하지 않는 장소들과 연계하여 정보를 제공함으로써 지역으로 유입되는 방문객을 확대하는 차원에서 접근할 필요가 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 방문객들이 필요로 하

는 맞춤형 정보를 제공하는 대표 플랫폼이 부재한 실정이며, 따라서 지역
관광 관련 정보를 통합적으로 제공할 수 있는 새로운 플랫폼의 구축이 필요
하다.

연구 관련
문의

허정희	연구위원	Email_berliner@krei.re.kr
마상진	선임연구위원	Email_msj@krei.re.kr
김다혜	연구원	

디지털 무역 시대의 농식품 수출 대응방향

연구자 _ 이두영·김상현·정대희·김범석·문한필·이주관·강민지·이광현

연구 배경과 목적

- 디지털 기술의 발전에 따라 경제의 디지털화가 전 세계적으로 진행되고 있다. 또한 2019년 발생하여 전 세계적으로 영향을 미치고 있는 코로나19는 사람 간 비대면 거래를 확대시켜 디지털 기술 사용도를 높이고 디지털 전환을 가속화시키고 있다.
- 농업부문의 디지털화는 주요 선진국들을 중심으로 빠르게 진행되고 있고 우리나라도 농업의 디지털화를 통한 성장동력 확보를 목표로 스마트 농업(Smart Agriculture)을 적극적으로 추진하고 있다. 이러한 농업의 디지털화에 따라 농식품 수출에서도 디지털 기술 사용이 증가하고 디지털 무역이 확대될 것으로 전망된다. 따라서 디지털 무역 시대에 농식품 수출 확대를 위한 효과적인 대응방향 설정이 필요하다.

- 이 연구에서는 디지털 무역 시대에 농식품의 디지털 무역 관련 통상 규범 및 쟁점을 분석하고, 국내외 디지털 무역 현황과 전망을 제시한다. 또한 농식품 수출 관련 업체의 디지털 기술 활용 실태 및 애로 사항 등을 선제적으로 조사·분석하여 농식품 수출 활성화 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다.

연구 방법

- 이 연구는 연구 배경 및 목적을 설정하기 위해 선행연구 및 관련 자료를 분석하였고, 디지털 무역 관련 통상규범 파악을 위해 WTO, FTA, 국가 간 협상 등에 나타난 협정 규범과 관련 자료를 검토하고 위탁 연구를 활용하였다. 디지털 무역 현황 및 전망 파악을 위해서는 관세청 및 통계청 자료와 국내외 보고서를 검토하였다. 그리고 농식품 디지털 무역 지원정책을 파악하기 위하여 국내외 정부부처 자료와 관련 보고서를 분석하였다. 디지털 기술의 농식품 교역 활용 가능성 및 활용 실태 조사 분석을 위해서 국내외 기술 현황 자료를 검토하고, 농식품 수출업체 면접조사 및 설문조사 분석, 원고 위탁, 전문가 협의회, 계량 분석 등을 실시하였다. 마지막으로 대응방향과 추진과제는 분석 결과를 토대로 전문가 자문회의와 연구진 회의를 통해 도출하였다.
- 디지털 기술 통상 규범과 디지털 기술 활용 업체의 실태에 대한 관련 전문가의 의견을 반영하기 위해 협동연구를 수행하였다. 제2장 디지털 무역 통상규범 논의 동향 부분에 대외경제정책연구원의 이주관 박사와 강민지 연구원의 위탁 원고를 활용하였고, 제4장 디지털 기술의 농식품 교역 활용 가능성 및 활용 실태 조사 분석 부분에 (주)케이크루 이광현 대표의 현장 사례 분석을 원고 위탁하였다.

연구 결과 ▶ 〈2장〉 디지털 무역 통상규범 및 현황

- 디지털 기술 확산에 따라 디지털 무역 규범 관련 국제규범 논의가 다자통상을 대표하는 WTO와 국가 간 또는 지역 간 FTA에서 활발히 논의되고 있다. 우리나라도 WTO 다자통상에서뿐만 아니라 싱가포르, 페루, 미국, 호주, 캐나다, 중국, 베트남, 콜롬비아, 중미 5개국 등과 체결한 9개 FTA에서 독립된 전자상거래 규정을 명시하는 등 전자상거래 협상에 적극 참여하고 있다.
- 디지털 무역 주요 통상규범 중 농식품 수출 이슈는 크게 전자상거래 원활화, 전자상거래 시장접근 개선, 전자상거래 신뢰 구축 등 세 가지가 있다. 첫째, 농식품 전자상거래 원활화를 위해서는 종이 없는 무역, 전자인증 및 전자서명, 국내 전자전송 프레임워크 등이 국제 규범과 합치되며 상호 표준화된 규범에 적용될 필요가 있다. 둘째, 전자상거래 시장접근 개선에 대해서는 국경 간 정보이전 자유화와 컴퓨팅 및 데이터 현지화 요구가 개인정보 또는 소비자 정보 보호체계 구축 및 정비와 함께 이루어져야 한다. 마지막으로 전자상거래 신뢰 구축을 위해서는 개인정보 보호, 온라인 소비자보호, 스팸 메시지에 대한 규정의 필요성이 있다.
- 전 세계 디지털 무역 및 전자상거래는 빠르게 성장하고 있으며, 우리나라 국경 간 전자상거래 규모도 빠르게 증가하고 있다. 농식품 국경 간 전자상거래(B2C)의 규모도 증가하고 있지만 아직 전체 교역량에서 차지하는 비중은 2020년 기준(관세청 자료) 수입이 3.3%, 수출이 0.1%로 낮은 수준이다. 또한 전자상거래 수입은 21류(기타의 조제식료품)를 중심으로 독일과 미국 등 선진국을 중심으로 증가하고 있으며, 수출 또한 21류(기타의 조제식료품)를 중심으로 일본, 싱가포르, 말레이시아 등으로 확대되고 있다. 이는 전자상거래의 수출입이 품목과 교역국에 따라 다르게 나타나고 있으며, 교역국가의 디지털 인프라와 품목별 특성을 고려해야 함을 시사한다.

▶ <3장> 농식품 디지털 무역 지원정책

- 국내 디지털 무역 정책은 비대면·온라인 경제 확산에 따라 범정부 차원에서 추진되고 있다. 온라인 수출 경쟁력 강화를 위한 생태계 조성, 온라인 수출초보기업 육성 및 체계 구축, 온라인 수출 원활화를 위한 기반 마련 등 수출 전 단계의 디지털 전환이 이루어지고 있다. 농식품부문도 이러한 정책기조에 따라 온라인 플랫폼 구축 및 확대 지원, 온라인 전시·상담회 생태계 조성(온라인 수출 경쟁력 강화를 위한 생태계 조성 지원), 수출초보기업 발굴 및 역량 강화, 수출초보기업의 디지털 수출 기업화 체계 구축(온라인 수출초보기업 육성 및 체계 구축), 수출지원체계의 인프라·서비스 구축 및 개편, 디지털 기반 수출 촉진 지원 체계 구축 및 확대(온라인 수출 원활화를 위한 기반 마련)가 이루어지고 있다.
- 세계 각국은 경제 시스템의 고도화 측면에서 디지털 전환 정책을 전략적으로 추진하고 있다. 경제의 디지털화 추진 과정에서 농업 부문의 디지털화도 동시에 추진되고 있다. 이는 디지털화가 경제 모든 부문에서 표준화된 기술 사용을 통한 연결과 정보의 이동을 기반으로 하기 때문이다. 미국은 오바마 행정부부터 본격적으로 디지털 경제 정책을 국가 전략으로 선택하고 있으며, 트럼프 행정부의 ‘국가 사이버 전략’, 상무부의 ‘2018-2022 전략 계획’ 등 디지털 전환 정책을 지속적으로 추진하고 있다. 유럽에서도 2010년 ‘유럽 2020: 스마트하고 지속 가능한 포용적 성장’ 정책을 시작으로, 2015년 유럽 디지털 단일 시장 정책, 2020년 ‘공정하고 기후 중립적인 디지털 유럽 전환’ 정책을 추진하고 있다. 한편으로, 디지털 경제 전환에 따라 온라인 플랫폼의 독과점화 심화가 문제점으로 나타나 이에 대한 반독점 문제에 대응하려는 규제가 나타나고 있다는 점도 특징적이다.

▶ <4장> 디지털 기술의 농식품 교역 활용 가능성 및 활용 실태 조사 분석

- 디지털 기술의 농식품 교역 활용 가능성과 사례를 분석하기 위해 수출 단계를 거래선 확보 및 계약, 물류 및 통관, 외환·금융, 고객관리 단계로 구분하여 분석하였다. 거래선 확보 및 계약 단계에서 수출업체는 농수산식품수출 정보를 통해 온라인 또는 모바일로 농식품 수출 관련 정보를 받아볼 수 있으며, B2B·B2C 플랫폼 입점, 온라인 전시회, 화상상담 등과 같은 디지털 기술을 활용할 수 있다. 다만 B2B·B2C 플랫폼입점비용이 낮은 수준이지만 온라인 마케팅에 따른 운영비용이 높고 전문인력의 필요성이 있다는 점에서 소규모 수출업체가 어려움을 겪고 있다. 또한 한국농수산물유통공사(aT)와 지자체의 온라인 스토어 운영에 있어서 대형업체 교체에 따른 지속성의 문제가 있다.
- 물류 및 통관 단계에서 수출업체는 물류 플랫폼을 이용하여 운송 비용, 시간, 안전성 등을 높일 수 있으며, 빅데이터와 AI 기술을 통한 재고비용 감소와 운송시간 단축을 가져올 수 있다. 또한 정부의 전자무역서비스(uTradeHub)를 활용하여 무역 업무 프로세스를 온라인상에서 신속하게 처리할 수 있다. 다만 온라인 플랫폼이 콜드체인시스템을 갖추지 않고 있어 신선 농식품 수출업체의 참여에 어려움이 있고, 검역의 문제도 존재한다. 온라인 수출 확대를 위해서는 수출 상품 개발 지원, 샘플 통관 지원, 콜드체인 시스템 지원 등에 대한 정책적 관심이 필요하다.
- 외환 및 금융 단계에서 수출업체는 무역보험·보증 등을 온라인을 통해 이용할 수 있다. 또한 제3자 지불 결제시스템인 에스크로이체 서비스를 활용하여 거래의 안전성을 높일 수 있다. 다만 에스크로이체 서비스는 다수의 소비자에 대한 소액 결제가 대부분인 B2C의 경우 구매자의 거래 안전을 위해 선호되지만, 대규모 거래 및 지속적인 거래에 있어서는 수수료의 문제로 선호도가 낮다. 온라인 플랫폼 사용자의 편의를 고려한 다양한 디지털 결제 방식이 제공될 필요가 있다.

- 고객관리 단계에서 수출업체는 페이스북, 인스타그램, 유튜브 등 SNS를 활용하여 상품 홍보 및 마케팅 활동을 할 수 있을 뿐만 아니라 온라인 플랫폼을 통해 고객응대를 할 수 있다. 다만 온라인 플랫폼을 이용한 홍보와 마케팅은 입점기업 간 경쟁적인 구조로 인하여 높은 비용과 전문인력의 필요성이 있다는 점에서 수출업체가 어려움을 겪고 있다. 또한 신선 농산물 수출은 운송과정에서 품질 하락 가능성으로 인해 분쟁 요소가 많다는 점에서 온라인 플랫폼을 통한 고객응대의 어려움이 존재한다.
- 농식품 수출업체의 수출 단계별 디지털 기술 활용 실태와 애로 사항을 파악하기 위해 농식품 수출업체 295개를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 디지털 기술 인지도, 사용여부, 기술 활용 난이도, 수출 확대 유용성, 도입효과, 애로 사항, 미활용 이유, 향후 활용 계획, 디지털 기술 활용 수출에 대한 전망 및 역량 등에 대해 조사하였다.
- 설문조사 결과, 디지털 기술에 대한 인지도는 평균 2.0점(4점 척도)으로 어느 정도 아는 수준으로 나타났고, 디지털 기술 사용률은 평균 18.5%로 낮은 수준이다. 디지털 기술 사용 난이도는 평균 3.3점(5점 척도) 보통 이상으로 나타나 디지털 기술 사용에 어려움이 있으며, 수출 확대 유용성은 평균 3.1점(5점 척도)으로 디지털 기술이 수출 확대에 긍정적인 것으로 응답하였다. 디지털 기술 사용업체가 응답한 도입효과로는 시간 단축, 비용 감소, 거래안전성 증가, 인지도 향상 등의 응답 비율이 높았으며, 애로 사항으로는 비용과 전문인력 부재를 응답한 경우가 많았다. 그리고 디지털 기술을 사용하지 않는 수출업체의 미활용 이유로는 전문인력 부재와 비용을 응답한 경우가 많았다. 수출업체의 농식품 수출과 온라인 수출에 대한 전망은 각각 평균 3.5점(5점 척도)과 3.6점(5점 척도)으로 수출 확대에 대하여 긍정적으로 응답한 비율이 높았고, 디지털 기술 활용을 위한 투자(인력 및 자본) 계획은 평균 3.2점(5점 척도)으로 나타나 현재 상황을 주시한 후 결정하겠다는 응답 비중이 높았다. 마지막으로 디지털 기술을 활용한 온라인 수출 역량 자체 평가는 평균 2.6점(5점 척도) 보통 이하로 나타나 수출업체

의 디지털 기술 역량 강화 방안의 필요성을 보여준다.

- 온라인 수출을 하고 있는 농식품 수출업체의 특성을 파악하고, 농식품 수출업체의 디지털 기술 활용 투자 의향 요인을 분석하기 위해 설문조사 결과를 이용하여 계량 분석을 실시하였다. 특히, 디지털 기술에 대한 인지도, 디지털 수출에 대한 전망, 자체 역량 평가 등 수출업체의 태도를 고려하여 모형을 구축하였다.
- 이항 프로빗 모형을 이용하여 농식품 수출 기업의 온라인 수출 참여 요인을 분석한 결과, 디지털 기술 인지도, 종사자 수, 대표자 학력, 자체 역량 평가가 양(+)의 연관성이 있는 것으로 나타났고, 업체 판매 비중, 전라권(수도권 대비), 신선 농식품 취급 여부가 음(-)의 연관성을 보였다. 한편, 순서형 로짓 모형을 이용하여 농식품 수출 기업 디지털 기술 활용 투자 의향 요인을 분석한 결과에서는 전망, 자체 역량 평가, 충청권(수도권 대비), 전라권(수도권 대비)이 양(+)의 관계를 보였고, 대표자 연령, 대표자 성별, 업체 판매 비중이 음(-)의 연관성을 보였다. 이러한 분석 결과는 농식품 수출업체의 온라인 수출 참여 여부와 디지털 기술 활용을 위한 투자 의향은 수출업체마다 다르다는 것과 결정과정에서 수출업체의 태도(전망, 인지도, 자체 평가 역량)가 양(+)의 관계가 있음이 나타났다는 점에서 수출업체의 디지털 기술 인지도 및 활용도를 높일 수 있는 교육 및 컨설팅, 온라인 행사의 중요성을 보여준다.

대응방향과 추진과제

- 본 연구의 분석결과를 토대로 디지털 무역 시대의 농식품 수출 비전을 맞춤형 디지털화 전략을 통한 농식품 수출 확대로 설정하였다. 그리고 비전을 달성하기 위한 대응방향으로 국제규범과 호환성 제고, 농식품 수출 지원 체계 디지털 전환, 디지털 기술 활용 역량 강화 등 세 가지를 설정하였다. 이는 디지털 무역 시대에 농식품 수출의 대내외적 규범 대응방향, 정책 지

원 대응방향, 주체별 대응방향 등 종합적인 대응이 필요함을 고려하였다.

- 국제규범과 호환성 제고의 세부 추진과제는 전자상거래 원활화, 전자상거래 시장접근 개선, 전자상거래 신뢰 구축이다. 이를 위해 디지털 무역 관련 국제규범에 대한 지속적인 검토 및 연구를 바탕으로 국제규범과 합치되는 국내법규를 제정하고 농식품 수출과정의 디지털화를 위한 종이 없는 무역, 전자서명 및 전자인증, 국내 전자전송 체계를 구축 및 정비해야 한다. 또한 디지털 무역에 따른 디지털 정보 보호 제도 및 방안을 마련해야 한다.
- 농식품 수출 지원 체계 디지털 전환의 추진과제는 농식품 전자상거래 수출 입 통계 확충, 맞춤형 디지털 전환 정책 추진, 온라인 수출 지원 정책 강화이다. 농식품 디지털 무역 현황을 체계적으로 파악할 수 있는 자료를 농림축산식품부 및 한국농수산물유통공사 주도로 작성하고 제공할 필요가 있다. 또한 교역 상대국의 디지털 전환 정도와 품목별 특징에 따라 맞춤형 디지털 정책을 추진하고, 농식품 수출 전용 B2B 플랫폼 역할 확대·케이푸드트레이드의 데이터 분석 및 관리 기능 강화·온라인 플랫폼 입점 정책의 단계화·플랫폼 지원 사업 간 연계적 운영 강화 등 온라인 수출 지원 정책을 강화해야 한다.
- 마지막으로 디지털 기술 활용 역량 강화의 추진과제는 농식품 수출 단계별 디지털화 추진과 수출협의체의 디지털 전문가 보강이다. 농식품 온라인 수출 단계 중 거래선 확보 및 계약 단계와 고객 관리 단계에서는 농식품 수출업체의 디지털화를 추진하고, 물류 및 통관 단계와 외환 및 금융 단계는 농식품 수출업체와의 직접적 연관성이 낮으므로 디지털 인프라 강화를 추진해야 한다. 또한 농식품 수출업체의 자체적인 디지털 활용 역량 강화뿐만 아니라 정책담당자는 농식품 수출업체의 디지털 기술 인지도 및 활용능력 향상을 위해 디지털 기술을 활용한 정책지원을 확대할 필요가 있다. 그리고 정책담당자, 디지털 기술 전문가, 물류회사, 디지털 기술 운영업체 등 디지털 무역 관련 종사자는 협력과 역량 강화를 통해 디지털 기술 사용 환경을 개선해야 한다. 그리고, 현재 운영되고 있는 민관합동수출협의체에 디

지털 기술 전문가를 보강함으로써 농식품 수출체계의 디지털화를 지원할 필요가 있다.

연구 관련
문의

이두영	부연구위원	Email_douyounglee@krei.re.kr
김상현	부연구위원	Email_sanghyun@krei.re.kr
정대희	전문연구원	Email_dhchung@krei.re.kr
김범석	연구원	Email_bskim89@krei.re.kr
문한필	전남대학교 교수	
이주관	대외경제정책연구원 부연구위원	
강민지	대외경제정책연구원 연구원	
이광현	(주)케이크루 대표	

농산어촌 마을 패널 조사 사업 (2/10차년도)

연구자 _ 송미령·성주인·한이철·민경찬·임승현

연구 목적

- 농산어촌의 지속가능성 문제를 섬세하게 진단하여 적절한 대응책을 찾는 일은 마을 단위의 미시적인 변화 실태 고찰을 바탕으로 해야 한다. 이를 위해서는 장기적인 관점에서 마을 패널 자료를 구축하여 농산어촌 변화 상황을 연속적·동태적으로 모니터링하는 것이 요구된다.
- 이 연구는 전국 102개 마을을 농산어촌 마을을 패널로 선정하고 매년 마을의 변화를 조사한다. 또한 농산어촌에서 새롭거나 의미가 큰 변화를 포착하여 이에 대한 심층 분석을 토대로 농산어촌 정책의 방향을 제안하는 것을 목적으로 한다. 기존 통계조사의 한계를 보완하는 연도별 조사를 통해 정책 시사점을 얻고, 이를 통해 농산어촌 정책 수립의 근거 자료를 마련하고자 한다.

연구 방법

- 이 연구는 10년 장기 과제이며, 2021년은 2차년도에 해당한다. 1차년도 조사의 큰 틀을 유지하되 미흡한 부분을 보완하여 기초적 패널 조사를 실시하였고, 조사 결과에 근거하여 농산어촌 마을의 실태를 분석하였다. 더불어 마을 변화의 특징적 현상으로서 과소화 마을 및 관계인구 등장에 대해 농산어촌 마을의 지속가능성이라는 측면에서 별도 심층연구를 진행하였다. 102개 패널 마을 이장을 대상으로 구조화된 설문지에 의한 면접 설문 조사와 방문 관찰조사를 병행하였다. 심층연구 주제와 관련된 23개 마을에 대한 주민 설문 조사와 마을을 방문한 관계인구 대상의 설문 조사도 진행하였다.

연구 결과

- 농산어촌 마을에는 1년 동안 변화의 방향과 크기에 있어 특기할 만한 사건은 없었지만, 몇 가지 측면에서 특징적 변화를 관찰할 수 있었다. 농산어촌 마을의 인구 총량은 정체 상태를 보이고 고령화가 심화되고 있다. 다만, 사회적 인구 유·출입이 활발하고 유동인구가 증가하는 등 인구 변화의 내적 역동성이 엿보였다. 특히 두 지역 거주자 등 소위 '관계인구'가 등장해 농산어촌 마을의 변화 동인이 될 수 있는 가능성이 나타났다.
- 대한민국 농산어촌 마을은 평균 77.4호가 모여 살며 이 중 5.6호는 비상주 가구이다. 구성원 수는 호당 1.9명이고 고령화율은 62.5%에 달한다. 특히 자연 여건이 양호한 마을일수록 전입 가구가 많았는데, 전입 가구 중 약 12%는 전입신고를 하지 않고 거주하는 것으로 나타났다. 농산어촌 마을에서 농가 비율은 53.1%로 농산어촌 마을의 주요 경제활동은 농업인 것으로 파악된다. 그러나 작목반 등의 경제조직이 없는 마을도 23.5%에 달해 공동 경제활동은 침체되어 있는 것으로 판단된다.

- 코로나19로 인해 대규모 농산어촌 마을 방문객은 축소된 반면 가족 단위 소규모 방문객이 증가하기도 했다. 경로당 등에서 공동취사를 하던 집합활동이 크게 축소되면서 마을 내 취약계층의 생활은 어려워졌다. 특히 태양광 발전시설, 세컨드 하우스, 컨테이너 하우스 및 농막과 같은 시설이 확대되는 등 물리적 변화도 있었다. 이는 마을에 왕래하는 인구들이 늘어나고 있는 증거이기도 하다. 절반 정도의 농산어촌 마을에는 휴경지가 존재하며 원격지 농산어촌 마을일수록 휴경지 규모가 큰 특징이 나타났다.
- 과소화 마을에 대한 심층 분석 결과, 인구 과소화 마을이 경제적 활동이나 공동체 활동에 있어 침체를 겪으면서 소멸되어 간다는 전통적인 가정은 현실과는 다소 차이가 있음을 확인하였다. 농산어촌 마을은 인구 유·출입의 역동성으로 인해 과소화 마을로 고정되어 있거나 혹은 급속한 소멸의 과정으로 치닫는 경우는 많지 않다. 과소화 마을도 외부 여건의 영향을 받아 변화를 거듭하고 있는 것으로 보인다. 무엇보다 과소화 마을은 경제적 활동이나 공동체 활동 측면에서는 오히려 규모가 작기 때문에 유대 관계 측면에서 견고한 특성이 나타나는 점을 주목할 필요가 있다.
- 농산어촌 패널 마을 중에는 좁은 의미의 관계인구가 있는 마을이 30.4%이고 마을당 약 20명의 관계인구가 있다. 전국 도시민의 19.3%를 관계인구로 볼 수 있으며 40대 이하 관계인구가 상대적으로 더 많다. 현재 사례 마을을 방문하는 관계인구는 모두 앞으로도 현재의 관계를 이어가거나 확대해갈 것이며, 그중 28.1%는 농산어촌 마을로 아예 이주할 의향을 갖고 있다. 따라서 농산어촌 마을은, 적어도 총량적인 측면에서 소멸의 위험이 크지 않다고 할 수 있다.

정책 제언

- 농산어촌 마을의 인구 총량은 큰 변화가 없는 것으로 나타나지만, 패널 마을 조사 결과 인구 유·출입이 활발한 내적 역동성이 관찰된다. 특히 주민등록 주소지 변경을 하지 않은 채 거주하는 인구와 관계인구가 상당한 정도로 등장하고 있는 것에 주목할 만하다.
- 첫째, 농산어촌 마을의 지속가능성 확보를 위해 미래 지향적인 공간 혁신이 필요하다. 근대화 이전에 형성된 농산어촌 마을의 공간구조는 새마을사업을 거치면서 주택 일부의 개량 등만 이루어졌을 뿐 차량의 교행, 주차장, 방문객 등을 위한 시설, 주택이나 도농교류시설 등 미래 지향적 공간구조를 형성하는 것이 과제로 남아 있다.
- 둘째, 다양한 관계인구 수요를 반영한 살아보기 체험 주택 및 프로그램 제공, 위케이션 프로그램 도입, 스마트워크마을 조성 등의 확대도 농산어촌 마을의 지속가능성 확보를 위해 필요한 접근이다. 이를 위해서는 빈집 등을 활용한 살아보기 체험 주택, 유희시설을 개조한 청년 창업 공간 공급뿐만 아니라 교육, 복지, 정보통신 인프라 기반 구축이 병행 확대될 필요가 있다.
- 셋째, 더욱 근본적으로는 농산어촌 마을 주민의 외지인 수용 태세 및 새로운 공동체의 구성과 활동 영역 확대를 위한 준비가 필요하다. 새로 유입된 인구나 관계인구가 함께 새로운 공동체로서 활동할 수 있는 조건을 만들어야 한다.
- 넷째, 농산어촌의 난개발 완화를 위한 제도적인 장치를 마련해야 한다. 농산어촌 마을 주민들이 주축이 되어 잠재적인 관계인구가 정주인구 확대로까지 이어질 수 있도록 노력해야 한다. 제도적으로 주민 공동체가 마을의 자원들을 보전할 수 있도록 지원해야 한다.
- 지방분권 확대 기조에 따라 마을 대상 사업들이 대부분 지방자치단체로 이양되었다. 지방자치단체마다 많은 농산어촌 마을이 존재하고 그 변화의 양상과 수요도 다양하다. 지방자치단체 차원에서도 농산어촌 마을을 지속적

으로 모니터링하고 관리함으로써 지역의 인구 감소에 대응할 수 있는 전략을 마련해야 한다.

연구 관련
문의

송미령	선임연구위원	Email_mrsong@krei.re.kr
성주인	선임연구위원	Email_jiseong@krei.re.kr
한이철	부연구위원	Email_yhan@krei.re.kr
민경찬	연구원	Email_minkc@krei.re.kr
임승현	전북연구원 연구위원	

농림업 부문 녹색경제 활성화방안 연구(1/3차년도)

연구자 _ 정학균·이상민·이용건·정선화

연구 목적

- 이 연구는 농림업 부문의 녹색경제 활성화방안의 1년 차 연구로 우선 농림업 부문의 녹색경제 정의와 핵심요소, 그리고 필요성을 살펴본다. 이어서 녹색경제에서 매우 핵심적인 요소로 알려진 녹색기술 이용활성화를 위한 실효성 있는 방안을 도출한다. 녹색기술 이용 활성화방안을 위한 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.
- 첫째, 농림업 부문의 녹색경제 관련 정책 및 사업에 대한 체계적인 평가를 시행한다. 둘째, 녹색기술 이용의 한계감축비용을 분석하고 이어서 경제·환경적 파급효과를 실증적으로 분석한다. 더 나아가 녹색기술 이용과 불평등도 관련 이슈를 분석한다. 셋째, 농업인 조사를 토대로 녹색기술 이용활성화의 저해 요인을 심층적으로 분석한다. 넷째 정책의 우선순위 선정을 위해 전문가 AHP 분석을 시행한다. 다섯째 정책 및 사업 평가, 실증분석, 저해 요인 분석 등을 기초로 녹색기술 이용 활성화방안을 도출한다.

연구 방법

- 이 연구는 녹색기술 이용의 경제성 분석을 위해 한계감축비용 분석방법론을 적용하였고, 산림 분야 탄소흡수 효과를 분석하기 위해 코호트(Cohort) 모형과 최적화모형을 이용하였으며, 경제적 및 환경적 파급효과 분석을 위해 환경산업연관분석법을 적용하였다. 농업인의 녹색경제 및 녹색기술 인식, 그리고 녹색기술 수용성을 알아보기 위해서 농업인을 대상으로 설문조사 방법론을 적용하였다.
- 농업인 설문조사 자료를 바탕으로 녹색기술 활용 제고 요인분석 및 온실가스 감축기술 적용의 불평등도 완화 제고 요인 분석을 위해 프로빗(Probit) 모형과 SUBP(Seemingly Unrelated Bivariate Probit) 모형을 이용하였다. 또한 전문가를 대상으로 감축기술 및 정책의 우선순위를 정하기 위해 AHP 설문조사를 실시하고 델파이법을 활용하여 의견을 조정·통합하였다.

연구 결과

- 농림업 부문 녹색경제 관련 정책을 평가한 결과, 저탄소농업 지원정책을 활성화하기 위해 사업에 대한 이행 점검, 홍보 강화, 인센티브 확대 등이 필요한 것으로 분석되었다. 시설설치 지원사업의 경우 농업 에너지 이용효율화사업은 줄고 있으나, 가축분뇨 자원화시설 지원사업은 최근의 가축 사육두수 증가로 인해 늘고 있는 것으로 나타났다. 산림탄소상쇄제도의 개선을 위해 보조금 사업을 효율적으로 집행할 수 있는 거래형 사업과 시행 비용이 낮은 산림경영 사업을 확대할 필요가 있으며, 식재 면적 확대, 순 흡수량이 높은 묘목 사용, 장기 사업 집중 육성 등의 노력이 필요한 것으로 평가되었다.
- 녹색기술을 대상으로 한계감축비용을 분석한 결과, 비에너지 부문에서는 바이오차 내 부산물(-583.9천 원/톤), 무경운(-134.1천 원/톤), 풋거름배(-113천 원/톤), 적정비료사용(-29천 원/톤) 등이 한계감축비용이 낮은 것으로 나타났다. 또 에너지부문에서는 목재펠릿 난방장치(-518.1천 원/톤), 다점보온커튼(-290.75천 원/톤), 지열히트펌프(-141.4 천 원/톤),

온풍난방기에서의 배기열의 회수장치(-94.7천 원/톤) 등이 한계감축비용이 낮은 것으로 나타났다. 이는 녹색기술의 한계감축비용이 상이하게 나타나며, 예산제약하에서 온실가스 감축목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 한계감축비용이 낮은 대안을 우선적으로 추진할 필요가 있음을 시사한다.

- 산림 분야 탄소흡수 효과를 분석한 결과, 베이스라인보다는 목재공급계획이, 목재공급계획보다는 최적화가 탄소흡수 효과가 크게 나타났다. 구체적으로 미래의 목제품 수요를 충족시키기 위해 투입되는 국산재 비율은 목재공급계획 옵션의 경우 침엽수는 1.24~2.67배, 활엽수는 1.24~2.65배 늘어났다. 최적화 옵션의 경우 침엽수 5.9배, 활엽수 5.55배 늘어나는 것으로 나타났다. 따라서 이러한 분석 결과를 고려하여 향후 산림 정책을 추진할 필요가 있으며, 특히 국산 목재의 소비가 탄소 고정효과를 가지므로 향후 국산 목재 활용을 증가시킬 필요가 있다.
- 환경산업연관분석 결과, 대부분 경제적·환경적 파급효과가 적지 않게 존재하는 것으로 나타났다. 벼 재배 농가의 20% 도입을 가정하면, 최소경운 직파의 파급효과는 연간 273,475백만 원, 무경운직파는 359,384백만 원으로 나타났다. 풋거름재배 도입은 벼재배 농가와 과수재배 농가의 각 20% 도입을 가정할 경우 각각 연간 39,486백만 원, 44,041백만 원으로 나타났다. 벼 재배 적정비료 시비 도입은 20% 도입을 가정할 경우 연간 22,081백만 원, 산란계사 LED 도입은 20% 농가 도입을 가정할 경우 1,054백만 원으로 나타났다. 한우 비육후기 저단백사료 급여에 따른 경제적 효과 및 온실가스 배출 감소효과를 종합하면 거세우 1마리당 -101,753원으로 나타났다. 마지막으로 2050년 최적화 옵션 기준 영림원목부문의 경제적 효과(생산유발, 부가가치유발) 및 온실가스 배출 유발 비용을 종합하면 파급효과가 8,615,800백만 원으로 나타났다. 본 분석에서 제시된 녹색기술 도입은 저단백사료 급여를 제외하고 정의 파급영향이 도출되었으며, 이는 녹색기술 보급 확대를 정책적으로 지원할 필요가 있음을 시사한다.

- 농업인을 대상으로 기후변화와 온실가스 감축에 대한 인식을 조사한 결과, 대부분의 농가에서 기후변화의 부정적인 영향을 줄이기 위한 온실가스 감축 노력의 필요성을 잘 인지하고 있는 것으로 나타났다. 온실가스 감축기술 수용 의향의 애로사항을 조사한 결과, 논벼 농가의 경우 간단관개, 논물 얇게대기(논물걸러대기), 무경운/최소경운, 녹비작물 재배기술에 대하여 '생산량 감소', '생산비 증가', '해당 기술 잘 모름' 등으로 분석되었다. 시설재배 농가의 경우 순환식 수막재배 기술, 지열히트펌프, 다겹보온커튼에 대하여 초기 설치비 부담, 경영비 상승 등이 애로사항이었다. 축산 농가의 경우 공동자원화시설에 대하여 비싼 처리비용, 양질조사료에 대하여 벗짚에 비해 비싼 가격을, 메탄저감 사료와 적정단백질 사료에 대하여는 경영비(사료비) 상승을 애로사항으로 꼽았다. 향후 기후변화에 대응한 온실가스 감축기술 수용률을 제고시키기 위해서는 농가에 대한 초기투자비용 지원, 직불제 및 인센티브 제공 등 농가의 경제적 부담을 경감하기 위한 지원이 선행되어야 할 것으로 판단된다. 또한 농가가 온실가스 감축기술을 이해하고 수용할 수 있도록 기술에 대한 홍보 및 교육을 위한 지원방안을 마련할 필요가 있다. 한편 불평등과 정책 만족도가 영농경력, 소득수준 등에 따라 상이하게 나타났는데 이는 포용사회의 측면에서 불평등을 함께 고려할 필요가 있음을 시사한다.
- 주요국의 온실가스 감축정책 사례를 살펴본 결과, EU는 농업부문 기후변화 완화 지원을 지속적으로 확대하고 있으며, 특히 2023~2027년에 시행될 CAP의 경우 농업환경직불금 제도는 강화된 조건성(enhanced conditionality), 생태 제도(eco-scheme), 농업-환경-기후 책무(agri-environment-climate commitment)에 대한 지불을 통해 지원할 계획이 있다. 미 농무부는 생산자가 온실가스 완화기술을 채택하는 데 필요한 재정적 인센티브에 대한 이해를 향상시키기 위한 정보를 정부 차원에서 제공하고 있으며, 보전유보 프로그램(Conservation Reserve Program: CRP)과 보전책무 프로그램(Conservation Stewardship Program: CSP)의 강화를 통해 온실가스 감축을 지원하려는 움직임을 보이고 있다. 일본은 온실가스 배출

문제 등과 관련해 농림수산 분야의 위축이 아닌, 농림수산 분야의 지속과 성장을 위한 전략 및 로드맵을 구체적으로 제시하고 있다. 주요국 사례는 우리나라도 기존의 정책 및 사업을 온실가스 감축정책에 적극적으로 활용하여 경제적 인센티브를 지원하며, 또한 객관적인 정보를 생산자에게 제공하고 구체적인 중장기 전략 및 액션플랜을 수립하여 체계적으로 추진할 필요가 있음을 시사하였다.

정책 제언

- 농림업 부문에서 녹색경제가 활성화된다면 온실가스 감축의무 이행에 효과적으로 대응할 수 있으며, 농업인의 새로운 소득원 창출로 소득이 향상될 것이다. 또한 소농이나 빈농을 고려하는 공정한 성장전력을 추구함에 따라 빈부의 격차가 완화될 것이다. 따라서 농림업 부문 녹색경제 활성화 비전을 “녹색경제 활성화를 통한 지속가능한 농림업·농산촌 실현”으로 설정하였다. 전문가를 대상으로 정책의 우선순위를 분석한 결과, 녹색경제 활성화를 위해 단기(2030년) 및 중장기(2050년)로 저탄소농업 경제적 인센티브 지원을 가장 중요하게 생각하고 있는 것을 보여주었다. 또한 단기적인 관점에서는 생산기반 등 시설설치를 위한 경제적 인센티브 지원과 에너지 분야 연구개발이 중요하며, 중장기적 관점에서는 상대적으로 에너지 및 비에너지 분야에서 연구개발의 중요성이 높았다.
- 녹색경제 활성화를 위한 농업분야의 정책으로는 경제적 인센티브, 간접적 규제, 교육 및 홍보, 산정·보고·검증 시스템 및 통계기반 구축 등 필요성이 제시되었다. 또한 산림 분야의 정책으로는 적정 면적(양)의 벌채 수준 및 벌채계획 마련, 사유림 벌채 확대를 위한 인센티브 제시 방안 마련, 국산재가 격 경쟁력 확보, 목재산업 활성화 등이 제시되었다.

연구 관련
문의

정학균	연구위원	Email_hak8247@krei.re.kr
이상민	선임연구위원	Email_smlee@krei.re.kr
이용건	부연구위원	Email_yglee@krei.re.kr
정선화	연구원	Email_sh7459@krei.re.kr

농업·농촌 정책 고도화를 위한 정보지원체계 구축 방안(4/10차년도)

- 기초지자체 농업 보조사업 효율화를 중심으로

연구자 _ 김현중·민선형·김태영·최순·황의식·성형주·송치홍

연구 목적

- 농업 보조사업 관리에 있어 정보시스템 활용이 높아지면서 부정 또는 중복 수급 등의 문제가 많이 개선되었지만, 여전히 보조사업 추진과정에서 자본 보조사업의 사후관리 미흡, 중복 지원, 보조사업 관리를 위한 정보시스템 간 연계 부족 등 개선해야 할 과제들이 있다. 본 연구의 목적은 농업 보조사업의 추진과정과 정보지원체계를 분석한 후 개선과제를 도출하고, 기초지자체의 농업 보조사업의 효율적 추진을 위한 정보지원체계 구축 방안을 마련하는 것이다.

연구 방법

- 연구 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구 방법을 적용하였다. 첫째, 정부기관 및 홈페이지 제공 자료와 전문가 원고 위탁을 바탕으로, 보조금의 유형, 규모, 추진체계, 사업 현황, 농업 보조사업 추진단계별 필요정보, 전

남의 농업 보조사업 추진 사례와 지자체 현장 조사를 통해 농업 보조사업 추진단계별 문제점을 도출하였다. 둘째, 농업 보조사업 관리를 위한 정보 시스템과 행복e음조사는 개발업체 면담조사, 문헌 및 인터넷 조사, 운영기관 담당자 면담을 통해 이루어졌다. 셋째, 기초지자체 담당자 및 농업인 설문조사를 실시하였다. 기초지자체 담당자 설문조사는 조사 전문기관인 (주)칸타코리아가 온라인 및 FAX를 이용하여 조사하였다. 농업인 설문조사는 한국농촌경제연구원 의 현지통신원과 리포터 2,721명을 대상으로 이메일과 스마트폰을 이용하여 조사하였다. 넷째, 일본과 미국의 농업 보조사업 관리 사례와 시사점 도출을 위해 전문가 위탁 연구를 활용하였다. 다섯째, 지자체 농업 보조사업 효율화를 위한 정보지원체계 구축 방안 마련을 위해 농업 정보화 분야 전문기관인 농산업융합연구소의 위탁연구를 추진하였다.

연구 결과

- 농업 보조사업의 추진단계별 문제점을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 계획 수립 단계에서는 타 지자체의 사업정보는 지자체의 신규사업 계획 수립에 유용한 정보이지만, 접근 제한으로 인해 업무 비효율이 발생할 수 있다는 점이다. 둘째, 수행단계에서 사업대상자 선정 시 사업대상자 수혜이력, 자격 확인을 위한비효율적인 검증작업으로 인해 시간 소모가 많다는 점이다. 사업담당자는 다수 부서의 보조사업 수혜자료와 신청자의 서류를 확인해야 하고, 신청자는 소득금액증명원 등 다양한 서류를 제출해야 한다. 셋째, 평가단계에서는 사후관리 정보가 서류 또는 파일 형태로 관리되고 있어 사후관리 이력 추적에 어려움이 있다. 사후관리 정보를 단편적인 파일로만 관리한다면 담당자 교체 시 사후관리 대상자 파악이 어려울 수 있다. 넷째, 개선 및 환류 단계에서의 문제점은 지방비 보조사업에 대한 적극적 환류 체계가 미흡하다는 점이다.
- 농업 보조사업 관련 정보시스템(e나라도움, e-호조, AgriX)을 조사한 결과, 다음과 같은 문제점이 제기되었다. 첫째, AgriX의 농업경영체 DB 현

행화 지연 문제이다. 농업인의 변경 정보가 농업경영체 DB에 실시간으로 업데이트되지 않아, 사업 신청 시점에 농업인이 제출한 정보와 AgriX에서 제공한 정보가 서로 다른 경우가 발생한다. 둘째, 시스템 간 비연동에 따른 업무 비효율성 증가이다. 셋째, 지방비 보조사업의 보조금 수혜이력 정보 조회 시스템 부재에 따른 중복·부정수급 발생 문제이다.

- 기초지자체의 자체 농업보조사업관리시스템 조사를 통해 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 첫째, 농업보조사업의 효율적인 운영을 위해 기초지자체의 농업 보조사업을 통합·관리할 수 있는 별도 정보지원시스템이 필요하다. 둘째, AgriX 농업경영체 DB를 비롯한 데이터 연계 강화가 필요하다. 셋째, 기초지자체 단위에서 활용도가 높은 농가 및 농산물 소득 자료 등의 정보 제공이 필요하다. 넷째, 자체 농업보조사업 정보시스템의 활용을 통해 농업 현황 통계의 조회 및 추출이 용이해졌다는 점이 중요한 효과 중 하나이다. 다섯째, 사업 성과 평가 및 환류와 사후관리 단계에서 정보시스템이 활용될 수 있도록 개편되어야 한다. 여섯째, 장기적으로는 정보시스템을 통해 농업경영체의 경영컨설팅까지 이어질 수 있도록 로드맵을 구축해야 한다. 일곱째, 보조사업의 대상자를 정보시스템을 통해 선제적으로 예측하고, 실제로 보조사업이 절실히 필요한 농가에서 보조금 혜택을 받을 수 있는 방향으로 시스템이 구축되어야 한다.
- 행복e음 시스템 조사를 통해 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다. 첫째, 대규모 사회복지 국고보조사업의 수행을 위해서는 정확하고 신속한 재정정보시스템의 역할이 중요하였으며 이를 뒷받침하기 위한 정보 연계가 활발하였다. 둘째, 복지 급여 신청자에게 정확하게 지급하는 데서 그치는 것이 아니라, 복지 사각지대에 있는 취약계층을 예측하고 발굴했다는 점이다. 셋째, 다양한 사회복지 분야 시스템을 통해 생성된 데이터를 통합하여 빅데이터 플랫폼을 구축하고, 블록체인, 인공지능, 머신러닝 등 빅데이터 최신 기술을 활용하여 복지업무를 효율화하고자 하는 연구가 활발히 이루어지고 있다는 점이다.

- 기초지자체 보조사업 담당 공무원을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 첫째, 지방비가 투입된 보조사업에 대한 관리의 필요성이 대두되었고, 민간자본 보조사업에 대한 증점적인 관리가 필요한 것으로 조사되었다. 둘째, 사업대상자 선정 과정에서는 사업대상자 자격 여부를 판단할 수 있는 보조사업 지원 이력 등 다양한 정보가 원활하게 제공될 필요가 있다. 셋째, 기초지자체의 인력 부족에 따른 업무 부담을 완화하기 위해서는 정보시스템 개선 등을 통한 보조사업 추진 업무의 효율성 제고가 필요하다. 넷째, 보조사업 관리를 위한 정보시스템 및 유관 시스템과의 연계를 강화하고 상호 연동될 수 있도록 정보지원체계를 구축할 필요가 있다. 다섯째, 자체 농업보조사업관리시스템을 구축한 기초지자체의 보조사업 업무 효율화를 위해서 자체시스템과 중앙정부의 정보시스템과의 연동 부분도 검토될 필요가 있다.
- 농업인 조사 결과의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 정보 접근성이 취약한 고령 농업인을 고려하여 선제적이면서 맞춤형 정보를 농업인에게 직접 전달하는 체계로 바뀌 나가야 할 것이다. 둘째, 농업인의 만족도가 낮은 사업 수요조사 시 농업인의 의견 반영, 농업 보조사업에 대한 홍보, 신청 및 정산 서류 간소화, 중복 편중 지원 해소 등과 같은 만족도 제고 노력이 필요해 보인다. 셋째, 농기계나 시설에 보조하는 자본보조 사업의 사후관리가 제대로 이루어지지 않는다는 의견이 제기된 만큼, 이에 대한 사후관리 체계 마련이 필요하다.
- 지금까지의 분석 결과를 바탕으로 농업 보조사업 추진단계별 개선과제를 발굴하였다. 보조사업 추진단계별 개선과제는 다음과 같다. 첫째, 계획수립 단계에서는 ‘타 지자체 추진 사업에 대한 정보 공유’, ‘계획수립 단계에 필요한 농업통계 확충 및 정보 접근성 강화’, ‘고령 농업인의 역량을 고려한 소통체계 구축’이 개선과제로 도출되었다. 수행단계에서는 ‘맞춤형 보조사업 정보 제공 방식으로 전환’, ‘업무효율화 및 정확성 제고를 위한 정보시스템 간 연계 강화 및 연동 체계 구축’, ‘필요한 정보를 한 번에 조회 가능한

기초지자체 농업보조사업관리시스템 구축', '업무 효율화를 위한 스마트 워크 기반 조성', '농업경영체 DB 현행화를 위한 거버넌스 체계 개편', '지방비 투입 보조사업 관리 강화'가 과제로 도출되었다. 평가 및 개선 단계에서는 '사후관리 시스템 구축', '사업평가 및 환류를 위한 정보시스템 활용도 제고', '행정 절차 이행 과정에서 축적된 데이터 활용도 제고'가 개선과제로 도출되었다.

- 농업 보조사업 효율화를 위한 주요 개선과제별 추진전략을 다음과 같이 수립하였다. 첫째, 계획수립 및 수행단계에서 개선과제로 도출된 고령 농업인의 역량을 고려한 소통체계 구축, 맞춤형 보조사업 정보 제공 방식으로 전환을 해결하기 위해서는 모바일 서비스 등을 활용한 정책대상자와의 지능형 소통체계 구축이 필요하다. 둘째, 농업경영체 DB의 현행화를 위한 거버넌스 체계 개편이 필요하다. 중앙정부는 기초지자체와 농가 정보 취득 및 관리 권한을 공유하고, 농산물품질관리원은 관리 감독하는 역할로 거버넌스 체계가 개선될 필요가 있다. 셋째, 기초지자체의 농업 보조사업의 효율적인 운영을 위해 기존 보조사업 정보시스템과의 연계 및 연동 체계를 강화하고, 통합 관리할 수 있는 별도 행정지원 시스템을 구축할 필요가 있다. 넷째, 보조사업 관리를 위한 모든 유관 정보가 자동으로 입출력되고, 정책대상자 접점에서 윈스톱 관리가 가능한 스마트 운영시스템 구축이 필요하다. 다섯째, 기초지자체 공무원의 계획수립 및 평가에 필요한 농업통계를 확충하고, 농업통계와 타 지자체 보조사업 정보에 쉽게 접근할 수 있는 자체 시스템 구축이 필요하다.

정책 제언

- 자체 농업보조사업 관리시스템을 도입한 지자체의 경우 많은 부분에 있어 업무효율이 높아진 것으로 나타났지만, 여전히 AgriX 데이터의 느린 업데이트와 연계 미흡으로 애로사항이 있는 것으로 조사되었다. 농정 수행의 정확도와 신뢰도를 높이기 위해서는 보조사업 추진의 기초자료인 농업경영체DB의 신속한 업데이트가 필요하고, 이를 위해서는 AgriX의 농업경영체DB의 거버넌스 체계개선이 선행되어야 한다.
- 현재, AgriX, e나라도움, e-호조 시스템의 보조사업 관련 업무기능 고도화가 진행 중이다. 각 보조사업 관리시스템의 고도화는 기초지자체 공무원 설문조사에 제기된 시스템별 주요 문제점 즉, 사용자 인터페이스의 불편함, 조회 속도가 느림, 잦은 오류 발생, 지원 이력 파악 어려움, 사후관리에 활용 어려움 등의 문제가 개선될 수 있도록 이루어져야 할 것이다.
- 기초지자체의 농업 보조사업을 효율적으로 운영하기 위한 개선과제별 추진전략을 바탕으로 기초지자체의 농업보조사업관리시스템의 개념도 및 구성도와 도입 방안을 제시하였다. 기초지자체가 농업보조사업관리시스템을 구축하는 방법으로는 ‘지자체별 자체 시스템을 개발하는 방안’, ‘중앙정부가 표준솔루션을 개발하여 제공하고 지자체별로 이를 커스터마이징하여 도입하는 방안’, ‘중앙정부에서 클라우드 환경의 농업보조사업 표준관리시스템을 구축하여 제공하는 방안’이 있다.
- 각각의 방안에 대한 장단점이 있으므로 어떠한 방식으로 도입할 것인지에 대한 현장의 수용성, 효과성 등을 종합적으로 비교 분석할 필요가 있다. 중장기적으로는 국가의 지능형 정부 추진 계획에 맞추어 지자체별로 도입, 운영되던 농업보조사업관리시스템의 주요 기능 및 데이터베이스를 공공클라우드 방식으로 전환해 나가는 것이 바람직하다고 판단된다.

연구 관련
문의

김현중	부연구위원	Email_kim1025@krei.re.kr
민선형	정책전문연구원	Email_minsh1026@krei.re.kr
김태영	연구원	Email_taengkim@krei.re.kr
최 순	정책전문연구원	
황의식	선임연구위원	Email_eshwang@krei.re.kr
성형주	농산업융합연구소장	
송치홍	농산업융합연구소 수석연구원	

플랫폼 기반의 농산물 유통서비스 활성화 방안(1/3차년도)

연구자 _ 김성우·김병률·김종진·주재창·하수안

연구 배경과 목적

- 최근 농산물 유통환경은 4차산업혁명의 디지털화, 코로나19, 한국판 뉴딜로 급속하게 변화하고 있다. 이에 따라 디지털 플랫폼에 기반한 온라인 거래가 크게 확대되고 있으며, 정부에서도 농산물 온라인 유통 확대를 위해 정책적 지원을 계획하고 있다.
- 농산물 온라인 유통 확대를 통해 유통 효율성 제고 및 도매시장의 의존도 완화를 이루고, 농산물 유통 디지털화를 위하여 도매유통 방식도 온라인으로 확장해야 하며, 유통의 온라인 플랫폼 진입장벽을 완화하기 위하여 온라인 거래의 생산자 대응 역량을 강화할 수 있는 지원사업이 필요하다. 이처럼 최근 농산물 유통환경은 디지털 플랫폼에 기반한 온라인 거래가 크게 늘어나고 있어 오프라인 유통과의 비교 분석 및 실태 파악 등 연구의 시의성이 높다고 할 수 있다.

- 이 연구는 총 3차년도로 올해 1차년도에는 농산물의 전체 유통채널과 거래 방식 중 온라인 플랫폼에서 거래되는 농산물의 유통 비중 및 유통실태를 파악하여, 온라인 플랫폼 기반의 농산물 유통의 효율적 추진과 확대를 위한 활성화 방안을 제시하는 데 목적이 있다. 2차년도에는 농산물의 상적 거래와 물류 서비스는 불가분의 밀접한 관계에 있어 온라인 플랫폼 기반의 농산물 유통 효율화를 위해 가장 중요한 물류의 효율적인 기반 구축 방안을 모색하고, 3차년도에는 농산물 유통의 온·오프라인 유통 채널에 대한 미래 전망을 바탕으로 농산물 유통구조의 발전 방향을 제시하고, 농산물의 온·오프라인 유통 발전을 위한 정책적인 과제를 제시하고자 한다.

연구 방법

- 온라인 플랫폼 기반의 농산물 유통서비스 관련 현황과 실태를 파악하고 활성화 방안을 도출하기 위해 문헌조사, 설문조사, 통계자료분석, 계량분석 등을 실시하였다. 문헌조사는 최근의 온라인 플랫폼을 이용한 농산물 유통 관련한 통계자료와 국내외 선행연구자료 등을 활용하였다. 설문조사는 소비자(농업관측센터 소비자패널 501명)와 온라인 플랫폼으로 출하하는 유통주체(농산물 판매조직(100개소), 공영도매시장 중도매인(88명), 생산자조직(75개소))를 대상으로 진행하였다.
- 소비자 조사 결과를 바탕으로 프로빗 모형과 순서형 프로빗 모형을 이용하여 소비자의 청과물 구매액의 결정요인과 만족도 결정요인을 분석하였다. 통계청의 도소매업조사, 온라인쇼핑동향조사 등을 통해 최근의 온라인 쇼핑 현황을 파악했으며, 통계청의 온라인업체 매출액과 산업통상자원부의 온·오프라인 매출 비중으로 농산물 유통경로 간의 비중을 추정하였다.
- 온라인 플랫폼 기반의 농산물 유통서비스 활성화를 위한 기본 방향 및 세부 방안을 도출하기 위해 실태분석, 설문조사 분석과 병행하여 생산자조직, 농산물 판매조직, 온라인 B2C 기업의 관계자들과 심층면접을 실시하였다.

주요 연구 내용 및 결과

- 제1장은 서론으로 온라인 플랫폼 기반의 농산물 유통서비스 활성화 방안
에 대한 연구 필요성 및 배경과 목적을 제시하였다. 농산물 온라인 유통에
대한 선행연구 검토를 통해 본 연구의 차별성을 제시하였으며, 본 연구의
범위와 주요 내용 및 방법을 설명하였다.
- 제2장에서는 본 연구에서 다루는 플랫폼과 농산물 유통서비스에 대한 개
념을 정립하였다. 플랫폼에 대한 정의는 다양하게 거론되고 있으나, 농산
물 유통 시각에서 도출하였고, 농산물 유통서비스는 오프라인과 온라인을
비교하여 정의하였으며, 향후 활성화 요인을 도출하는 데 기준으로 삼았
다. 또한 온라인 플랫폼 유형에 대해 검토하였으며, 최근에도 유통채널 간
에 급격하게 파생, 결합 등이 일어나고 있다.
- 제3장에서는 본 연구의 배경에 대해 구체적으로 설명하였으며, 그 중심에
는 4차산업혁명에 따른 디지털화, 코로나19, 정부의 한국판 뉴딜이다. 특
히 코로나19로 인해 비대면 거래가 급격히 확대됨에 따른 실태를 통계 분석
을 통해 파악하였으며, 향후에도 이러한 추세는 지속될 것으로 예상된다.
- 제4장에서는 온라인 플랫폼을 이용하는 소비자를 대상으로 설문조사를 실
시하여, 유통채널의 이용 만족도와 온라인 플랫폼 서비스 이용행태 만족도
를 도출하였으며, 구매액과 만족도 결정요인에 대해 계량분석을 실시하였
다. 소비자는 품질을 가장 우선시하며, 다양한 상품을 비교하여 구매할 수
있어 온라인 구매를 선호하는 것으로 나타났다.
- 제5장에서는 공급부문의 농산물 판매조직(농업법인, 100개소), 공영도매
시장 중도매인(88명), 생산자조직(통합마케팅조직, 78개소)을 설문 조사
하여 온라인 플랫폼을 이용하여 출하하는 실태를 분석하였다. 향후 온라인
을 통한 거래가 지속적으로 증가될 것으로 예상하였으며, 온라인 플랫폼
기업과의 거래는 다양한 상품을 거래할 수 있는 장점이 있는 반면, 높은 수
수수료, 과도한 단가 할인, 클레임 등의 문제점도 나타나 이에 대한 방안을 도
출하였다. 또한 온라인 거래 확대로 유통채널 간의 거래 비중이 변화된 것

을 통계 자료와 조사를 통해 추정하였다.

- 제6장에서는 미국과 영국, 중국 등 해외사례를 통해 시사점을 도출하였는데, 온라인 거래와 오프라인 거래가 대립관계인 O2O에서 최근에는 온라인과 오프라인이 서로 병행하는 O4O로 변화하고 있다. 온라인 거래 성장은 오프라인 거래도 성장시키며, 온라인에서 나타나는 클레임 등을 오프라인에서 해결하는 상생 방안을 찾아야 할 것으로 보인다.
- 제7장에서는 온라인 플랫폼 기반의 농산물 유통서비스를 왜 활성화시켜야 하는지 그 당위성을 설명하고, 제3~6장에서 논의된 내용을 토대로 요인을 도출하였으며, 활성화 방안을 제시하였다.
- 온라인 플랫폼 기반의 농산물 유통의 활성화를 위한 기본 방향은 ① 온라인 거래 확대로 유통채널 간 경쟁관계를 통한 농가소득 제고, ② 온라인 거래의 공정한 질서 확립, ③ 온·오프라인의 상생 발전이다. 생산부문, 유통부문, 소비부문, 서비스부문 등 총 4개 부문에서의 10개 세부 방안은 다음과 같다.
- 첫째, 온라인 플랫폼 기반의 농산물 유통 활성화를 위해서는 농산물 유통채널 간의 경쟁관계를 형성하여 농가의 출하 다변화를 통해 농가소득을 제고시키는 데 있다. 1985년 공영도매시장이 설립되고, 1995년에 대형유통업체가 생긴 이후로 지금까지 유통채널 간의 경쟁은 거의 없어, 이로 인한 피해는 대부분 생산자(조직)가 감당했다. 온라인 거래 활성화로 유통채널들 간의 경쟁체제를 마련하여 농가소득 제고를 기대할 수 있다.
- 둘째, 온라인 거래의 공정한 질서 확립이다. 비대면 거래가 확대됨에 따라 온라인 플랫폼 기업이 나타나면서 상대적으로 약자인 생산자(조직)에 대한 피해가 늘어나고 있다. 특히 과도한 수수료, 클레임 책임 전가, 무리한 단가 할인 요구, 긴 정산기간 등은 생산 및 유통 기반을 약화시키고 있다. 생산자(조직)와 온라인 플랫폼 기업, 소비자 모두 상생할 수 있는 공정한 거래 질

서를 확립하는데 노력해야 한다.

- 셋째, 온·오프라인의 상생 발전이다. O2O에서 O4O로 변화하고 있다. 온라인 거래와 오프라인 거래가 상호 대립적인 관계에서 온라인과 오프라인 간의 협력관계로 변화하고 있다. 온라인 거래에서 나타난 단점을 오프라인을 통해 보완하고, 오프라인에서 불편한 사항들을 온라인을 통해 보완할 수 있어 온라인과 오프라인의 상생 발전을 모색할 필요가 있다.
- 넷째, 공영 농산물 온라인 B2C 시스템을 재편하여 민간 온라인 B2C 기업과 건강한 긴장관계를 조성해야 하고, 농산물 온라인 B2B 거래시스템을 새롭게 구축하여 생산자(조직)의 출하 다변화와 유통채널들 간의 경쟁 촉진으로 농가소득 제고에 노력을 기울여야 한다.

연구 관련
문의

김성우	연구위원	Email_swkim@krei.re.kr
김병률	선임연구위원	Email_brkim@krei.re.kr
김종진	연구위원	Email_jkim@krei.re.kr
주재창	전문연구원	
하수안	연구원	

농림업 분야 중점 협력국별 국제개발협력 전략 수립(4차년도)

: 4개 국가를 대상으로

연구자 _ 차원규·허장·이성은·장혜진

연구 배경 및 필요성

- 정부는 5년 주기로 국제개발협력 기본계획을 수립 및 발표한다. 중점 협력국 및 중점 협력 분야의 선정을 통해 효과적인 ODA 추진을 도모하는 것이다. 그러나 중점 분야별 추진방향 및 전략이 구체적이지 못한 실정이다. 국가별 특성과 환경에 적합한 구체적이고 심층적인 개발협력 전략 수립을 통해 정부의 농림업 분야 ODA 정책을 지원할 필요가 있다.
- 정부는 경제 및 외교 등 대외협력의 확대와 다변화를 지원하고 있으며, 이를 뒷받침하는 연구가 필요하다. ‘국정운영 5개년 계획(17. 7.)’에서는 국정과제로 ‘국익을 증진하는 경제외교 및 개발협력 강화’를 설정하고 신북방정책, 신남방정책 등 우리 외교의 다변화, 경제적 교류 확대 등을 지향하는 정책을 추진하고 있다.

연구 목적

- 본 연구는 우크라이나, 몽골, 타지키스탄, 키르기스스탄 4개국의 농업 및 농촌의 현황, 우크라이나의 국가 및 농업개발 전략, 국제사회와 우리나라의 개발 및 지원동향, 우리나라의 비교우위 등을 파악, 분석하여 우리나라의 농림업 분야 개발협력의 전략 수립을 목적으로 한다. 이를 위해 농림업 중점 협력 분야를 선정하고, 이에 따른 세부 추진 과제를 제시하고자 한다.

연구 결과

- 국가별로 농업현황, 국가개발정책 및 농업발전 전략, 국제사회의 지원동향 등 개발협력 수요와 우리나라의 비교우위 및 전문성, 민간부문의 연계 등 공급차원의 검토를 통해 다음과 같이 국가별로 중점 협력 분야 및 세부 추진 과제를 설정하였다.
- 우크라이나는 식품가공산업 발전을 통한 부가가치 창출 지원, 식량작물 생산성 향상을 위한 생산 기반 구축, 농업정책개발을 통한 정부 역량 강화 등 3개의 농림업 중점 협력 분야를 선정하였다. 우크라이나는 비옥한 토지를 기반으로 한 전통적인 주요 곡물의 수출국이다. 그러나 원물 수출 중심의 농업구조에서 식품가공산업의 발전 및 수출증대를 통해 농산물 고부가가치화로 전환하는 우크라이나 정부의 정책을 지원할 필요가 있다.
- 몽골은 축산물 관련 기술 개발, 보급과 수출 확대, 채소 생산기술 개발과 보급, 식량작물 저장 등 수확 후 관리 인프라 설치, 산림녹화와 임산자원 개발 등 총 4가지의 농림업 중점 협력 분야를 선정하였다. 몽골은 육류 중심의 식품섭취로 영양 불균형이 매우 심각한 상황이다. 따라서 다양한 채소와 원예작물의 재배 지원이 필요하다. 또한 농업생산에서 축산이 차지하는 비중이 매우 높은 국가로 노후화된 사육 및 위생시설에 지원이 필요하다. 그 뿐만 아니라 기후변화, 무분별한 개발 등으로 황폐화되고 있는 산림 자원의 보존도 중요한 과제이다.

- 타지키스탄은 관개시설 등 농업 인프라 개선, 재배작물의 다각화와 원예작물의 상업화, 지속가능 농업을 위한 토양 등 농업환경 관리를 농림업 중점 협력 분야로 선정하였다. 타지키스탄은 면화에 집중적으로 의존하고 있는 농업구조를 다양한 원예, 경제작물로 전환하도록 지원할 필요가 있다. 관개시설 등 농업 기반 구축 지원도 필수적이다.
- 키르기스스탄은 농업생산성 구축을 통한 생산성 증대, 농업정책개발을 통한 정부역량 강화 및 농민 지원, 주요 원예 및 과수작물의 다양화 및 품질 향상 지원을 농림업 중점 협력 분야로 설정하였다. 개발도상국에서 공통적으로 나타나는 농업생산기반의 미비, 육류를 주식으로 하는 유목민족의 특성인 영양 불균형 등에 대한 지원이 필요하다. 또한 큰 일교차와 많은 일조량을 바탕으로 고품질의 과수가 생산이 가능한 만큼 과수 작물의 고품질화, 수출 및 판로확보에 지원할 필요가 있다.

연구 관련 문의

차원규	부연구위원	Email_wkcha@krei.re.kr
허 장	선임연구위원	Email_heojang@krei.re.kr
이성은	연구원	
장혜진	연구원	Email_jhyejin@krei.re.kr

포용성장과 지속가능성을 위한 식품정책 대응과제(2/3차년도)

연구자 _ 김상효·이계임·박미성·이욱직·유기환·신성용·강소라·허성윤

▶ 1장. 서론

- 외식산업은 국내 및 지역 농업과 긴밀하게 연관되며 영세한 음식점의 비율이 높은 점 등을 고려할 때, '지속가능성(sustainability)'과 포용성장(inclusive growth)의 관점에서 산업이 처한 상황과 실태를 점검하고 관련 정책을 검토·개선할 필요가 높은 산업이다. 이 연구는 외식산업 분야를 포용성장과 지속가능성이라는 '가치 프리즘'을 통과하여 바라보고 점검·평가함으로써, 미래지향적인 대응과제를 도출하기 위해 수행되었다.

▶ 2장. 외식산업 현황과 당면 이슈

- 최근 저출산·고령화 등으로 인구 구성이 급격히 변화하고, 1인 가구 및 맞벌이 가구가 전체 가구에서 차지하는 비중이 지속적으로 상승할 것으로 전망됨에 따라 향후 외식산업에서 양적인 변화뿐만 아니라 질적인 변화 또한 발생할 것으로 보인다.
- 외식산업은 성장성은 높으나, 수익성과 안정성은 저위인 상태에 있으며, 빈번한 창업과 폐업, 낮은 생존율이라는 명확한 특징을 보이고 있다. 이러한 특성을 고려하였을 때, 외식산업의 지속가능한 성장과 관련하여 외식업체의 경영 성과, 폐업 요인, 산업 구조, 비용 특성을 분석할 필요가 있다. 또한 외식산업은 진입장벽이 낮아 생계형 창업자들이 선호하는 산업이다. 포용적인 관점에서 외식시장을 구성하는 제도·정책이 이러한 외식업체의 특징과 한계를 적절하게 반영하고 있는지 검토할 필요가 있다.
- 외식산업은 국민 식생활의 절반을 담당하고 있어 식재료를 생산하는 농업의 최대 수요처로 농업과 관련성이 매우 높다. 외식업체 비용구조에서 식재료비 비중이 높은 상황에서 국산·지역 농산물의 사용 및 거래 현황을 세부적으로 분석하고, 소비자의 외식소비에서 국산·지역 농산물에 대한 인식과 관련 정책에 대한 평가를 살펴볼 필요가 있다.
- 외식업체는 이윤극대화 활동을 통해 국가 경제에 기여하고 있지만, 사회와 환경에 대한 책임 이행을 통해 지속적인 성장이 가능해진다. 외식업체의 사회·환경적 책임은 윤리적 경영활동, 건강 먹거리 생산, 지역사회 기여, 공정한 고용·근로 과정, 환경의 지속가능성, 먹거리 기본권 등과 관련되므로 이에 대한 분석을 진행할 필요가 있다.

▶ 3장. 외식산업의 안정적 성장을 위한 진단과 대응

- 1. 외식산업의 포용적 창업 생태계 구축

- 우리나라 외식산업의 폐업률은 2020년 기준 18.1%로 전체 산업 평균에 비해 높고, 이로 인한 사회적 비용은 2020년 기준 총 6조 9,027억 원으로 추산된다. 이렇게 외식업이 타 산업에 비해 비교적 빈번한 생성·소멸을 보이는 데에는 여러 가지 요인이 있을 수 있으나, 그중 한 가지 요인은 창업을 위한 사전 정보 획득, 자금 마련 등의 준비가 다른 산업에 비해 다소 미흡하기 때문으로 보인다.
- 외식업의 창·폐업과 관련한 정책적인 측면을 살펴보면, 현재 우리나라의 외식업 신규 영업은 신고제로 운영되고 있어 일본, 중국, 미국 등 주요국 대비 창업에 제한이 적은 것으로 확인된다. 또한 외식 창·폐업 지원의 중요성에 비해 정책적으로 관련 예산과 사업이 부족하고, 대상이 제한적이며, 수혜자가 지원 정보를 활용하는 데 어려움이 있는 등의 문제점이 있다. 창업 관련 교육 또한 외식업체의 입지선정부터 점포 및 위생관리, 서비스에 이르는 외식 업무 전반에 대한 다양한 직무 교육이 이루어지지 못하고, 자격증의 다양성과 활용성이 낮은 실정이다.
- 최근 외식업계에서 새롭게 생겨나고 있는 공유주방 사업 모델의 사례를 참고할 필요가 있다. 창업교육, 법률, 노무, 행정, 자금, 단체협약을 통한 수수료 절감 등 공유주방의 인큐베이팅 기능 강화에 대한 정책지원이 필요하며, 민간 공유주방의 운영 솔루션을 현재 운영 중인 공공형 공유주방에 확대 적용할 필요가 있다. 또한 공유주방 입주업체들의 이후 독립 과정을 돕기 위해 과거 공유주방 입주업체 중 성공업체나 전문가를 신규업체와 연결(멘토-멘티 기능)하는 프로그램 개발 등이 필요한 실정이다.

▶ 3장. 외식산업의 안정적 성장을 위한 진단과 대응

- 2. 외식산업 지속가능성을 위한 경영 안정화 과제

- 지난 5년간 외식업체의 식재료비와 인건비는 꾸준히 상승한 데 반해, 판매 단가는 이에 맞춰 상승하지 못한 것으로 확인된다. 또한 높은 부채비율과 인건비에 대한 부담으로 인해 외식산업의 매출액은 상승세를 지속해왔음에도 불구하고, 평균 영업이익률은 0%를 하회하는 것으로 분석된다. 이러한 현상은 다른 산업에서는 나타나지 않는 외식산업만의 특징이며, 외식산업의 경쟁이 치열하기 때문에 나타나는 것으로 판단된다.
- 외식업의 내실 있는 성장을 위해서는 영업이익률의 개선이 가장 시급한 과제이며, 영업이익률의 변동성을 줄이기 위해서는 부채비율을 감소시킬 필요가 있는 것으로 분석된다. 또한 경영이 안정된 업체일수록 인건비를 최소화하는 한편, 식재료에 대한 투입 비중이 높은 것으로 분석되는데, 인건비의 낭비를 방지하기 위해 IT 기기를 적극적으로 활용하는 방안을 검토해 볼 수 있을 것이다.
- 외식업 경영지원 관련 정책의 규모와 지원 여건은 제한적인 것으로 파악된다. 비용자 부문 지원사업의 경우, 농림축산식품부의 정책 예산은 716억 원에 불과하며 이 중 외식업체를 직접적으로 지원하는 사업의 비중은 2.3%에 불과하다. 중소벤처기업부의 소상공인 지원 관련 정책을 살펴보면 총예산 6,187억 원 중 외식업에 대한 별다른 제한이 없는 정책에 대한 예산 규모는 660억 원 수준에 불과하며, 이 중 경영컨설팅, 교육, 포털 운영과 같은 정보제공 사업이 대부분을 차지한다. 용자 부문에서는 농림부의 경우 용자지원 관련 예산 약 1조 원 중 외식업체에 투입되는 예산은 1.9% 수준에 불과하며, 중기부의 경우 소상공인 대상 지원 예산 6.6조 중 외식업체가 지원받을 수 있는 자금이 대다수가 불가하거나 제한되어있는 실정이다.

▶ 4장. 사회/환경과 공생하는 외식산업을 위한 진단과 대응

- 1. 외식산업과 농업의 상생을 위한 과제

- 지난 20여 년간 국내 외식산업과 국내 농업과의 연계는 약화되어 왔다. 국내산 식재료는 전반적으로 맛과 품질에 있어서는 수입산에 비해 우수한 것으로 인식되고 있으나, 가격 및 안정적인 물량 공급에 있어 수입산에 비해 열위에 있기 때문에 그간 국내 농업과의 연계가 약화되어 온 것으로 판단된다.
- 외식산업의 국내산 및 지역산 식재료 활용을 장려하기 위한 정책들을 살펴보면 중앙부처와 지자체 모두 국내산 농산물의 주요 사용처인 외식산업의 국내산 식재료 사용 장려를 위한 정책이 미비하거나, 지원규모가 제한적인 것으로 파악된다.
- 현재 농림축산식품부에서 수행하고 있는 공동구매 조직화 사업의 성과가 개선되기 위해서는 참여 주체들의 적극적인 의지와 협력, 지자체와 산업체, 그리고 대학 간 협력체계 강화가 필요한 것으로 판단된다. 또한 최근 활발히 전개되고 있는 로컬푸드 운동을 외식산업에도 확대 적용하기 위해서는 지역산 식재료에 대한 체계적인 품질 및 브랜드 관리, 지역산 식재료에 대한 다양한 경험과 가치 전달을 통한 부가가치 창출 활동을 전개하는 한편, 로컬푸드 활용 외식업체에 대한 혜택 지원을 확대하고, 일부 국내산·지역산 식자재의 유통체계 확립을 시행할 필요가 있다.

▶ 4장. 사회/환경과 공생하는 외식산업을 위한 진단과 대응

- 2. 외식산업의 미래지향적 사회적 역할

- 일반 소비자 2,002명을 대상으로 외식업체의 사회적 책임 관련 설문조사를 한 결과 외식업체의 사회적 책임 활동으로 인해 매출액 상승에 도움을 주는 효과가 있을 것이라는 의견이 5점 만점에 3.71점으로 높게 나타나 대부분의 소비자들은 외식업체가 사회적 책임 활동을 이행하는 것이 매출액을 상승시킬 수 있는 요인 중 하나라고 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 그러나 소비자들이 생각하는 외식업체의 사회적 책임 활동 이행 여부는 5점 만점에 2.91점으로 나타나 외식업체들의 사회적 책임 활동에 대한 체감 수준이 낮은 것으로 판단된다.
- 국내 외식산업의 사회적 책임 이행을 위한 정부의 정책은 대부분 식품 위생·영양·안전, 국내산 및 지역산 식재료 사용에 초점이 맞춰져 있어 다양성이 부족할 뿐만 아니라, 양적인 측면에서도 절대적으로 부족한 실정이다. 사회적 책임에 대한 인식이 빠르게 확산되고 있는 상황에서 영세한 업체가 이에 적응할 수 있도록 지원하는 차원, 그리고 소비자들의 사회적 책임 활동 인식 확대를 지원하는 차원, 전문인력 양성을 위한 차원에서 정부의 다양한 사회적 책임 활동 지원정책이 필요한 시점인 것으로 판단된다.
- 외식산업은 지역사회와 연계한 다양한 사회적 책임 활동 추진이 가능하고, 실제 소비자와 거래가 이루어지는 공간에서 사회적 책임 활동을 진행하여 소비자를 직접 참여시키는 것이 보다 효과적일 것으로 판단된다. 또한 생산자 및 생산지를 강조하고 이들의 권리와 이익을 보장하는 방식으로 추진하는 것이 바람직하다. 또한 모든 사회적 책임 활동에 대해 측정할 수 있는 수단을 개발하고, 그 결과를 누구든지 쉽게 확인할 수 있도록 이를 공개하는 것이 향후 외식산업의 사회적 책임을 활성화하는 데 효과적일 것이다.

▶ 5장. 포용성장과 지속가능성을 위한 외식산업 분야 대응과제

- 1. 외식산업의 창·폐업 생태계 구축 관련

- 외식산업에서 준비되지 않은 창업으로 인해 발생하는 사회적 비용 낭비를 막기 위해서는 이들이 준비된 창업을 시작할 수 있도록 지원하는 정책 및 제도가 필요하다. 이를 위해 정부 부처 및 관련 기관에서는 창·폐업 지원정책 확대, 외식창업 교육 프로그램의 운영 방향 전환, 외식업 창업모델 발굴 및 보급 분야별로 아래와 같이 단기 및 중장기적 관점에서 각 활동을 추진할 필요가 있다.

Ⅰ 외식산업의 창/폐업 생태계 구축 활동 추진전략 Ⅰ

구분	단기	중장기	
수행 주체	정부 부처 및 관련 기관		
분야	창 폐업 지원정책 확대	창업지원 유인 프로그램 운영 시 창업교육연계	농림축산식품부가 주무부처로서 적극적인 역할을 수행할 수 있도록 관련 부처 및 기관과 역할 재정립
		창업지원 프로그램의 정책 대상의 범위를 중장년층까지 확대	「외식산업진흥법」상 외식업 운영 관리 관련 인허가 조항 신설
		청년키움식당 운영개선 및 확대 운영	-
	외식창업 교육 프로그램 운영 방향 전환	기운영 중인 '창업 이전 단계' 교육 프로그램을 '창업 후' 사후관리 및 컨설팅까지 확대	실무경험이 있는 전문가를 확보하여 실효성 있는 교육 프로그램 운영
		창업교육 과정에서 현장경험 강화	창업교육 이후 지속적인 모니터링 및 경영 컨설팅 연계
		교육 콘텐츠별로 다양한 교육방식 활용	-
		외식업 관련 교육 정보에 대한 공유 시스템 개설	-
	외식업 창업모델 발굴 및 보급	-	외식업의 효율적인 창업모델을 발굴하여 확산

자료: 직접 작성

- 2. 지속가능성을 위한 경영 안정화 과제 관련

- 외식업체의 경영안정을 위해서는 외식업체의 경영과정에서 발생하는 비

용을 효율화하고 부채로 인한 리스크를 줄이는 한편, 외식에 대한 추가적인 수요기반을 확충할 필요가 있다. 또한 영세한 외식업체들의 정보 접근성을 강화하고, 기존의 경영 관련 교육 제도를 개선해야 한다. 이를 위해 아래 같이 단기 및 중장기적 관점에서의 각 활동을 추진할 필요가 있다.

| 외식산업의 경영 안정화 추진전략 |

구분	단기	중장기	
수행 주체	정부 부처 및 관련 기관		
분야	비용 절감 관련 정책 지원 강화	금융비용 부담완화를 위한 정책자금 개선	식재료 가격변동 리스크 대응책 마련
		배달 관련 시장의 수수료 공정성 개선	배달 중개 수수료의 합리적 조정 검토
		기술취약업체의 기술 적응성을 높이기 위한 지원책 마련	공공배달업의 한계와 개선을 위한 정부의 역할 정립
		비용 절감을 위한 정보제공 강화	온라인 식자재 플랫폼 시장 확대 및 상생협력 생태계 유도
	수요기반 확대 및 신수요 창출	신유통채널 발굴 지원	새로운 제품에 대한 수요 확대 지원
		모바일 선물 관련 시장 진출	인구 고령화에 따른 고령친화음식점의 필요성 증대, 정부의 선제적 대응 필요
			대체육 식당
	외식산업 경영안정 지원환경 구축		민관 거버넌스를 통한 외식산업 경영안정 생태계 구축
			대기업의 사회적 기여를 통한 외식산업 경영안정 생태계 구축
			가맹거래에 관한 법

자료: 직접 작성

- 3. (지역)농업과 연계한 외식산업 발전 관련

- 향후 농업과 외식산업 간의 연계를 강화하기 위해서는 수입산 대비 국내산 식재료의 높은 가격 수준, 변동성, 수급 불안정성으로 인한 외식업체의 경영 부담을 완화하는 방향으로의 지원이 더욱 확대될 필요가 있다. 이를 위해 국내산 식재료 구매 활성화를 위한 각종 지원이 이루어질 필요가 있으며, 추가로 국내산 식재료 차별화와 농업과 외식업체 간 상생협력 모델의 확산을 위한 지원이 추진될 필요가 있다.

| 외식산업의 농업과의 연계 활성화 추진 방안 |

구분		내용
국내산 지역산) 식재료 구매 활성화	공동구매 조직화를 위한 정책 지원	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공동구매사업에 대한 자금지원 규모 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 국내산 식재료 구매비용에 대한 지원을 검토 ■ 지역 외식산업 및 관광산업과의 연계 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 관광산업과 외식산업 연계사례를 발굴, 공동구매 조직화 사업과 연계 필요 ■ 제도 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 외식업체 대상 행정지원 강화, 전담인력 배치 - 지방자치단체 이전에 따른 추가 규제 완화 방안 검토 필요
	계약재배 확대	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공동구매사업과 계약재배 사업 간 연계 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 가격변동성 완화를 위한 사업지원 및 APC와의 연계 추진 - 로컬푸드 생산자 단체와 계약재배
	지방자치단체 발굴에 대한 인센티브 강화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공동구매조직화사업의 주제별 역할 수행 및 협력체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 중앙 정부: 우수사례 발굴, 우수 지방자치단체 선정·평가 및 인센티브 차등 지원 - 한국농수산식품유통공사(aT): 산지 매칭 서비스, 계약재배 관련 정보 제공, 우수외식업지구 지정 업무 기능 강화 - 지방자치단체: 사업 홍보, 조직화에 필요한 각종 행정적 지원, 로컬푸드 및 계약재배사업과의 연계 검토
	식재료 직거래 활성화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소비자/산지 직거래 박람회 사업 재정비 <ul style="list-style-type: none"> - 박람회 내 직거래 우수사례 시상식 색션 마련, 우수 식재료 활용 레시피 시연 등을 통한 시너지 효과 창출 - 지자체에서 보유한 식재료 생산단체 및 영농조합법인 명단을 활용한 연계업무 수행 ■ 직거래 플랫폼 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 해당 서비스 접근성 개선: 모바일 애플리케이션 앱 개발 및 보급 - 정보제공 및 컨설팅 기능 강화 - 한국식품산업클러스터진흥원(농식품 원료중계 공급센터)와의 연계 방안 모색
국내산 식재료 차별화 지원	원산지표시 개선	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소비자 관심이 높은 품목들을 중심으로 원산지 표시 대상 품목 확대 ■ 배달/테이크아웃 원산지 표시에 대한 홍보, 단속 강화
	국내산 및 지역산 인증 활성화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 중앙정부 차원에서 인증 기준에 대한 가이드라인 마련 ■ 통합 홈페이지 운영, 포털사이트 내 관련 정보 제공 등 인증표시의 접근성 개선을 위한 방안 모색 ■ 공공데이터 포털을 활용한 인증표시의 신뢰도 제고 방안 마련
상생협력 모델 확산 지원		<ul style="list-style-type: none"> ■ 외식산업과 농업 간 상생협력에 대한 관심과 공감대 확산을 위한 사례 발굴 및 포상 ■ 지역별 설명회 및 구매상담회의 지속적인 개최 ■ 상생협력 우수업체의 역량 강화를 위한 지원 ■ 협력 주체의 역량 강화를 위한 정부와 관련 협회 차원에서의 교육과 컨설팅 지원

자료: 직접 작성

- 4. 외식산업의 사회적 책임 이행 관련

- 외식산업 경영성과는 사회적 책임 이행 여부와 관련성이 상대적으로 높고, 소비자와의 최접점에서 소비자의 건강과 안전에 막대한 영향을 미치는 특성상 외식산업의 사회적 역할은 그 중요성과 필요성이 크다. 따라서 사회적 책임 이행에 대한 현실적인 어려움을 감안하는 것과 동시에, 미래지향적으로는 사회적 책임 이행을 장려할 수 있는 정책적 대안을 단기와 중장기로 구분해서 살펴볼 필요가 있다. 단기적으로는 현재 사회적 책임 활동을 하고 있거나 이행할 여력이 있는 대형 프랜차이즈 업체들을 중심으로 사회적 책임 이행을 유도하고, 중장기적으로 중소형 외식업체들도 참여할 수 있도록 해야 할 것이다.

Ⅰ 외식산업의 사회적 책임 활동 추진전략 Ⅰ

구분	단기	중장기	
수행 주체	프랜차이즈 본사 중심	중소형 외식업체로 확대	
분야	공통	외식업 CSR 우수사례집 발간 및 시상 (농식품부)	(가칭) 식품산업 사회적책임이행위원회 구성
		CSR(상생외식업체) 인증제도 추진 (like Michelin star)	식품산업 사회적책임이행지원센터 설립 / CSR 전문인력 양성 / CSR 컨설팅 지원
	사회	민간 주도의 사회적 책임 이행 협력체계 구축	정부의 식품지원사업과 연계 - 아동급식카드 연계 등
		식품기부 관련 정책 개선 및 활성화	취약계층 지원 우수사례 공모 및 시상
	환경	플라스틱 포장재 사용 감축을 위한 모델 발굴	모든 포장 용기를 친환경 포장재로 대체
		지역산/친환경 식재료 활용 장려를 위한 인센티브 설계	푸드 마일리지 및 CSR별 모으기 인증 연계 환경 보조금 지원
		음식물쓰레기를 줄이기 위한 공감대 형성 배달주문 시 기본 반찬 안 받기 메뉴의 재구성 제공 음식량의 다변화	배출한 음식물쓰레기 비용을 즉각 확인할 수 있는 시스템 확산
	위생/안전 /영양	당/나트륨 등 영양 표시 확대	저당, 저염 메뉴 개발 및 확대
		위생 교육 강화	

자료: 직접 작성

연구 관련
문의

김상호	연구위원	Email_skim@krei.re.kr
이계임	선임연구위원	Email_kilki@krei.re.kr
박미성	연구위원	Email_mspark@krei.re.kr
이욱직	연구원	Email_jik267@krei.re.kr
유기환	연구원	Email_62hwan@krei.re.kr
신성용	연구원	Email_syshin3189@krei.re.kr
강소라	연구원	
허성훈	전문연구원	Email_heo0411@krei.re.kr

포용사회를 위한 농업부문 일자리 확장 및 안정화 방안(1/3차년도)

연구자 _ 엄진영·윤종열·박기환·마상진·김부영·권수현·정다운

연구 목적

- 3년에 걸쳐 진행되는 본 연구의 목적은 ‘혁신적 포용국가 정책’ 기조 아래 농업 일자리의 양적·질적 확장 방안을 제시하는 데 있다. 구체적으로 ‘혁신적 포용국가 일자리 정책’ 기조에서 농업부문의 구체적인 방안과 전략을 마련하는 데 있다. 이번 1년차 연구에서는 신규 인력 유입과 혁신형 인적자원 개발 및 혁신형 창업(창농) 촉진, 청년·(신)중년 등 맞춤형 일자리 지원에 중점을 두고, 농업 일자리의 양적 확장 방안을 제시하였다. 이를 달성하기 위한 세부 목적으로 신규 인력 유입 방안 마련과 농업부문에 새롭게 나타나는 일자리에 대한 분석과 가능성, 필요한 정책을 제시한다.

연구 방법

- 농업부문의 진입자(자영농, 근로자)와 새로운 일자리(ICT 기술 활용 인력 고용, 비전형노동의 확대와 대응)와 관련한 국내외 문헌을 통해 현황과 논의되었던 쟁점, 제안 등을 분석하고, 해외사례 등을 검토하고 논의하였다.

농업부문 진입자 고용 실태와 특징, 새로운 일자리의 분석에 대해서는 사용 가능한 통계자료를 확보하고, 실태 분석에 활용하였다. 본 연구에서 활용한 통계 원자료는 경제활동인구조사, 농업법인 실태조사, 지역별 고용조사이다. 통계자료가 없는 디지털스마트 농업 인력 고용 현황, 농업부문 신규 인력 고용 현황 관련 설문조사를 실시하였다. 또한 농업부문 신규 진입자, 내국인 일시적 파견 허용 시범 실시 담당자를 대상으로 면접조사를 진행하여 설문조사를 보완하였다. 농업부문 신규 진입자 면접조사 대상자 선정은 KREI 현지 통신원 중 2017년 이후 농업에 진입한 사람을 조사하여, 집계된 총 15명 중 연락이 가능하였던 8명을 대상으로 면접조사 의향을 묻고, 조사에 응한 최종 4명에 대해 면접조사를 실시하였다. 통계자료 분석, 설문조사, 면접조사 결과 분석을 통해 신규 인력의 고용 현황과 새로운 일자리의 가능성을 분석한 후 쟁점을 도출하였다. 더불어 현지지역 전문가 원고위탁을 통해 해외 디지털스마트 농업 인력 관련 정책과 현황, 신규 인력 유입 정책, 비전형노동에 대응한 정책을 조사·분석하여, 정책적 함의를 도출하였다.

연구 결과

- 제1장에서는 혁신적 포용국가라는 정부의 기조 아래 고용과 일자리 정책이 갖는 의미를 짚어 보고 다가올 포용 사회에서 농업부문의 고용이 어떤 형태를 띠고 사회 구성원과 어떤 접점을 가질지에 대해 논의하였다. 농업부문의 새로운 유입 인력으로서 귀농인, 외국인 근로자, 다문화가정 이주민과 관련한 문헌을 검토하였으며, 비전형노동 확대와 이에 대응하기 위한 문헌에 대해서 살펴보았다.
- 제2장에서는 우리나라 고용 정책에서 농업부문 고용의 역할을 점검하고 농림어업 또는 농업이 취업시장 및 국가 경제에서 차지하는 비중을 검토하였다. 또한 기술 발전에 따른 농림어업 부문 일자리 감소 현상과 이전 농업 일자리에서 보지 못했던 온라인 일자리 플랫폼, 유연안정성 도모 사례를

논의하였다. 농업 일자리는 고용 정책에서 산업적 측면에서도 논의가 많이 미진하였으나, 지역 단위에서는 일자리 규모 면에서 농업이 흡수하는 영역이 크게 나타났다. 더불어 2017년 이후의 취업자 수는 지속적으로 증가하였고, 최근 ICT기술 등을 활용한 새로운 일자리의 등장과 기존의 노동형태에 대응한 유연안정성 모형의 등장까지 새로운 움직임도 나타나고 있음을 분석하였다.

- 제3장에서는 지역별 고용조사 원자료를 활용하여 부문별(작물재배업, 축산업, 관련 서비스업), 직군별(작물재배, 원예 및 조경, 단순노무, 기타) 종사자 변화를 분석하였다. 분석 결과를 바탕으로 2017년 이후 급증한 신규 인력-자영농, 농업법인 사업주, 농업법인 근로자의 특징을 분석하고자 설문조사를 실시하여, 이들의 유입 실태와 특징, 정책 수요를 분석하였다. 또한 농업부문 취업자들이 농업부문에 종사하기 이전의 경제 활동을 추적하여 농업부문 신규 인력 유입 촉진 정책 방안 마련에 시사점을 얻고자 하였다. 분석 결과, 농업부문 일자리는 실업 완충 효과 및 고용 둔화 산업의 취업자들에게 일자리를 제공하는 역할을 하는 것으로 나타났다. 하지만, 정책 인지도가 전반적으로 낮았고, 농업에 진입하기 전 충분한 교육 훈련 기간을 갖지 못하는 것으로 나타났다. 농업법인 신규 진입자들에게는 농업 사업체 일자리 정보 제공을 강화하는 것이 가장 필요하였다.
- 제4장에서는 농업부문 새로운 일자리 탐색 및 고용 실태를 디지털스마트 농업 과 비전형노동 확대에 대한 대응 측면에서 분석하였다. 구체적으로 스마트팜 농가의 창업과 인력 고용, 스마트팜 관련 사업체의 인력 고용 실태를 분석하였다. 두 번째 소절에서는 농업부문 비전형노동을 대응하기 위한 유연안정성 모형 사례로 나타난 농업분야 긴급인력 파견근로 지원 및 도농인력중개서비스 사례의 성과와 한계를 평가하였다. 디지털스마트 농업의 대표적 예라 할 수 있는 스마트팜과 관련 사업체의 새로운 혁신인력이 필요한 부문이라고 할 수 있다. 스마트팜 개별 농가 단위에서는 노동력 절감효과가 나타나지만, 일용직 근로자의 감소가 주요하게 작용하였다. 즉,

단순노무에 투입된 일용직 인력 부족을 상용직이 채워 나갔다는 것을 의미한다. 단기간의 고용 형태에서 상용 고용 형태로 변화되어 간다는 것을 의미하고, 농업 일자리의 질적 측면에서 재평가가 되어야 함을 의미한다. 일선 스마트팜 농업 현장과 달리, 스마트팜 업체는 일자리 창출에 기여하는 것으로 나타났다. 특히 상용직 근로자 고용이 증가하였다. 그러나 스마트팜 업체는 전문인력 채용에 어려움을 겪은 업체가 상당수 존재하였고, 향후 인력 수요도 더욱 증가할 것으로 나타났다. 이는 이러한 요구에 대응한 인력 양성과 인력 매칭이 맞춤형으로 진행될 필요가 있음을 시사한다. 일손부족 현상과 함께 비전형노동이 점차적으로 확대되어 최근 농업부문의 파견근로 시범사업, 도농인력증개서비스가 2020년과 2021년 새롭게 등장하였다. 현재까지의 추진 실적은 미미하지만, 향후 이와 같은 시도들은 꾸준히 추진될 수밖에 없는 상황이다. 따라서 성공적으로 운영해 나갈 수 있는 방안을 선제적으로 논의하는 것이 필요하다.

- 제5장에서는 먼저 현재 농업 일자리(인력) 관련 단위사업 정책 현황을 분석하였다. 이후 앞의 3장과 4장 실태 분석 결과를 바탕으로 현재의 정책이 당면하고 있는 현안을 분석하였다. 당면 정책 현황은 신규 인력 유입 정책 현안과 새로운 일자리 관련 정책 현안으로 구분하였다. 신규 인력 유입 정책 현안은 첫째, 신규 인력 유입의 통합적 관점 정책 부재, 둘째, 낮은 정책 인지도와 참여율, 셋째, 중년층 신규 유입자 타깃 정책 부재, 넷째, 자영농 정착 이후 단계의 지원체계 부재, 다섯째, 농업법인 근로자들의 현장 고용 실정과 부합하지 않는 정책 지원 조건이다. 새로운 일자리 관련 정책 현안은 첫째, 디지털스마트 농업 인력 육성 정책의 사업 간 조정 필요, 둘째, 디지털스마트 농업 인력 육성 지원 대상자 범위 제한, 셋째, 디지털스마트 농업 사업체 맞춤형 인재육성 정책 및 고용서비스 부재, 넷째, '파견근로 일시적 허용' 문제, 다섯째, 파견근로자 모집과 훈련 기간 유예 필요, 여섯째, 일자리 플랫폼으로서 도농 인력증개시스템 역할 재고 필요이다.

- 제6장에서는 일본의 신규 인력 유입 관련 제도와 유럽의 디지털스마트 농업 관련 정책, 그리고 일본의 비전형노동에 대응한 정책 사례를 분석하였다. 해당 국가들의 제도와 정책 사례 등을 통해 우리나라와 적용할 수 있는 시사점을 도출하였고, 7장의 농업 일자리 변화 대응 및 확장을 위한 정책과제를 제시하는 데 활용하였다.
- 제7장에서는 5장에서 언급된 현재의 정책이 당면하고 있는 현안에 대해 앞장들의 분석 결과를 바탕으로 정책과제를 제시하였다.

정책 제언

- 농업 일자리 변화에 대응하고 확장을 위한 측면에서 현재의 일자리 관련 정책이 포괄하고 있지 못한 당면 문제를 해결하기 위한 정책 방향은 일자리 전반적인 측면, 신규 인력 측면, 디지털스마트 농업 인력 측면, 고용서비스 측면으로 구분하여 제시하였다. 우선, 일자리 전반적인 측면에서 현재의 농업 인력 정책을(가칭) 농업 일자리 정책 단위사업으로 재편하는 안이다. 재편된 안에서 신규 인력 측면에서의 정책 방향은 첫째, 현재의 신규 자영농 유입 정책에서 신규취농자 유입 정책 개념으로 전환하는 안이다. 둘째, 현재 정책들의 인지도와 참여도를 제고하는 방안을 구체적으로 마련해 나가는 것이 필요하다. 셋째, 현행 신규 인력 관련 정책을 현장의 수요와 필요에 맞게 개선 및 강화해 나가는 것이다. 디지털스마트 농업 인력 측면에서는 첫째, 디지털스마트 인력 양성 정책을(가칭) 농업 일자리 정책 세부사업으로 편입하는 방안이다. 둘째, 현재의 디지털스마트 농업 인력 양성 정책을 체계화하고 확대하는 방안을 마련하는 것이다. 고용서비스 측면에서는 첫째, 내국인 파견근로사업의 근로자 모집과 훈련기간을 확보할 수 있는 기간 마련이다. 둘째, 현재의 농업 일자리 플랫폼을 일자리 특성에 맞게 개편하고 전문화해 나가는 방안을 마련하는 것이다.

연구 관련
문의

엄진영	연구위원	Email_jeom@krei.re.kr
윤종열	부연구위원	Email_jyyoon0712@krei.re.kr
박기환	선임연구위원	Email_kihwan@krei.re.kr
마상진	선임연구위원	Email_msj@krei.re.kr
김부영	전문연구원	Email_bkim73@krei.re.kr
권수현	일본 도쿄대학교 박사	
정다운	네덜란드 바헤닝언대학교 박사과정	

개발도상국 사회자본 확충을 위한 농업 ODA 사업 개선 방안

연구자 _ 이효정·박시현·주경훈

연구 목적

- 본 연구는 우리나라가 개발도상국에 지원한 농업 ODA 사업 중 사회자본의 개념을 반영한 사례를 중심으로 개발도상국 농촌지역사회자본 증대에 기여했는지 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 바탕으로 사회자본 확충 관점에서 향후 농업분야 ODA 사업의 추진 방안을 제시하고자 한다.

연구 대상 및 방법

- 본 연구는 우리나라가 2014년부터 2017년(일부 사업은 2019년)까지 베트남 북부, 중부, 남부에 지원한 ODA 사업을 대상으로 하며, 사업에 참여했던 마을주민, 공무원 등을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구 대상 사업은 다음과 같다.
 - 베트남 팡찌성 새마을운동 사업(2014~2019/981만 달러)
 - 베트남 라오까이성 새마을운동 사업(2014~2017/1,400만 달러)
 - 베트남 닌투언성 농촌개발사업(2014~2017/23억 원)

- (문헌 연구) 농촌지역사회자본과 관련한 문헌조사를 실시했으며, World Bank, OECD DAC, 국내 ODA 통계포털의 자료를 활용하여 베트남의 국가 경제·사회적 현황조사, 농업 ODA의 실적과 주요 내용에 대해 조사하였다.
- (현지 설문조사 및 집단면접) 베트남 농업부 공무원, 각 성의 부성장, 인민 위원회 공무원, 마을리더, 마을주민 등 총 205명을 대상으로 온라인 설문을 실시하였다. 이 중에는 총 8회에 걸쳐 진행된 40명의 핵심집단토론 (Focus Group Discussion) 참여자와 20명의 개별 면담자까지 포함된다.
- (국내 전문가 면담) 3개 사업의 담당자(PM, PAO), 지역(베트남, 동남아시아) 전문가, 국제개발협력 성과관리 전문가, 국내 새마을운동 당시 참여자 등 국내 전문가 35명을 대상으로 온라인, 오프라인 면담을 병행하여 실시하였다.

연구 결과

- 문헌 연구 등을 통해 개발도상국의 원조 효과를 높이기 위한 방안으로 사회 자본 개념이 유효하다는 국제적인 인식이 형성되었으며, 이를 원조사업에 적용하기 위한 사회자본 측정항목 등이 개발되고 활용되고 있다는 것을 확인하였다.
- 한국의 농촌사회는 전통적으로 사회자본이 존재하였으며 새마을운동은 마을 단위의 사회자본에 기초하여 추진되고 그 효과를 높일 수 있었다. 이러한 점을 중시한 글로벌 새마을운동은 국제 원조기관에서 통용되는 사회 자본이란 개념과 그 맥을 같이 한다는 점을 확인하였다.
- 비록 한정적인 사례이지만 글로벌 새마을운동 차원에서 행한 한국의 ODA 협력사업이 제한적이거나 대상 지역의 사회자본 형성에 기여하고 결과적으로 협력사업의 성과를 높이는 데 기여하였다고 판단하였다. 다만 새마을

운동의 핵심가치인 경쟁과 인센티브를 사회자본 개념에 접목시키기에는 한계가 있으며 ODA 사업의 효과에 기여하는 바도 명확하지 않다는 것을 밝혔다.

- 문헌연구 및 사례 조사 결과를 바탕으로 다음과 같은 정책제언을 하였다
 - 사회자본을 고려한 사업 대상지 선정: ODA 사업의 성과를 높이기 위해서는 사전적으로 사회자본이 형성된 지역을 대상 지역으로 선정하는 노력이 필요하다.
 - 사업 추진과정에서 사회자본 증진 노력 강화: 사업 대상지가 선정되어 ODA 사업을 추진하는 과정에서 사회자본 증진노력이 필요하다. 사업 추진과정에서 사회자본 증진 노력은 크게 계획단계, 실시단계, 평가단계의 3단계로 구분할 수 있다.
 - 농업·농촌 ODA 사업 적용 사회자본 가이드라인 도입: 수원국 농업·농촌의 지속가능한 개발 또는 생계를 위해 사회자본이 어떤 역할을 수행할 수 있는가, 어떠한 방법을 사용할 수 있으며 유의할 점은 무엇인가를 명확한 가이드라인으로 정리하는 것이 필요하다.
 - 글로벌 새마을운동 ODA의 보완 필요: 수원국 대상지역의 특성과 추진 주체의 역량 등을 고려하여 새마을운동의 핵심가치가 탄력적으로 적용될 수 있어야 한다. 특히 경쟁과 인센티브 방식은 지역의 수요를 감안하여 유연하게 적용되어야 한다.

연구 관련
문의

이효정 부연구위원

박시현 명예선임연구위원

주경훈 연구원

Email_shpark@krei.re.kr

Email_jookh@krei.re.kr

에그테크산업 활성화 방안

연구자 _ 김용렬·이정민·최재현·김종화·김태영

연구 목적

- 이 연구는 농업의 지속가능성 향상과 첨단화, 스마트화를 위한 에그테크산업의 활성화 방안을 도출하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 첫째, 글로벌 에그테크산업과 국내 에그테크산업 현황을 파악하고, 둘째, 우리나라의 에그테크산업 혁신 수준을 분석하고, 마지막으로 에그테크산업의 활성화 방안을 도출하고자 한다.

연구 방법

- 이 연구의 주요 대상은 농업과 기술의 융합체인 에그테크(AgTech)와 이를 활용하여 농업의 스마트화를 가능케 하는 그린바이오, 하드웨어, 소프트웨어 등을 생산하는 농업 후방산업으로 한정하였다.
- 에그테크산업 활성화 방안 연구를 위해 산업과 관련된 다양한 배경, 산업의 구조, 정책제안 등을 중심으로 문헌을 검토하였으며, 에그테크산업 관련 농림축산식품부 및 다양한 타 부처와 해외 주요국을 대상으로 제도와 정책 사례를 분석하였다. 에그테크산업의 현황과 실태 분석은 국내 및 해외

의 주요 통계자료와 시장 보고서 등을 참고하였다. 국내외 산업규모 전망은 주요 통계와 시장보고서 등에서 나타난 수치들을 바탕으로 기준점을 설정하고, 기준시점의 연평균 성장률과 산업규모 전망에 대해 농업인과 전문가가 제시한 성장률을 가중평균하여 추정하였다. 또한, 정책담당자, 학계·연구기관 종사자 등 전문가와 주요 수요자인 농업인을 대상으로 애그테크 산업의 수준 분석, 수용성 분석, 활성화 방안 등에 관한 의견 수렴을 실시하였다. 이해관계자인 업체를 파악하기 위해 방문 및 설문조사, 사례조사를 실시하여 관련 정책에 대한 평가, 개선과제 및 방안을 도출하였다. 또한, 미국, 일본의 애그테크산업 관련 정책 및 제도 심층 분석을 위한 외부 원고 위탁도 함께 추진되었다.

연구 결과 ▶ <글로벌 환경변화와 애그테크>

- IoT, 자동화기술, 바이오기술 등 중장기적인 유망 기술 분야나 단기적인 기술 트렌드에서 애그테크 분야의 기술들과 연관된 핵심적인 기술들이 언급되고 있으며, 핵심적인 키워드는 생산성 향상과 자원 투입 최적화를 통한 지속가능성 향상과 자율주행과 같은 첨단기술과의 융복합화이다. 이와 함께 중장기적으로는 기후변화 등 환경을 고려한 애그테크가 선정되고, 단기적인 기술트렌드에서는 자율주행 등과 같은 ICT 관련 기술과의 융복합화가 주를 이룬다.
- 기후변화, 에너지 전환, 탄소중립, 고령화, 노동력 절감 등과 연계된 농업·농촌의 변화에 대응하기 위한 기술변화가 급속하게 이루어지고 있다. 이러한 급속한 변화와 발전을 이어가고 있는 기술인 애그테크와 농업을 접목하여 농업·농촌의 지속가능한 향상과 효율성 향상에 기여하는 것이 중요하다.

▶ <글로벌 에그테크산업의 현황과 전망>

- 글로벌 에그테크산업 현황을 분석하기 위해 산업규모와 투자규모를 구분하고, 하부 분야로 농업생산과 그린바이오 분야로 나누어 분석하였다.
- 산업규모 현황 분석 시 1) 농업생산(하드웨어, 소프트웨어, 서비스)과 그린바이오로 구분하였다. ① 농업생산 부문의 하드웨어(경종부문 자동화 기기, 경종부문 센서 및 정보수집 기기, 스마트팜 관련 기기)의 경우 첫째, 경종부문 자동화 기기 산업규모는 2017년 24억 8,500만 달러에서 2019년 31억 9,500만 달러로 연평균 13.4% 증가하였다. 둘째, 경종부문 센서 및 정보수집 기기 산업규모는 2017년 9억 1,900만 달러에서 2019년 11억 6,600만 달러로 연평균 12.6% 증가하였다. 마지막 전 세계 스마트팜 관련 기기 산업규모는 2017년 7억 4,800만 달러에서 2019년 8억 9,900만 달러로 연평균 9.6% 증가하였다. ② 글로벌 경종부문 소프트웨어 산업규모는 2017년 18억 8,500만 달러에서 2020년 24억 8,200만 달러로 연평균 14.7% 증가하였다. ③ 세계 시장에서 경종부문 에그테크 서비스 산업규모는 2017년 5억 6,000만 달러에서 2019년 7억 9,300만 달러로 연평균 19.0% 증가하였다. 2) 그린바이오 부문의 산업규모는 2018년의 7,923억 달러에서 2020년 9,283억 달러로 연평균 9.4% 증가하였다.
- 에그테크 투자규모의 경우 1) 농업생산 부문 투자금액은 2017년의 13억 2,500만 달러에서 2020년 25억 5,400만 달러로 연평균 24.5% 증가하였다. 2) 그린바이오 부문 투자금액은 2017년의 9억 3,400만 달러에서 2020년 23억 7,200만 달러로 연평균 36.4% 증가하였다.
- 글로벌 산업규모 전망 분석 시 분류는 실태 분석과 동일하다. 1) 농업생산 부문의 ① 하드웨어(경종부문 자동화 기기, 경종부문 센서 및 정보수집 기기, 스마트팜 관련 기기)의 경우 경종부문 자동화 기기 산업은 2020년 41억 3,500만 달러에서 2025년 79억 4,400만 달러로 연평균 13.9% 증가할 것으로 전망되고, 경종부문 센서 및 정보수집 기기 산업 규모는 2020년

12억 600만 달러에서 2025년 19억 2,800만 달러로 연평균 9.8% 증가가 전망되며, 스마트팜 관련 기기 산업규모는 2020년 9억 2,100만 달러에서 2025년 13억 3,000만 달러로 연평균 7.6% 증가가 예상된다. ② 농업생산 부분의 소프트웨어 산업규모(경종)는 2020년 26억 3,000만 달러에서 2025년 46억 1,300만 달러로 연평균 11.9% 증가할 것으로 전망된다. ③ 농업생산 부분의 서비스 산업규모(경종)는 2020년 8억 6,500만 달러에서 2025년 17억 7,200만 달러로 연평균 15.4% 증가할 것으로 전망된다. 2) 그린바이오 산업은 향후 꾸준한 산업 규모 성장이 예상되어 2025년에는 1조 3,454억 달러로 예상된다.

- 농산물 생산량 증대 및 비용 절감, 기후변화 등에 대응하기 위해 선진국은 농업부문에 첨단기술을 투입하여 자원투입의 효율화, 생산성 증대 등을 적극적으로 유도하고 있다. 이에 따라 경종부문 자동화기기, 스마트팜, 농업용 S/W, 그린바이오 등이 크게 성장하고 있으며, 향후에도 지속적인 성장이 예상된다.

▶ <국내 애그테크산업의 현황과 전망>

- 현재 국내 애그테크산업을 살피고 전망할 수 있는 통계가 매우 부족한 실정이다. 따라서, 통계자료의 한계로 인해 부득이하게 현황에서는 1) 농업생산 부분의 농업용 드론과 스마트팜, 2) 그린바이옌을 중심으로 현황을 분석하였으며, 전망에서는 위 세 분야와 함께 자율형 농기계를 포함하여 분석하였다.
- 국내 애그테크산업의 현황을 살펴보면, 1) 농업생산 부분의 경우 ① 현재 국내 농업용 드론의 산업 규모를 파악하기 위해 파악된 드론방제면적은 2016년 100ha에서 2017년 10,000ha로 증가한 것으로 추정된다. ② 국내 스마트팜 산업규모는 2018년 1조 9,741억 원에서 2020년 2조 2,475억 원으로 연평균 4.4% 성장하였다. 2) 그린바이오 산업규모는 2016년의

3조 3,232억 원에서 2019년 4조 7,615억 원으로 연평균 12.7% 성장하였다.

- 국내 에그테크산업의 전망을 추정한 결과, 1) 농업생산 부문의 경우 ① 향후 농업용드론의 산업규모는 2025년에 377억 4천만~403억 5천만 원으로 예상되며, ② 자율형 농기계 산업규모는 2024년 약 1,190억~1,457억 원 규모에서 형성될 것으로 예상되며, 2030년에는 1,717억~2,102억 원으로 전망되고, ③ 스마트팜 산업규모는 2020년 2조 2,475억 원에서 2025년 3조 1,762억 원으로 연평균 9.0% 성장할 것으로 예상된다. 2) 2020년 국내 그린바이오의 산업규모는 5조 983억 원으로 추정되며, 향후 꾸준한 증가로 2025년에는 7조 1,880억 원일 것으로 예상된다.
- 국내 에그테크산업은 농업용 드론 방제 서비스 분야가 매년 22.2~23.0% 성장할 것으로 예상되며, 자율주행 농기계, 스마트팜, 그린바이오 등이 매년 5% 이상 증가할 것으로 예상된다. 농업용 드론의 경우 글로벌 진출 가능성이 매우 높은 품목으로 농업인과 전문가들이 제시하고 있으며, 농업용 드론, 첨단 이앙기 등에 대해 집중적인 투자를 통해 글로벌시장 진출을 유도할 필요가 있다.
- 국내 에그테크산업의 발전을 위해서는 국내시장이 매우 협소하기 때문에 글로벌시장 진출이 매우 중요하다. 이를 위해서는 '제품의 경쟁력 제고'가 가장 우선적으로 극복해야 할 사항이라고 농업인과 전문가들은 지적하고 있다.

▶ <국내외 에그테크산업 관련 정책과 제도>

- 우리나라는 에그테크산업과 관련하여 주무부처인 농림축산식품부뿐만 아니라 산업통상자원부, 과학기술정보통신부 등 다양한 부처에서 시행하고 있으며, 관계부처 합동 계획의 많은 부분에서 에그테크산업 관련 분야가

다루어지고 있으며, 정책적인 투자도 이루어지고 있다. 하지만 부처 간 보다 협력적인 사업 추진, 현장밀착형 첨단 애그테크 적용 사업 발굴 등이 필요한 것으로 판단된다.

- 해외 사례를 살펴보면, 미국의 경우 우리나라와 달리 민간이 애그테크산업을 선도하고 공공이 후방을 지원하는 특징을 보이고 있다. 공공과 민간의 협력이 다소 잘 이루어지고, 창업과 투자, 지방정부, 기업, 연구소 등이 잘 연계된 형태의 클러스터도 형성하는 등 상호연계 노력이 적극적으로 추진되고 있다.
- 일본의 경우 정부 주도하에 애그테크산업 활성화가 추진되고 있는데, 애그테크의 실용화, 현장화를 위한 계획수립과 가이드라인 설정 등 스마트화, 자동화, 디지털화를 위한 정부의 역할이 중요하다. 특히 드론, 자율형 주행 농기계 등에 대한 사용자(농업인)용 매뉴얼 개발에 힘쓰는 등 수요자 중심 정책이 추진되고 있으며, 현장 착근을 위한 실증프로젝트가 꾸준히 진행되는 등 기술의 산업화에도 많은 관심이 있는 것으로 판단된다.
- 호주의 경우에는 농업인, 전문가, 정부 등이 밀접한 네트워크를 형성하기 위해 위원회를 구성하고, 상시적으로 소통하면서 호주 애그테크산업 발전을 위한 정보와 현장 애로에 대한 사항들을 공유하는 장을 만드는 거버넌스 체계가 주목된다. 특히, 철저한 수요자 중심의 대화 채널을 개설하고 농민을 위한 시연, 활용에 대한 조언, 각 한계 요인에 대한 전략 수립, 개방성과 호환성 강화 등 농민을 중심으로 하는 애그테크산업의 활성화 방안을 모색하는 방식은 우리나라도 적극적으로 도입할 필요가 있다.
- 국내의 경우 애그테크산업의 기초가 되는 각 기술개발에 대한 지원이나 산업 활성화를 위한 정책들이 다양하게 추진되는 강점이 있으나, 미국 사례 등과 비교하여 각 정책 및 추진 부처, 민·관 간의 연계·협력 체계가 다소 아쉬운 부분이 있다. 또한 애그테크산업의 최종 수요자인 농업인의 정책 제언, 참여 등이 호주나 일본 사례보다 상대적으로 제한되는 것으로 판단된다.

다. 따라서, 에그테크산업 발전을 위한 정책 수립 시 현장의 애로를 정확히 파악하고, 첨단기술에 대한 정보 등이 원활하게 공유될 수 있는 공론의 장이 매우 중요하다는 점을 알 수 있다. 또한 기업 등의 민간투자가 잘 이루어질 수 있도록 하는 체계를 위해 연결자로서의 정부의 역할을 강조하고 원활한 지원을 위한 연계·협력 체계 구축을 통해 선순환 구조를 마련하는 것이 중요함을 알 수 있다.

▶ <에그테크산업 기술 수준과 수용성>

- 국내 에그테크산업 기술 수준에 대한 평가 결과, 농업인과 전문가 모두 우리나라의 에그테크산업의 기술 수준이 매우 낮은 것으로 평가하였다. 농업인은 대체로 최고기술보유국가 대비 50% 미만, 전문가는 60% 미만으로 평가하였다.
- 우리나라 에그테크 성장가능성에 대한 분석 결과, 농업인은 정부투자이지, 성장가능성, 투자매력도 측면에서 대부분 전문가보다 낮게 평가하고 있다. 드론, 센서기기, 제어기기, 스마트팜 전체 분야가 정부투자이지, 성장가능성, 투자매력도 모두에서 상대적으로 높게 평가받고 있다. 정부투자이지 측면에서 농업인은 드론, 센서, 제어기기, 스마트팜에 대해 높게 평가하고 있다. 전문가는 센서기기, 스마트팜에 대해 정부투자이지가 강하다고 평가하고 있다. 성장가능성 측면에서 농업인은 드론과 제어기기가 성장가능성이 크다고 판단하고 있다. 전문가는 드론, 트랙터, 이앙기, 센서, S/W, 스마트팜, 신품종, 인공지능 등에 대해 성장가능성이 높다고 판단하고 있다. 투자매력도 측면에서 농업인은 드론, 센서, 제어기기, 스마트팜, 비닐, 신품종에 투자매력도가 상대적으로 높다고 평가하고 있다. 전문가의 경우 운영S/W, 스마트팜의 투자매력도가 높다고 평가하고 있다.
- 에그테크에 대해 농업인들이 어느 정도 수용가능한지에 대해 분석한 결과, 농업인들이 에그테크의 활용 시 농업용 드론, 농업용 센서 등과 같이 범용

적으로 사용할 수 있고, 가격이 비교적 저렴하고, 노동력 절감에 유용한 분야를 중심으로 도입을 우선시하는 것으로 분석되었다. 농업용 로봇 등 아직 제품이 농업 현장에서 이용되지 않는 미래형 애그테크에 대한 투자도 지속적으로 이루어져야 하며, 시제품 등이 개발되었을 경우 시연회 등을 통해 농업인들에게 체험 기회를 제공하여 애그테크 사용에 대한 이해도를 높일 필요가 있다.

- 애그테크에 대한 농업인의 도입 의향은 매우 높고, 유지관리 우수성으로 국내산 제품에 대한 선호도가 높게 조사되었으므로 품질 좋은 국산 제품의 개발과 유지관리가 쉬운 보급체계 구축이 필요한 상황이다. 또, 애그테크가 영농과정에서 매우 필요하다는 점에서는 동의하나 현재 사용하고 있는 제품들에 대한 만족도가 상대적으로 낮아 이에 대한 대책 마련이 필요하다.
- 농업인들은 정밀한 데이터 생산과 제공, 품질 좋은 제품, 유지 관리에 대한 고품질 서비스 제공의 필요성에 대해 강하게 공감하고 있으며, 제품이 좋으면 국내산이나 수입산이나 상관하지 않는다는 의견도 많아 국내산 제품이 품질과 가격경쟁력을 갖춘다면 수입대체효과도 기대할 수 있을 것으로 분석된다.
- 영농정보에 대한 필요성에 매우 공감하고 있으므로 데이터 수집에 필요한 정밀한 센서, 데이터 관리 교육 및 프로그램, 데이터 품질 향상 등에 필요한 연구개발에 대한 더 많은 투자가 이루어져야 한다. 이와 함께 새로운 기술과 타 분야에서 생산되는 정보(기상정보 등)가 농업 활동에도 지대한 영향을 끼치기 때문에 타 분야와의 협력도 체계적으로 준비하고 추진하여야 할 것이다.

▶ <에그테크산업 활성화를 위한 기본 방향>

- 에그테크산업 활성화를 위한 기본 방향은 세 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 탄소중립, 기후변화, 고령화 등에 따른 농업의 거시적 환경 변화에 적극적으로 대응할 수 있도록 첨단기술인 에그테크를 활용한다. 둘째, 농업 현장에 에그테크가 활발히 적용될 수 있도록 진입장벽을 낮춰 현장 적용성을 높인다. 셋째, 에그테크산업 발전을 위한 건전한 생태계 구축을 통해 선순환 구조를 확립한다.

▶ <에그테크산업 활성화 방안>

- 에그테크산업 활성화를 위한 세부 정책 방안은 크게 산업기반, 서비스, 생태계 구축, 거버넌스로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 산업기반 정책 방안으로 ① 에그테크산업 전반에 활용 가능한 기반기술 발굴 및 활용 확대를 위한 체계 구축 등 에그테크 미래 유망기술 확보, 현장밀착형 연구개발 및 고품질 부품·제품 개발 지원 등 기술개발이 있다. ② 농업과 첨단기술을 접목한 융복합화된 전문가와 농업 현장에서 농업인들에게 직접적인 적용 방법을 알려줄 수 있는 전문가를 육성하기 위한 ‘에그테크 전문가 양성 아카데미’를 구성하여 전문가를 양성해야 한다. ③ 에그테크산업의 기반 확립을 위한 통계 구축 및 생산과 농림축산식품부 내의 ‘에그테크산업 관련 통계 및 데이터 위원회’ 구성, 농업 현장을 위한 경영정보 관리시스템 활용이 필요하다.
- 둘째, 서비스 정책 방안으로 ① 에그테크를 적용한 농기계나 농자재를 적극적으로 이용할 수 있도록 하는 기술 도입 및 운영을 위한 자금 지원과 가격이 더 저렴한 에그테크산업 관련 제품을 개발할 수 있도록 지원하는 펀드 및 엔젤 투자 유치가 있다. ② 시·군 단위의 농업기술센터나 농협 등을 통한 에그테크산업에 대한 교육 및 홍보가 필요하며, 특히 농업에 새롭게 진입하는 귀농·귀촌인 대상 교육 내용에 농업분야 첨단기술을 소개하고 안내한다.

으로써 향후 농업분야 기술 활용의 체질을 변화시킬 필요가 있다. ③ 농업 인들은 비교적 저렴한 애그테크 제품과 이용 시 유지관리가 쉬운 서비스 제공을 요구하고 있으므로, 애그테크 제품의 활용 편리성과 유지관리의 수월성 등을 향상시키는 임대 및 수리 정비 등 사후 서비스를 제공해야 한다.

- 셋째, 생태계 조성 정책 방안으로 ① 인력, 자금, 기술이 한곳으로 모여 시너지를 발휘할 수 있도록 ‘애그테크산업 혁신클러스터’를 조성하고, 기업, 연구기관, 공공기관, 금융기관 등이 협력할 수 있는 거버넌스 체계도 구성해야 한다. ② 애그테크산업의 선순환 구조 확립을 위해 반드시 필요한 수요시장 확대 방안으로 국내시장 확대 및 글로벌시장 개척이 중요하다. 또한 글로벌시장에서 살아남기 위해 경쟁력을 갖춘 리딩 기업 및 대규모 자본 참여를 확대하고 ‘애그테크산업 관련 글로벌시장 개척단’을 구성하는 등 노력이 필요하다.
- 마지막으로, 거버넌스 정책 방안으로 ① 애그테크산업 활성화를 위한 선순환 구조 확립을 위해 우선 ‘애그테크산업 발전 중장기 로드맵’을 수립하고 계획에 의한 로드맵에 따라 연차적으로 애그테크산업 발전을 도모해야 한다. ② 애그테크산업에 대한 정보교환 등으로 인식의 장벽을 낮추기 위해 ‘애그테크산업 정상회의’를 통해 네트워크 구성 및 협력체계를 구축해야 한다. 또한 정부 내 ‘다부처 협력 연석회의’를 구성하여 타 분야와 연계협력 체계를 구축해야 한다.

연구 관련
문의

김용렬	선임연구위원	Email_kimyl@krei.re.kr
이정민	전문연구원	Email_fantom99@krei.re.kr
최재현	연구원	Email_wlsgus8581@krei.re.kr
김종화	강원대학교 교수	
김태영	삼성KPMG 이사	

평화시대 한반도 농업통합 중장기 로드맵 수립 연구(2/5차년도)

연구자 _ 최용호·김영훈·김태후·이슬아·권태진·이찬호

연구의 배경

- 2019년 2월 하노이 북미회담이 결렬되면서 북미관계뿐만 아니라 남북관계도 급반전되어 현재까지 교착상태가 이어지고 있다. 하지만 장기적으로는 대화를 통하여 합의점을 찾고 대립과 갈등 관계에서 벗어나 관계가 개선될 것이라는 기대감이 살아 있다. 북한과 미국이 2018년 수립한 한반도 비핵화와 평화 정착의 공동 목표가 살아 있고, 교착상황에서도 상대 측을 예의주시하면서 조심해 왔으며, 북한은 경제침체문제를, 미국은 북핵문제를 반드시 해결해야 하는 중요 과제로 갖고 있기 때문이다.
- 북미대화에서 성과가 있어 향후 북미관계가 개선된다면 자연스럽게 남북관계에도 평화에 기초하여 상생을 추구하는 근본적인 변화가 나타날 것이다. 이러한 새로운 남북관계 형성을 전제로, 경제공동체 구현을 위한 과정인 남북 경제통합에 대비하여 중요한 축을 담당할 농업부문은 통합 계획을 선제적으로 마련하고 적극적인 마중물 역할을 할 필요가 있다. 농업부문은 정치영역과는 거리가 있는 민생에 직접적으로 관련되어 있고 북한 주민의 식량부족 문제 해결은 매우 시급한 현안이라는 점에서 경색된 남북관계에

교류협력의 물꼬를 트는 역할을 할 것으로 기대된다. 이에 본 연구는 1차년도 연구에서 설정한 남북 경제 및 농업통합 시나리오에 기초하여, 가장 첫 단계이자 현재 시점에 해당하는 대북제재 유지국면에서의 남북 농업교류협력 과제를 도출하고 추진방안을 제시하고자 한다.

연구 방법

- 이 연구에서는 설정한 연구 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 다양한 연구방법을 활용하였다. 첫째, 보고서의 품질 향상을 위해 남북교류협력에 대한 오랜 연구경험을 가진 전문가를 보유한 기관과 협동연구를 수행하였다. 농업 세부 분야에 대한 남북교류협력 과제와 추진방안에 대해서는 GS&J Institute가, 남북 농업교류협력에 있어 법·제도적 과제와 개선방안에 대해서는 법무법인 태평양이 위탁연구를 수행하였다. 이 밖에도 통일독일, 중국-대만, 중국-홍콩 등의 사례를 검토하기 위하여 인천대학교, 서울대학교, 고려대학교의 전문가가 위탁연구를 수행하였다.
- 둘째, 방대한 국내외 선행연구를 검토하는 문헌 연구를 수행하였다. 경제통합 및 농업통합 관련 이론, 독일, 중국-대만, 중국-홍콩의 농업협력 및 통합 사례, 과거 남북 농업교류협력, 북한 경제 및 농업 관련 국내외의 각종 논의 등의 주제에 대한 보고서, 단행본, 논문, 언론기사 등을 검토하고 정리하였다.
- 셋째, 연구 자문을 적극 활용하였다. 관련 세부 주제에 대한 충분한 검토 및 논의를 위하여 정책담당자, 관계기관 전문가, 남북농업협력 경험자, 북한 이탈주민 등과 자문회의와 인터뷰를 실시하였다. 또한 각종 포럼, 세미나, 간담회 등에 참여하여 해당 주제에 대한 전문가들의 의견을 청취하였다.
- 넷째, 텍스트 마이닝 기법을 활용한 키워드 네트워크 분석을 실시하였다. 김정은 시대(2012~2021년)의 방대한 노동신문 기사를 수집하고 이를 활용하여 북한 농정 변화 이해를 통한 남북 농업교류협력 수요 도출을 시도하였다.

- 다섯째, 남북 농업교류협력의 방향성과 과제 선정을 위한 전문가 설문조사를 실시하였다. 북한경제, 북한농업, 한국농업으로 전문가 그룹을 형성하고 전문가적 시각으로 연구진이 설정한 남북 농업교류협력의 방향성과 과제에 대한 평가를 수행하여 연구결과의 객관성을 높이고자 하였다. 더불어 해당 전문가에게 설문조사 주제에 대한 자문의견을 개진하게 하여 다양한 의견수렴도 수행하였다.
- 마지막으로, 통계 및 회귀 분석을 실시하였다. 남북 농업의 세부 분야별 현황에 대한 통계 조사·분석을 수행하였다. 특히 북한의 낮은 농업생산성 문제를 실증적으로 규명하기 위하여 북한 식량작물을 대상으로 생산성 결정 요인에 대한 회귀분석을 실시하였다.

연구 결과 및 시사점

- 대북제재 유지국면에서의 남북 농업교류협력 추진과제는 다섯 가지 유형으로 상위 분류하고 14개 하위사업으로 제시하였다.
- 첫 번째 유형은 긴급 인도적 물자 지원으로, 식량지원사업과 비료지원사업이 하위사업을 구성하였다. 이 두 사업은 식량수급 동향과 자연재해에 따른 식량수정 변동성 증대, 비료수급 최근 상황 악화와 남한의 상호보완성을 고려해 볼 때 그 중요성이 부각된다.
- 두 번째 유형은 식량부문 증산협력으로, 하위사업에는 종자교류사업, 관개시설 복구사업, 농기계 기술협력사업, 수확 후 저장 협력사업을 포함하였다. 종자, 관개시설, 농기계, 수확 후 손실 저감은 북한의 식량생산성 향상을 위해 절실히 필요한 개발협력사업으로 판단되며, 북한 농정에서도 크게 강조하고 있어 북한의 수용성도 높을 것으로 기대되고 있다.
- 세 번째 유형은 영양 개선 협력이며, 여기에는 식량 분야 이외 채소온실 기

술지원사업, 과수분야 기술지원사업, 축산분야 기술지원사업으로 하위사업을 구성하였다. 채소, 과수, 축산 분야는 2021~2025 국가경제발전 5개년 계획에도 언급될 정도로 농정에 상당한 비중을 지속적으로 차지하고 있어 그 중요성이 인정된다.

- 네 번째는 법·제도 개선에 속하는 유형으로, 여기에는 남북 농업교류협력 의제화, 남북교류협력법 정비 및 남북농업교류협력지원법 제정, 남북 농업교류협력 자문단 구성으로 하위사업을 설정하였다. 이 세 개 사업은 남북 농업교류협력을 재개하고 활성화하기 위한 준비 차원에서 필요하다고 판단된다.
- 다섯 번째 유형은 앞의 네 가지 유형에 속하지 않는 유형으로 농업정보교류사업과 자연재해 공동 대응사업으로 구성된다. 이는 북한뿐만 아니라 한국에게도 필요한 사업이라는 점에서 중요하다.
- 제시된 남북 농업교류협력사업은 명확한 목표, 전략, 원칙에 따라 수행되어야 한다. 이에 본 연구가 설정한 남북 농업교류협력의 목표는 북한 주민의 인도적 문제 개선, 북한 농업생산성 증진 등 북한농업의 당면문제 해결을 지원(개발협력의 축)하는 동시에, 농업협력의 고도화(즉, 농업부문 경제협력)를 위한 기반을 마련(시장통합의 축)하는 것이다.
- 목표 달성을 위한 실천전략으로는 첫째, 북한의 농업정책, 국제사회 공통어젠다, 인류 보편적 가치 등을 연계한 맞춤형 교류협력사업을 제안하여 북한의 수용성을 높일 필요가 있다. 둘째, 북한 당국이 꺼리는 정부 간 협력사업보다는 당장은 국제기구, 민간단체, 지자체 등 다양한 채널을 활용하여 농업교류협력사업의 방식에 있어 유연성을 확대할 필요가 있다. 셋째, 식량, 비료 등 단순 물자 지원보다는 기술협력 등 개발협력적 요소를 가미한 사업을 제안할 필요가 있다. 넷째, 남북 농업교류협력의 필요성이 큰 만큼 정부의 대북정책에서 우선순위를 가질 수 있도록 의제화하며, 미래 남북 농업교류협력에 대비하여 지원법제를 준비해야 한다.

- 이는 모두 확고한 원칙하에서 추진되어야 한다. 첫째, 일시적이고 시혜적이며 변동성 있는 목적 추구를 지양하고 전 세계가 공동으로 설정한 SDGs를 일관되게 추구한다. 둘째, 식량 및 농업부문은 비정치적인 인도적 문제 해결을 주요 목표로 삼고 있는 만큼 남북 모두는 정치영역과의 연계성을 단절시키려는 노력이 있어야 한다. 셋째, 남북한이 상호 동등한 의무와 권리를 갖고 존중하는 호혜적 파트너십을 형성해야만 남북 농업교류협력이 지속되고 진화할 수 있다. 넷째, 국민적 관심을 높이는 한편 남남갈등을 최소화하는 등 사회적 합의를 토대로 사업을 추진해야 한다. 다섯째, 대북제재 등 국제질서에 반하는 대북사업은 바람직하지 않으므로 국제사회의 동의를 얻을 수 있도록 끊임없는 노력을 다해야 한다. 마지막으로, 사업 투명성 확보를 위해 국제기구의 모니터링과 피드백 체계를 적용하는 등 국제 기준과 절차를 준수해야 한다.

연구 관련
문의

최용호	연구위원	Email_yonghochoi@krei.re.kr
김영훈	명예선임연구위원	Email_kyhoon@krei.re.kr
김태후	부연구위원	Email_taehoo82@krei.re.kr
이슬아	연구원	Email_lisa@krei.re.kr
권태진	GSnJ Institute 시니어 이코노미스트	
이찬호	법무법인 태평양 외국변호사	

혁신 성장을 위한 농업부문 데이터 경제 체계 구축과 활성화 방안 (1/2차년도)

연구자 _ 서대석·김연중·이정민·김의준·조재우·이명훈·엄지범·성형주

연구 배경과 목적

- 최근의 세계 경제는 혁신 성장의 핵심요소인 데이터를 활용하여 산업의 발전과 새로운 혁신적 비즈니스 및 서비스를 통해 부가가치를 창출하는 '데이터 경제(Data Economy)'로 전환하고 있다. 데이터 경제는 데이터 자체가 경제와 산업활동의 중요한 생산요소로 사용되는 새로운 경제 구조이다. 관련 산업의 성장도 연평균 7% 이상의 고성장세를 나타내고 있고 데이터 자체가 새로운 형태의 자산으로 평가되고 있다. 주요 국가와 세계적 글로벌 기업을 중심으로 관련 제도를 정비하고 투자와 인력을 늘리고 있으며, 우리나라 정부 역시 '4차산업혁명 대응 계획'을 비롯한 디지털 뉴딜 등의 적극 정책을 통해 대응하고 있다.
- 농업부문에서 데이터 중심의 미래 산업화를 위해 빅데이터 분석 및 인공지능 적용을 위한 연구가 진행되고 있으나, 특정 부문과 데이터 체계 전체를

다루고 있지 못하는 한계가 있다. 농업부문은 시설원예와 축산 등 일부 분야와 첨단 농기자재에 한정해 추진됨으로써 농업부문 데이터 전주기 활성화는 물론 데이터 산업 관련 육성기반 구축도 미비한 상태이다. 따라서 농업부문에서도 4차산업관련 기술의 융복합과 디지털 전환과 다양한 플랫폼 구축 등 데이터 경제 체계를 구축하고 활성화를 통해 세계적 경제·산업 구조변화에 적극 대응함은 물론 새로운 혁신 성장 동력원으로 적극 활용할 필요가 있다.

- 이 연구의 목적은 미래 산업화와 혁신 성장 동력원으로서 농업부문의 효율적인 데이터 경제체계를 구축하고 이를 활성화할 수 있는 방안을 도출하는 것이다. 먼저, 농업부문의 디지털 전환과 데이터 활용 및 실용화할 수 있는 방안을 마련하여 농업부문 데이터 경제 체계를 구축하고, 이를 구체화하여 농산업 부문에 활용할 수 있는 활성화 방안과 정부의 제도적 보완 및 중장기 정책 방안을 제시하고자 하였다. 또한 데이터 기반 농산업 활성화를 위한 R&D 확대 및 후방산업 육성 방안을 마련하고 이를 통한 정책 방안을 제시하고자 하였다. 이를 위해 1차년도에는 농업부문 데이터 경제의 기반인 디지털 전환 및 플랫폼과 공공부문의 대응방안을 다루고, 2차년도에는 데이터 경제를 위한 전·후방산업과 민간부문의 대응을 다루고자 한다.

연구 방법

- 이를 위해 이 연구에서는 통상적인 사회과학 연구 방법론을 준용하였으나, 다른 연구와 달리 아직 국내 농업부문에 본격적으로 도입되지 않은 데이터 경제 체계 구축을 위해 통계 및 계량분석 등의 한계와 특성을 보다 객관적으로 제시하고자 다양한 문헌 조사와 사례조사, 설문조사를 비롯하여 전문가 의견 수렴과 정책당국과의 협의회 등을 중요한 연구 방법으로 활용하였다. 설문조사는 이메일을 통해 농업인(KREI 현지통신원과 정부지원 스마트팜 도입 농가) 761명, 각계전문가 51명의 응답결과를 활용하여 집계 분석하였다.

연구 결과

- 이 연구는 최근 지능정보화(Intelligence of Things)로 발전하고 있으며, 매우 빠른 성장세를 나타내는 데이터 경제로의 변화 환경에 적극 대응하고 새로운 혁신 성장 동력원으로서 농업부문에 체계를 도입해야 하는 데이터 경제 관련 체계를 위한 비전과 목표를 명확히 설정하고 면밀한 추진전략과 정책방향을 제시하였다.
- 농업부문 데이터 경제 체계 구축과 활성화를 위한 비전은 ‘데이터 경제 구축을 통한 혁신 성장 미래농업’으로 설정하였다. 규모가 큰 미국 등 선진사회가 주도하는 데이터 경제 관련 산업은 최근 국내와 세계적으로 어느 산업보다 빠르게 성장하고 있고, 현재와 앞으로도 미래 혁신 성장을 주도할 것이며 농업부문 역시 데이터 기반 농업, 첨단 농업으로의 발전을 통한 미래농업 실현이 가능하다.
- 농업부문 데이터 경제 구축의 가장 큰 목표는 첫째, 첨단 미래농업으로의 육성이고, 둘째, 농업의 혁신 동력원 기반 구축이다. 새로운 혁신 성장원으로서의 데이터 경제 활성화를 통해 첨단 미래농업으로 육성하고자 하는 목표는 우리나라 농업부문에서 전략적 로드맵 구축을 통해 추진해야 할 과제이다.
- 미래 혁신과 성장을 위한 농업분야 데이터 경제 체계를 구축하기 위해서는 다음과 같은 추진전략을 통해 적극적으로 대응할 필요가 있다.
- 첫째, 현재 농업 생산부문의 스마트 및 디지털화를 추진하는 정부사업을 노지와 과수 등으로 확대하여야 하며, 농업 전방위적인 전후방산업을 연계하여 스마트 및 디지털화시키기 위한 노력이 필요하다. 아울러 중앙정부뿐만 아니라 지방정부 사업과 디지털 정보화로 연계 확대되어야 하며, 첨단 융복합 기자재 적용 및 활용 역시 확대되어야 한다.
- 둘째, 농업부문 데이터 경제의 가치사슬 전 단계 체계화를 위해 가장 먼저 데이터의 표준화가 필요하고 데이터 수집과 분석 및 진단을 위한 관리 주

체의 명확화와 전문화 등 체계 확립이 필요하다. 또한, 공공과 민간의 유무형 정보에 대한 보안 관리 체계와 민간과 개인의 노하우 등 유무형 자산의 데이터 수집을 위한 정당한 보상 체계를 마련해야 한다.

- 셋째, 공공데이터 플랫폼 관련 서비스의 양적 질적 확대가 필요하며, 이를 이용하고 활용하는 민간부문의 접근과 활용 규제를 완화할 필요가 있다. 아울러 새로운 소비 트렌드와 농생명산업 등 새로운 농업으로 확장할 수 있도록 신성장 산업과 연계한 관련 플랫폼과 연동하여야 한다.
- 넷째, 농업부문 데이터의 생산과 소비 주체인 농업인을 대상으로 한 관련 교육과 지원을 확대하고, 개방형 데이터에 대한 거래 기반을 구축, 데이터를 활용한 창농과 창업 등 활동을 지원하고 농업과 첨단분야 융복합 사업화 확대를 지원하여야 한다.

정책 제언

- 제시된 추진 전략은 정부의 정책을 통해 실현되고 구체화될 것이다. 이를 위한 정책방향은 크게 다음 네 가지로 제시하였다.
- 첫째, 농업부문 디지털 전환 및 데이터 경제 추진 목표와 비전을 명확하게 제시하여야 한다. 비전과 목표에서 제시한 바와 같이 데이터 기반 농업과 농업부문 데이터 경제 체계를 통해 농업의 혁신 성장 동력화를 이루고, 데이터 기반농업의 개념과 수용성 확대를 통해 관련 산업 규모를 확대하며, 이를 통해 농업인의 삶의 질을 전반적으로 향상시키는 것은 물론 농업의 지속가능성을 제고할 수 있다.
- 둘째, 농업부문의 스마트 및 디지털화 확산을 확고히 구축해야 한다. 정밀농업 기반의 스마트 및 디지털 농업을 전방위로 확산하고, 디지털 전환과 플랫폼을 통해 농업부문에 양질의 데이터 생산, 수집 기반을 구축하며

농산업 빅데이터의 활용 기반을 넓히고, 이를 종합적으로 구현할 수 있는 데이터 기반 농업 혁신지구를 조성하고 확대할 필요가 있다.

- 셋째, 데이터 기반 농업 및 디지털 전환 지원과 근거 마련을 위해 법과 제도를 정비하고, 전문 운영기관과 기구 설치를 지원하며, 농업 데이터 경제 혁신지구를 통한 산학연 협력 체계를 강화하여 성과를 확산할 수 있도록 관련 거버넌스 체계를 구축·지원하여야 한다.
- 넷째, 데이터 기반 농업과 경제는 민관 협력체계 없이 운영과 발전이 불가능하다. 농산업 부문 융복합 전문인력을 육성하고, 민간 전문가가 주도할 수 있도록 지원과 보장이 필요하며, 다부처 및 유관기관 협력과 연계하여 지원 및 운영되어야 하고, 전체 이해관계자의 노력을 통해 데이터 기반 농산업 시장의 확대를 지원하여야 한다.
- 농업부문 데이터 경제 체계 구축은 관련 주체별 역할을 강화와 실천을 통해 실현될 수 있다. 먼저 가장 먼저 농업인들의 수용성과 참여 확대이다. 농업 현장에 있는 농업인들이 양질의 기초 데이터 생산자이며, 이를 활용한 서비스의 최종 수요자이기 때문이다. 또한 경제 관련 주체 간 협력 네트워크 구축이 요구된다. 농업부문의 전담 부서인 농림축산식품부의 명확한 비전과 정책목표 설정 및 종합적인 로드맵을 통한 사업을 추진, 관련 정부부처 및 유관기관과의 협력 체계 역시 필수적이다. 또한 전문운영기관 설립을 통해 전체적인 컨트롤타워 역할을 수행하고, 초기에는 정부 주도 설립과 운영, 중장기적으로는 민간 위탁형식의 운영 노력이 필요하다.
- 정부가 마련한 데이터 3법 및 데이터 기본법을 적극 활용하여 농업부문에 공공서비스와 연계하는 전문 민간부문의 참여와 주관을 확대할 필요가 있다. 농업부문 데이터는 농민, 소비자, 기업, 정부 등 다양한 수요 주체에 따라 유·무상 활용범위와 목적이 상이하다. 따라서 농업부문 데이터의 활용 방법 및 권한에 대한 체계적 규정과 제도적 규제 및 이용과 활용 방침 마련이 필요하다. 같은 데이터라 할지라도 목적에 따른 가공 방법, 아이디어, 주

체에 따른 의미, 데이터의 경제적 권리에 따른 활용 방법 및 권한에 대한 설정이 전제되어야 한다. 따라서 농업관련 데이터 체계에 대해 보다 체계적인 관리와 규정 마련이 필요하며, 이를 위해서는 농림축산식품부의 관련 법제화에 이러한 요인과 내용이 포함될 필요가 있다.

- 이 연구에서는 우리나라 농업부문 데이터 체계 구축을 위해 필요한 정책목표와 추진전략은 물론 정책방향에 대해 상세히 제시하였다. 또한 이의 실현을 위한 각 주체별 역할에 대해서도 가능한 세부적으로 제시하였다. 아울러 2차년도 연구를 통해 농업 관련 민간부문의 참여 확대와 활성화를 위한 방안, 역할 등으로 연구 내용이 확대될 필요가 있다.

연구 관련
문의

서대석	연구위원	Email_dssuh@krei.re.kr
김연중	선임연구위원	Email_yjkim@krei.re.kr
이정민	전문연구위원	Email_fantom99@krei.re.kr
김의준	연구원	
조재우	연구원	Email_jaewoo3966@krei.re.kr
이명훈	순천대학교 교수	
엄지범	순천대학교 교수	
성형주	ABC Lab 대표	

한국농촌경제연구원

발간 보고서 요약집

2021