E 03-2018-01

2018
제209호
1월호

세계농업

World Agriculture

해외 농업 · 농정 포커스

농촌지역 일자리 정책 Ⅱ

세계 농식품산업 동향

바이오에너지 Ⅰ

KREI
한국농촌경제연구원

편집자문위원

• **편집자문위원장**

한국농촌경제연구원 **김 수 석** 선임연구위원

• **자문위원**

한국농촌경제연구원 **허 장** 선임연구위원
한국농촌경제연구원 **박 준 기** 선임연구위원
한국농촌경제연구원 **김 경 필** 선임연구위원
한국농촌경제연구원 **허 덕** 선임연구위원
한국농촌경제연구원 **정 정 길** 선임연구위원
한국농촌경제연구원 **민 경 택** 연 구 위 원
한국농촌경제연구원 **마 상 진** 연 구 위 원
한국농촌경제연구원 **김 종 진** 연 구 위 원
한국농촌경제연구원 **정 학 균** 연 구 위 원
서 울 대 학 교 **임 정 빈** 교 수
전 남 대 학 교 **김 윤 형** 교 수

Ⓔ 13-2018-01

2018
제209호
1월호

세계농업

World Agriculture

KREI
한국농촌경제연구원

「**세계농업**」은 홈페이지(http://worldagri.krei.re.kr/)를 운영하고 있습니다.
자료에 대하여 의견이 있으면 연락주시기 바랍니다.

〈담당〉
김상현 부연구위원 sanghyun@krei.re.kr (Tel. 061-820-2280)
홍예선 연 구 원 hongye0330@krei.re.kr (Tel. 061-820-2298)

Contents

01 해외 농업·농정 포커스

농촌지역 일자리 정책 II

미국의 신규농 육성사업 ····· 유은영 ▌ 3

아일랜드의 청년 농업인 정책 ····· 이정해 ▌ 17

02 세계 농식품산업 동향

바이오에너지 I

오스트리아의 목질 바이오매스 에너지 이용 ····· 민경택 ▌ 35

03 국가별 농업자료

영국

영국 농업과 브렉시트 영향 ····· 안규미 ▌ 55

04 국제기구 동향

OECD

OECD 농업환경공동작업반 동향 ····· 임영아 ▌ 81

05 국제 농업 정보 ····· 97

06 세계 농업 브리핑 ····· 109

Part 1
해외 농업·농정 포커스

농촌지역 일자리 정책 II

미국의 신규농 육성사업 | **유은영**
아일랜드의 청년 농업인 정책 | **이정해**

미국의 신규농 육성사업

유 은 영*

1. 들어가며

농업분야에 새롭게 진입하는 신규 농업인에 대한 관심이 증가하면서 미국에서는 2002년부터 '신규농 육성사업(The Beginning of Farmer and Rancher Development Program, BFRDP)'을 추진하고 있다. 신규농 육성사업은 미국 연방정부에서 다음 세대의 농업인을 육성하고자 추진하고 있는 유일한 정책사업이다. USDA의 산하 기관인 국립 식량농업기구(The National Institue of Food and Agriculture, NIFA)가 사업을 담당하고 있다. 각 지역의 관련 기관이나, 조직들은 해당 지역의 신규 농업인을 교육하고 지원하는 프로그램을 기획하여 신규농 육성사업의 사업비를 지원받고자 신청하면 NIFA에서 심사하여 지원할 프로그램을 선정한다. 지금까지 미국 전역에서 진행하는 250여 개의 신규 농업인 육성프로그램에 총 1억 5,000만 달러가 투입되었다.

USDA에서는 신규농 육성사업의 추진 상황을 점검하고 성과 및 한계점 등을 검토하고자 정기적으로 사업 평가보고서를 발간하고 있다. 2017년에는 '다음 세대를 경작하다'라는 제목의 평가 보고서를 발간했다.[1] 전국지속가능농업연맹(The National Sustainable Agriculture Coalition, NSAC)이 작성한 보고서를 통해 2009년부터 2015년까지 7년 간 이 사업의 지원을 받아 진행되었던 프로젝트들이 어떠한 방식으로 프로그램이 운영되었고, 그 성과가 무엇인지 조사하였다. 이 글에서는 NSAC가 2017년 발간한 관련 보고서를 정리하였다. 신규농 육성사업으로 미국 전역에서 신규 농업인의 교육에 대한 관심이 증가하였고, 매년 교육

* 한국농촌경제연구원 연구원 (wordtime84@krei.re.kr).

1) Cultivating the Next generation - An Evaluation of the Beginning Farmers & Rancher Development Program(2009 to 2015), 2017, National Sustainable Agriculture Coalition.

프로그램의 수도 증가하고 있다. 7년 동안 진행된 신규농 육성사업에 대한 평가 내용을 통해 우리나라의 신규 농업인 지원 정책에 주는 시사점을 검토해 보고자 한다.

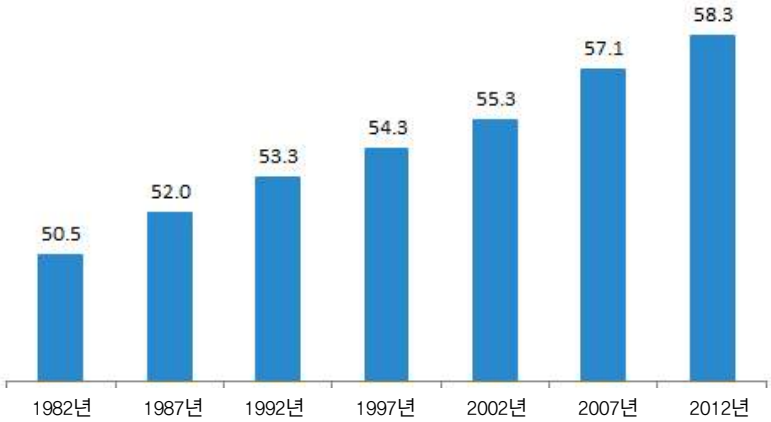
2. 미국의 농업인 고령화 실태[2)]

미국의 농업인 수는 감소하고 있으며 신규 농업인 수도 감소하여 농업인의 고령화가 심화되고 있다. 신규 농업인 수도 감소하였다. 2012년 인구 조사에 따르면, 미국의 농업 종사자 수는 320만 명이다. 320만 명의 농업인이 9억 1,500만 평방미터 규모의 토지에서 210만 개의 농장을 운영하며 농산물, 연료, 섬유 등을 생산하고 있다. 2007년 인구 조사 결과와 비교하면, 5년 동안 농가경영주 수, 농업 종사자 수 모두 감소하였다. 2007년 농가경영주 수 220만 4,792명에서 2012년 2,10만 9,303명으로 4.3% 감소하였다. 같은 기간 농업 종사자 수 328만 1,534명에서 2012년 318만 74명으로 3.1% 감소하였다.

농가 경영주의 평균 연령은 〈그림 1〉과 같이 지난 30년 동안 계속 높아지고 있다. 2012년 기준 농가 경영주의 평균 연령은 58.3세인 것으로 나타나, 2007년 조사 결과인 57.1세에

〈그림 1〉 연도별 농가 경영주 평균 연령

(단위: 평균 나이)



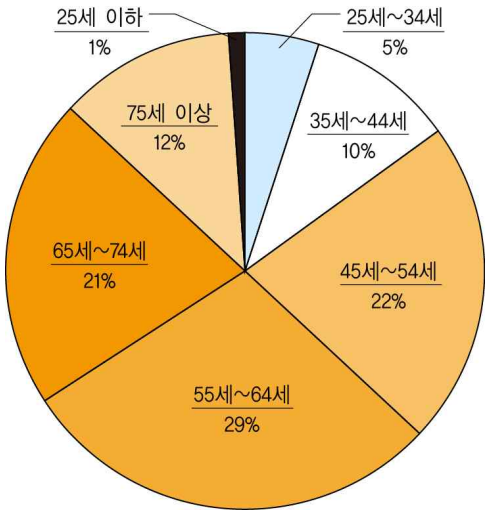
자료: USDA NASS(2012).

2) USDA NASS(2012), '2012 Census Highlights' 참조 (https://www.agcensus.usda.gov/Publications/2012/Online_Resources/Highlights/Farm_Demographics/). 검색일:2017.12.07.

비해 1.2세 증가하였다. 30년 전인 1982년에 비해 농가 경영주의 평균 나이는 약 8세 증가하였고, 10년 전인 1992년에 비해서도 5세 증가하였다. 미국 농업인의 고령화가 심화되고 있는 것이다.

〈그림 2〉 2012년 농가 경영주 연령대별 비율

(n=2,109,303명)



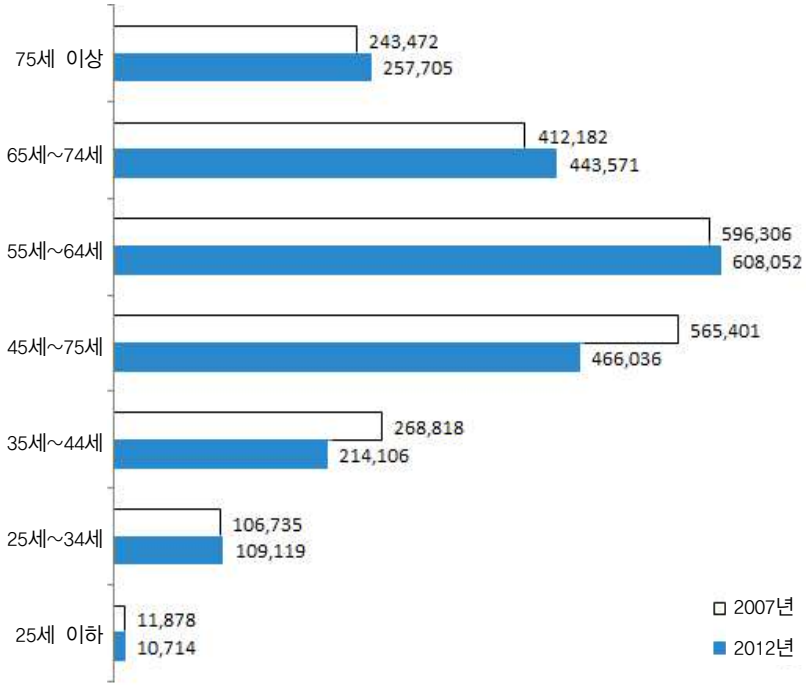
자료: USDA NASS(2012).

2012년 기준 연령대별 농가 경영주 비율은 〈그림 2〉와 같다. 35세 미만의 농가 경영주는 전체의 6%에 불가하다. 35세부터 64세인 농가 경영주 비율은 61%이고, 고령 농업인에 해당하는 65세 이상 농가 경영주의 비율은 33%이다.

〈그림 3〉과 같이, 2007년과 2012년의 연령대별 농가 경영주 수를 비교했다. 5년 동안 54세 이하의 농가 경영주 수는 15만 2,857명 감소(2007년 95만 2,832명/ 2012년 79만 9,975명)한 반면, 55세 이상의 농가 경영주 수는 5만 7,368명 증가(2007년 125만 1,960명/ 2012년 130만 9,328명)하였다. 농가 경영주 수가 가장 크게 감소한 연령대는 45세~54세로 5년 동안 9만 9,365명 감소하였다. 가장 크게 증가한 연령대는 65세~74세로 5년 동안 3만 1,389명 증가하였다. 즉, 65세 이상의 고령 농업인은 증가하고 젊은 연령층의 농업인은 감소하여, 농업인의 고령화가 심화되고 있다.

〈그림 3〉 2007년 및 2012년 연령대별 농가 경영주 수

(단위: 명)



자료: USDA NASS(2012).

신규 농가 경영주의 수도 감소하였다. 농업에 종사한 기간이 10년 이하인 농가 경영주의 수가 2007년 58만 3,286명에서 2012년 46만 9,098명으로 감소하여, 5년 동안 19.6% 감소하였다. 농업에 종사한 기간이 5년 이하인 농가 경영주 수는 2007년 22만 3,741명에서 2012년 17만 1,550명으로 감소하여, 5년 동안 23.3% 감소했다. 미국은 이처럼 미래의 농업을 이어갈 후계 세대를 확보하는 데 어려움을 겪고 있다.

3. 신규농 육성사업(BFRDP) 주요내용과 추진과정

3.1. 사업 주요내용

신규농 육성사업은 2002년 농업법(Farm bill)[3]에서 처음 기획된 공모형 보조금사업으로, USDA의 산하기관인 국립식량농업기구(NIFA)에서 추진해왔다. 이 프로그램은 2008년까지

3) 미국의 농업법(Farm bill)은 연방정부의 농업과 식량 정책수단으로 미국 의회에서 5년 마다 포괄적인 법안이 수립 및 추진되며, 농업 관련 모든 분야가 다루어짐.

공식화되지 않고 시범 사업으로만 진행되다가, 2008년 농업법(Farm bill) 개정에 따라 예산을 확보하게 되었다. 신규농 육성사업은 2014년 농업법에서 한 번 더 예산을 배정하였다. 신규 농업인에게 교육, 기술적 지원, 금전적 지원 등의 도움을 주는 다양한 종류의 활동에 매년 2,000만 달러를 지원하기로 하였다. 2014년 발효된 이 정책은 2018년에 완료되며, 사업이 유지되기 위해서는 앞으로 농업법에서 다시 명문화되어야 한다.

신규농 육성사업은 공모 방식으로 진행된다. 미국 전역의 교육기관, 공공기관, 생산단체, 비영리기업, 협동조합 등이 신규 농업인에 대한 교육 및 지원 프로그램을 기획하여 공모에 신청한다. NIFA에서는 지원이 필요하다고 판단한 조직에 사업비를 지원한다. 신규농 육성사업은 특히 지역 간, 주(州) 간, 조직 간의 네트워크를 기반으로 하거나, 공공기관과 민간조직 간의 파트너쉽을 근간으로 한 프로그램을 주요 대상으로 한다. 즉, 지역사회를 기반으로 한 조직, 비정부 조직, 학교 등의 교육기관, 협동조합, USDA와 국가기관과 관련된 조직, 지역 대학 등 다양한 조직이 협업하여 진행되는 프로그램이다.

신규농 육성사업이 지원하는 프로그램의 종류는 다음과 같다. 기업가 훈련, 멘토링 또는 도제식 교육 프로그램, 은퇴 농업인 또는 토지 소유자와 신규 농업인을 연결하여 토지를 효율적으로 사용하도록 하는 '토지 연결' 프로그램, 퇴역 군인을 대상으로 한 직업 훈련과 농업적 재활프로그램, 교육과정 체계를 갖춘 신규 농업인 육성 프로그램 등이 있다. 교육의 주제는 생산 실습, 위험관리 교육, 작목 다양화와 시장 전략, 신용관리, 농업 안전교육 등이 있다.

신규농 육성사업을 추진하기 위해서 다음과 같은 법률적인 필요요건을 충족해야 한다. 첫째, 지원을 받는 프로젝트가 사회적으로 불이익을 받는 농업인에게 도움을 주어야 한다. 둘째, 비정부기관이나 지역사회 기반의 조직과 파트너쉽을 맺은 프로젝트가 우선순위로 선정되어야 한다. 마지막으로 미국 전역의 농업인이 혜택을 받을 수 있게 사업 수혜 규모의 지역 간 균형을 유지해야 한다.

3.2. 사업 추진과정

3.2.1. 사업 수혜자

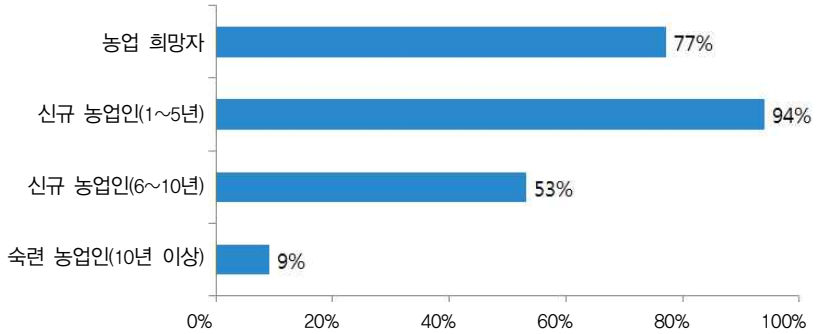
2009년부터 2015년까지 7년 동안 신규농 육성사업의 지원을 받아 진행한 전국의 프로그

램은 총 245개이다. 이 중 사업의 목적에 부합하여 진행된 119개 프로그램을 대상으로 사업이 어떻게 추진되었는지 점검하였다. 119개의 프로그램은 3년 단위의 프로그램으로 2009년부터 2011년까지 진행된 프로그램과 2012년부터 2015년까지 진행된 프로그램이다.

프로그램의 수혜를 받은 농업인의 특성은 〈그림 4〉과 같다. 대부분의 프로그램이 신규 농업인에 해당하는 1~5년 동안 농업에 종사한 이들에게 서비스를 제공했다. 119개 프로그램 중 94%가 이에 해당한다. 전체 프로그램의 3/4이 아직 농업을 시작하지 않은 농업 희망자를 대상으로 서비스를 제공했다. 어느 정도 갖추어진 신규 농업인에 해당하는 6~10년 동안 농업에 종사한 이들에게 서비스를 제공한 프로그램은 전체 프로그램의 53%이다. 거의 모든 프로그램(112개 프로그램)이 대상자 그룹 중 2개 이상의 그룹을 대상으로 사업을 진행하였다. 전체 프로그램의 9%는 농업에 종사한 지 10년이 넘은 숙련 농업인과 함께 진행하기도 했다. 특히 신규 농업인의 토지 접근성을 높이는 데 초점을 맞춘 프로그램이 숙련 농업인과 함께 프로그램을 진행하는 경우가 많았다. 자신이 가진 토지를 신규 농업인에게 이전하려는 숙련 농업인과 함께 진행했다.

〈그림 4〉 경력 수준에 따른 참여 농업인 비율

(중복가능/ n=86/ 단위: %)



자료: Obudzinski *et al.*(2017).

프로그램이 초점을 맞춘 농업 분야를 확인해보면, 전체 프로그램의 84%가 소규모 농장을 지원하고자 했다. 64%가 유기농 또는 지속가능한 작물 재배 농가를 지원하였고, 63%는 특산작물 재배농가를, 49%는 목축업자를, 25%는 특산물을 제외한 지역 전통작물 생산농가를 지원했다.

2009년부터 2012년까지의 신규농 육성사업 지침에는 전체 지원금의 25%를 사회적으로 불이익을 받는 농업인을 지원하는 프로그램에 투입해야 한다는 규정이 있었다. 이에 따라 여성, 아프리카계 미국인, 히스패닉, 원주민, 아시아인 또는 북미 동부 연안 주민 등과 같은 취약계층과 농업 노동자와 자원이 부족한 농업인 등을 대상으로 한 다양한 프로그램이 진행되었다. 119개 프로그램의 절반 이상이 이러한 사회적 취약계층을 주요한 프로그램 대상자로 설정하였다.

3.2.2. 사업 추진방식

신규 농업인을 지원하고자 진행된 교육 및 훈련 방식은 도제식 교육 또는 인턴쉽, 현장 실습, 멘토링, 네트워크, 실습 농장, 토지 연결 등이 있다. 각 교육 및 훈련 방식의 내용은 〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉 교육 및 훈련 방식

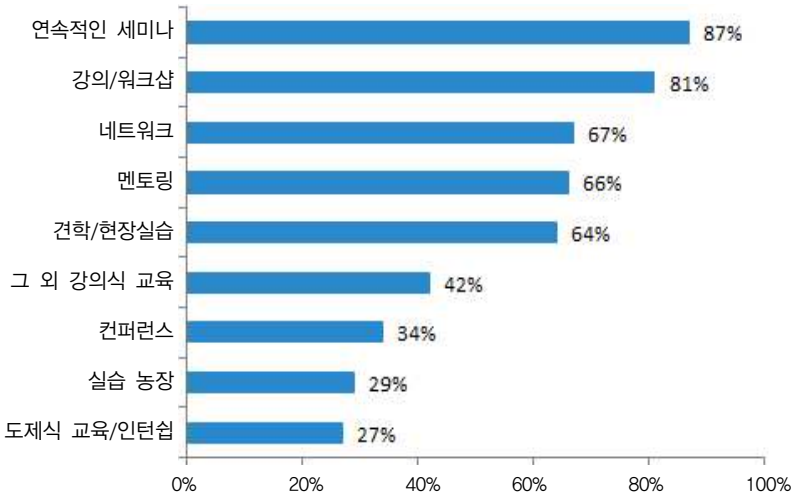
교육 및 훈련 방식	내용
도제식 교육, 인턴쉽	농장에 인턴으로 취업하여 농사일을 배우는 방식. 스스로 농사일을 경험하면서 기술을 터득하도록 지원
현장 실습	현장에서 농업관련 연구와 생산 실습 등을 진행. 농장에서 개최하는 조직화된 교육 프로그램
멘토링	구조화된 프로그램 안에서 숙련된 농업인이 신규 농업인에게 필요한 기술 등 전수
네트워크	농업인이 서로 연계되어 정보를 주고받고 사회적 관계를 맺을 수 있도록 지원. 네트워크가 프로그램이 끝나도 지속되도록 관리
실습 농장	신규 농업인이 일시적으로 농업 활동을 하면서 기술을 습득하도록 농장 제공
토지 연결	토지를 찾는 신규 농업인과 토지를 팔거나 임대하려는 농업인을 연결해주는 프로그램 신규 농업인 여럿이 하나의 토지를 임대하도록 연결하여 주거나, 재정적인 지원을 하거나, 일부지역의 토지 연결 프로그램에서는 후계농 훈련 프로그램을 진행하기도 함

자료: Obudzinski *et al.*(2017).

사업 지원을 받은 대부분의 단체가 신규 농업인이 농업을 시작하고 지속하는 데 필요한 기술을 습득하도록 다양한 교육, 훈련, 지원 방법을 결합하여 진행했다. 〈그림 5〉는 각 프로그램이 신규 농업인을 교육하려고 어떠한 방법을 활용하였는지 보여준다. 전체 프로그램의 64%가 4개 이상의 교육방법을 결합하였으며, 특히 네트워크, 멘토링, 현장실습을 워크샵과 세미나 등의 전형적인 수업과 결합하여 진행하였다.

〈그림 5〉 교육 및 훈련 방법 활용 비율

(중복응답/ n=119/ 단위:%)



자료: Obudzinski *et al.*(2017).

비영리조직이 주도하는 프로젝트의 경우, 대학이나 교육기관이 이끄는 프로그램보다 멘토링, 네트워크 등과 같은 경험적인 방법들을 많이 사용했다. 비영리 조직이 주도하는 프로젝트는 대학이나 교육 기관보다 도제식 교육방법을 2배 이상 많이 사용했다. 신규 농업인은 도제식 교육을 가장 유익한 훈련방식으로 꼽기도 했다.

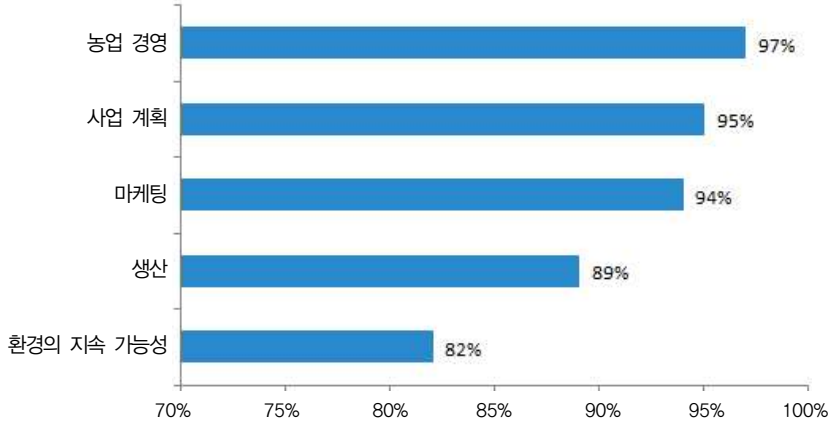
사회적으로 불이익을 받는 농업인에게 문화적 지원을 해주는 프로그램도 있었다. 언어와 문화가 다른 이민자 농업인에게 유통망과 시장에 접근하는 방법, 기계 사용법, 융자, USDA에서 제공하는 다양한 지원을 받는 방법 등을 알려주는 프로그램이다. 이들이 농업인으로 정착하여 살아가는 데 필요한 것을 지원하는 것이다. 통역서비스를 제공하거나 보조금 정책 지원 서류 작성을 도와주는 언어지원도 있었다. 일부 프로그램은 다문화 관련 조직과 협업하거나 전문가를 고용하여 서비스의 품질을 높였다. 전체 프로그램의 49%가 사회적으로 불이익을 받는 신규 농업인에게 문화적 지원을 했다.

3.2.3. 프로그램 내용

프로그램 대상자의 특성에 따라 운영자는 교육과 훈련 방식을 다양하게 사용하고 있지만, 프로그램의 내용은 대부분 비슷하다. 농업 기업 운영에 필요한 지식과 기술을 교육하는 데 초점이 맞추어져 있다.

〈그림 6〉 제공 프로그램 내용 (%)

(중복응답/ n=119/ 단위:%)



자료: Obudzinski *et al.*(2017).

〈그림 6〉과 같이 거의 모든 프로젝트가 농업 경영의 내용을 담고 있다. 그 외에 노무 관리, 법률 관련 주제, 토지 인수, 재정 관리 등의 주제를 가지고 교육 프로그램을 진행하였다. 대부분의 프로젝트가 신규 농업인이 실제 농업기업 운영계획을 세우는 데 도움을 주었다. 마케팅 관련 교육인 유통망 채널, 판매, 가격 설정, 홍보 등도 대부분의 프로젝트가 진행한 교육주제이다. 일부 프로젝트에서는 참여자들이 돼지 축사, 허브농장 등 특정분야에 대한 교육이 필요하다고 요구하면 소규모의 세미나를 개최하기도 했다.

신규 농업인이 농업을 시작하는 데 필요한 자본을 마련하려면 자본을 빌려주는 은행이나 USDA의 농업서비스국(Farm Service Agency, USDA/FSA)에 자신의 경영 능력과 위험요소를 관리하는 능력 등을 증명하는 서류를 제출해야 한다. 전체 프로그램의 39%에서 신규 농업인이 재정적인 지원을 받도록 도움을 주었다. 은행 직원, FSA, USDA의 자연자원 보존서비스(The Natural Resources Conservation Service, NRCS) 등의 전문가를 초빙하여 신규 농업인에게 안정적인 자본과 융자를 받을 수 있는 방법을 알려주거나 대출 상품 등을 소개해주는 프로그램을 진행하기도 했다.

신규 농업인은 특히 경작할 토지를 마련하는 데 어려움을 겪는다. 전체 프로그램의 43%에서 신규 농업인이 토지에 접근할 수 있도록 직접적인 도움이 주었다. 실습 농장〈표 1〉 프로그램을 진행하거나, 경유지 소유자와 신규 농업인을 연결해주는 프로그램을 진행했다. 농장을

구입하려고 융자를 받고자 하는 신규 농업인에게 융자 지원 시 필요한 서류 작성 등을 지원하기도 했다. 일부 프로그램에선 은퇴하는 농업인을 대상으로 농업승계 계획, 자산계획 등과 관련한 교육을 진행하면서, 토지구입을 희망하거나 승계를 원하는 신규 농업인과 연결을 해주었다.

전체 프로그램의 29%에서 토지, 기계 등을 지원하는 실습 농장프로그램을 진행했다. 거의 무상으로 신규 농업인이 일시적으로 농업활동을 하면서 기술을 습득하도록 도왔다. 실습농장은 특히 땅값이 비싼 도시지역에서 진행되거나 취약계층을 대상으로 한 프로그램에서 필수적인 요소이다.

3.2.4. 운영 방식 – 파트너쉽, 농업인 참여

신규농 육성사업에서는 각 프로젝트가 파트너쉽을 맺거나 협업하여 프로그램을 진행하도록 권고하고 있다. 신규농 육성사업 지침서에서 프로젝트 파트너를 "프로젝트 운영의 책임과 권리를 함께 갖는 조직 간의 협력 관계"라고 정의했고, 협업자를 "프로젝트를 주도하는 조직을 돕지만, 프로그램 운영에는 직접적으로 관여하지 않는 조직"이라 정의했다. 전체 프로그램의 90% 이상이 다른 조직과 파트너쉽을 맺거나 협업하여 프로그램을 진행했다. 특히 비영리 조직이 이끄는 프로젝트의 67%가 4개 이상의 조직과 협업하여 프로그램을 진행하였다.

신규농 육성사업에서 지원하는 프로그램을 선정할 때, 어떤 종류의 조직들과 협업하는지의 여부가 주요 기준이 되었다. 비영리 기업이나 지역사회 기반조직이 협업을 이끄는 중심 조직이거나, 교육기관이 중심 조직이지만 프로그램 예산의 25%를 협업하는 비영리 기업과 지역사회 기반 조직에 배정한 경우, 해당 프로그램을 지원 대상자로 우선 선정했다.

프로그램의 기획, 실행, 결정과정 등에 농업인이 참여하는 정도가 신규농 육성사업의 주요한 선정 기준이다. 전체 프로그램의 82%에서 프로그램 기획에 농업인을 참여시켰다. 농업인이 적극적으로 프로그램을 기획하거나 또는 자문하기도 했다. 전체 프로그램의 85%에서 프로그램을 진행하면서 농업인을 참여시켰다. 신규 농업인의 교육자로 참여하거나(전체 프로그램의 65%), 멘토 또는 기술 자문 역할(66%), 프로그램 관리자나 운영자(21%) 등의 역할을 하였다.

4. 신규농 육성사업의 산출과 성과

4.1. 산출(Output)

2009년부터 2015년까지 진행된 119개의 프로젝트에 참여하여 혜택을 받은 농업인은 총 12만 2,028명이다. 명확하게 신규 농업인만을 대상으로 한 프로그램은 106개로 실질적으로 신규 농업인 약 6만 명이 참여했다. 1년 가까이 진행한 교육 프로그램에 참여하거나 농업과 관련한 폭넓은 지식을 전달하려고 기획한 2개 이상의 세션에 참여하여 심층적인 교육 및 훈련을 받은 신규 농업인은 약 1만 1,000명이다. 전체 프로그램의 약 1/5에서 신규 농업인을 양성하는 교육자를 대상으로 교육 프로그램을 진행했다. 전문농업 교육인, 농업인, 토지 소유자, 지역 전문가 등이 대상자이다. 23개의 프로젝트에서 1,778명의 교육자가 교육 및 훈련을 받았다.

프로그램 참여자 중 취약계층의 신규 농업인 규모는 〈표 3〉과 같다. 68개 프로젝트에서

〈표 2〉 프로그램에 참여한 농업인 또는 교육자 수

구분	참여자 수	1개 프로젝트 당 참여자 수
프로그램에 참여한 신규 농업인	59,571	199
심층 훈련을 받은 신규 농업인	10,844	60
농업 교육자 훈련을 받은 참여자	1,778	38

자료: Obudzinski *et al.*(2017).

〈표 3〉 취약계층 참여자 대상 프로젝트와 참여자 수

(중복가능/ 단위: 프로젝트 수 – 개, 참여자 수 – 명)

참여자 구분	프로젝트 수	참여자 수	1개 프로젝트 당 참여자 수
취약계층 신규 농업인	68	28,620	105
여성	63	25,979	130
사회적 소수자a	50	19,285	55
이민자와 난민	22	3,019	46
저소득자/차상위계층	41	20,344	90
장애인	1	37	37
퇴역 군인	10	1,032	9

주: (a) 아프리카계 미국인, 히스패닉 또는 라틴계, 원주민, 아시안 또는 북미 동부 연안 주민임.
자료: Obudzinski *et al.*(2017).

총 2만 8,620명이 지원되었다. 참여자 특성별로 보면 여성 참여자가 2만 5,979명, 저소득/차상위 계층이 2만 344명, 사회적 소수자가 1만 9,285명, 이민자와 난민 3,019명, 퇴역군인이 1,032명 등이었다.

4.2. 성과(Outcome)

신규농 육성사업의 단기성과는 1만 5,000명 이상의 신규 농업인이 61개의 프로젝트에 참여하여 지식, 기술, 직업의식 등을 향상시켰다는 점이다. 조사 결과, 해당 프로젝트에 참여한 신규 농업인의 양봉, 식물번식, 피복작물, 과일 생산 등의 생산성이 높아졌다.

45개의 프로젝트에 참여한 약 6,000명의 신규 농업인이 사업기획 능력을 향상시켰다는 점도 단기적인 성과이다. 위기관리능력, 토지획득 전략, 인터넷 마케팅 능력 등도 향상시킬 수 있었다.

중기 성과는 〈표 4〉와 같다. 사업에 참여한 신규 농업인 중 4,000명 이상이 농업을 시작하기 위해 준비하고 있다. 각 프로젝트 리더를 대상으로 설문 조사를 진행한 결과, 참여자의 70% 이상이 농업을 시작하기 위해 준비했다. 전체 프로젝트의 3/2에서 각 프로젝트에 참여한 신규 농업인의 48%~95%가 현재 농업을 시작하려고 준비 중이라고 답했다.

프로젝트 참여한 1,960명의 신규 농업인이 사업 기간 동안 농업을 시작하여 수익을 냈다. 실습 농장에 참여하여, 수익을 내면서 농업을 시작한 참여자도 포함한 수치다. 설문조사에 의하면, 전체 프로젝트의 50%에서 각 프로젝트 이수자의 80%가 농업을 시작했다고 답했다.

〈표 4〉 중기 성과

	프로젝트 수 (개)	참여자 수 (명)	1개 프로젝트 당 참여자 수 (명)
농업 시작을 위한 계획	24	4,159	173
농업 시작(프로젝트 기간 동안)	41	1,860	45
지속적인 농업 진행	24	9,416	392
농장 운영 방식의 변화 또는 추가	43	5,544	129

자료: Obudzinski *et al.*(2017).

이 외에 프로젝트에 참여한 약 4,000명의 농업인이 프로젝트 기간 동안 사업 계획서를 완성하였다는 점도 중기 성과에 해당한다. 재무제표, 현금 흐름 예측 등을 포함한 사업

계획서는 대출 기관에서 융자를 받을 때 반드시 필요하다. 프로젝트에 참여한 약 1,000여 명의 농업인이 완성한 사업 계획서를 가지고 융자를 신청했고, 500여 명이 사업 기간 동안 융자를 받았다.

프로젝트에 참여한 농업인의 삶의 질이 향상되었다는 점도 큰 성과다. 프로젝트에 참여하여 소득이 증가하였고, 특히 취약계층 농업인의 경우 언어능력이 향상되거나 농업활동에 필요한 지원을 하는 공공기관에 접근할 수 있는 능력이 향상되기도 했다.

장기적인 성과는 다음과 같다. 더 많은 농업인이 본인 소유의 농장을 경영하게 되었다. 농업 희망자를 대상으로 1년 코스의 프로그램을 진행한 중서부의 한 프로젝트 담당자가 이수자의 농장 경영 여부를 확인했다. 프로젝트가 끝나는 시점에 조사했을 때는 34명의 응답자 중 50%가 자신의 농장을 경영한다고 답했다. 프로젝트가 끝난 지 3년이 지난 후에 다시 조사한 결과, 응답자의 70%가 자신의 농장을 경영한다고 응답했다.

프로그램에 참여한 신규 농업인이 다루는 작물이 다양해졌고, 기반시설에 대한 투자도 증가했다. 서부지역에서 진행한 프로젝트에 참여한 신규 농업인을 대상으로 설문 조사를 진행했다. 응답자의 83%가 경작하는 작물의 종류가 다양해졌고, 기반시설과 농기구에 대한 투자도 늘어났다고 답했다. 응답자의 73%는 고객이 증가했다고 응답했다.

프로그램에 참여한 농업인의 경영방식이 향상되었다는 점도 장기적인 성과에 해당한다. 미시간 주(州)에서는 30개월 동안 42명의 신규 농업인에게 워크샵, 현장실습, 그 외의 교육 프로그램 등을 제공하는 프로젝트를 진행했다. 사업이 끝나고 3년이 지난 후에 조사를 진행한 결과, 프로그램 참여자의 86%가 경영방식을 바꾸었고, 농장 운영의 지속가능성을 향상하려는 다양한 시도를 하고 있었다.

5. 시사점

미국은 한국의 상황과 마찬가지로 농업인의 고령화가 심화되었고, 농업분야에 새롭게 진출하는 젊은 층의 농업인의 수도 감소하는 추세다. 미국은 이러한 상황에 대처하기 위해 2000년대 초반부터 신규농 육성사업을 추진했다. 미국 농업의 미래를 책임질 후계세대를 육성하고, 신규 농업인이 영농 기반을 갖추어 농업분야에 정착하도록 지원하기 위한 것이다.

미국의 신규농 육성사업은 미국 전역의 신규 농업인에게 실질적인 도움을 주었다. 특히

저소득 및 취약계층 대상의 프로젝트를 우선 선발하고 지원하여 도움이 더 절실히 필요한 사람들이 사업의 혜택을 받도록 했다. 다양한 조직이 협업하여 프로젝트를 운영하도록 하여 프로그램의 질적 수준을 높이기도 했다. 지역사회를 기반으로 하는 조직과 전문성을 갖춘 공공기관 등이 협업하여 각 지역의 농업인의 요구를 파악하고, 이들에게 필요한 양질의 교육, 서비스 등을 제공하였다. 또한 정기적으로 사업의 추진 과정과 성과를 점검하는 관리 방식도 눈여겨 볼만 하다. 이를 기반으로 사업을 개선하고 우수사례를 공유하면서 사업의 효과를 높이고 있다.

우리나라에서도 농업의 미래를 이끌 후계세대를 육성하고자 다양한 정책이 진행되고 있는데 미국의 신규농 육성사업과 같이 도움이 필요한 이들이 실질적인 혜택을 받을 수 있도록 사업을 설계해야 한다. 또한 사업의 추진과정과 성과를 점검하여 사업의 효과성을 높이고 프로그램의 질적 수준을 향상시킬 수 있는 방안을 지속적으로 모색해야 할 것이다.

참고문헌

Obudzinski, J., Perez, T., *Williams, A. 2017. Cultivating the Next generation – An Evaluation of the Beginning Farmers & Rancher Development Program(2009 to 2015).* National Sustainable Agriculture Coalition.

USDA NASS. 2012, *2012 Census Highlights.* https://www.agcensus.usda.gov/Publications/2012/Online_Resources/Highlights/Farm_Demographics/. 검색일:2017.12.07.

아일랜드의 청년 농업인 정책

이 정 해 *

1. 들어가며

유럽의 많은 국가들이 농가 고령화 현상을 겪고 있다. 청년 농가 수가 감소할 뿐만 아니라 농업으로 진입하는 청년이 평균 이상의 농업 수익을 올릴 수 있는 영농기반을 구축하는 데 어려움을 겪는다. 이로 인해 농업의 지속가능성에 대한 의문이 계속 제기되는 상황이다.

유럽연합은 공동농업정책(Common Agricultural Policy, CAP)에서 청년 농업인 지원을 중요한 의제로 다루고 여러 가지 지원 수단을 도입하였다. 유럽연합의 회원국들은 공동농업정책에서 명시하는 지침에 따라 청년 농업인을 지원해야 하며, 국가에서 별도로 정책 수단을 마련하기도 한다. 이 글에서는 유럽연합의 청년 농업인 지원 정책이 회원국 단위에서 어떻게 시행되는지 아일랜드 사례를 통해 살펴보고, 아일랜드가 추진하는 청년 농업인 지원 정책을 통해 시사점을 도출하고자 한다.

2. 아일랜드의 농가 구조

2.1. 주요 지표

2013년 아일랜드에서 수행한 농가 구조 조사(Farm Structure Survey, FSS)에 따르면 아일랜드의 전체 농가 수는 13만 9,600호이다. 이 중 가족농이 13만 9,100호로 전체 농가의 99.6%를 차지한다. 전체 경지 면적은 496만 헥타르이고 평균 경작면적은 32.5헥타르이다.

* **한국농촌경제연구원 연구원 (junghaelee@krei.re.kr).**
이 글은 유럽연합집행위원회(European Commission)와 아일랜드 농림수산식품부(Department of Agriculture, Food and Marine)의 정책 문건과 아일랜드 중앙통계청(Central Statistics Office)의 2003~2013년 농가구조 조사(Farm Structure Survey) 결과를 참고하여 작성함.

주요 농업 종사분야는 축산업으로 육우 생산농가(specialist of beef production)가 7만 8,800호(56.4%)로 가장 많으며 낙농(1만 5,600호, 11.2%)과 양 사육(1만 5,000호, 10.7%)이 그 뒤를 잇는다. 축산업 비중이 크다 보니 전체 경지면적에서 목초지(grassland)가 차지하는 비율이 81.4%에 이른다.

농가의 연 평균 매출(standard output)은 3만 5,912유로(약 4,300만 원)이다. 연 매출이 5만 유로(약 6,000만 원)를 넘어서는 농가가 전체 농가의 17.2%이다. 반면 연 매출이 8,000유로(약 960만 원) 보다 적은 농가가 37.4%로 농가의 양극화가 뚜렷하게 나타난다. 소득이 낮은 농가의 89.4%가 경작면적이 10헥타르에 못 미친다.

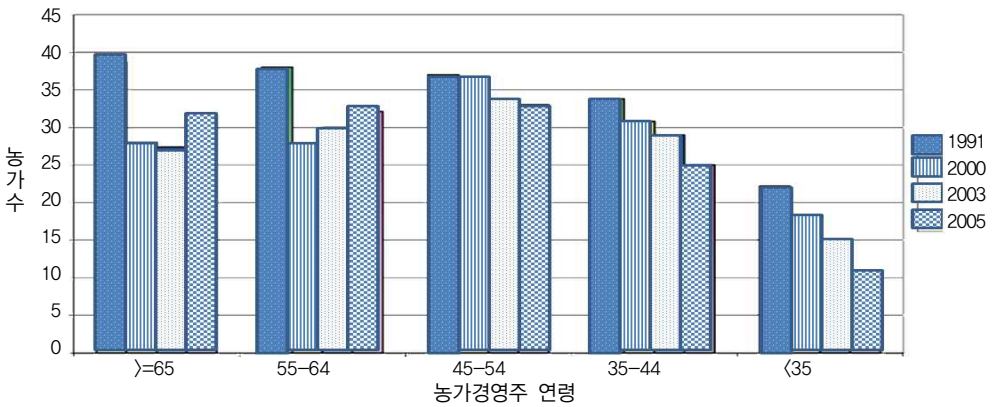
2.2. 청년 농업인 현황

아일랜드는 1991년 이후로 55세 이상 농가 수는 증가하고 55세 미만 농가 수는 감소하는 추세이다. 농가 고령화가 심각한 수준이다. 2003년 기준 전체 가족농 중 청년 농가(35세 미만의 농가경영주 운영 농가)는 1만 5,100호로 11.2%를 차지했다. 2013년 전체 가족농 수는 13만 5,400호로 10년 전과 비교하여 큰 변화가 없었지만 청년 농가 수는 8,200호로 절반 가까이 줄어 5.9%를 차지했다.

청년 농가의 평균 경작면적은 2003년 33.7헥타르에서 2013년 29.8헥타르로 소폭 축소되었다. 청년 농가의 절반 이상(4,300호, 52.4%)이 육우 생산농가이며 2003년과 비교하여 그 수는 감소했지만 비율은 많이 변화하지 않았다.

〈그림 1〉 아일랜드 연령별 농가경영주 수 변화 추이

단위: 천 호



자료: CSO(2007).

2013년 청년 농가의 연 평균 매출은 3만 2,010유로로 2003년 2만 6,520유로에서 증가하였다. 그러나 물가상승률을 고려하면 실질적으로 증가하였다고 보기에는 무리가 있다. 다른 연령대의 농가와 비교하면 매출이 상대적으로 떨어진다. 65세 이상 농가를 제외한 다른 모든 연령대의 평균 연매출이 청년 농가를 앞질렀다.

영농기반을 제대로 확립하지 못한 청년 농가의 매출이 낮은 것은 당연해 보일 수도 있으나 2003년에 청년 농가의 매출이 35세 이상 45세 미만 농가와 비교하여 근소한 차이로 뒤져 두 번째로 높았던 점을 감안하면 단순히 젊어서 매출이 낮다고 볼 수 없다. 과거에 비해 청년 농업인들이 평균 이상의 매출을 올릴 수 있는 영농기반을 구축하는 데 어려움을 겪는 것으로 판단된다.

〈표 1〉 아일랜드 농가(가족농)의 연령대별 특성

연령	전체 농가 수(호)		연 평균 매출(유로)		평균 경지 면적(헥타르)	
	2003	2013	2003	2013	2003	2013
35세 미만	15,100(11,2%)	8,200(5.9%)	26,520	32,010	33.7	29.8
35세 이상 45세 미만	28,900(21.3%)	22,800(16.4%)	28,680	47,651	34.1	36.1
45세 이상 55세 미만	34,400(25.4%)	34,800(25.0%)	24,960	40,630	31.2	34.5
55세 이상 65세 미만	30,300(22.3%)	35,600(25.6%)	23,880	33,076	31.8	31.6
65세 이상	26,800(19.8%)	37,700(27.1%)	17,280	24,174	26.7	29.3
전체	135,400(100.0%)	139,100(100.0%)	24,120	34,880	31.3	32.5

자료: CSO(2007);CSO 웹사이트(www.cso.ie; 검색일: 2017.12.13.).

3. 아일랜드의 청년 농업인 지원 정책

아일랜드 정부는 청년 농업인 지원을 농업·농촌분야의 시급한 정책 의제로 판단하고 유럽연합의 청년 농업인 지원 정책을 적극적으로 추진한다. 아일랜드 정부가 제시하는 청년 농업인 직불금 예산과 지급 금액 산정 방식은 최대한 많은 청년 농가들이 직불금 혜택을 받을 수 있도록 한다. 다른 유럽연합 회원국에 비해 적극적으로 추진하는 모양새이다.

유럽연합 정책과는 별도로 청년 농가를 대상으로 각종 세금 감면 및 면제 혜택을 제공하고 투자 자본을 지원한다. 또한 농지 이양 서비스 사업을 실시하여 청년 농업인의 농지 취득 및 임대를 용이하게 만들었다. 청년 농업인들이 빠른 시일 내에 영농 기반을 구축하여 충분한 농업 소득을 확보할 수 있도록 하려는 의도이다.

3.1. 청년 농업인 직불금(Young Farmer Payment)

유럽연합의 모든 회원국들은 2015년부터 의무적으로 자국의 청년 농업인들에게 청년 농업인 직불금(Young Farmer Payment)을 지급해야 한다. 직불금 지급 대상자의 기본 자격 요건은 나이와 농사 경험이다. 농사를 처음으로 시작하거나 농사 경험이 5년 미만인 40세 미만의 농가경영주를 대상으로 한다. 해당 농가경영주는 법적으로 농업인으로 인정받아야 하며 기본 직불금(Basic Payment Scheme, BPS[1]) 지급 대상자이어야 한다. 최소 25헥타르 이상의 직불금 대상 농지를 보유해야 한다. 청년 농업인 직불금이 적용되는 최대 경지 면적은 90헥타르로 제한된다. 이 요건은 모든 회원국에 공통으로 적용된다. 직불금 지급 대상자로 선정되면 최대 5년 동안 직불금을 받는다.

회원국별로 청년 농업인 직불금 금액을 산정하는 방식은 다르다. 각 회원국은 유럽연합으로부터 받는 모든 농업분야 직불금 예산 중 최대 2%를 청년 농업인 직불금으로 사용할 수 있다. 현재 28개 회원국 중 7개 국가가 최대치인 2%를 청년 농업인 직불금으로 배정하고 있고 아일랜드도 여기에 포함된다. 나머지 12개 회원국은 1%와 2%사이에서 비율을 결정하였고 7개 회원국은 1% 보다 낮게 책정하였다. 국가별로 책정한 비율에 따라 2016년에 유럽연합이 청년 농업인 직불금으로 지급한 총 예산은 5억 1,300만 유로(약 6,156억 원)이다. 아일랜드는 청년 농업인 직불금 제도가 시행된 이후로 2018년 1월까지 청년 농업인 직불금으로 1,570만 유로(약 188억 4,000만 원)를 지원하였다.

국가별로 청년 농업인 직불금 지급 대상자가 받을 수 있는 직불금 금액을 책정하는 방식은 다르다. 1헥타르당 기준단가를 국내 직불금 평균 금액의 25%, 지급 대상자가 받는 직불금 평균 금액의 25%, 기본 직불금(BPS) 고정 금액(flat rate)의 25%, 단일지역 직불금(Single Area Payment Scheme, SAPS[2]) 고정 금액의 25% 등으로 적용한다. 국가에서 정한 기준단가에 자신이 소유한 직불금 대상 농지의 면적을 곱한 값이 청년 농업인 개인이 받을 수 있는 직불금이다. 직불금 지급 대상 농지는 지급 대상자 1명당 최대 90헥타르로 제한하며, 일부 국가에서는 최소 기준인 25헥타르까지만 지급한다. 25헥타르와 90헥타르 사이의 특정 값을

---

1) 유럽연합의 농업 직불금 중 가장 기본이 되는 직불금으로 유럽연합 회원국내 모든 농업인들을 대상으로 지급함. 회원국에서 법적으로 인정받은 농업인은 모두 기본 직불금을 받을 수 있음. 타 농업 직불금을 받기 위해서는 기본 직불금 지급 대상자로 먼저 인정받아야 함.

2) 유럽연합에 최근 가입하여 전환기에 있는 회원국은 농업 분야의 직불금을 단일지역 직불금이란 명목으로 농업인들에게 지급함. 최근에 가입한 회원국의 농업인들은 유럽연합에서 제시하는 직불금 자격 요건을 충족하기 어렵다고 판단하여 창안한 직불금 제도임.

정하기도 한다. 아일랜드는 국내 직불금 평균 금액의 25%를 1헥타르 당 기준단가로 적용하며, 직불금 지급 대상농지는 최대 50헥타르로 제한한다.

또한 일부 회원국은 농업 기술 교육 수료 등을 지급 대상자 자격 요건으로 제시한다. 아일랜드는 FETAC LEVEL 6 수준[3]의 농업 기술 자격을 보유한 청년 농업인에게만 청년 농업인 직불금을 지급한다.

2016년부터는 청년 농업인이 속한 법인격단체에도 청년 농업인 직불금을 지불할 수 있는 선택 사항이 포함되었다. 청년 농업인으로만 구성된 단체만 지원할지 청년 농업인 기준에 부합하지 않는 농업인과 청년 농업인을 함께 포함하는 단체에도 지원할 것인지 회원국에서 결정한다. 아일랜드는 법인격 단체에 1명이라도 청년 농업인이 있으면 직불금을 지급하지만 법인격 단체에 청년 농업인 명의로 된 농지나 가축이 있어야 하고 직불금을 지급받는 법인 계좌 명의에 청년 농업인의 이름을 포함해야 한다.

3.2. 기본 직불금(Basic Payment Scheme) 예산 활용

유럽연합의 회원국들은 국가별로 배정된 기본 직불금 예산의 최대 3%까지 예비예산(National Reserve)으로 편성할 수 있다. 예비예산은 농업 유휴지를 예방하고 불리한 여건에 놓여있는 농업인을 보상하려는 목적으로 사용된다. 이 예산으로 청년 및 신규 농업인을 지원하는 경우에는 기본 직불금 예산의 3% 이상을 예비예산으로 편성할 수 있다.

아일랜드는 예비예산을 편성하여 청년 및 신규 농업인을 지원한다. 직불금 대상 농지가 없거나 직불금 대상 농지 면적이 25헥타르 미만으로 청년 농업인 직불금을 받을 수 없는 이들을 주요 대상으로 한다. 청년 농업인 직불금과는 별도의 직불금을 지급한다. 청년 농업인의 경우 농사 경험이 5년 미만인 40세 미만의 농가경영주를 대상으로 하며, 신규 농업인의 경우 나이 제한이 없다. 청년 농업인 직불금과 마찬가지로 FETAC LEVEL 6 수준의 농업 기술 자격을 요구한다. 농외소득이 4만 유로를 초과하는 청년 및 신규 농업인은 예비예산에서 직불금을 지급하지 않는다. 이외의 지급 자격 요건은 청년 농업인 직불금과 대부분 동일하다. 지급 대상자 수와 지급 금액은 매년 편성한 예비예산 총액에 따라 달라진다. 아일랜드 정부는 2015년부터 2018년 1월까지 예비예산 285만 유로(약 34억 2,000만 원)를 지원하였다.

3) 아일랜드 정부에서 직업 관련 교육을 이수하면 부여하는 자격으로 6 수준이 가장 높은 단계임. 일반적으로 고등학교 수준 이상의 직업교육을 완료하면 6수준을 취득할 수 있음.

〈표 2〉 유럽연합 회원국별 청년 농업인 직불금 지급 방식

국가	전체 직불금 예산에서 청년 농업인 직불금 예산 비율	1헥타르당 단가 기준(유로)				최대 면적 (ha)	교육 및 연수 등 추가 자격 요건 포함 여부	기본직불금 예산 활용 청년 및 신규 농업인 지원
		국내 직불금 평균 금액의 25%	지급 대상자가 받는 직불금 평균 금액의 25%	기본 직불금 고정 금액의 25%	단일지역 직불금 고정 금액의 25%			
벨기에 플란더스	1-2%	○				90	○	○
벨기에 왈루니아	1-2%	○				90	○	
불가리아	1% 미만				○	30	○	
체코	1% 미만				○	90		
덴마크	1% 미만	○				90		
독일	1-2%			○		90		
에스토니아	1% 미만				○	39		
아일랜드	2%	○				50	○	○
그리스	2%		○			25		
스페인	2%		○			90	○	○
프랑스	1-2%	○				34	○	
크로아티아	2%			○		25	○	
이탈리아	1-2%		○			90		
키프로스	1% 미만	○				90		
라트비아	1-2%	○				90		
리투아니아	1-2%	○				90		
룩셈부르크	1-2%					일시금		
헝가리	1% 미만	○				90		
몰타	1% 미만		○			90		
네덜란드	2%	○				90		
오스트리아	2%	○				40	○	
폴란드	1-2%	○				50		
포르투갈	2%			○		90	○	○
루마니아	1% 미만				○	60		
슬로베니아	1-2%	○				90		
슬로바키아	1% 미만	○				28	○	
핀란드	1-2%	○				90		
스웨덴	1-2%	○				90		
잉글랜드	1-2%		○			90		
북아일랜드	1-2%	○				90	○	○
스코틀랜드	1-2%		○			90		
웨일스	1-2%ㅍ			○		25		

자료: EC(2016a)와 EC(2016b) 재구성.

3.3. 농지 이양서비스(Land Mobility Service) 시범사업 추진[4)]

농지 이양서비스 시범사업은 2014년부터 2016년까지 3년 동안 아일랜드 3개 지역(Dairygold, Aurivo, Glanbia)에서 추진되었다. 아일랜드 청년농업인협회(Macra na Feirme)[5)]가 사업 시행 주체이며, 아일랜드 농림수산식품부, 농업 관련 민간단체 등이 재정적으로 지원하였다.

농지 이양서비스 시범사업은 농업을 포기하거나 농업 규모를 축소하려는 농가의 농지를 청년 및 신규 농업인이 이양받거나 사용할 수 있도록 지원하였다. 사업 시행 주체인 아일랜드 청년 농업인협회는 농지를 제공하려는 사람과 농지를 필요로 하는 사람들을 중개하여 장기임대, 파트너십, 공동생산, 계약생산 등이 이루어지도록 하였다.

이 사업을 통해 농지를 장기임대하면 매년 임대료에 대한 소득세를 면제받을 수 있다. 5~6년 임대하면 매년 임대료 1만 8,000유로까지 면제받는다. 7~9년은 2만 2,500유로, 10~15년은 3만 유로, 15년 이상은 4만 유로까지 면제받는다. 사업기간 동안 128건의 장기임대계약이 맺어졌다.

2명 이상의 농업인이 파트너십을 맺도록 장려하였다. 농지 등 농장의 모든 농업 자원은 파트너십 명의로 등록되며 연간 순수익은 파트너십에 참여하는 농업인들에게 배분한다. 파트너십에 청년 농업인이 참여하면 다른 파트너 농업인들도 청년 농업인이 유럽연합으로부터 받는 혜택을 활용할 수 있다. 또한 10년 이내에 본인 소유의 농지 80% 이상을 파트너에게 이양하는 농업인은 2만 5,000유로까지 소득세 공제를 받는다. 파트너십은 가족농의 승계계획이나 이웃한 농장 간에 협력하는 수단으로 활용되었다. 사업기간 동안 57건의 파트너십 계약이 맺어졌다.

공동생산은 농업을 향후에 포기하거나 농업규모를 축소하려는 농가의 농지에서 농지 주인과 청년 및 신규 농업인이 농업 활동을 함께 수행한다. 농업 생산방식 및 생산물 배분방식에 대해 미리 결정한다. 농지 주인은 농업 활동에 계속 참여하여 직불금을 계속 수령할

---

4) 농지 이양서비스 시범사업의 시행 주체인 아일랜드 청년농업인협회에서 작성한 보고서를 참고하여 작성함.

5) 아일랜드 청년농업인협회는 1944년에 농업인, 농업 전문가, 농촌 지역의 과학 교사 등 12명이 조직함. 청년 농업인들이 농촌 지역에 정착하는 데 도움을 주고 적절한 농업 교육을 제공하려는 목적으로 설립함. 청년 농업인의 영농기반 구축과 역량 강화와 관련한 활동을 주요 업무로 함. 이외에도 청년들의 지역사회 활동과 문화여가 및 체육 활동을 장려하는 활동을 추진하고 네트워크를 구축함. 아일랜드 내에서 청년 농업인들의 목소리를 대변하는 조직으로 청년 농업인과 관련한 국가 정책에도 막대한 영향력을 미침.

수 있고 점진적으로 농업규모를 축소할 수 있는 장점이 있다. 청년 및 신규 농업인은 향후에 농지 주인으로부터 농지를 매입하거나 임대할 수 있는 기회를 높이게 되며 농가 경영비를 절감할 수 있다. 사업 기간 동안 51건의 공동생산 계약이 맺어졌다.

이외에도 계약 생산 38건, 유형이 불분명한 계약 8건 등 총 282건의 계약이 농지이양 서비스 시범사업으로 맺어졌다. 계약을 통해 공동으로 활용되거나 이양된 농지는 약 1만 헥타르에 이른다. 현재 아일랜드 정부는 시범사업의 성과를 전국적으로 확산하려고 국가 차원의 농지 이양서비스 사업을 기획하고 있다.

3.4. 기타

아일랜드 정부는 농장이 농업 현대화를 위해 자본을 투자하는 경우 전체 투자 자본의 40%까지 지원하는 정책(Targeted Agricultural Modernization Scheme, TAMS)을 시행하고 있다. 청년 농업인이 이 사업을 신청하면 60%까지 지원받을 수 있다.

2017년부터 농업 기술 자격을 보유한 40세 미만의 농업인과 파트너십을 맺고 10년 이내에 해당 청년 농업인에게 본인 소유의 농지를 이양하는 농업인은 소득세를 감면받을 수 있다. 연 최대 5,000유로(600만 원)까지 적용받는다.

아일랜드 농업인들은 거래 재고가치가 상승하여 세금이 올라가면 세금감면을 요청할 수 있다. 거래 재고가치 상승분의 최대 25%까지 세금감면을 요청할 수 있다. 35세 미만의 청년 농업인은 100%를 요청할 수 있으며 최대 4년 동안 유효하다. 한 해에 감면받을 수 있는 최대 금액은 4만 유로이며 4년 동안 7만 유로까지 가능하다.

35세 미만의 청년 농업인과 토지를 거래하면 인지세를 면제받을 수 있다. 현재 아일랜드의 인지세 비율은 토지 거래가의 2%이다. 토지를 취득한 청년 농업인은 취득 이후 5년 동안 토지 소유권을 유지해야 하며. 최소 50%이상의 노동 시간을 취득한 토지에 투입해야 한다.

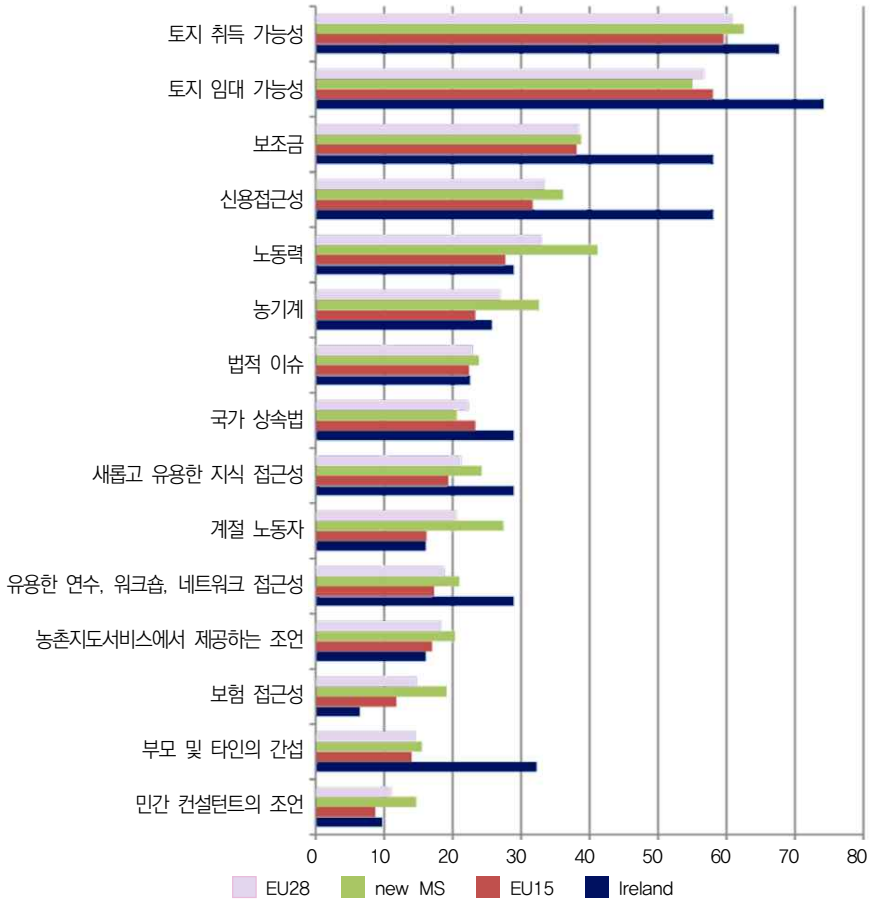
4. 시사점

유럽연합은 2015년부터 청년 농업인 직불금을 광범위하게 지급하여 청년 농업인들을 적극적으로 지원하여 왔다. 이렇게 지급된 직불금은 청년들이 농촌에서 농사지으며 살아가는 데 큰 도움이 된다.

2015년에 유럽연합집행위원회가 청년 농업인을 대상으로 실시한 설문 조사 결과〈그림 2〉[6]에 따르면 많은 청년 농업인들이 토지를 취득하고 임대하는 데 어려움을 느끼고 영농기반 구축 및 농가 경영비 절약과 관련하여 다양한 문제의식을 가지고 있는 것으로 밝혀졌다. 이러한 문제는 청년 농업인 직불금 지급만으로는 해결할 수 없는 부분이다. 많은 유럽 국가들은 유럽연합의 정책에만 의존하지 않고 국가별로 다양한 정책 수단을 도입하여 문제를 해결하기 위해 노력하고 있다.

〈그림 2〉 유럽 및 아일랜드의 청년 농업인들의 문제 인식 조사 결과

단위: 응답 비율 %



자료: ECORYS(2015).

6) ECORYS가 LEI, Aequator Groen & Ruimte와 협력하여 2015년에 유럽연합집행위원회의 용역으로 연구를 수행하면서 실시한 설문조사임. 유럽 전역에 있는 2,081명의 청년 농업인을 대상으로 조사를 실시하였으며, 아일랜드의 경우 25명이 응답함.

2018년부터 우리나라도 청년 농업인 직불금 제도를 실시할 계획이며, 청년 농장 육성과 관련한 다양한 지원 사업이 계획 및 시행 중이다. 이를 계기로 보다 많은 청년들이 농업으로 진입할 수 있게 되었다. 그러나 우리나라의 청년 농업인들도 유럽의 청년 농업인들과 마찬가지로 농업으로 진입하면 영농기반 구축 및 농가 경영비 절약과 관련한 문제에 시달리게 될 것이다. 아직은 이와 관련하여 구체적인 정책 설계가 이루어지지 않았다고 판단된다.

아무런 기반이 없더라도 농사가 좋아서 농사짓겠다고 농촌으로 향하는 청년들을 제대로 지원하려면 이미 시행 중에 있는 농업·농촌 정책을 꼼꼼히 살펴볼 필요가 있다. 기존 정책 사업에서는 청년 농업인을 대상으로 혜택 수준 및 범위를 확대하거나 사업 선정 우선권을 부여해야 할 것이다. 또한 농지 취득 및 임대 부분은 대대적인 개편이 필요한 부분이다. 다양한 이해관계자들이 함께 논의하여 청년 및 신규 농업인들이 쉽게 농지를 취득하고 임대할 수 있는 구조를 구축하는데 필요한 전략과 방안을 제시해야 한다.

참고문헌

CSO(Central Statistics Office). 2007. *Farm Structure Survey 2003 and 2005.* CSO.

CSO 웹사이트. www.cso.ie. 검색일: 2017.12.13.

DAFM(Department of Agriculture, Food and the Marine). 2017. 2017 National (Young Farmer/New Entrant) and Young Farmers Scheme Terms and Conditions. DAFM.

EC. 2016a. Direct Payments: The Young Farmer Payment under Pillar Ⅰ of the Common Agricultural Policy. EC.

EC. 2016b. Direct Payments: Basic Payment Scheme. EC.

ECORYS. 2015. Young Farmers' Needs in Ireland. ECORYS. Brussels.

Macra na Feirme. 2017. Land Mobility, End of Pilot Programme Report 2014-2016. Macra na Feirme.

위키피디아 웹사이트. https://en.wikipedia.org/wiki/Macra_na_Feirme. 검색일: 2017.12.11.

해외 농업·농정 포커스 HISTORY

□ 해외 농업·농정 포커스

연도별	월별	제 목
2013년	1월	**직접지불제도** 일본의 직접지불제(1): 호별소득보상제도의 성과와 특징 EU 직접지불제: 現황과 개혁을 둘러싼 논쟁들 캐나다의 농가소득안정 정책
	2월	**농업협동조합** 프랑스 브레따뉴 채소협동조합연합 미국 농업협동조합의 현황과 사례 일본 JA전농의 경제사업 활성화 전략
	3월	**농업보험제도** 미국 작물보험의 유형 및 현황 일본의 농업보험: 농업재해보상제도
	4월	**식량안보** 글로벌 식량위기와 한국의 식량자급률 향상을 위한 현실적 전략 지수로 본 세계의 식량안보 추이 중국의 식량안보 체계와 시사점 EU의 식량안보 논의와 영국의 식량안보 정책 일본의 식량안보정책 동향과 시사점
	5월	**동남아시아와 아프리카의 농업개발협력** 동남아시아 농업개발 협력의 과제와 발전 전략 캄보디아의 쌀 증산 및 수출 전략 대(對)아프리카 농업 원조의 방향 모잠비크 농업과 비료산업 진출기회 Ethiopian Agriculture and Development Cooperation
	6월	**유기농업** 세계 유기농산물 생산 동향과 발전 전망 세계 유기농식품 시장 동향 주요국의 유기농업정책 추진현황
	7월	**식품안전** 세계 식품안전정책 동향
	8월	**Farmer’s Market** EU 농식품 직거래와 파머스마켓 일본 직거래 확대정책과 직매장 운영의 특징 미국 파머스마켓 운영현황과 시사점
	9월	**유전자변형농산물(GMO)** GM농산물 무역동향과 쟁점 분석 세계 GMO 표시제 현황 GMO 표시제 주요 쟁점

ㅁ 해외 농업·농정 포커스 (계속)

연도별	월별	제 목
2013년	10월	**농촌개발정책** 미국의 농촌개발정책 EU의 농촌개발정책 일본의 농촌진흥정책과 시사점
	11월	**농업의 6차산업화** 일본 6차산업화 정책 동향: 여성농업인 역할을 중심으로 일본 6차산업화 마을별 사례 중국 농업산업화(農業産業化) 정책 개요 중국 농업산업화(農業産業化) 지역사례 연구
	12월	**농식품산업의 국제화 전략** 국제농업협력 강화 과제와 전략 해외농업개발 활성화 과제와 전략 농식품 수출 활성화 과제와 전략
2014년	1월	**유기농식품 인증제도** 미국 유기식품 인증제도 일본 유기농업 인증제도 중국 유기식품 인증제도
	2월	**농업예산** 일본의 농정개혁과 2014년 농림수산예산 미국 농업예산과 성과 평가
	3월	**동물복지정책** EU 동물복지정책 동향 일본의 동물복지정책과 사례 국내 동물복지정책 동향
	4월	**식품안전정책** EU 식품안전 정책 동향 미국 식품법의 변화 일본 식품안전 정책 동향 중국 식품안전 정책 현황
	5월	**메가 FTA** TPP 및 RCEP 논의 동향 미국-EU FTA, TTIP 협상 현황과 전망
	6월	**국제농업개발협력** 유럽 주요 공여국의 농업 ODA 체계 국제농업개발기금(IFAD)의 사업 추진체계와 전략 미국의 농업부문 ODA 현황과 사례

□ 해외 농업·농정 포커스 (계속)

연도별	월별	제 목
2014년	7월	**협동조합금융** 독일 협동조합 금융 네덜란드 협동조합은행 라보뱅크 프랑스 농업협동조합은행의 농업부문 정책 및 동향 일본 협동조합 금융
	8월	**농업법** 2014년 미국 농업법의 배경과 개요 EU CAP 개혁 주요 배경과 개요 일본 농정개혁 배경과 특징
	9월	**농업법** 2014년 미국 농업법의 품목별 농가지원 정책의 주요내용 및 시사점 EU CAP 개혁의 주요 내용 일본 경영안정정책의 내용과 특징
	10월	**농업법** 2014년 미국 농업법의 작물보험과 긴급재해지원제도의 주요 내용과 시사점 EU CAP 직불제 개혁의 주요 내용 일본의 새로운 농업보호와 다원적 기능 직불제
	11월	**농업법** 2014년 미국 농업법 환경보전정책의 주요내용과 시사점 2014~2020 CAP 농촌개발정책의 주요내용 일본의 6차산업화 추진과 특징
	12월	**농업법** 2014년 미국 新농업법의 주요 개정 내용과 정책시사점 EU 2014~2020 CAP의 특징과 평가 일본의 정책평가제도와 시사점
2015년	1월	**농업 R&D 정책 및 예산** 미국의 정부 농업 연구개발과 보급체계
	2월	**농산물수출진흥정책** 미국의 농식품 수출지원제도 일본 농산물 수출추진체제 한국의 농식품 수출지원사업 동향 및 개선 과제
	3월	**토양정보·농산물수출진흥정책** FAO의 세계토양정보 구축과 대응 중국 농산물수출의 특징과 지원 정책

□ 해외 농업·농정 포커스 (계속)

연도별	월별	제 목
2015년	4월	**농업혁신시스템** 농업혁신을 위한 국제농업연구협력 현황
	5월	**선진가축방역체계** EU 가축방역체계 : 네덜란드, 덴마크, 국제수역사무국 일본 가축방역체계와 AI 대응방법
	6월	**도시농업** 일본 도시농업진흥기본법 제정의 의의 미국 도시농업 현황과 시사점
	7월	**식생활교육** 주요 선진국의 식생활교육 현황과 시사점 식품 선호도 형성에 따른 효과적인 식생활교육 방안 친환경 식생활과 식생활교육의 중요성 우리나라의 식생활교육 현황과 향후 과제
	8월	**REDD+** REDD+ 체제 구축과 이행 인도네시아 롬복 REDD+ 연구의 성과와 경험 한국의 REDD+ 시범사업 추진현황
	9월	**토양과 농업** 일본의 토양관리제도 캐나다의 토양환경정책 독일의 토양환경정책
	10월	**농업·농촌 에너지 정책** 세계 주요국의 농업·농촌 에너지 정책 세계 주요국의 신재생에너지 정책 동향
	11월	**협동조합 Ⅰ** 세계 협동조합의 동향 펠레르보 연합 116년 역사, 핀란드 협동조합의 도전과 혁신 카자흐스탄 농업협동조합의 현황과 과제
	12월	**협동조합 Ⅱ** 이탈리아 농업 협동조합에 관한 통계와 사례 일본종합농협: 지역 협동조합의 모델 이탈리아의 사회적 협동조합 현황과 사례
2016년	1월	**스마트농업** 해외 스마트농업 사례 일본의 스마트농업 현황 한국의 스마트농업 현황과 주요 과제
	2월	**지속가능개발목표(SDGs)와 농업: 경제부문** 지속가능개발목표(SDGs)속의 농업 SDGs와 농업부문 성과평가 및 쟁점 SDGs와 농업개발: 식량안보와 포용적 경제성장을 중심으로

□ 해외 농업·농정 포커스 (계속)

연도별	월별	제 목
2016년	3월	**지속가능개발목표(SDGs)와 농업: 환경부문** SDGs 농업·환경 연관 목표 이행방안 SDGs와 기후변화 대응: 중앙아메리카 지역을 중심으로
	4월	**지속가능개발목표(SDGs)와 농업: 사회개발부문** SDGs와 농촌개발 현황 및 시사점 SDGs와 농업분야 국제개발협력: 방향과 전략
	5월	**식품표시제도** 미국의 식품영양표시제도 개정안 논의 동향 유럽연합의 식품표시제도 일본의 식품표시제도 특징 및 시사점
	6월	**도시농업 Ⅰ** 일본의 도시농업과 관련 기술 동향 싱가포르의 도시농업 현황과 정책 쿠바의 도시농업
	7월	**도시농업 Ⅱ** 독일의 지속가능한 도시농업 영국의 도시농업과 시사점 해외 도시양봉의 현황과 사례
	8월	**메가(Mega) FTA Ⅰ** TPP협정 내용과 농업분야 시사점
	9월	**메가(MEGA) FTA Ⅱ** FTAAP 논의 동향과 시사점 RCEP 협상 동향과 시사점
	10월	**나고야의정서** 나고야의정서 발효에 따른 중국의 정책과 법제 동향 분석 나고야의정서에 대한 우리나라 농업 및 식품분야 대응방안
	11월	**사회적 농업 Ⅰ** 유럽의 사회적 농업 개관과 이탈리아의 사례 네덜란드의 사회적 농업: 치유농업을 중심으로
	12월	**사회적 농업 Ⅱ** 영국의 사회적 농업 일본의 사회적 농업

ㅁ 해외 농업·농정 포커스 (계속)

연도별	월별	제 목
2017년	1월	**사회적 농업 Ⅲ** 독일의 사회적 농업 사회적 농업: 결론 및 시사점
	2월	**여성농업인** FAO의 성 인지적 농식품 가치사슬 개발 EU 농촌 여성의 경제적 지위와 성주류화 전략
	3월	**기후변화정책** 미국의 농업부문 기후변화정책 영국의 농업부문 기후변화정책
	4월	**4차 산업혁명과 농업의 미래 Ⅰ** 4차 산업혁명과 미래 농업 4차 산업혁명과 농업의 미래: 스마트팜과 공유경제
	5월	**4차 산업혁명과 농업의 미래 Ⅱ** 4차 산업혁명 대응 주요국 농업과학기술 정책동향
	6월	**4차 산업혁명과 농업의 미래 Ⅲ** 4차 산업혁명과 농업부문 해외 관련 기술 및 연구동향 4차 산업혁명과 우리 농업의 미래
	7월	**음식물쓰레기정책 Ⅰ** 영국의 음식물쓰레기 감축 활동 미국의 식품 손실 현황과 과제
	8월	**음식물쓰레기정책 Ⅱ** EU 음식물쓰레기 현황과 감축 활동 일본의 음식물쓰레기 관리 정책
	9월	**물-에너지-식량 넥서스 Ⅰ** 기후변화와 물발자국의 미래 보이지 않는 물 교역
	10월	**물-에너지-식량 넥서스 Ⅱ** 물-에너지-식량 넥서스를 통한 지속가능한 자원관리 물발자국의 개념과 산정
	11월	**GMO표시제** 주요국별 유전자변형식품 표시제도
	12월	**농촌지역 일자리 정책 Ⅰ** OECD선진국들의 농촌지역 일자리 전략 유럽 청년농업인 실태와 육성 전략

세계농업「해외농업농정포커스」원문자료 http://worldagri.krei.re.kr/web/worldagri/4

Part 2
세계 농식품산업 동향

바이오에너지 I

오스트리아의 목질 바이오매스 에너지 이용 | **민경택**

오스트리아의 목질 바이오매스 에너지 이용

민 경 택 *

1. 서론

오스트리아는 중앙유럽 알프스 산맥에 있는 내륙국이다. 국토면적은 8만 3,879㎢, 인구는 864만 명('15)이지만 1인당 GDP는 4만 3,637달러('15)에 이른다. 산업별 국민총생산은 서비스업 65.8%, 제조업 32.3%, 농업 1.7%로 상대적으로 농업의존도가 낮다. 이는 국토 대부분이 산지이고 산림을 제외하면 지하자원이 부족하기 때문이다(위키피디아). 산림면적은 396만 ha이며, 산림율은 47.6%이다. 산림의 임목축적은 2015년 11억 5,500만㎥에 이르며, 단위면적당 평균 임목축적은 298.5㎥/ha로서 우리나라의 2.4배에 해당한다. 주요 산림 수종은 가문비나무 53.7%, 너도밤나무 9.6%, 낙엽송 4.6%, 낙엽활엽수 4.3%이다. 알프스 산맥을 끼고 있어 산지는 험준한 편이지만 임업은 활발하여 연간 1,800만㎥ 내외의 임목을 생산하고 제재목과 종이제품을 수출하며 높은 임업경쟁력을 과시한다.

바이오매스를 에너지로 이용하려는 노력은 1978년 시작되었다. 이미 완성된 초기 원자력 발전소를 국민투표 결과 가동하지 않기로 결정하면서 자연 에너지 이용을 추진하는 정책이 전개되었다. 1980년 바이오매스를 사용한 에너지량은 55PJ로 전통적인 땔나무 이용이 주류였다. 2011년이 되면 에너지 공급량에서 227PJ가 바이오매스에서 만들어졌는데, 180PJ가 목질 바이오매스, 나머지가 농업과 폐기물에서 얻어진 것이다.[1] 목질 바이오매스가 1차 에너지 총수요량의 12.2%를 차지하고 목재의 단계적 이용(wood cascade system)이 중요해졌다.

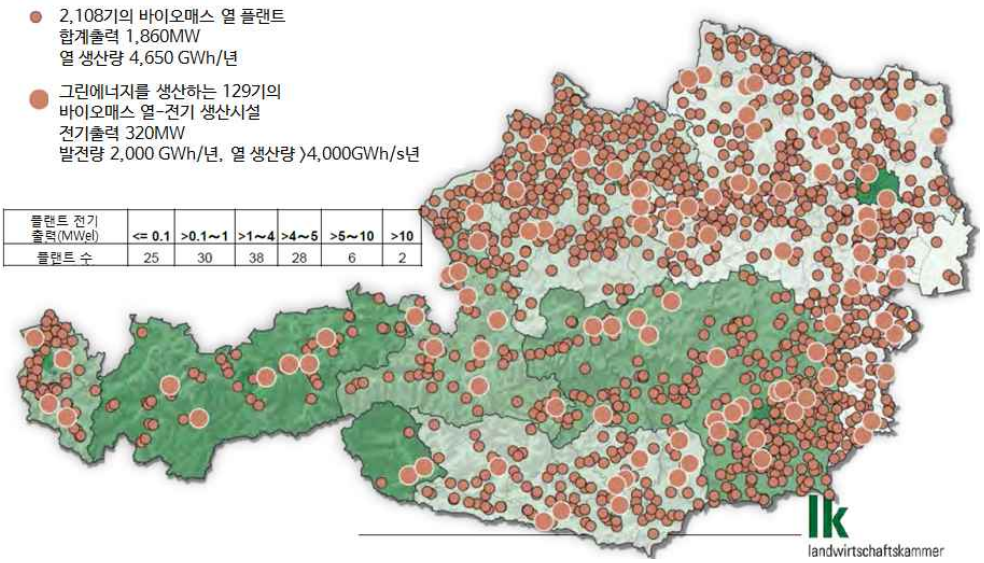
* 한국농촌경제연구원 연구위원 (minkt@krei.re.kr).

1) PJ(petajoule): 1015 joule. 1 joule은 1뉴턴의 힘으로 물체를 1미터 이동하였을 때 한 일이나 에너지임.

바이오매스가 가장 경쟁력을 가지는 것은 열 부문인데 최종 에너지의 50%가 열로 이용된다. 열 이용 시장 진출에 노력하여 목질 바이오매스의 85%가 열, 15%가 전력 생산에 이용되었다. 중요한 노력의 하나는 농촌 주민이 스스로 건설 운영하는 지역 열 공급 플랜트와 공급망의 구축이다. 〈그림 1〉에서 볼 수 있는 것처럼 바이오매스를 이용한 열 생산시설이 전국에 분포하는데, 현재 2,000기 이상의 0.5~30MW 규모의 지역 열 공급 플랜트가 가동하고 있다. 이에 의해 그 지역에서 생산한 목재를 지역에서 이용하는 기회가 만들어지고 새로운 수입이 생겼다. 주택에서는 지역 열 공급에 이어지지 않은 경우도 있다. 단독주택에서는 우드펠릿을 사용하는 것이 편리하다. 2014년 현재 약 12만대의 펠릿 보일러가 도입되었고 매년 1만대 이상 증가한다.

정부는 재생가능한 국산 열 공급의 장점 홍보와 정보제공, 최신 임업기술의 지원, 열 공급 플랜트를 운영하는 중소기업가의 교육과 훈련, 펠릿 보일러에서 대형 목재칩 보일러까지 각종 바이오매스 보일러의 투자 등에 강력한 재정지원을 한다. 열 공급 시스템의 이행을 추진하는 데 대략 인구 100만 명당 매년 800만 유로의 정부 지원이 필요하다. 이 계획은 앞으로도 계속되어 2020년까지 25PJ의 목질 바이오매스의 추가 이용이 증가할 것으로 전망된다(Kopetz 2014).

〈그림 1〉 오스트리아의 바이오에너지 열 생산시설의 분포



자료: Biomasse-Landkarte, BMV(2013). Friedl(2017)에서 재인용.

이러한 바이오매스의 이용 확대는 어떻게 실현될 수 있었을까? 오스트리아는 풍부한 산림 자원과 험준한 산지 지형을 가졌다는 점에서 우리나라와 비슷하다. 원전 에너지 이용을 포기하고 바이오매스 에너지 이용의 비중이 크다는 점에서 우리나라에 시사하는 바가 크다. 모타니(2015)는 오스트리아 산촌의 에너지 자립 사례를 소개하는데 이는 우리나라 농산촌에 적용할 수 있을지 살펴볼 필요가 있다. 이하에서 오스트리아의 목질 바이오매스의 에너지 이용과 에너지림 조성을 살펴본다.

2. 오스트리아 재생가능 에너지 이용 현황

재생가능 에너지는 지속가능한 에너지 미래로 나아가는 데 중요한 수단인데, 2015년 파리 기후변화협정에서 확인된 것처럼 탈탄소사회를 목표로 한다. 재생가능 에너지원의 이용가능성과 에너지 변환의 효율성에 따라 사회가 장기적으로 소비할 수 있는 에너지의 양을 결정한다. 이러한 이유로 국가 에너지믹스에서 재생가능 에너지의 비중은 중요하다.

2015년 오스트리아 1차 에너지는 39만 1,527GWh(1,409.5PJ)이며 2014년보다 2.6% 높아졌다. 같은 기간 최종 에너지 소비는 3.0% 증가하였다. 에너지 소비는 가계, 수송, 산업에서 증가했는데, 그 이유는 열 소비가 늘었기 때문이고 낮은 연료 가격과 경제성장 때문이다.

EU의 기후에너지 패키지 2020에 따라 오스트리아는 국가 에너지믹스에서 재생가능 에너지의 비중을 34%까지 올리기로 하였다. 2015년 재생가능 에너지의 비중은, EU Directive 2009/28/EC의 정의에 따르면, 32.8%이었다〈표 1〉. 전년보다 0.1% 상승하였다. 절대 값으로

〈표 1〉 최종 에너지 소비에서 재생에너지 이용의 비중(2015년)

재생에너지의 전체 비중	32.8%
• 재생 전기의 비중	69.3%
• 재생 지역난방의 비중	45.1%
• 수송의 최종 에너지 소비에서 재생에너지의 비중	10.1%
• 산업의 최종 에너지 소비에서 재생에너지의 비중	38.5%
• 서비스 부문의 최종 에너지 소비에서 재생에너지의 비중	46.1%
• 가계의 최종 에너지 소비에서 재생에너지의 비중	51.9%
• 농업의 최종 에너지 소비에서 재생에너지의 비중	50.9%

자료: BMLFUW(2016a).

보면 재생가능 에너지는 전년보다 3.5% 증가하여 106.694GWh 또는 384.1PJ에 이른다. 2014년 EU28의 최종 에너지 소비에서 재생가능 에너지의 비중은 16.0%이다.

재생가능 에너지에서 가장 많은 것은 수력(37.3%), 고형 바이오매스(29.2%)이다. 그 다음은 지역난방(9.8%), 바이오연료(7.3%), 흑액(6.1%)이다. 풍력, 태양열, 주변 열, 바이오가스, 지열, 태양광발전은 합쳐서 10.3%이다〈표 2〉. 전기 소비에서 가장 많은 것은 수력이지만 열 소비에서 가장 많은 것은 바이오매스이다.

재생가능 에너지의 이용 덕분에 오스트리아는 2015년 이산화탄소 배출량 2,900만 톤을 감축하였다. 대규모 수력발전을 고려하지 않아도 신재생 에너지원에 의한 배출량 감축은 1,710만 톤에 이른다. 배출량 감축은 2014-2015에 2.2% 증가하였다. 바이오연료와 전기부문에서 대규모 감축이 있었기 때문이다. 전기부문에서 1,730만 톤, 열 부문에서 960만 톤, 연료 부문에서 210만 톤의 이산화탄소를 줄였다.

재생가능 에너지 이용 부문의 매출은 2015년 69억 유로에 이르며 이는 전년보다 3.1% 증가한 것이다. 이 추세는 한편으로 바이오매스 연료의 판매 증가에서 비롯되며, 다른 한편으로 태양광 발전, 열 펌프, 풍력의 확대에서 비롯된다. 고용 효과는 2.4% 상승하여 2015년에 약 3만 7,000개의 일자리를 유지한다. 오스트리아 국민경제에서 재생가능 에너지 사용의

〈표 2〉 재생 에너지원의 최종 에너지 소비량(2015년)

재생에너지원별 전기 소비량	49,777GWh/ 179.2PJ
• 수력	39,752GWh
• 풍력	4,679GWh
• 바이오매스(고형, 액상, 기체)	3,299GWh
• 흑액	1,110GWh
• 태양열	937GWh
• 지열	0.1GWh
재생에너지원별 열 소비량	49,157GWh / 177.0PJ
• 바이오매스	28,984GWh
• 지역 열 생산	10,494GWh
• 태양열 에너지	5,423Gwh
• 주변 열	2,129GWh
• 지열	2,043GWh
재생 연료	7,760GWh/ 27.9PJ
• 바이오연료	7,760GWh
합계	106,694GWh/ 384.1PJ

자료: BMLFUW(2016a).

의미는 매출 및 고용 효과 이상이다. 재생가능 에너지 사용의 증가는 에너지 자급률을 높이고, 화석 연료 수입으로 인한 외환의 국외 유출을 줄이며, 화석 연료 수입 의존도를 낮추어 국민경제의 위기 대처 능력을 높일 뿐만 아니라, 경제 구조를 미래지향적 경제 및 에너지 시스템으로 전환하는 효과를 얻는다.

3. 목질 바이오매스의 에너지 이용

3.1. 목재의 에너지 이용

오스트리아 2015년 목재생산량은 1,755만㎥이다. 목재생산량의 54.1%는 제재용재로, 17.5%는 산업용재로, 28.4%는 에너지원으로 사용되었다〈그림 2〉. 목재는 산업용 원료 이용에 더하여 에너지로서 이용가치가 점점 더 중요해진다. 오스트리아에서 에너지원으로서 목재를 이용하는 것이 다소 정체되기도 하였지만 최근 크게 주목받는다.

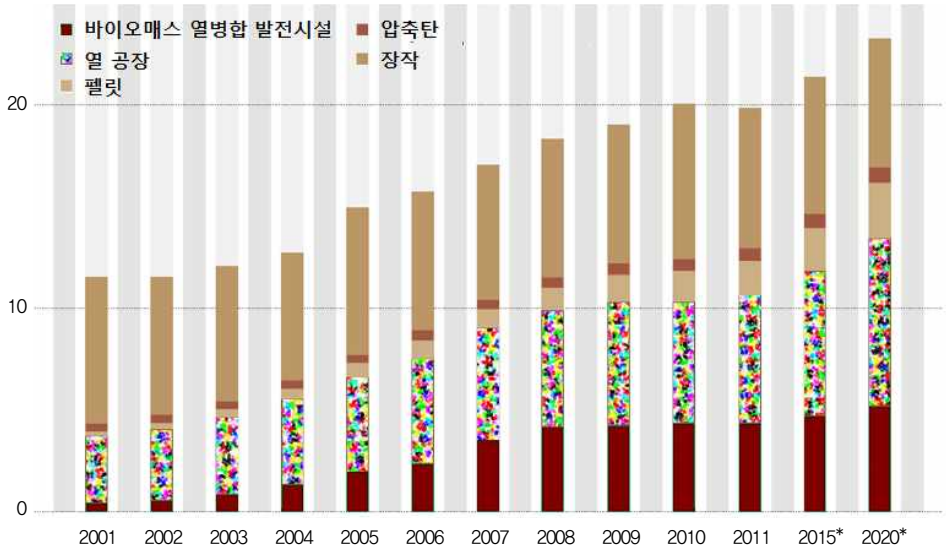
목재는 주로 열 생산에 쓰인다. 2011년 에너지로 이용한 총량의 94.4%는 열 생산에 사용되고 나머지 5.6%는 에코전력 생산에 사용되었다. 앞으로 연료 생산은 추가적인 잠재 이용이 될 것이다.

나무는 사실 연료로서 다른 에너지와 경합하지 않는다. 나무를 태워도 탄소중립성(carbon-neutral)이 유지되는데, 이는 나무가 자라면서 대기에서 흡수한 탄소량만을 배출한다는 것이다. 산림이 풍부한 오스트리아에서 국내 원료를 이용하면 수입 화석연료 의존을

〈그림 2〉 오스트리아 목재생산(좌)과 원목가격(우)

자료: BMLFUW(2016b: 5).

〈그림 3〉 에너지원으로서 목재 이용과 수요 전망(단위: 백만㎥)



주: 2001~2011년은 실적이며, 2015~2020년은 전망임.
자료: BMLFUW(2016c).

줄일 수 있다. 화석연료는 대개 분쟁지역에서 수입하기 때문에 안정된 공급을 확보하는 데 불확실성이 있다.

목재의 에너지 이용은 부가가치와 일자리를 창출한다. 이는 오스트리아의 수지를 개선하는 데 화석연료의 구입비용이 큰 부담을 주기 때문이다. 국제적으로 보면 오스트리아는 바이오매스의 에너지 이용을 주도하는 국가의 하나이다. 국내 에너지 소비에서 재생에너지 비율은 약 32%(2012)이고 바이오매스는 약 18%이다. 바이오 에너지의 80% 이상이 목재에서 유래한다.

〈그림 3〉은 2001~2020년 목재의 에너지 이용과 수요전망을 보여준다. 목재 소비는 바이오매스 기반 CHP(Combined Heat and Power) 시설과 열 생산 시설에서 크게 증가하였다. 펠릿은 상대적으로 최신의 녹색연료인데, 역시 빠르게 성장하였다. 압축탄 소비는 비교적 완만하게 유지하였고, 장작 소비도 다소 비슷한 수준이다. 오스트리아 에너지청(AEA)의 전망에 따르면 나무의 에너지 이용은 2020년 2,500만㎥에 이를 것이다.

오스트리아는 재생에너지의 비중과 기후변화 대응에서 야심찬 목표를 세웠다. 재생에너지의 비중을 2005년 23.3%에서 2020년에는 34%로 올린다는 것이다. 목재의 집약적 이용은 이 목표의 달성에 중요할 역할을 할 것이다.

3.2. 에너지림 재배

에너지림은 성장이 빠른 나무를 농지에 밀식하여 단기간에 벌채하여 연료로 사용하는 나무의 밭인데, 단벌기 맹아림(Short Rotation Coppice, SRC)라고 한다. 목질 바이오매스의 에너지 이용에 관심이 높아지면서 지속적으로 에너지 원료를 확보하는 방법의 하나로 주목받는다. 심는 장소는 농지를 이용하는 경우가 많다. 심는 수목을 에너지목, 경지목, 플랜테이션목, 단벌기목 등으로 부르는데, 구체적으로 포플라, 버드나무, 자작나무, 오리나무, 마로니에, 아까시나무 등이고 베어낸 밑둥에서 맹아갱신할 수 있는 조생(早生)의 낙엽수이다. 화석연료가 보급되기 전에는 마을숲에서 땔나무를 구했다. 소위 마을숲 에너지인데, 현재의 에너지림 경영도 이와 비슷하다. 에너지림 면적의 공식 통계는 없지만 〈표 3〉과 같이 추정한다.

〈표 3〉 농지의 에너지림 재배 면적

	ha
이탈리아	5105
독일	≈1000
오스트리아	115

자료: Francescato and Antonini(2009).

농림업회의소는 에너지림을 시작하는 농가에 재배지 선정, 품종 선택, 심는 방법, 관리, 비료, 해충대책 등 농지 선정에서 수확에 이르기까지 자세한 기술을 지도한다. 에너지림은 수확이 15~20년 이어지기 때문에 재배지 선정과 품종 선택이 중요하다. 재배지가 지금까지 농지로서 이용된 곳이라면 포플러와 버드나무가 적당하다. 다만, 물 이외에 인산과 칼륨을 포함하는 것이 중요한 조건이므로 미리 토양검사를 한다. 충분한 강수량이 있고 보수력이 있는 토양이 좋다.

에너지목으로 선택된 수목은 뿌리 힘이 매우 강하기 때문에 지표에서 약 4m 깊이의 물까

〈표 4〉 에너지 목의 종류

	버드나무	포플라A종	포플라B종
벌채기	3년	2년	5년 이상
심는 방법	2열	1열	1열
삽목수/ha	13,000~16,000	6,000~8,500	1,000~2,000

자료: 西川力(2016).

〈표 5〉 1ha당 1년간 수확량(포플라와 버드나무)

단위: 톤(절건중량)

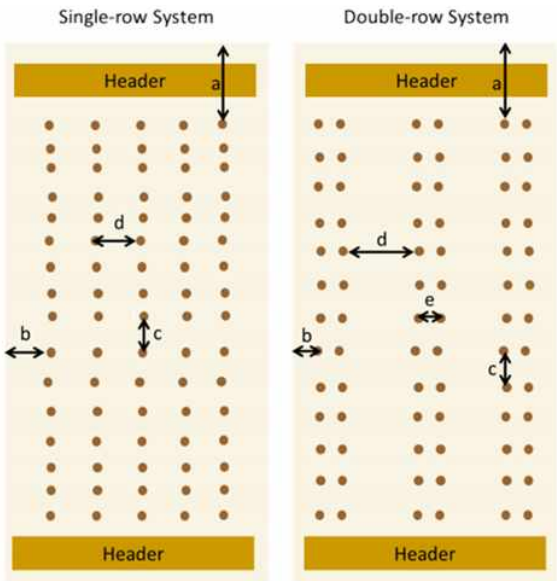
품종	한계지	표준지	최적지
포플라	7-10톤	12-15톤	16-25톤
버드나무	7-12톤	12-14톤	15-25톤
벌채시에 칩으로 하면 다음 용적이 됨. ㎥(칩 용적)			
	45-60㎥	60-90㎥	90-120㎥

자료: 西川力(2016).

지 뿌리가 닿는다. 곡물재배에 적합하지 않은 곳도 에너지목이라면 충분한 수확량을 얻을 수 있다. 자갈이 많은 채석장 터와 침식이 있는 농지에서도 가능하다. 그러나 물과 인산과 칼륨이 없어서는 안 된다. 뿌리가 5~10cm 정도까지 뻗으면 가장 중요한 시기인 5월경에 강수가 없으면 관수해 주어야 한다.

나무를 심는 방법은 삽목이다. 재배면적이 넓은 경우에 기계로 심지만, 그렇지 않으면 손으로 심는다. 감자 심는 기계를 활용할 수 있다. 삽목하는 시기는 2~5월이다. 일렬식재 또는 이열식재를 많이 한다〈그림 4〉. 포플러를 일렬식재하는 경우라면 삽목의 간격은 40~75cm, 열의 간격은 2.8~3m, 1ha에는 6,000본에서 8,500본을 심을 수 있다. 맹아가

〈그림 4〉 단벌기 에너지림 식재방법



자료: Dimitriou and Rutz(2015).

나타나기까지 약 3~4주 걸린다. 그 후 6개월 정도까지 어린나무는 아직 약하기 때문에 잘 관찰해야 한다.

수확기는 잎이 떨어진 11월 이후부터 이듬해 3월까지이다. 잎이 붙어있을 때 벌채하면 수목의 생명활동을 방해하므로 말라죽기도 한다. 벌채방법은 다음 3종류가 있고 심을 때부터 벌채방법을 결정해 두는 것이 좋다.

먼저, 기계톱을 이용하는 경우이다. 2인1조로 작업하는데, 한 사람은 뿌리 가까이에서 기계톱으로 자르고, 다른 한 사람은 나무가 쓰러지는 방향에서 준비한다. 넘어진 나무는 프론트로더가 부착된 트랙터로 모아서 바이오매스 집적소로 옮기고 가을까지 그대로 둔다. 나무를 다룰 때 작업량을 줄이는 게 중요하다. 나무는 무겁고 부피도 크기 때문에 일손과 비용을 줄이기 위해 이동을 최소화해야 한다. 이는 중요한 비용관리이다. 벌채할 때 함수율은 50~60%인데 가을까지 방치하면 내려간다. 이를 이동식 칩퍼를 이용하여 칩으로 가공하여 사용자에게 납품한다. 기계톱 벌채는 일손이 많이 소요되지만 비교적 작은 에너지림에 적합하다.

두 번째는 임업기계를 사용하는 것이다. 벌채기가 7년을 넘어 줄기가 굵어지면 하베스터와 같은 임업기계를 이용한다. 모아진 나무에서 제재용재로 사용할 수 있는 것은 골라내고 남은 것은 금방 혹은 잠깐 두었다가 납품한다. 칩으로 납품하는 경우도 있다.

세 번째는 벌채 칩퍼를 이용하는 것이다〈그림 5〉. 이 기계는 하나의 공정으로 벌채와 칩 제조를 동시에 수행한다. 벼 베기와 탈곡을 하나의 공정으로 처리하는 농기계 콤바인과 비슷하다. 벌채 칩퍼는 1시간에 1ha를 처리할 수 있으며 에너지목을 베어 즉시 칩으로

〈그림 5〉 벌채칩퍼를 이용한 에너지림 수확

자료: http://bioenergycrops.com/ (검색일:2018.12.15.).

가공한다. 칩은 나란히 달리는 트랙터 짐칸에 쏟아진다. 효율이 높고 저렴하여 가장 많이 보급된 벌채방법이다. 그러나 이는 벌채가 수년인 경우밖에 사용하지 못한다. 줄기의 굵기가 12cm부터 14cm까지라는 제한이 있기 때문이다. 또한 경사면에는 적합하지 않다.

西川力(2016)는 슈타이어마르크 주의 에너지림 사례를 소개한다. 이 지역에서 전기와 가스를 공급하는 것은 슈타이어마르크 에너지 회사이다. 이 회사는 에너지림의 보급을 적극 지원하는데, 생산자와 구입계약을 맺고 에너지림에서 수확한 바이오매스를 구입한다. 에너지 공급회사로서 전기와 열 공급을 지역에 뿌리내리는 것을 목표로 하기 때문이다.

계약에서 결정하는 거래량은 수목의 수명기간만큼 보증된다. 구입가격은 물가와 연동하지만 농가 입장에서 만족하는 수준이다. 2012년의 가격은 절건중량 1톤당 102유로(약 14만원)이었다. 가격은 나무의 에너지량을 기준으로 정하므로 수분이 많으면 가격은 낮아진다. 회사는 가격표에 따라 계약한 원료를 인수한다.

오스트리아는 에너지림 보급을 위한 기술 지원만이 아니라 최장 30년 동안 농지로 인정하도록 법률을 정비하였고, 바이오매스 집적소라는 유통 거점을 설치하였다. 농가가 안심하고 에너지림에 노력하도록 환경을 정비하였다.

1ha의 에너지림이 생산하는 에너지는 평균 7만kWh이다. 이 에너지로 5세대가 1년간 필요로 하는 열과 전기를 모두 조달할 수 있다. 또한 7만kWh는 석유 7,000리터에 상당하고 이산화탄소의 배출감축량은 19톤이다. 에너지림에 대한 기대가 클 수밖에 없다.

슈타이어마르크 에너지 회사는 바이오매스 열병합 발전소를 운영하는데 칩 용량으로 연간 25만㎥의 목질 바이오매스를 사용한다. 그리고 8개의 바이오매스 열 플랜트는 연간 13만㎥의 목질 바이오매스를 사용한다. 2011년 에너지림의 원료공급은 그중 1%에 불과한 1,300㎥이었다. 지역의 에너지림 재배자들은 생산한 목재의 공급을 전체의 10~15%로 확대하는 것을 목표로 한다.

3.3. 지원제도

재생가능 에너지원의 이용을 개발하고 촉진하는 것은 오스트리아 에너지 정책에서 중요하게 다루어진다. 수력 발전을 제외하면 재생가능 에너지지원에서 열과 전기를 생산하는 것은 화석연료에서 생산하는 것보다 비싸다. 재생가능 에너지 기술의 시장 진입을 위하여

연방과 주 정부는 다양한 방법으로 이들 기술을 지원한다. 재생가능 에너지 기술뿐만 아니라 에너지 소비에서도 효율성을 높이는 기술을 지원한다. 바이오매스 플랜트의 보조금 비율은 순투자비용의 20%~30%이다. 오스트리아 에너지 정책보조는 원료보다 기술에 초점을 둔다.

바이오매스 지역난방시설은 환경 관련 투자비용의 25%를 보조한다. 열 공장에서 생산하는 우드칩의 80% 이상을 지역에서 생산한다면 표준 보조비율에 5%를 추가한다. 지역의 바이오매스 이용을 자극함으로써 해외에서 원료를 수입하는 것을 억제한다. 바이오매스의 장거리 수송은 지속가능성 개념에 부합하지 않으며 재생가능 에너지의 이용을 의문스럽게 한다. 게다가 지역 밖에서 원료를 구입하는 것은 지역 생산물의 부가가치 창출 기회를 줄이기도 한다.

4. 시사점

오스트리아는 풍부한 산림자원을 산업용 원료뿐만 아니라 에너지로 사용하면서 화석연료와 원자력 에너지 의존을 줄이고자 노력한 사례로서 참고할 만하다. 오스트리아의 목질 바이오매스 에너지 이용을 정리하면서 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

첫째, 국내 산림 바이오매스의 에너지 이용을 적극 모색할 필요가 있다. 우리나라에서 산림은 국토의 64%를 차지하지만 자원의 이용에서는 매우 미흡하다. 숲가꾸기 과정에서 바이오매스가 대량 발생하지만 이용하지 않고 산지에 방치하는 경우도 많다. 이러한 산림 바이오매스를 농산촌에서 에너지로 이용하도록 지원하는 시스템의 구축이 필요하다. 우리나라도 발전소에서 목질 바이오매스를 이용하고 있지만 해외에서 수입하여 이용하는 실정이다. 국내 산림 바이오매스의 에너지 이용은 농산촌 일자리 창출과 에너지 자립에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 유휴농지에 단벌기 에너지림 조성을 지원할 필요가 있다. 유휴농지에 에너지림을 조성하고 이를 발전소에 판매하거나 지역에서 에너지로 사용하는 것이다. 이는 목질 바이오매스 소비처를 개발하고 적정한 보조를 지원함으로써 가능하게 될 것이다.

셋째, 우리나라 실정에 맞는 중소규모의 바이오매스 에너지 시설을 조성해야 한다. 수년전 농산촌에 바이오매스 에너지 시설과 우드펠릿 생산시설을 지원한 바 있으나 지나치게 대형 시설을 조성하여 실패한 사례가 있다. 오스트리아는 마을의 크기를 고려하여 중소규모 시설을 다수 조성함으로써 바이오매스 에너지 이용의 효율성을 높였다.

참고문헌

모타니 고스케(김영주 역). 2015.『숲에서 자본주의를 껴안다.』동아시아.

민경택·석현덕·최준영. 2018.『산림경영의 수익성 개선을 위한 정책과제』R817 한국농촌경제연구원.

西川力. 2016.『ヨーロッパバイオマス産業ﾘﾎﾟｰﾄ: なぜオーストリアは森でエネルギー自給できるのか.』築地書舘. 東京.

BMLFUW(Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft). 2016a. *ERNEUERBARE ENERGIE IN ZAHLEN 2016: ENTWICKLUNG IN ÖSTERREICH DATENBASIS 2015.* BMLFUW

_____. 2016b. *GRÜNER BERICHT 2016.* Bern, Austria. BMLFUW.

_____. 2016c. *Sustainable Forest Management in Austria: Austrian Forest Report 2015.* BMLFUW.

Francescato, V. and Antonini, E. 2009. *Energy Crops in Arable Land. Biomass-Trade-CentreII.* www.biomasstradecentre2.eu .검색일: 2017.12.07.

Friedl, K. 2017.“オーストリアの林業のデジタル化.”Presented an the Nagano Wood Fair.

Dimitriou, I. and Rutz, D. 2015. Sustainable Short Rotation Coppice: A Handbook. WIP Renewable Energies, Munich, Germany.

Loibnegger, T. 2010. *Telling the Story in Austria: Sustainable Wood Energy Supply.* Woodheat Solutions. https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/iee-projects/files/projects/documents/whs_austria_sustainable_wood_energy_supply_en.pdf.검색일: 2017.12.07.

Kopetz, H. 2014. *The success of woody biomass in Austria and its application to Japan.* RENEWABLE ENERGY INSTITUTE. https://www.renewable-ei.org/en/column/column_20140508.php.검색일: 2017.12.03.

참고사이트

위키피디아
(https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%98%A4%EC%8A%A4%ED%8A%B8%EB%A6%AC%EC%95%84).
검색일: 2017.12.08.

세계 농식품산업 동향 HISTORY

□ 세계 농식품산업 동향

연도별	월별	제 목
2013년	1월	**와인산업** 세계 와인산업 동향 EU 와인산업 동향 북·남미 와인산업 동향 신흥 와인 생산국의 와인산업 동향
	2월	**전분산업** 세계 전분산업의 동향 세계 전분의 유형별 소비 동향
	3월	**사료산업** 세계 사료산업의 동향과 전망 일본 사료산업의 동향과 시사점 중국 사료산업의 동향
	4월	**곡물수송** 미국 곡물 수송 전망
	5월	**면화산업** 세계 면화산업 현황 및 전망 중국 면화산업의 동향과 전망 미국 면화산업 동향 브라질 면화 생산과 정책 동향 **곡물수송** 해외농업개발의 현황과 확보곡물의 비상시 해상운송(안) 세계 곡물 유통, 물류 산업 동향 및 발전 방향
	6월	**낙농산업** EU의 낙농정책 변화와 영국의 낙농정책 미국 낙농산업 수급 현황 및 자조금제도 구조 호주와 뉴질랜드의 낙농산업 동향 일본 낙농 근대화를 위한 정책 방향과 시사점
	7월	**화훼산업** 네덜란드 화훼산업 현황과 특징 중국 화훼산업 현황 케냐 화훼산업 동향 북미지역 화훼산업 동향
	8월	**유지종자산업** 세계 유지종자산업 동향 브라질 유지종자산업 동향 인도 유지종자산업 동향 미국 유지종자산업 동향

ㅁ 세계 농식품산업 동향 (계속)

연도별	월별	제 목
2013년	9월	**양돈산업** 미국 양돈산업 동향 중국 양돈산업 동향과 전망 EU 양돈산업 동향 칠레 양돈산업 동향과 시사점 일본 양돈산업 동향
	10월	**담배산업** 세계 담배산업 동향 세계 잎담배 생산 동향 세계 담배가공산업 동향
	11월	**곤충산업** 곤충산업 현황과 전망 농업부문 곤충자원 활용현황과 시사점 중국 곤충산업 동향
	12월	**주류산업** 세계 주류시장 동향 독일 주류시장 동향 미국 주류시장 동향 일본 주류시장 동향 중국 주류시장 동향
2014년	1월	**종자산업** 세계 종자시장 동향과 전망 미국 종자산업 동향 EU 종자산업 동향 일본 종자산업 동향
	2월	**바이오매스** 영국·독일 바이오매스에너지 활성화 정책 현황 일본 바이오매스 이용 실태와 정책 국내 바이오매스 이용 실태와 활성화 방안
	3월	**카카오산업** 가나 카카오 생산 동향
	4월	**펄프제지산업** 유럽 펄프제지산업 동향 아시아 펄프제지산업 동향 북미 펄프제지산업 동향

ㅁ 세계 농식품산업 동향 (계속)

연도별	월별	제 목
2014년	5월	**열대과일산업** 미국 오렌지산업 동향 칠레 포도산업 동향 필리핀 바나나산업 동향
	6월	**양념채소산업** 세계 건고추산업 동향 세계 마늘산업 동향 세계 양파산업 동향
	7월	**양봉산업** 세계 및 국내 양봉산업 동향 호주·뉴질랜드 양봉산업 동향
	8월	**외식산업** 세계 외식산업 현황과 전망 세계 외식산업 성장과 트렌드
	9월	**식품제조업** 세계 식품제조업 동향과 산업구조 주요국 식품제조업 현황과 트렌드
	10월	**제분산업** 세계 제분산업 동향
	11월	**제당산업** 세계 설탕 수급 및 주요국 동향 브라질 설탕 및 에탄올산업 동향 태국 설탕산업 동향
	12월	**유지종자산업** EU 유지종자산업 동향 중국 유지종자산업 동향 아르헨티나 유지종자산업 동향
2015년	1월	**농업기술** 네덜란드 시설원예 산업 동향
	2월	**농기계산업** 세계 농기계 시장의 변화와 우리 산업에 대한 시사

ㅁ 세계 농식품산업 동향 (계속)

연도별	월별	제 목
2015년	3월	**할랄 · 코셔인증제도** 할랄식품시장의 의의와 동향 코셔인증제도의 개념과 시장 동향
	4월	**천연식물보호제** 천연식물보호제의 특성과 시장 동향
	5월	**난(卵)가공산업** 국내 난가공산업의 문제와 발전방향
	6월	**유기농업** 세계 유기농업 현황과 시사점 유럽 유기농업 현황 아프리카 유기농업 추이와 시사점 아시아 유기농업 동향과 과제
	7월	**버섯종균산업** 중국의 버섯종균산업 현황 미국의 양송이 종균생산 현황
	8월	**비료산업** 세계 비료산업 현황과 전망 일본 비료산업의 가격구조
	9월	**난(卵)가공산업** 세계 난가공산업 현황 미국과 EU의 계란 및 난가공산업
	10월	**낙농업** 네덜란드의 낙농업 현황과 시사점
	11월	**쇠고기산업** 미국의 쇠고기산업 호주의 쇠고기산업과 정책 동향
	12월	**양돈산업** 미국의 양돈산업 동향 일본의 양돈산업과 에코피드 정책 호주의 양돈산업과 정책

ㅁ 세계 농식품산업 동향 (계속)

연도별	월별	제 목
2016년	1월	**양계산업** 세계 양계산업 동향 일본의 양계산업 동향 호주의 양계산업과 주요 정책
	2월	**견과류산업** 세계 견과류 수급 동향 미국의 견과류산업 동향과 전망 터키의 견과류산업
	3월	**베리류산업** 미국의 베리류산업 동향 폴란드의 베리류산업 동향과 관련 정책 일본의 딸기산업과 관련 기술 동향
	4월	**자몽산업** 세계 자몽산업 동향
	5월	**초콜릿산업** 세계 초콜릿산업 동향 스위스의 초콜릿산업
	6월	**차(茶) 산업 Ⅰ** 스리랑카의 차산업 동향 인도의 차산업 동향과 정책
	7월	**차(茶) 산업 Ⅱ** 케냐의 차산업 동향 중국의 차산업 동향
	8월	**대두산업 Ⅰ** 주요 대두 수입국들의 수급변화와 관련 정책
	9월	**대두산업 Ⅱ** 미국의 대두 수급 변화와 대두관련 정책
	10월	**라면산업** 세계 라면산업 동향과 우리나라의 라면산업
	11월	**조경수산업 Ⅰ** 일본의 조경수산업 동향과 지원제도 중국의 조경수 시장 동향
	12월	**조경수산업 Ⅱ** 네덜란드의 조경수산업 지원제도 미국의 조경수 시장 동향 및 전망

ㅁ 세계 농식품산업 동향 (계속)

연도별	월별	제 목
2017년	1월	**고령친화식품 산업** 일본의 개호식품 산업 동향
	2월	**커피산업 Ⅰ** 세계 커피산업의 생산 및 소비 동향 중국의 커피시장 동향
	3월	**커피산업 Ⅱ** 세계 커피산업 동향 세계 커피산업의 지속가능성
	4월	**4차 산업혁명과 농업기술 Ⅰ** 4차 산업혁명의 기술적 특징과 농업 적용 기술
	5월	**4차 산업혁명과 농업기술 Ⅱ** 해외 기후스마트농업 연구동향 및 적용 사례
	6월	**4차 산업혁명과 농업기술 Ⅲ** 세계 3D 식품 프린팅 기술 및 산업 동향과 미래 전망
	7월	**종자산업** 인도의 종자산업 중국의 종자산업
	8월	**가축분뇨처리Ⅰ** 지속가능한 축산을 위한 축산환경 개선 ㅣ 김두환
	9월	**GM작물** 세계 GM작물 재배 동향
	10월	**가축분뇨처리 Ⅱ** 일본의 가축분뇨처리 기술 동향 유럽의 가축분뇨처리 정책 동향
	11월	**곤충산업 Ⅰ** 세계 식용곤충 시장 및 가공기술 동향 식용곤충산업의 현황과 전망
	12월	**곤충산업 Ⅱ** 유럽의 식용곤충 소비와 정책 동향 일본의 곤충산업 현황과 시사점

세계농업「세계 농식품산업 동향」원문자료 http://worldagri.krei.re.kr/web/worldagri/5

Part 3
국가별 농업자료

영국

영국 농업과 브렉시트 영향 | **안규미**

영국 농업과 브렉시트 영향

안 규 미*

1. 들어가며

영국이 유럽연합을 떠나기로 결정했다. 2016년 6월 국민투표를 통하여 영국민 과반이 유럽연합 탈퇴의사를 표했으며 2017년 3월 유럽연합조약(리스본조약) 50조에 근거한 서한에 총리가 서명하였다. 이변이 없는 한 2019년 영국은 유럽연합을 떠난다. 전례가 없는 회원국의 탈퇴결정은 여러 논란을 불러 일으켰다. 금년 10월부터는 영국의 지불액, 북아일랜드 국경선, 유럽 거주 영국민과 영국 거주 유럽연합 회원국민의 권리와 같은 굵직한 사안을 위주로 탈퇴협상이 진행되고 있다. 매우 폭넓은 사안과 복잡한 이해관계를 다루는 이 합의과정은 결코 단순하거나 순탄하지 않다. 합의 결과는 영국의 정치, 사회, 경제 지형에 크고 작은 영향을 미칠 것이다.

농업분야가 브렉시트라는 영국사회의 커다란 변화의 영향에서 예외일리 없다. 영국 농업 생산액은 전체 GDP의 0.51%, 농업종사자수는 전체경제활동인구의 1.5%에 불과하지만 농지면적은 국토면적의 71%를 차지한다. 유럽 내 산업화한 국가들과 마찬가지로, 영국의 농업과 농촌은 기후변화, 가축질병 위험, 농산물 가격 하락 추세, 소비자 식품 수요 변화에 대처할 방안을 모색하고 있다. 여기에 브렉시트라는 경제사회적 변화요인은 농업부문과 관련한 의제의 복잡성을 심화한다. 농업농촌정책의 광범위한 변화가 필요해졌기 때문이다. 가시적으로는 유럽연합이 지급해오던 영국 농업지원금이 삭감되며, 오랫동안 회원국 간 논란을 야기한 유럽연합의 공동농업정책(Common Agricultural Policy, 이하 CAP)을 브렉시트 이후 영국이 자국 실정에 맞게 대체할 정책대안을 찾아야 한다. 유럽연합이 일부 담당하던 이민과

* Institute of Development Studies, University of Sussex 개발학 박사과정 (k.ahn@ids.ac.uk).

안보 문제를 앞으로는 영국이 일임하여 자체 대응체계를 마련해야 하므로 농업농촌을 포함한 국내 산업과 복지예산 삭감 가능성도 높다. 정치·사회적 기로에 선 영국이 농업을 포함한 국내 산업을 어떻게 지탱하고 지속할 것인지 가늠해 볼 시점이다. 이를 위해 먼저, 영국 농업구조(인구, 면적, 연구개발, 조직)와 농업경영체 현황(수, 규모, 소득)을 살펴본다. 다음으로 농산물 생산, 소비, 교역 현황과 구조를 짚어본 후, 끝으로 영국 주요 농업 정책현안과 브렉시트와 관련한 변화와 개혁을 살펴본다.

2. 농업 개황

2.1. 농업 일반

영국의 농업인구는 약 47만 6,000명으로 전체 경제활동인구의 1.4%를 차지하며 농촌지역 거주 인구는 약 1,093만 명으로 전체 인구 6,455만 명의 16.9%에 해당한다. 농가호수는 약 21만 8,500호이며 20ha 이상을 보유한 농가의 평균 소유면적은 143ha이다. 농업면적은 1,746만 ha로 국토면적의 70%를 웃돈다. 총 경지면적 601만 ha(FAOSTAT) 중 약 절반에 해당하는 310만 ha에서 곡물재배가 이루어지는데 그 중 가장 넓은 면적을 차지하는 것은 밀 재배지(108만 ha)이다. 밀에 이어 재배면적이 넓은 작물은 보리, 유지작물, 감자이다. 채소(12만 3,000ha), 과수(2만 6,000ha), 야외식물(1만 3,000ha)과 기타 화훼작물 재배도 이루어지지만 원예작물은 수입비중이 높다. 축산업은 영국 농업의 중심축을 이루며 2016년 기준 소 사육두수는 1,003만 두, 돼지는 487만 두, 양은 3,394만 두, 양계를 포함한 가금은 1억 7,260만 마리로 집계된다(AHDB 2017a; DEFRA *et al.* 2017).

영국은 국토 면적에 비하여 지형이 다양하게 나타난다. 웨일즈 북부, 스코틀랜드 고지대, 잉글랜드 북부에는 산악지대가 많지만 잉글랜드 남부에는 드넓은 평야가 펼쳐져 있다. 지역과 지형에 따라 토양 특성과 토질의 차이도 비교적 크기 때문에 지역별로 상이한 농업생산시스템이 형성되어 있다. 잉글랜드 동부와 남부의 평준한 지대에서는 곡물 재배가, 언덕진 영국 북부와 서부의 소규모 들판에서는 축산업이 활발하다.

〈표 1〉 영국 지역별 농업구조(2016년)

	농업경영체 면적(ha)	경영체 수(호)	주요 생산부문
잉글랜드	912만 1,000	10만 6,900	(동남부) 곡물, 일반작물
			(중서부) 곡물, 일반작물, 축산
			(북동부) 축산, 곡물
			(북서부) 축산, 낙농
스코틀랜드	565만 2,000	5만 1,900	축산, 곡물, 원예
웨일즈	167만 7,000	3만 5,200	축산, 낙농
북아일랜드	101만 3,000	2만 4,500	축산
전체	1,746만 3,000	21만 8,500	

자료: AHDB(2017a)와 DEFRA *et al.*(2017) 토대로 작성.

2.2. 연구개발과 농업 관련조직

지난 수십 년간 영국 농업 원예부문 연구개발은 양적으로나 질적으로나 일정하지 않았다. 특히 최근 이십여 년 동안 농업 연구개발을 위한 자금이 상당히 축소된 것으로 평가된다. 농업부문 연구개발은 통상 영국환경식품농촌부(DEFRA)가 자금을 지원하여 왔으나 근래 행정부들이 연달아 동 분야 예산을 삭감하여왔다.

영국의 농업부문 연구개발의 주요 문제점으로는 기초제도 연구와 식품산업의 수요 등을 반영한 시장지향형 응용 연구 간 연계가 이루어지지 않는다는 점이 거론된다. 연구예산이 줄어들면서 기초제도와 응용산업 연구 간의 연계는 더욱 약화되고 농업농촌 관련 정책사업의 수도 줄어들었다. 생명공학 및 생물학연구위원회를 통해 매년 약 1억 2,000만 파운드가 기초연구예산으로 할당된다. 점차 산업부문 수요를 반영한 연구가 증가하는 추세이다. 최근 기업에너지산업전략부(Department for Business, Energy & Industrial Strategy, BEIS)가 식품산업계에서 농업연구를 위한 자금을 지원하도록 점차 큰 영향력을 행사하고 있다.

영국의 농업과 농촌 관련 사안은 4개의 자치정부의 별도 부처가 지역별로 관장한다. 각 자치정부의 부처 명칭은 잉글랜드의 영국환경식품농촌부(Department for Environment, Food and Rural Affairs, DEFRA), 북아일랜드의 농업환경농촌부(Department of Agriculture, Environment and Rural Affairs, DAERA), 웨일즈와 스코트랜드의 농업부(Agricultural departments)이다. 농업 관련 정치적 결정에 직접적으로 영향력을 행사하는 대표 조직에는

영국농민연합(National Farmers Union), 영국농민연합 스코틀랜드 지부(NFUS), 웨일즈농민연합(Farmers' Union of Wales), 소작인연합(Tenant Farmers Association), 국토경영연합(Country Land and Business Association) 등이 있다(AHDB 2017a).

3. 농업경영

3.1. 농업경영체 수와 규모

2016년 농업인구조사에서 농업경영체 수는 21만 8,500호로 집계되었다. 농업경영체의 평균 보유면적은 80ha이며 보유면적 중 경작가능 면적은 2010년과 비교하여 2016년 4.9% 증가한 것으로 나타났다. 20ha 이상 보유 농가의 평균 면적은 143ha이다.

〈표 2〉 영국 농업경영규모 분표(2016년)

	농업경영체 수(호)	비율(%)	경영체 면적(만 ha)	비율(%)
20ha 이하	10만 1,300	46	72.5	4
20ha 이상 50ha 이하	4만 3,300	20	142.8	8
50ha 이상 100ha 이하	3만 2,500	15	231.6	13
100ha 이상	4만 1,400	19	1,299.4	75
합계	21만 8,500	100	1,746.3	100
농업경영체 평균면적(ha)			8.0	
20ha 이상 경영체 평균면적(ha)			14.3	

자료: DEFRA *et al.*(2017).

농업경영인의 연령분포 변화를 살펴보면 영국의 농업종사인구의 고령화를 관찰할 수 있다. 농업경영인의 약 3분의 1이 퇴직연령인 65세 이상이며 35세 이하의 청년층은 약 3%에 불과하다. 고령농업인은 최근 십년 간 34%로 증가하였으며 45-54세와 55-64세의 중년층 비중은 큰 변화 없이 각각 24%, 29%에 머문다. 같은 기간에 35-44세 농업인은 5%포인트 감소한 반면 65세 이상 농업인구는 5%포인트 증가하였다.

〈표 3〉 영국 농업인구분포(2003-2013년, %)

	2003년	2005년	2007년	2010년	2013년
35세 이하	3	3	3	3	3
35-44세	15	14	12	11	10
45-54세	24	23	23	25	25
55-64세	29	29	29	29	28
65세 이상	29	31	33	32	34

자료: DEFRA *et al.*(2017).

3.2. 농업경영소득

농업부문 총 산출액(Gross output at basic prices)은 2014년까지 증가하다가 2015년 239억 4,200만 파운드로 감소하여 최근 5년 간 가장 낮은 수치를 기록하였다. 같은 해 농업부문 총 부가가치액(Gross value added at basic prices)은 85억 6,100만 파운드로 역시 최근 5년 간 가장 낮은 수치이다. 영국농업 부문의 수익성은 농업총소득(Total Income from Farming)으로 파악하는 것이 일반적이며, 농업총소득 또한 2013년 53억 7,800만 파운드까지 증가하였다가 2015년에는 38억 3,500만 파운드에 불과하였다. 최근 5년 간 농업부문 총 산출액, 총 부가가치액, 농업총소득이 가장 높은 지역은 절대적으로 잉글랜드이며 아주 적은 변화를 제외하고 이 수치들이 가장 낮은 지역은 웨일즈이다.

농업생산액(총 부가가치액) 비중 또한 감소 추세로 2015년 0.51%로 나타났다. 전체 경제활동인구 대비 농업인구 비중은 최근 5년 꾸준히 감소하여 2015년 1.35%를 기록하였다. 지역 전체 GDP 대비 농업생산액비중과 지역 전체 경제활동인구 대비 농업인구 비중이 가장 낮은 지역은 잉글랜드(0.46%, 1.06%, 2015년)이며 가장 높은 지역은 북아일랜드(각각 1.10%, 5.68%, 2015년)이다.

〈표 4〉 영국 농업생산지표(2011-2015년, 최고최저치 지역세분)

	2011	2012	2013	2014	2015
총 산출액(백만 파운드)					
전체	23677	24167	25885	25833	23942
잉글랜드	17688	18133	19312	19278	17857
웨일즈	1398	1398	1537	1619	1479
총 부가가치액(백만 파운드)					

(계속)

	2011	2012	2013	2014	2015
전체	8679	8646	9397	9782	8561
잉글랜드	6863	7052	7442	7708	6644
웨일즈	291	239	331	417	406
농업총소득(백만 파운드)					
전체	5048	4621	5378	5196	3835
잉글랜드	3697	3611	3993	3883	2805
웨일즈	220	147	214	232	178
농업생산액비중(%)					
전체	0.60	0.58	0.61	0.60	0.51
잉글랜드	0.56	0.55	0.56	0.55	0.46
북아일랜드	1.48	1.27	1.47	1.41	1.10
농업인구비중(%)					
전체	1.51	1.50	1.44	1.42	1.41
잉글랜드	1.13	1.13	1.08	1.06	1.06
북아일랜드	5.70	5.86	5.84	5.79	5.68

자료: DEFRA *et al.*(2017).

농가경영소득(Farm Business Income, FBI) 격차는 큰 편이다. 25% 이상의 농가소득은 적자인 반면 16%의 농가는 5만 파운드 이상의 소득을 올렸다.

한편, 최근 유로와 달러 대비 약세인 파운드화가 농자재가격과 농산물가격을 안정화하는데 도움을 준 것으로 분석된다. 평균 농산물생산자가격은 2015년 대비 2016년 0.5% 감소한 반면 농자재가격은 2.1% 하락하였다. 반면 유로 대비 파운드 약세는 영국농가들이 받는 실질농업보조금을 낮추기 때문에 농가소득 하락 요인으로 분석되기도 한다.

4. 농산물 생산, 소비 및 교역

4.1. 생산

영국의 농업생산시스템은 지역과 지형별로 상이하다. 잉글랜드 동부와 남부의 평야지대에서는 곡물재배가 주를 이루며 북서부에서는 목축과 낙농이 발달하였다. 스코틀랜드의 고지대에서는 원예작물 생산이 비교적 활발하다. 이 중 가장 넓은 면적에서 재배되는 작물은

밀이다. 2016년 6월 기준으로 곡물 재배면적 총 450만 ha 중 밀 재배면적은 182만 ha이며 그 뒤를 잇는 것은 보리와 유지종자로 동년 각각 112만 ha, 58만 ha에서 재배된다. 옥수수, 감자, 사탕수수, 귀리, 호밀, 아마 등도 영국이 생산하는 대표작목이다.

원예작물의 총 재배면적은 16만 2,000ha이며 곡류에 비해 생산규모가 작다. 노지채소재배면적은 11만 3,000ha이며 과수 면적은 2만 5,000ha, 와인포도 및 씨 없는 작은 과일의 재배면적은 약 1만 ha에 불과하다. 야외식물 및 화훼류 재배면적은 총 1만 2,000ha 정도이다.

낙농업을 포함한 축산업은 곡물재배와 더불어 영국 농업생산의 주축을 이룬다. 우유생산을 위한 유용종 소는 약 187만 7,000두(2016년)로 최근 5년간 거의 변화가 없었으며, 육류생산을 위한 육용종 소는 최근 5년 꾸준히 증가하여 2016년 159만 6,000두로 집계되었다. 송아지를 포함한 전체 소 사육두수는 약 1,003만 두이다. 영국의 양 사육두수와 양고기 생산액도

〈표 5〉 영국 주요 농산물 생산액(2015년)

카테고리	품목	생산액(파운드)
곡물	밀	20억 8,900만
	보리	8억 4,300만
	귀리	8,700만
감자	감자	5억 8,700만
식품산업작물	지방종자	7억 2,400만
	사탕수수	1억 7,600만
	단백질 식품	1억 4,000만
사료작물	사료작물	2억 7,400만
채소원예작물	신선채소	12억 5,700만
	꽃과 식물	11억 6,900만
과일류	과일	7억 200만
경종농업 총 생산액		86억 600만
육류	소고기	28억 400만
	가금육	22억 5,900만
	양고기	11억 3,900만
	돼지고기	10억 9,900만
축산물	우유	37억 5,600만
	달걀	6억 9,300만
축산업 총 생산액		117억 5,000만

자료: UK Office for National Statistics.

비교적 많은 편이다. 2016년 기준 생후 1년 미만의 양을 포함한 영국 전체 양 사육두수는 약 3,394만 두이다. 돼지사육두수는 487만 두이며 가금사육두수는 1억 7,260만 마리로 집계되었다.

영국의 농업총생산액은 2015년 기준으로 약 219억 파운드이며 경종농업 생산액은 86억 파운드, 축산업 총생산액은 133억 파운드로 나타났다. 생산액이 가장 높은 작목군은 곡류(46억 파운드)와 우유(37억 파운드)이다. 소고기와 가금육 생산액은 각각 28억, 23억 파운드이며 양고기와 돼지고기는 각각 약 11억 파운드의 시장가치를 생산하였다(DEFRA et al 2017).

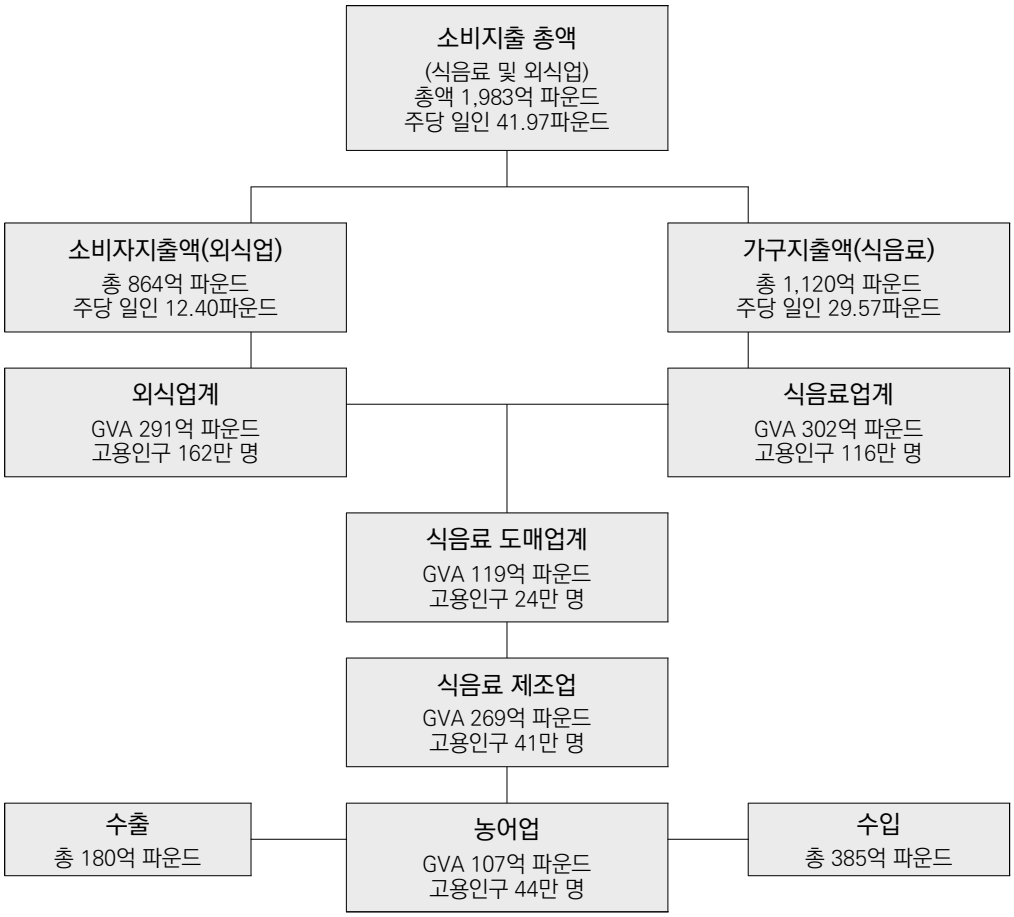
4.2. 농식품 판매와 소비

외식업을 포함한 영국의 식품시장의 소비지출 총액은 연간 1,980억 파운드에 달한다. 농산물 생산단계 이후 가공과 판매를 포함한 농식품산업의 고용 인구는 총 380만 명이며, 식품제조업 생산액은 2,690억 파운드이다.

한편 영국 식품시장의 가구지출총액은 1,120억 파운드로, 가구총소득의 약 11%가 식품소비에 사용되는 것으로 조사된다. 가구지출액이 가장 높은 식품군은 육류로 평균 1인당 주간 소비액이 6.23파운드이며 그 뒤를 잇는 것은 빵과 곡류제품군(6.14파운드), 우유, 치즈, 계란 등 유제품(2.93), 채소류(2.37), 과일(2.32), 생선(1.29)인 것으로 나타났다.

민텔(Mintel)이 실시한 영국인의 식품소비 분석 결과는 56%의 소비자가 가능하면 영국산 식품을 살 의향이 있으며 77%의 소비자가 영국 농민을 지원해야 한다는 점에 동의한다는 것을 보여준다. 그러나 45%의 소비자가 수입식품에 비해 영국산 식품이 비싸다고 인식하며, 영국산 제품이 더 맛있다고 생각하거나 식료품 구매 시 원산지라벨을 확인한다고 답한 소비자는 각각 39%에 불과하였다. 영국산 제품 구매를 위해 더 높은 가격을 지불할 의사가 있는 소비자는 38%로 나타났다(DEFRA 2016).

〈그림 1〉 영국 농업식품산업 가치사슬



자료: DEFRA (2016).

4.3. 교역

영국은 농산물 순수입국이다. 영국환경식품농촌부(DEFRA)는 2015년 영국의 식량자급률-정확히는 식품 공급량 대비 식품 생산량-을 약 61%로 발표하였다. 유럽연합 회원국인 영국의 주요 농산물 교역국은 EU회원국이다. 영국의 주요 식품수입국은 네덜란드(12%), 아일랜드(10%), 프랑스(10%), 독일(9.2%)이다. 신선 과일과채류가 영국의 주요 수입식품군이며 수입액은 2015년 52억 파운드에 달한다. 채소와 과일류에 이어 와인, 가금육, 쇠고기 등이 주요수입식품이다. 식품, 사료, 음료를 합한 식품수입총액은 동년 385억 파운드이다.

영국의 식음료 수출액은 180억 파운드이며, 수출대상국은 200개국을 상회한다. 상위 수출

대상국은 아일랜드(17%), 프랑스(11%), 미국(10%), 네덜란드(7.1%)이다. 독일, 스페인, 벨기에, 이탈리아, 홍콩 수출액도 4억 파운드를 상회한다. 한국으로의 식품수출액은 2015년 2억 1,000만 파운드로 집계되었다. 주요 수출식품은 위스키로, 매해 수출액이 40억 파운드에 달한다. 위스키 뒤를 잇는 품목은 연어, 치즈, 양고기이다. 영국이 수출하는 식품은 원료보다는 여러 가공과 포장 과정을 거쳐 상대적으로 부가가치가 높은 품목에 집중되어 있다. 분유, 트뤼플 초콜릿, 굴, 맥주, 천연꿀, 진(Gin), 사이다, 빵 등이 그 예이다.

주요 식품 교역국 구성에서 알 수 있듯이, 영국의 농업과 식품부문은 유럽연합 회원국과의

〈표 6〉 농식품 주요 수출지표(2016년)

2016년 농식품 수출지표(2016년)	수출액 및 비중
식음료 수출 총액	2,020억
식품 및 비알콜음료 수출액	1,380억
EU 수출액	990억
비EU 수출액	40억
EU 수출비중	71.4%
비EU 수출비중	28.9%
무역수지(알코올류 포함)	2,240억

자료: Food & Drink Federation(2017).

〈표 7〉 영국 상위 수출품목 및 수출국의 수출규모(2016년)

	품목	수출액(파운드)	대수출국	수출액(파운드)
1	위스키	40억 9,530만	아일랜드	33억 4,030만
2	초콜릿	6억 6,340만	미국	21억 5,360만
3	맥주	5억 9,540만	프랑스	21억 2,220만
4	연어	5억 7,920만	네덜란드	12억 9,560만
5	치즈	4억 9,880만	독일	12억 8,310만
6	와인	4억 9,010만	스페인	9억 8,580만
7	진(Gin)	4억 7,500만	이탈리아	5억 2,410만
8	쇠고기	4억 4,680만	벨기에	5억 1,990만
9	음료	4억 2,780만	중국	4억 3,950만
10	밀	3억 8,920만	홍콩	3억 7,930만

자료: Food & Drink Federation(2017).

교역에 크게 의존하고 있다. 식음료품 교역 조건은 유럽연합 회원국 지위를 유지하던 때와 브렉시트 이후 다소 달라질 것이다. 영국 농가소득과 식품산업 수익성은 영향을 받게 된다.

영국정부는 지속적으로 수출시장을 개척하여 왔다. 국내 농업생산비중이 높지 않은 영국에서 수출농업은 농업을 지탱하는 주요 역할을 하기 때문이다. 국내에서 상품가치가 낮은 내장 등의 부산물 수출액이 영국 축산농가소득에 기여할 뿐만 아니라 축산물 수급균형에도 도움을 준 것으로 보고 있다. 감자재배농가의 씨감자수출은 농가소득의 상당부분을 차지한다(DEFRA 2016).

5. 농업정책과 브렉시트 영향

5.1. 유럽연합 공동농업정책(Common Agricultural Policy, CAP)

2019년까지 영국은 유럽연합의 회원국으로 유럽연합 공동농업정책(CAP)을 따르지만 브렉시트 이후 영국의 농업정책의 방향이 어떻게 변화할 것인지는 아직 불분명하다. 현재로서는 영국의 CAP 이행현황과 영국정부가 공동정책에 동의하지 않거나 개정을 요구해온 사항을 되짚어봄으로써 향후 영국정부의 독자적인 정책방향을 대략적으로 가늠할 수 있을 뿐이다.

1962년 처음 시행된 CAP은 농업의 지속가능성과 경쟁력 제고, 농민들의 삶의 질 향상과 더불어 시민들이 적정가격의 농산물을 소비할 수 있도록 하는 것을 목표로 삼는다. CAP은 농산물 수출입 관세와 할당량 등 무역조건을 규정하고 화학제품 사용 기준 설정과 규제를 포함한 환경 영향관리에도 관여한다. 폭넓은 사안과 이해관계를 다루지만 CAP은 크게 세 부문으로 구성되어 있다. 먼저, (1) 농가직접지불제를 통하여 농가소득을 지원하고 (2) 기후와 시장가격 변동성 등 외부요인으로 인한 공동농업시장의 취약성을 줄이기 위한 시장 조치를 취한다. 또한 (3) 회원국 각국의 구체적 수요를 반영한 농촌개발 사업을 실시하는 것이 주요 골자이다. 이 중 농가소득지원과 시장 조치는 EU 예산을 통해 실시하고 농촌개발 프로그램은 회원국이 공동으로 출자한다(AHDB 2017a).

먼저, 농가소득지원 정책은 농가에 직접 소득을 지원하는 기초직불제(Basic Payment Scheme)와 작목다양화와 생태중점지역 농업활동을 지원하는 녹색화(Greening)로 이루어져 있다. 시장조치에는 주로 생산자 조직 지원, 위기대응 자금 관리, 공적개입과 민간보유고지

원이 포함되어 있고 유럽연합위원회가 단행한다. 마지막으로 농촌개발 프로그램을 통해서는 농업부문 경쟁력 강화, 생태계 보존과 천연자원의 효율적 이용, 농촌지역의 사회경제적 활력 제고를 위한 사업이 시행된다.

이 CAP은 EU회원국이 공동으로 이행하지만 각 회원국의 직접지불제 이행 역사와 맥락을 고려하여 지원 수준을 조정할 수 있다. 이행지침의 융통성이 높은 편이어서 영국 내 4개 자치정부의 정책 도입 수준과 이행방안에도 차이가 있다. 가장 중요하게는 유럽 농업인들에게 상당한 보조금을 지급하고 있다. 지급액은 매년 약 600억 유로에 달하며 이 예산은 EU 지출액의 40%가량을 차지한다. 대부분의 이 예산은 농가 직불금으로 쓰이고 약 4분의 1은 농촌개발과 환경보호 등의 정책 사업에 사용된다(European Commission 2014; Mitchell 2017).

5.2. 유럽연합 농업정책 개혁

CAP 도입 이래 정책은 여러 변화와 개정을 겪었으나, 2014-2020년 이행계획을 포함한 2013년의 정책개혁이 가장 최근 이루어졌다. 유럽연합 회원국 수가 점차 늘어나면서 CAP은 더욱 복잡해진 이해관계를 포괄하게 되었고 이에 따라 개혁개정과 관련한 요구와 논란도 다양하였다. 회원국들 가운데 영국은 보조금이나 보험 등을 통한 농업부문 정부 개입보다는 농산물 소비와 교역시장을 왜곡하지 않는 '시장지향형' 정책을 옹호하는 편에 선 것으로 평가된다.

CAP은 지난 30여년의 시행기간 다소 시장지향적인 정책으로 변모하여 왔다. 2000년대 중반부터 생산량과 보조금 지급액 연동을 철회하면서 무역왜곡과 과잉생산 유인을 감소시키는 데 기여하였다. 그러나 영국은 유럽연합의 최근 CAP 개혁으로 인해 보조금-생산량 비연동의 이점이 사라지고 비효율적이며 왜곡된 지원이 이루어진다는 목소리를 내었다.

이처럼 영국정부는 CAP 중 주로 소득지원 정책에 문제를 제기해왔다. 영국정부는 무역왜곡을 야기하는 보조금을 없애거나 상당 부분 줄여야 한다고 주장한다. 대신 농업환경 개선과 같이 자유시장이 좀처럼 제공하지 않는 공공재와 지원정책을 강화해야 한다는 입장이다.

5.3. 경제적 영향

영국은 전통적으로 시장지향형 모델을 옹호해왔으며 특히 보수진영이 중심이 되어 생산과 연동한 보조금 지급은 비용이 많이 소모되고 시장을 왜곡하여 효율적이지 않다는 증거를 제출해왔다. 농업부문을 보호하기 위한 무역장벽은 결국 농업부문의 경쟁력을 떨어뜨리는 기만적인 정책이라고 비판하였다. 그러나 농업부문의 경쟁력과 지속가능성을 높이기 위한 농업 발전모델과 정책의 효과는 다시 검토되어야 한다는 의견이 지배적이다. 현재 영국이 맞닥뜨린 정치와 경제 변화상황은 이론적, 경험적 예상과 상이한 정책효과를 낳을 가능성이 있다.

2017년 말 현재 브렉시트는 점차 가시화하고 있다. 2019년까지 영국과 유럽연합이 서둘러 합의해야 하지만 이견 차가 뚜렷한 영역은 단연 무역과 이민 문제이다. 영국의 농업부문이 브렉시트로 인해 직면한 주요 도전과제와 변화 또한 영국과 타 EU회원국 간의 시민이주권리와 교역조건과 직접적인 관련이 있다. 영국이 EU와의 교역조건을 새로 협상할 때 농업부문과 농업생산자의 후생과 소비자와 국가경제 전체의 효용이라는 두 가지 측면을 동시에 고려하게 된다. 영국은 농산물순수입국이라는 점을 고려할 때 WTO 권고를 따르는 새로운 무역장벽은 EU회원국 농업부문과 영국 농업의 경쟁력을 낮추어, 상대적으로 생산자 효용은 높아지고 소비자 효용은 감소한다. 타 회원국 수입농산물과의 경쟁이 낮아지면 영국 식품의 생산량과 가격 상승이 예상된다(Davis et al 2017).

영국과 EU간 무역협상은 양자의 경제적 이해관계에 따라 타결되겠지만 양자협상에 실패하면 WTO의 최혜국대우규정을 따르게 된다. 이 경우 대부분의 영국 산업부문은 EU생산자와의 경쟁이 치열해진다. 게다가 영국정부가 각 부문을 위한 보조금을 지급하면 국내 수요를 충당하기 위해 국내 생산량도 늘어날 것이라는 것이 지배적인 예상이다. 그러나 현재 수출업자에 해당하는 보리와 양고기 등 일부품목의 생산자들은 관세장벽으로 인한 피해를 받게 된다. 이처럼 식료품 교역과 관련한 매우 다양하고 폭넓은 이해관계, 브렉시트 전까지 얼마 남지 않은 시간, 그리고 협상실패로 인한 WTO규정 적용이 주는 경제적 피해를 고려하면 단번에 종합적인 정책 대안은 기대하기 어려운 것으로 보인다(van Berkum et al 2016).

영국의 비EU회원국과의 교역 확대는 기존 EU회원국 농업부문과의 경쟁과 다른 종류의 경쟁압력을 야기할 위험요인이 있다. 브렉시트 이후 영국의 관세는 EU의 관세를 따를 확률

이 높은데, 이는 유제품에는 40% 이상, 소고기에는 60% 이상 등 일부 품목에 매우 높은 수준의 수입관세를 부과한다는 것을 의미한다. 그러나 영국은 비EU회원국의 수입품에 관세를 낮추기 위해 자율적인 결정을 할 수 있게 된다. 수입관세를 낮추면 소비자 후생과 국가경제에는 긍정적으로 작용할 수 있지만 영국의 축산업계, 특히 양고기와 소고기 생산자에게는 심각한 피해를 불러일으킬 수 있다(AHDB 2017b).

영국 농업부문이 현재 계절적 노동 수요를 충당하기 위해 고용하는 EU회원국 시민의 이주권리 문제도 브렉시트가 야기하는 주요 도전과제 중 하나이다. 현재 85%의 영국 농업부문 계절노동자는 루마니아와 불가리아 시민들로 이루어져 있다. 브렉시트 실현 전부터 이미 회원국 계절농업노동자를 모집하는 것이 훨씬 어려워졌다는 것이 농업계의 의견이다(Travis 2017). 향후 정부가 취하는 조치와 정책과는 별도로, 브렉시트로 인한 교역과 이주 문제의 불안정성과 불확실성으로 인해 일부 형태의 농업경영은 어려워질 수 있다. 이주와 교역 관련 사안의 개혁으로 인해 이미 농업계가 겪을 크고 작은 영향이 이미 예고되어 있다. 정부는 정치적 영향을 최소화하기 위해 직접지불제 보조금 감축을 포함한 다른 사안에 관련된 과감한 농정개혁은 피할 가능성이 높다.

5.4. 현 정부의 농업부문 공략과 이행 영향

테레사 메이가 이끄는 현 보수정권은 농산물 수입 관세를 낮추고 직접지불제 수준을 낮추는 소위 시장지향형 모델로의 이행을 주장해왔다. 상대적으로 값싸고 다양한 수입식품을 더욱 쉽게 구매할 수 있게 되는 소비자, 수입업체의 후생이 증가하고 경제 전반에도 이익이 될 것이라고 추정하기 때문이다. 그러나 직불제를 폐지하고 관세를 낮춤으로써 영국산 식품 대신 수입식품이 영국 소비자의 장바구니를 채우게 되면 규모경제를 통해 가격경쟁력을 확보하기 어려운 중소농가는 농업활동을 중단할 위기에 처한다는 점을 정부는 인식하고 있다. 영국 축산업농가들은 수입품과의 가격 경쟁에 특히나 취약하기 때문에 급작스런 관세와 직불금 감축 모델로의 이행은 중북부지방 등 여러 축산업지대 농가의 경제활동과 농촌공동체에 영향을 미친다.

그러나 현 정부의 입장은 시장지향형 정책모델로의 이행 영향이 지나치게 부정적으로 인식되어서는 아니 된다는 것이다. 일반적으로 건실한 경제구조를 갖춘 국가에서 개혁으로

인해 기존의 경제활동을 지속할 수 없는 인구는 상대적으로 노동수요가 높은 산업부문으로 이행할 것이며 직접보조금총액이 현재 과도하게 책정되어 있다고 지적한다. 현 수준의 직불금은 관세 철회 등 농식품 교역시장 확대와 자유화로 인해 발생하는 농가 피해를 보전할 수 있다는 것이다.

농산물 생산을 포함한 농촌지역의 경제활동 철회의 대안을 타 산업과 타 지역으로의 유입이나 피해보전액 지급으로 설정하는 것은 관념적이며 위험하다. 농업 정책의 향방을 둘러싸고 농가와 농촌 공동체 삶의 질을 포함한 실질영향 평가가 부재한 시장 지향적 모델은 적절한 정책 수단이 될 수 없다는 반론도 국내에서 끊임없이 제기되고 있다. 농촌에 거주하는 농업인의 생산 활동을 농가와 국가 경제 지표상 손익 기준으로 판단하면 농촌사회와 농가경제에 미치는 영향뿐만 아니라 국가경제와 사회 안정성에 기여하는 농업과 농촌사회의 의미가 가려진다.

6. 결론

영국 농업과 농촌사회는 중요한 기로에 서 있다. 브렉시트는 이행 준비기간인 현재에도 농업부문뿐만 아니라 정치, 사회, 산업 전반의 지형을 바꾸고 있다. 현 정부는 브렉시트로 영향을 받는 산업부문에 충분한 지원과 보조금을 지급할 것이라 약속하고 있다. 영국의 농업부문은 다른 EU국가나 고도로 산업화한 국가들과 마찬가지로 생산비중이 크지 않고 농업인구와 농촌인구도 미미한 편이다. 연이은 정권의 농업예산 삭감은 영국정부의 정책 우선순위를 가늠할 수 있게 하는 예이다.

영국의 농업은 식품산업을 통한 국내소비시장의 연계와 EU회원국으로의 수출을 통한 소득 창출을 이루어왔다. 문제는 커다란 정치사회적 변화를 목전에 둔 농업인들이 브렉시트로 인한 구조적인 변화에 잘 대처하여 농업활동과 농촌공동체를 유지해갈 수 있을 것인가이다. 영국의 농가소득이 결코 평등한 구조를 나타내지 않는다는 점을 고려하면 정부가 농업경영규모와 재배품목별로 효과적인 브렉시트 영향 보전 방안을 마련해나가야 한다. 공동농업정책 적용과 관련하여 특히 논란이 되어온 직불금 규모와 관세 조정은 경영이 녹록치 않은 중소규모 농가와 농촌공동체가 받을 사회경제적 영향을 충분히 살펴 결정되어야 할 것이다.

브렉시트로 인한 기회와 위험 요인은 현재 예상만 가능하다. 식품소매업과 외식업을 포함한 영국의 식품소비시장은 규모가 크고 혁신이 빠르다. 소비자들은 영국산 식료품 구매를 통한 농가 지원 필요성을 인식하고 유기농업과 공정무역 등 지속가능한 농업과 환경의 가치를 높이 평가한다. 풍부한 식품영양 관련 정보, 다양한 식문화에 관한 높은 관심, 사회적 경제를 형성하는 대안적 시장과 기업 경영 활동을 지지하는 문화는 정치경제적 변화에도 불구하고 영국 농업이 지속가능하고 발전할 가능성의 씨앗이다. 브렉시트가 기정사실이 된 현재, 거의 모든 부문이 변화를 겪을 것이고 그 영향에 관한 예견은 분분하다. 영국 정부와 농업계는 브렉시트와 관련한 생산 지원과 교역 변화에 대비하기 위해 국내외 소비시장 동향 파악, 마케팅과 기술 혁신이 필수적이라는 점을 인지하고 있다. 남은 것은 실행 의지와 이행방안이다.

참고문헌

Agriculture & Horticulture Development Board (AHDB). 2017a. *An Introduction to UK Agriculture.* https://ahdb.org.uk/documents/IntroToUKAgriculture.pdf. 검색일: 2017.11.28.

——— . 2017b. "The WTO and its implications for UK agriculture, Appendix, 28 June 2017." https://ahdb.org.uk/documents/Horizon_june2017.pdf. 검색일: 2017.12.12

Davis, J., Feng, S., Patton, M. and Binfield, J. 2017. "Impacts of Alternative Post-Brexit Trade Agreements on UK Agriculture: Sector Analyses using the FAPRI-UK Model." Agri-Food and Bio-sciences Institute. https://content17.green17creative.com/media/99/files/FAPRI_UK_Brexit_Report.pdf. 검색일: 2017.12.01.

DEFRA. 2016. *British food and farming at a glance.* DEFRA.

DEFRA 2017. *Agriculture in the United Kingdom.* DEFRA.

European Commission. 2014. *EU annual budget life-cycle: figures.. EC http://ec.europa.eu/budget/annual/index_en.cfm?year=2014.* 검색일: 2017.12.20.

Food & Drink Federation. 2017. *UK Export Statistics 2016.* Food & Drink Federation. https://www.fdf.org.uk/exports/ukexports-datasetfull2016.aspx#item1.검색일: 2017.12.20.

Mitchell, Ian. 2017. The Implications of Brexit for UK, EU and Global Agricultural Reform in the Next Decade. [Briefing]. London: Chatham House.

Travis, A. 2017. "Decline in EU workers hits UK agriculture, Lords inquiry told," Guardian, https://www.theguardian.com/environment/2017/jan/18/decline-eu-workers-hitting-uk-agriculture-lords-inquiry-told. 검색일: 2017.12.06.

van Berkum, S., Jongeneel, R. A., Vrolijk, H. C. J., van Leeuwen, M. G. A. and Jager, J. H. 2016. "Implications of a UK exit from the EU for British agriculture: Study for the National Farmers' Union (NFU)." *LEI Wageningen UR Report,* 2016, 46. https://www.nfuonline.com/assets/61142. 검색일: 2017.12.08.

참고사이트

FAOSTAT (http://www.fao.org/faostat/en)

UK Office for National Statistics (https://www.ons.gov.uk/)

EU Farm Structure Survey (http://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/farm-structure)

Her Majesty's Revenue & Customs (https://www.uktradeinfo.com)

국가별 농업자료 HISTORY

ㅁ 국가별 농업자료

연도별	월별	제 목
2013년	1월	**인도네시아** 인도네시아의 농업 및 농식품 교역
	2월	**프랑스 · 필리핀** 프랑스의 농업과 농정 필리핀의 식량자급 정책
	3월	**덴마크 · 캄보디아** 덴마크 농업의 이해 –농업발전 과정의 도전과 대응사례 캄보디아 농업 잠재력과 정책 방향
	4월	**인도** 인도 농업의 개황 및 정책
	5월	**우크라이나** 우크라이나의 농업 현안과제와 한국의 투자진출 전략
	6월	**스위스** 스위스 농업 개황 및 농정개혁
	7월	**러시아 · 호주** 러시아 아무르주 농업 현황 러시아 남부지역 농업 현황 호주 서부지역 농업 현황
	8월	**탄자니아 · 프랑스** 탄자니아 농업 개황 프랑스 농작물 보험제도 동향
	9월	**영국 · 우간다** 영국 농업 동향과 시사점 우간다 농업 개황
	10월	**르완다 · 칠레** 르완다 농업 현황 칠레 농업 현황
	11월	**태국** 태국 농업 개황
	12월	**네덜란드 · 인도** 네덜란드 농업 현황 인도 농업·농정 동향

ㅁ 국가별 농업자료 (계속)

연도별	월별	제 목
2014년	1월	**라오스·스페인** 라오스의 화전농업 스페인 농작물재해보험 현황 및 시사점
	2월	**러시아 연해주·일본** 러시아 연해주 농업현황과 한국의 진출 전략 일본 농업 6차산업화 정책 현황과 과제
	3월	**호주·베트남** 호주 쇠고기 생산 동향 베트남 농업 개황
	4월	**미얀마·필리핀** 미얀마 농업 현황 및 농업부문 투자정책 식량안보와 필리핀 쌀 사례
	5월	**우즈베키스탄·스위스** 우즈베키스탄 농업개황과 농업 진출 전략 스위스 농업경제 및 정책 동향
	6월	**콩고민주공화국·우간다** 콩고민주공화국 농업 현황과 과제 우간다 농업 현황
	7월	**에티오피아** 에티오피아 농업 실태 및 전망
	8월	**멕시코·페루** 멕시코 농업 현황 페루 농업현황 및 시사점
	9월	**이탈리아·덴마크** 이탈리아 농업 현황 덴마크 농업 현황
	10월	**모잠비크** 모잠비크 농업 현황 및 주요 발전전략
	11월	**독일** 독일 유기농업 현황
	12월	**터키·몽골** 터키 농업 현황 및 시사점 몽골의 농림업 현황

ㅁ 국가별 농업자료 (계속)

연도별	월별	제 목
2015년	1월	**이스라엘·파라과이** 이스라엘 농업 개황 및 농업정책 파라과이 농업 현황과 시사점
	2월	**나이지리아** 나이지리아 농업 현황 및 시사점
	3월	**볼리비아·대만·카자흐스탄** 볼리비아 농업 현황과 시사점 대만 농업 현황 카자흐스탄 농업 현황과 시사점
	4월	**노르웨이·뉴질랜드** 노르웨이 농업 현황과 시사점 뉴질랜드 농업 현황과 시사점
	5월	**루마니아·콜롬비아** 루마니아 농업 현황과 시사점 콜롬비아 농업 현황과 시사점
	6월	**우즈베키스탄·키르기스스탄** 우즈베키스탄 농업 현황과 시사점 키르기스스탄 농업 현황과 시사점
	7월	**핀란드·쿠바·르완다** 핀란드 농업과 농정의 특성 쿠바의 지속가능한 농업과 정책 르완다의 농업발전정책
	8월	**스웨덴·덴마크** 스웨덴의 농업혁명과 지속가능한 농업 덴마크 농업 현황과 시사점
	9월	**투르크메니스탄·타지키스탄** 투르크메니스탄의 농업 현황과 시사점 타지키스탄의 농업 현황과 시사점
	10월	**방글라데시·캐나다** 방글라데시의 농업현황과 농업정책 캐나다의 농업 및 농식품산업 현황
	11월	**우간다·르완다** 우간다 농업협동조합 르완다 농업 현황과 시사점
	12월	**엘살바도르·아르헨티나** 엘살바도르의 농업 현황과 시사점 아르헨티나의 농업 현황과 시사점

ㅁ 국가별 농업자료 (계속)

연도별	월별	제 목
2016년	1월	**과테말라·에콰도르** 과테말라의 농업 현황과 시사점 에콰도르의 농업 현황과 시사점
	2월	**니카라과** 니카라과 농업현황과 시사점
	3월	**브라질** 브라질의 농업현황과 시사점
	4월	**미얀마** 미얀마의 농업현황과 정책
	5월	**스리랑카** 스리랑카의 농업현황과 정책
	6월	**파키스탄** 파키스탄의 농업현황과 정책
	7월	**쿠바** 쿠바농업의 이해와 협력가능성
	8월	**네팔** 네팔의 농업 현황과 정책
	9월	**불가리아** 불가리아의 농업현황 및 정책
	10월	**남아프리카공화국** 남아프리카공화국의 농업현황과 정책
	11월	**아제르바이잔** 아제르바이잔의 농업현황
	12월	**이집트** 이집트의 농업 현황과 정책
2017년	1월	**가나** 가나의 농업 현황
	2월	**필리핀** 필리핀의 농업현황과 정책
	3월	**우즈베키스탄** 우즈베키스탄의 농축산업 현황과 정책

ㅁ 국가별 농업자료 (계속)

연도별	월별	제 목
2017년	4월	**일본** 일본의 농업현황
	5월	**인도네시아** 인도네시아의 농업 현황과 정책
	6월	**세네갈** 세네갈의 농업 현황
	7월	**러시아** 러시아의 농업 정책과 전망
	8월	**온두라스** 온두라스의 농업현황
	9월	**오스트리아** 오스트리아의 농업 및 농업정책
	10월	**폴란드** 폴란드의 농업현황
	11월	**미국** 미국의 농업 현황과 농업 정책
	12월	**모로코** 모로코의 농업현황

세계농업「국가별 농업자료」원문자료 http://worldagri.krei.re.kr/web/worldagri/6

Part 4
국제기구 동향

OECD

OECD 농업환경공동작업반 동향 | **임영아**

OECD 농업환경공동작업반 동향

임 영 아 *

1. 제44차 OECD 농업환경공동작업반(JWPAE) 회의

1.1. 제43차 JAPAE 회의 내용 요약

2017년 4월 개최된 제43차 OECD 농업환경합동작업반(Joint Working Party on Agriculture and the Environment, 이하 JWPAE) 회의에서는 농식품 사슬에서의 에너지 효율성 제고, 농업분야 기후변화 적응, 완화 및 생산성 간의 시너지와 상충관계, 농업분야 물 위험지역 등의 과제에 대한 공개여부, 2017~2018년도 작업예산계획에 포함된 신규 과제(농업정책의 환경에 대한 영향평가, 농업환경지표 보완, 농업부문 물 정책 개혁, 기후변화 완화에 농업의 잠재적 기여 등) 작업제안서 검토가 주요 논의 사항이었다. 더불어서 JWPAE의 장기전략, 타 작업반과의 협력 방안 등이 함께 논의되었다.

OECD는 농업이 환경 및 기후변화에 미치는 부정적, 긍정적 영향과 농업의 기여 방안에 대한 분석을 확대하고 있으며, 이에 따라 농업환경지표 데이터베이스의 확보, 다양한 미시·거시 모형을 활용하여 회원국 및 비회원국의 농업환경정책의 효과에 대한 검증을 시도하고 있다. 이에 대응하기 위해서는 농업 및 환경분야 정책담당자 및 전문가들이 함께 적극적으로 이론 및 자료를 검토하고 대응해나갈 필요가 있다. 특히 농업의 환경영향평가, 생물다양성 주류화 평가 등의 과제에 생산자지지추정치(Produder Support Estimate, PSE)를 평가지표로 활용하자는 사무국의 제안에 대한 체계적인 대응과 국가 사례 분석에 있어서 농업이 환경 측면에서 제공하는 공익적 기능에 대한 고려를 요구할 필요가 있다.

* 한국농촌경제연구원 부연구위원 (limy@krei.re.kr).
이 글은 2017년 10월 개최된 OECD 농업환경공동작업반 회의내용을 중심으로 작성됨.

1.2. 제44차 JWPAE 회의

2017년 10월 23-24일 파리 OECD 본부에서는 약 90여 명의 OECD관계자 및 각 회원국 대표단이 모여서 제44차 JWPAE 회의를 진행하였다. 제44차 JWPAE 회의에서는 새롭게 시작되는 2017-18년 업무예산계획에 따른 신규과제 연구계획 및 진행사항을 주로 논의하였다. 그리고 환경정책위원회에서 분석 중인 질소 순환과 정책방향 연구 내용을 공유하였다.

〈표 1〉 제44차 JWPAE 의제

분야	의제 내용
회원국 농업환경정책 공유	• EU: 농업환경과 물 T/F 활동 계획 • 호주: 국가토지관리 프로그램 소개 • 네덜란드: 새 정부의 기후변화 목표 달성 소개
농식품부문 지속가능성 제고	• 농업 부문 디지털기술의 과제와 기회 • 농업정책의 환경 영향 평가 • 농식품부문 혁신, 생산성, 지속가능성 분석 틀 심화 • 농업총요소생산성과 환경 네트워크 결과 공유 • 농업환경지표 데이터베이스 개선, 데이터 수집 및 전파
향후 연구 논의	• 2019-20 업무예산계획 사전 논의
기후변화와 용수	• 농업부문 물 정책 개혁 • 농업부문 기후변화 완화의 잠재적 기여의 경제적 결과
질소 순환과 정책	• 질소 순환과 정책
그 외 정보 공유	• JWPAE 관심 주제 관련 사무국 활동 보고 • 의장단 선출

자료: OECD(2017).

2. 정보 공유 및 토론 의제

여기서는 제44차 JWPAE 회의 의제 중, 유용하다고 판단되는 정보 공유 및 토론 목적 의제를 소개하기로 한다.

2.1. 회원국 농업환경정책 정보 공유

EU는 '농업환경과 물' T/F 활동 계획에서 환경과 더불어 농촌개발 관점에서 용수 문제를 다룰 예정이며, 향후 물 관련 투자, 정보 수집 및 공유, 물이용 효율성 제고 방안 등을 검토할 것이라고 밝혔다. 호주는 국가토지관리(National Land Use) 프로그램을 소개하고,

해당 프로그램을 통해서 대학, 지역공동체, 농업인 단체가 함께 환경성과를 공유하고 지역적 환경에 맞춘 스마트팜 구축을 바탕으로 지속가능한 농업을 확산할 것이라고 밝혔다. 네덜란드는 새 정부가 신기후체제에 대응하여 각 부문별 감축 목표를 설정하였고, 식량안보, 물, 질소 순환과 관련하여 농식품부문에서도 감축 목표를 강화할 것이라고 밝혔다.

2.2. 농업부문 디지털기술의 과제와 기회

이 연구는 'Going Digital' 프로젝트의 일환으로 문헌분석, 설문조사, 워크숍 개최를 통하여서 ICT 활용 방안, 관련 규제, ICT를 활용한 농업환경정책 등에 대한 조사가 이루어질 예정이다. 이와 관련하여서 대부분 회원국이 지지를 표명하고 설문 참여와 워크숍 지지 의사를 밝혔다. 또한 회원국들은 국가별 이질성, 사생활 침해와 같은 부정적 외부효과, 농업인 세대 간 의사소통의 어려움, 정보소유권 문제를 다루어야 한다고 강조하였고, 농업정책과 더불어 농촌개발 정책, 가축사육 관련 내용이 포함되기를 희망하였다. 사무국은 사례연구를 포함하여서 각국 여건을 최대한 반영할 것이며, 이 연구는 농업정책 전반이 아닌 농업환경정책에 초점을 맞출 것이라고 답변하였다.

2.3. 농업정책의 환경에 대한 영향 평가

이 보고서에서는 농업정책이 환경에 미치는 영향을 농업정책의 PSE 분류를 활용하여 농가단위 의사결정을 분석한 미시 모형과, 시장균형모형을 활용한 부분균형모형으로 나누어 분석할 계획이다. 시장균형모형 분석에서는 한국을 포함한 7개 국가 사례를 포함할 예정이다. 농가수준에서는 정책 수단의 영향, 토지 이용, 온실가스 배출, 수질 및 생물다양성을 고려하고 있으며, 정책평가모형에서는 비료, 농업용화학재, 가축 사육 두수를 주요 생산 투입요소의 변화를 평가한다.

현재까지의 분석 결과를 본다면 농가 수준 분석에서는 시장가격지지와 가변투입재 사용(질소 비료)에 근거한 직접지불금은 높은 수준의 양분 유출과 온실가스 배출, 생물다양성에 대한 부정적 영향을 보인다. 그리고 경작면적에 기반한 지불금은 진출입 마진(entry-exit margin)에 영향을 미치면서 환경적 왜곡을 발생시켜서 환경지표에 부정적 영향을 미친다. 농업인이 위험중립적일 경우에는 경작면적과 분리된 직불금이 모든 면에서 환경적으로 중

립적이며 상호준수(cross-compliance)가 이러한 환경성과를 향상시키는 것으로 분석되었다. 단, 농업인이 위험회피적일 경우에는 이윤의 규모에 따라 회피행위가 달라지며 이로 인해 정책 효과가 달라질 수 있다. 시장 수준 분석에서는 시장가격지지와 가변투입재 지원은 모든 평가 대상 국가에서 비료 및 화학재 사용을 증가시켰고, 가축 사육두수에 기반한 지불금은 모든 국가에서 가축 사육 두수를 증가시키는 것으로 분석되었다. 그러나 경지면적이나 가축 사육 두수와 같이 특정 생산요소에 초점을 맞춘 지불금의 증가는 비료, 농업용화학재, 가축 사육 두수 증감에 있어서 일관된 결과를 초래하지는 않았다. 투입재 시장에서의 상품 연관성과 생산성에 미치는 영향이 동일하지 않기 때문으로 보인다.

이 분석에 대하여 한국은 생산자지지추정(PSE) 정책 분류(시장가격지지, 현재의 경작 면적 또는 사육 두수에 따른 지불, 투입재 사용에 따른 지불, 면적 또는 사육 두수에 기반하지 않은 고정율 지불)에 따른 농업환경영향 분석에서 정책의 하위범주(sub-category) 정책이 환경에 미치는 영향이 상이할 수 있다는 점을 지적하였다. PSE는 각국의 농업지지수준을 비교하는 지표이지 환경영향을 평가하는 지표가 아니라는 점, 시장가격지지는 식량 수입국의 경우에는 정책의 환경적 영향과 관계없이 높은 수준으로 나타날 수밖에 없음을 강조하였다. 다른 회원국은 PSE 정책 분류가 지나치게 단순할 경우 분석 신뢰성이 떨어질 수 있는 점, 환경영향 분석에 토질관리 포함, 축산업 부문의 반영 등을 고려할 것을 제안하였다. 이에 대하여 사무국은 PSE 자료 자체의 단순성의 문제점은 인지하고 신뢰성 제고를 위해 노력할 것이라고 답변하였다.

2.4. 농업환경지표 데이터베이스 개선, 데이터 수집과 전파

이 의제는 농업환경지표(Agri-Environmental Indicators, AEI)의 수정 및 개선, 대쉬보드 지표 개발의 두 가지 목표를 제시하고 있다. 이에 대하여 2018년 4월 국가 대상 파일럿 설문지를 테스트하고 6월까지 설문 응답을 회수할 계획이다. 이와 관련하여 워크숍을 계획 중이며 2018년 10월에는 AEI 지역 확대와 데이터셋을 발표하고 최종 대쉬보드 및 시각화 도구를 완성할 계획이다. 사무국은 회원국에게 관련 워크숍 및 설문조사에 대한 참여 및 의견 제출을 요청하였다.

회원국은 국가마다 관심 있는 지표가 상이하기 때문에 발생하는 자료 수집의 어려움과

농업환경정책 성과 비교가 각국에서 민감한 주제가 될 수 있음을 지적하였다. 스위스와 캐나다는 워크숍 개최 및 파일럿 설문에 참여하고 싶다는 의사를 표시하였다. 사무국은 정책지표가 새로운 것이 아니라 기존 OECD 자료를 종합하는 것이며, 국가별 대시보드는 국가별 비교보다 OECD 평균과 비교하는 방식 등을 고려하겠다고 답변하였다.

2.5. 2019-20 업무예산계획에 대한 예비 논의

사무국은 환경정책위원회 회의에서 물-에너지-식량 상호연계(nexus) 및 플라스틱으로 인한 오염에 대한 논의가 있었으며, 2017년 11월 농업위원회에서 논의되는 내용을 추가적으로 검토하여서 2019-20 업무예산계획을 마련할 예정이라고 밝혔다. 회원국들은 생물다양성 제고, 용수관리, 농업인의 위험관리, 기후변화 적응, 토지이용 등의 주제가 중요하다는 점을 지적하면서 다른 위원회와의 중복 문제 및 협업의 중요성도 함께 강조하였다. 사무국은 내년 농업위원회 및 환경정책위원회에서 추가 논의가 있을 것이며 중복되는 주제에 대하여서는 위원회 간 협업을 통해 해결하겠다고 답변하였다.

2.6. 농업부문 물 정책 개혁

이 의제의 목적은 농업용수부문의 수량 및 수질 개선 사례를 분석하여 (1) 개선을 유도한 요인(driver), (2) 개선방안 채택에 영향을 주는 요인, (3) 개선 결과에 영향을 주는 과정상의 특이점을 파악하는 것이다.

한국은 가축분뇨관리와 관련한 사례를 소개하였고, 국가별 특수성을 반영하여 국가 사례를 분석한다는 점에서 이 연구가 유용하다고 발언하였다. 네덜란드는 한국의 가축분뇨관리 사례에 관심을 보이며 사료 수입국에서 순환농업이 가능한지 질문하였다. 이에 대하여 한국은 한국이 사료 및 식량수입국이지만 생산성과 지속가능성 제고를 위하여서 노력해왔으며 가축분뇨공동자원화 역시 자연순환농업 추진 정책의 한 부분이라고 답변하였다.

회원국들은 각 국가의 사회적 자본 수준에 따라 정책 개선양상이 다른 점, 맥락특이적으로 접근해야 하는 점을 언급하였고, 사무국은 사회적 자본, 자연조건에 대하여서 추가적으로 고려할 것임을 밝혔다. 또한 물과 관련한 OECD-EU 워크숍(2018년 2월, 브뤼셀), OECD-World Bank 워크숍(2018년 5월, 워싱턴 DC)이 예정되어 있고 그 결과를 보고서에 반영할 것이라고

답변하였다.

참고로 물이용 실사와 관련하여 2017년 12월 OECD 실사단이 한국을 방문하였고 농업용수 부문 대응 및 정보 공유에 있어서 한국농촌경제연구원 전문가가 실사회의에 함께 참석하였다. 실사단에서 가장 관심을 표명한 부분은 물-에너지-식량 상호연계(nexus)에 대한 부분이었고 이에 대하여 환경공단, 한국수자원공사, 한국농촌경제연구원 등에서 추진해왔거나 추진할 계획이 있는 상호연계 관련 연구 내용을 공유하였다. 이 외에도 실사단은 부문별 용수 이용에 대한 물 갈등, 정책 간 연계성 등에 대한 정보 공유를 요청하였다.

2.7. 농업부문 기후변화 완화의 잠재적 기여의 경제적 결과

이 연구는 농업부문 경쟁력 및 식량안보를 저해하지 않고 농업 부문의 온실가스 감축 정책을 유도하는 정책방안 분석을 목표로 한다. 분석과 관련하여 네덜란드 와게닝엔 대학(Wageningen University)에서 활용하는 MAGNET(Modular Applied GeNeral Equilibrium Tool) 일반균형모형과 이를 보완하기 위한 OECD Aglink-Cosimo 부분균형모형, 그리고 지역적 이질성을 반영하기 위한 농장 모형을 바탕으로 한 지역경제모형을 함께 활용할 예정이다.

일반균형모형에서는 (1) 배출탄소세, (2) 배출저감보조금, (3) 소비자 탄소세, (4) 배출을 유발하는 농업 투입재에 대한 탄소세, (5) 농업 부문 기술 변화, (6) 농업생산 지원 정책 폐지의 영향을 분석할 예정이다. MAGNET모형 안에서 한국은 일본과 같은 분석지역으로 분류되어 있어 분석 결과 해석에 주의가 요구된다. 부분균형모형에서는 직접적으로 온실가스 감축을 목표로 하는 것은 아니지만 수요 또는 공급 측면에서의 대안 변화를 살펴보면, 구체적으로 공급 측면에서의 생산성 증가, 식품 손실 감소, 수요 측면에서의 육류소비 증가, 식품 폐기물 감소 등이 고려될 수 있다. 지역경제모형에서는 경축 혼합 농장 모형을 구축하고 가격지지와 같은 농업정책 수단과 탄소세 및 비료세 등과 같은 감축 정책수단을 함께 분석할 예정이다.

우리나라는 PSE 활용의 세부 정책이 미치는 정책 영향이 상이할 수 있으므로 신중한 접근을 요청하였고 사무국은 세부 정책을 주의 깊게 검토할 것이라고 답변하였다. 다른 회원국들은 탄소포집저장 내용의 추가, 적응과 완화의 연계성, 캐나다에서 개발 중인 부분균

형모형과의 협업 여부, 시나리오 변수에 대한 민감도 고려 등을 제언하였다. 사무국은 토지 이용을 주축으로 기후변화 완화만을 고려할 계획이며, 민감도와 관련하여서는 베이스라인 및 모수에 대한 가정을 넓히는 방향을 고려하겠다고 답변하였다.

2.8. 질소 순환과 정책

OECD 회원국의 농업 부문 질소 수지 개선으로 수질오염은 완화되고 있지만 질소로 인한 대기오염은 여전히 문제로 남아있고, 농업부문에서의 질소 유실 경감을 위한 환경보전농업 지원 정책이 특정 경로의 오염은 저감할 수 있지만 다른 경로의 질소 오염을 증가시킬 수 있다. 이 연구는 자연적인 질소순환과 환경보전농업 적용에 따른 질소순환 변화에 대한 분석과 사례연구를 통하여 수질 및 대기에 통합적으로 적용 가능한 질소 관리 정책 개발의 중요성을 입증하는 것을 목표로 한다.

질소 오염 관리를 위해서는 오염 경로 분석이 중요하며, 이것은 오염이 심각한 위험지역(hot spot)을 정의하여 주요 오염원을 규명하고 이에 대한 대응 정책을 수립하는 것이 필요하다. 질소 오염 감축을 위해 양분관리, 경운, 피복작물, 여과대, 습지 복원 등 보전영농법이 제시되고 있으나 다양한 환경 조건에 따라서 질소의 용탈이나 질소 가스 방출이 증가될 수도 있으며 축산에서도 이러한 부작용이 보고되고 있다.

질소 오염 관리에 대한 국가 사례로는 덴마크, 미국, 일본이 소개되었다. 덴마크는 Danish Action Plans for the Aquatic Environment(APAEs)을 중심으로 EU 환경정책을 도입하여 지하수 오염과 연안의 질소 부하량을 크게 감소시켰다. APAEs에서는 수생태계 질소 비점오염 감축을 위한 규제를 시행하고 있으며 이러한 효과와 경제성은 질소수지, 지표수의 질소 모니터링, 질소 모형을 이용하여서 4년마다 분석된다. 미국에서는 질소배출감축연방법(Clean Water Act, Clean Air Act)과 각 주의 정책에 의해 관리된다. 미국농무부는 직접지불제 대상 영농방식 관리를 통하여 비점오염원 감축에 노력하며 질소 관리는 교육 및 기술지원, 공공재정 지원을 통하여 이루어진다. 또한 여러 주에서는 점오염과 비점오염원 간 수질거래프로그램을 운영 중이다. 그러나 자발성에 기초한 프로그램은 사회적으로 요구되는 수준까지 환경을 개선하기는 어려운 것으로 보인다. 일본에서도 질소 오염 관리는 수질과 대기로 구분되어 관리되며 농업부문에서는 GAP(Good Agricultural Practice) 실천을 통한

화학비료 사용 감축 및 유기질비료 사용 권장에 의해 관리된다. 농업부문의 질소 유실 저감 대책은 오염원 관리와 질소 수지 관리로 나눌 수 있다.

사무국은 국제질소관리시스템과 함께 PINE(Policy Instrument for the Environment) 데이터베이스를 활용하여 회원국 일부와 비회원국 대상 설문조사를 진행 중이며 그 보고서는 생물다양성, 물, 생태계작업반에서도 논의될 예정이라고 밝혔다.

3. 소결

제44차 JWPAE 회의에서는 2017-18년 작업예산계획에 따른 신규 과제 연구 계획 및 진행 사항이 주로 논의되었다. 농업부문의 디지털 기회, 농업정책의 환경 영향 평가, 분석틀 심화, 농업환경지표 개선, 수집 및 공유, 기후변화와 농업 관계, 물이용, 환경정책위원회에서 연구 중인 질소 순환 등 다양한 주제가 심층적으로 논의되었다.

농업부문의 디지털 기회에 대하여 많은 회원국이 관심을 보였으며, 관련 의제는 한국의 경우에도 4차 산업 혁명 논의와 관련된 분야로 보인다. 특히 정보통신기술 활용은 생산성 향상과 더불어 농가의 투입재 사용을 절감시킬 수 있어 농업환경 부하 경감을 위해 그 활용도가 높아질 가능성이 크므로 현재 국내에서 진행 중인 스마트팜 사업과 지속가능한 농업을 연계한 정책 방안을 고민할 필요가 있다. 그리고 제43차 회의에서도 논의된 것과 같이, 농업 정책이 환경에 미치는 영향 평가에서는 PSE를 분석 대상으로 설정하고 있다. OECD 내 연구의 일관성이나 자료의 가용성 면에서 PSE를 분석에 활용하는 것은 피할 수 없을 것으로 보이며, 분석에 한국 사례가 포함될 경우 PSE를 어떻게 변수화하고 분석 결과를 해석하는 지 주의할 필요가 있다. 농업부문 물 정책 개혁 보고서에서 한국의 가축분뇨공동자원화 사업이 소개되어 일부 국가에서 본 사업의 자연순환(natural circulation)적 측면에 대하여 관심을 보였다.

물이용 실사와 관련하여서, 2017년 12월 OECD 실사단이 방문하였고 한국농촌경제연구원 관계자도 실사단 회의에 참석하여서 농업용수 부문에 대한 정보 공유를 하였다. 농업용수뿐만 아니라 국내 농업환경 정책(예, 농업환경보전프로그램 시범사업)에 대하여서는 향후 라운드테이블 등에서 정보 공유 가능할 것으로 보인다. 질소 순환과 환경 및 건강 유해성이 부각되었으며, 한국은 OECD 지표상 양분수지가 높은 수준이므로 향후 국내 질소 관련

연구에서도 참고할 필요가 있다.

2019-20년도 업무예산계획에 대한 예비 논의가 시작되었으며, 회원국들은 기후변화 적응, 물관리, 생물 다양성 제고 등 관심사항 반영을 요청하였다. 우리나라도 한국 측 관심사항을 반영하기 위한 사전 준비가 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

OECD. 2017. *Joint Working Party on Agriculture and the Environment-Draft Agenda of the 44th Session.* OECD COM/TAD/CA/ENV/EPOC/A(2017)12.

국제기구 동향 HISTORY

ㅁ 국제기구 동향

연도별	월별	제 목
2013년	1월	**아시아개발은행(ADB)** 식량의 안정적 공급을 위한 아시아의 농업·주스
	2월	**세계무역기구(WTO)** WTO 농업분야 논의 동향
	3월	**경제협력개발기구(OECD)** OECD 국제식량안보 논의동향
	4월	**유엔무역개발회의(UNCTAD), 경제협력개발기구(OECD)** UNCTAD와 OECD 논의 동향
	5월	**지구환경기금(GEF), 농식품 국제포럼(GFFA)** 국제기구 논의 동향
	6월	**경제협력개발기구(OECD), 아시아개발은행(ADB)** 경제협력개발기구(OECD)·아시아개발은행(ADB) 동향 OECD의 농산물 수출제한조치 조사·분석 결과(1)
	7월	**유엔식량농업기구(FAO), 경제협력개발기구(OECD)** FAO 2013년 통계연감 : 기아와 지속가능성 문제 OECD 농산물 수출제한조치 조사·분석 결과(2)
	8월	**세계무역기구(WTO), 세계은행(The World Bank)** WTO 및 세계은행 농업관련 논의 동향
	9월	**경제협력개발기구(OECD), 세계무역기구(WTO)** OECD 및 WTO 농업 관련 논의 동향
	10월	**아시아개발은행(ADB), UN식량농업기구(FAO)** ADB 및 FAO 농업 관련 논의 동향
	11월	**경제협력개발기구(OECD)** 2013년 OECD 회원국의 농정 검토와 평가
	12월	**세계은행(The World Bank)** 세계은행의 위험관리 분석
2014년	1월	**세계무역기구(WTO)** WTO 발리 각료회의 합의문 WTO/DDA 발리패키지 타결과 향후 전망
	2월	**경제협력개발기구(OECD)** OECD 농업투자정책 논의 동향 농업분야 무역원활화 지표 개발

ㅁ 국제기구 동향 (계속)

연도별	월별	제 목
2014년	3월	**국제연합(UN)** UN 세계 가족농의 해: 가족농의 의미와 가치
	4월	**경제협력개발기구(OECD)** OECD 식품쓰레기 감소 방안 논의 동향
	5월	**국제식량정책연구소(IFPRI)·기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)** IFPRI의 세계식량정책보고서와 IPCC의 기후변화보고서
	6월	**경제협력개발기구(OECD)** 영세농 문제와 식품쓰레기 정책에 관한 OECD 논의 동향
	7월	**UN환경계획(UNEP)·세계은행(The World Bank)·UN식량농업기구(FAO)** UNEP의 세계 토지사용에 관한 평가 세계은행과 FAO의 도시농업 논의 동향
	8월	**세계은행(The World Bank)** 세계은행과 글로벌 식량위기
	9월	**OECD·FAO Outlook** OECD · FAO 농업 전망 2014~2023
	10월	**OECD·FAO** 2014년 OECD 회원국의 농업정책 평가 ICT를 활용한 농업부문 국제개발협력
	11월	**FAO** 세계 식량안보의 진단
	12월	**FAO** 지속가능한 식품과 농업 확립을 위한 비전 **WTO** 2014년 WTO/DDA 농업협상 동향
2015년	1월	**OECD** 2014년 OECD 세계농업포럼
	3월	**World Bank·WEF** 2015 세계개발보고서와 다보스포럼의 논의 동향
	4월	**OECD** Post-2015 국제개발협력 체제
	5월	**세계물위원회(WWC)** 제7차 세계물포럼 미래식량을 위한 물

ㅁ 국제기구 동향 (계속)

연도별	월별	제 목
2015년	6월	**World Bank·UN** 세계은행의 민관협력사업 평가 UN 지속가능개발목표 논의동향
	7월	**WTO** 2015년 WTO 무역 분쟁 사례와 시사점
	9월	**Expo Milano 2015** 2015 밀라노엑스포에서 제기된 식량과 영양안보 논의
	10월	**UN SDGs** 지속가능발전목표(SDGs) 수립현황
	11월	**WTO** 2015년 WTO 공공포럼의 논의 내용
	12월	**UN** UN사막화방지협약 논의 동향
2016년	1월	**WTO** 제10차 WTO 각료회의 논의 내용과 협상 전망
	2월	**OECD** 2015 OECD 농촌정책 논의
	3월	**다보스 세계경제포럼** 2016년 다보스(Davos) 세계경제포럼의 체계적 지도력에 관한 논의 내용과 시사점
	4월	**OECD, SDGs** 새로운 농촌 정책(New Rural Policy)의 웰빙(well-being)측정 지표 논의 SDGs 수립 및 달성을 위한 주요 국제기구의 전략 및 동향
	5월	**OECD** OECD 농업장관회의 논의 내용과 시사점
	6월	**OECD** 정책성과 지표에 관한 OECD 논의
	7월	**EU** BREXIT가 농업과 농정에 미칠 영향
	8월	**OECD** OECD국가 간 농가 규모 분포 비교 논의
	9월	**OECD** OECD 회원국 대상 지속가능개발목표(SDG) 이행에 관한 예비 평가

ㅁ 국제기구 동향 (계속)

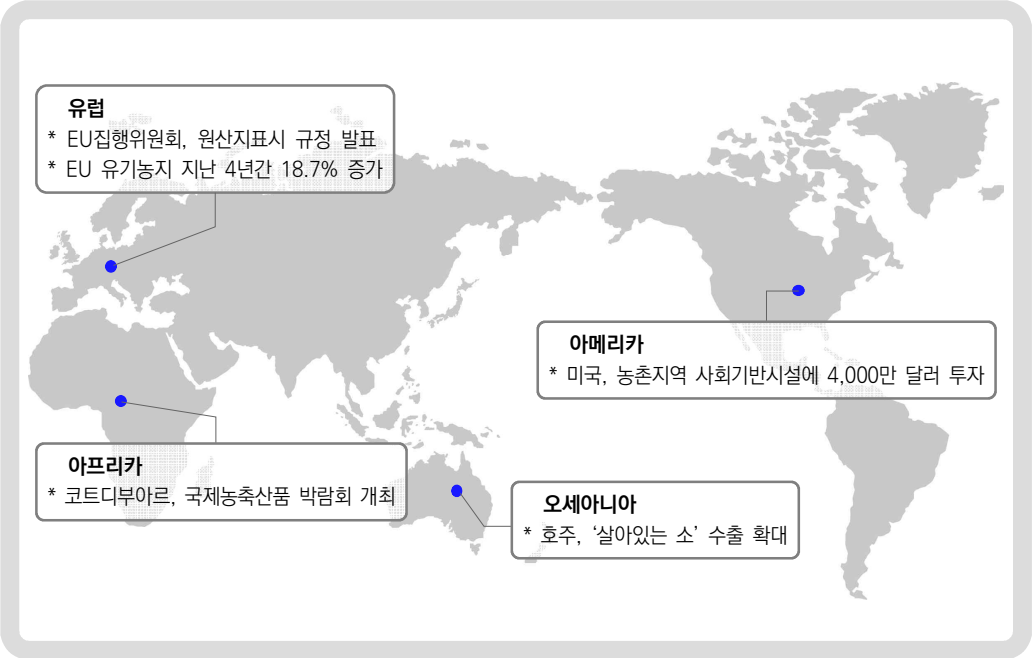
연도별	월별	제 목
2016년	10월	**FAO** 제25차 FAO 농업위원회 논의 동향과 시사점
	11월	**OECD** 2016년 OECD 농업정책평가
	12월	**IFAD** 국제농업개발기금(IFAD)의 2016 농촌개발보고서: 농식품시장과 가치사슬
2017년	1월	조류독감(Avian Influenza)의 최근 국제 동향–미국과 EU 사례
	2월	**OECD** 농업혁신을 위한 민관협력사업 사례
	3월	**UN 기후변화협약(UNFCCC)** 농업부문 기후변화 대응을 위한 주요 국제기구 동향
	4월	**다보스 세계경제포럼** 2017년 세계경제포럼의 농업 관련 의제들
	5월	**The World Bank** 변화하는 베트남 농업: Gaining More From Less
	6월	**FAO** 농식품 부문이 직면한 미래의 도전과제
	7월	**EU** EU 목재류 수입 제도: FLEGT를 중심으로
	8월	**OECD** OECD보고서: 가축질병 관리 – 한국, 칠레, 호주 사례연구 –
	9월	**OECD** OECD 농업환경공동작업반 동향
	10월	**FAO** 농업분야 자발적감축목표(INDC) 분석
	11월	농식품의 세계 가치사슬(GVC): 분석의 틀과 현황
	12월	식량안보와 영양안보의 관계와 추이

세계농업「국제기구 동향」원문자료 http://worldagri.krei.re.kr/web/worldagri/7

Part 5
국제 농업 정보

1. 미국, 농촌지역 사회기반시설에 4,000만 달러 투자
2. EU집행위원회, 원산지표시 규정 발표
3. EU 유기농지 지난 4년간 18.7% 증가
4. 호주, '살아있는 소' 수출 확대
5. 코트디부아르, 국제농축산품 박람회 개최

국제 농업 정보 (2018. 1)



미국, 농촌지역 사회기반시설에 4,000만 달러 투자

❑ USDA, 농촌지역 사회기반시설 투자

❍ 2017년 12월 14일, 미국농무부(United States Department of Agriculture, 이하 USDA) 장관(Sonny Perdue)은 사회기반시설확충을 위한 투자(2017년 회계연도[1])로 농촌지역의 경제성장 촉진에 기여하였다고 발표함.

1) 회계연도(fiscal year)는 세입, 세출의 수지상황을 명확히 하고 예산과 관련된 실적을 평가할 회계목적을 위해 설정된 예산효력의 존속기간으로, 1년을 회계연도 단위로 하는 것이 일반적임. 역년(曆年)의 어느 때를 회계연도의 시발점으로 하는가는 나라에 따라 다름. 예를 들면 우리나라 회계연도는 매년 1월 1일부터 시작되어 같은 해 12월 31일에 끝나도록 되어 있지만, 미국의 회계연도는 매년 10월 1일에 시작되어, 익년 9월 30일에 끝나는 것으로 되어 있음(네이버 지식백과, 경제학사전).

- 도로, 대중교통 시설 및 기타 구조를 개선하기 위한 투자 기금은 경제성장을 촉진하고, 일자리를 창출하는 데 기여함.

❍ USDA는 농촌지역 사회기반시설 개선에 중점을 두고 있으며, 사회기반시설 개선 및 확충을 위한 투자는 농촌지역의 삶의 질을 향상시키고, 일자리를 창출하며, 경제를 성장시키고, 농촌지역의 번영을 도모할 것이라고 함.

❍ USDA는 2017년 회계연도에 지역기반시설 직접대출 프로그램(Community Facility Direct Loan Program) 기금을 활용하여 사회기반시설의 건설, 수리, 개선을 위한 31개의 프로젝트에 4,000만 달러 이상을 투자함. 이러한 투자는 육상운송, 항공, 항만, 수자원, 에너지 생산 및 발전, 전기 전송 등과 같은 프로젝트를 위한 것으로 농촌지역의 약 26만 5,000여명의 주민이 혜택을 받을 것으로 보임.

- 지역기반시설 직접대출 프로그램(Community Facility Direct Loan Program)은 농촌지역 개발을 위한 필수적인 지역사회 시설 및 서비스를 개발하기 위한 자금을 제공함.

❍ 이러한 투자는 앨라배마, 캘리포니아, 플로리다, 조지아, 하와이, 아이오와, 일리노이, 캔자스, 켄터키, 메인, 노스캐롤라이나, 뉴저지. 오하이오, 오클라호마, 펜실베이니아, 푸에르토리코, 사우스다코타, 테네시, 버몬트와 와이오밍 등의 농촌지역을 지원하는 데 사용됨.

❑ 2017년 사회기반시설 프로젝트

❍ 다음은 2017년도에 시행된 농촌지역 발전을 위한 사회기반시설 프로젝트 투자의 예임.

- 캘리포니아(Califormina): 1,130만 달러의 융자를 받아 툴레어카운티(Tulare County) 관개지구의 도로개선을 위해 10마일의 관개 파이프를 교체함. 또한 농촌지역 약 170개의 가정, 농장, 지방자치단체 및 기업에 필수적인 지역사회 서비스를 제공함.
- 하와이(Hawaii): 하와이 지역자치회에서 205만 달러를 지원받아 기존의 저수탱크를 37만 갤런(약 140만ℓ) 탱크로 교체하고, 두 개의 부스터 펌프 중 하나와 수압탱크를 교체하였으며, 압력조정 밸브 등 시스템 기능을 개선함. 이러한 시스템 개

선은 현재 지역사회에 필요한 것으로 미래 성장에도 도움이 될 것으로 기대됨.

- 일리노이(Illinois): 25만 1,000달러를 지원받아 에너지마을을 가로지르는 3,950피트의 중심도로를 재포장하였음. 이 프로젝트로 안전을 확보하기 위한 대규모 도로 수리 및 정비 사업 등이 유치되었으며, 농촌지역 주민 약 1,100명이 필수적인 지역사회 서비스를 제공받았음.
- 메인(Maine): 50만 달러의 기금을 지원받아 5,000평방피트(464.5㎡)규모의 2층 공공시설을 건설함. 이 시설은 농촌지역 청소년 및 노인 복지프로그램 및 신규농업인 교육 프로그램 등 다양한 프로그램 진행에 필요한 공간을 제공할 예정임. 또한 도로, 하수도 및 전기 공급시설 개선과, 주차장 시설 보수작업 등에 사용됨.
- 텍사스(Texas): 128만 달러를 지원반아 균열되고 퇴화된 도로를 재정비하고, 배수시설을 개선하여 지역주민을 위한 안전성을 확보함.
- 와이오밍(Wyoming): 398만 5,000달러를 지원받아 천연가스 파이프라인을 건설함. 이에 난방공급은 전기에서 천연가스로 전환하여 가구당 약 1,729달러를 절약할 것으로 예상됨. 또한 프로판에서 천연가스로 전환하여 연간 953달러를 절약할 것으로 예상됨.

❍ USDA 농촌개발프로그램은 농촌지역의 경제성장과 일자리 창출을 촉진하기 위해 사회기반시설, 농촌지역 사회서비스 확충 및 개선, 공공 안전 및 보건 등을 위한 대출 및 보조금을 제공하고 있음.

※자료: USDA(2017.12.14.).

EU집행위원회, 원산지표시 규정 발표

❑ EU 이중 원산지표시 규정 발표

❍ EU집행위원회는 식품의 주요 성분의 원산지가 다른 국가 또는 지역으로 라벨에 표시된 경우에는 기존 EU법을 원산지표시 규정에 적용하기로 함.

- 이러한 규정은 식품과 식품 주원료의 원산지가 다를 경우 원산지 표시를 다루는 EU 2011소비자식품정보규정(FIC-1169/2011) 시행안 제26조 3항에 명시됨.
- EU집행위원회는 1월 4일부터 2월 1일까지 규정 초안에 대한 자문을 시작함.

❍ EU 소비자식품정보규정(FIC) 제26조는 일반적인 원산지표시 관련 내용을 포함함. 예를 들어 제26조 2항(a)에 따르면, 가공식품인 무사카(moussaka)[2] 포장에 그리스 깃발이 그려져 있으나, 프랑스에서 제조된 경우와 같이 소비자들이 오인할 수 있는 경우, 원산지를 표시하도록 요구함.

❍ 제26조 3항에 따르면 식품 표장지에 명시된 국가나 지역과 식품 주요 원재료의 원산지가 동일하지 않은 경우에는 식품 주요 원재료의 원산지가 표기되어야 한다고 규정함.
- 또한 이 조항은 EU집행위원회가 원산지 표시에 관한 자발적 의무표시 및 의무표시 모두에 적용되는 이중 원산지 요건 준수 방법에 대한 규칙을 설정하는 이행안을 마련하도록 요구함.

❍ 향후 규정은 두 가지 이상의 원산지 표시를 필요로 하는 생산자를 위해 광범위한 옵션을 제공함. 라벨에는 "식품의 주요 원재료가 식품의 원산지(국가 또는 지방)에서 유래하거나 또는 유래하지 않음"과 같이 유사한 의미를 갖는 문구를 표기할 수 있음.
- 또는 다음과 같이 식품 원산지에 주요 원재료 원산지를 함께 표기할 수 있음.
- "EU", "non-EU", "EU and non-EU"
- EU회원국 또는 제3국명
- 국제법에 따라 정의되거나 정상적으로 정보를 얻는 일반 소비자가 잘 이해하고 있는 경우, 식량농업기구(FAO) 어업지역, 해수 또는 담수기관
- 국제법에 따라 정의되거나 정상적으로 정보를 얻는 일반 소비자가 잘 이해하고 있는 경우, 1개 이상의 지역이나 국가를 포함하고 있는 회원국 또는 제3국

❍ 어떠한 경우에도 FIC 규정에 따라 최소 글꼴 크기 조항이 적용되어야 하며, 식품의 주원료 원산지를 표기하는 경우에는 식품 원산지 글꼴의 크기와 같거나 최소 75%(가로 기준) 이상이어야 함.

---

2) 그리스와 터키의 요리로 가지와 잘게 썰어 쇠고기나 양고기 조각을 겹쳐 치즈와 소스를 쳐서 구운 요리임.

- 예를 들어 식품의 원산지 표기가 문구가 아닌 국기 등 이미지 형식으로 표기되는 경우, 주재료의 원산지 또한 동일한 시야가 확보될 수 있는 위치에 표기되어야 함.

❍ EU집행위원회는 이 규정이 2019년 4월 1일부터 시행될 수 있도록 계획하고 있으나, 시행일 이전까지 규정과는 달리 라벨이 부착된 식품이 판매되는 것은 허용할 계획임.

※ 자료: IEG Policy(2018.01.05.).

EU 유기농지 지난 4년간 18.7% 증가

❍ EU 공식 통계기관인 EUROSTAT에 따르면 2012년부터 2016년 간 유기 농업에만 전념하는 EU 유기농지가 약 18.7% 증가함.

- 지난 12월 EUROSTAT가 발간한 2017 농림수산통계(Agriculture, forestry and fishery statistics) 보고서에 따르면 EU-28국의 총 유기농지는 2016년 11억 9,000만 헥타르(ha)이었으며, 향후 몇 년 간 지속적인 성장세를 보일 것으로 전망됨.
- 2017 농림수산통계(Agriculture, forestry and fishery statistics)의 '농업과 환경'이라는 장에서는 유럽에서 가장 역동적인 분야 중 하나인 유기농생산을 다루고 있음.
- 유기농생산은 자연의 생명주기를 존중하는 방식으로 생산하는 방식임.

❍ 보고서에 따르면 EU 내 유기농지는 완전히 전환된 지역과 전환되는 지역의 합계임.

- 유기농지로 간주되기 위해서는 수확 유형에 따라 약 3년이 소요될 수 있는 전환 과정을 거쳐야 함.

❍ 2017년 11월, EU 회원국들은 EU 기관들과의 18번에 거친 협의 끝에 유기농 생산과 라벨링에 관한 새로운 EU 규정을 승인함.

- 이 규정은 2021년 1월 1일에 발효될 예정이며, 유기농 인증 요건을 단순화하여 소수 농민에게 그룹인증을 가능하게 하는 등 더 많은 사람들이 유기농업에 참여

할 수 있도록 장려하는 것을 목표로 함.

❍ EU는 유기농 생산에 대한 소비자의 신뢰 확보와 수입에 대한 '동등성(equivalence)' 규정을 준수하기 위해 매년 또는 2년에 한번 주기로 공급만 전체에서 엄격한 검사를 수행함.

- 수입과 관련하여 비EU 국가에게 동일하지는 않으나 유사한 표준을 준수할 것을 요구하는 것은 5년 이내 단계적으로 폐지될 것이며, 다른 특정품의 공급을 혼란시키지 않는 예외적인 경우에만 허용될 것임.

❍ EUROSTAT 통계에 따르면 스페인(16.9%), 이탈리아(15.1%), 프랑스(12.9%), 독일(9.5%)이 EU회원국 전체 유기농지의 54.4%를 차지함(2016년 기준).

❍ 2012년부터 2016년 간 전체 농업지역에서 유기농의 비율은 5.6%에서 6.7%로 증가함.

❍ 유기농지는 경작물(주로 곡물류, 신선 채소, 청예사료(green fodder), 특용작물(industrial crop), 영구초원(초원 및 목초지), 영구작물(과수, 올리브 과수원, 포도밭) 등 3가지 작물에 따라 나뉨.

- 주로 방목 및 유기 축산을 위한 초원 및 목초지는 500만 헥타르를 초과하여 EU 유기농작물 면적의 45.1%를 차지함.
- 그 뒤를 이어 경작물은 약 44%, 영구작물은 10.9%를 차지함.

※ 자료: IEG Policy(2018.01.05.).

호주, '살아있는 소' 수출 확대

❍ 호주의 살아있는 소 수출은 1990년대 이후부터 동남아시아를 중심으로 확대됨.

- 인도네시아, 필리핀 등 동남아시아에서 경제성장에 따른 소득향상으로 쇠고기 수요가 증가함에 따라 호주의 살아있는 소 수출도 증가하였음.

❍ 호주 축산공사(MLA)에 따르면 호주의 수요 수출국은 인도네시아(약 60%), 베트남(약

20%), 중국(약 10%) 등임.

- 인도네시아에서는 도시를 제외하고 콜드체인(cold chain)[3]이 발당하지 않아서 냉장 또는 냉동 수송이 아닌 도축한 소를 육류판매를 전문으로 하는 전통시장으로 수송한 후 그 곳에서 절단 및 포장하여 판매함.
- 인도네시아는 식량안보 및 쇠고기산업 보호 및 육성을 목적으로 쇠고기 수입량을 제한하거나 또는 살아있는 소 수입은 비육우[4]로 사육되기 전 생후 6~12개월의 어린 소로 제한하고 있음.
- 또한 베트남은 주로 살아있는 소를 수입하여 바로 도축장으로 수송하고, 중국은 주로 원유생산을 위한 젖소를 주로 수입함.

❍ 호주의 살아있는 소는 주로 북부의 포트다윈(Darwin)(약 40%), 퀸즐랜드의 타운즈빌(Townsville)(dir 20%), 웨스턴오스트레일리아 프리맨틀(Fremantle)(약 15%)에서 가축전용 대형수송선을 통해 수출되고 있음.

❍ 2017년 11월 15일~16일 웨스턴오스트레일리아 퍼스(Perth)에서 살아있는 소 수출 컨퍼런스 “LIVEXchange Forum 2017”가 개최됨.

- 살아있는 소의 수출은 쇠고기 수출과 비교하여 규모가 작으나 최근 수출 규모가 점점 커지고 있음.
- 중국과 동남아시아의 쇠고기 수요는 더욱 확대될 것으로 보이며, 살아있는 소 수출에 따른 수입국 내의 쇠고기 생산 및 가격에도 영향을 미칠 것으로 보임.

※ 자료: JETRO(2018.01.05.).

3) 저온 유통체계로 냉동, 냉장에 의한 신선한 식료품의 유통방식임. 육류, 어류, 청과물 등 신선한 식료품을 생산지에서 가정까지 저온을 유지함으로써 선도(鮮度)를 떨어뜨리지 않고 배송하는 방식을 말함(네이버 지식백과, 두산백과).
4) 고기를 생산할 목적으로 비육사양하는 육우(네이버 지식백과, 농업용어사전).

코트디부아르, 국제농축산품 박람회 개최

❑ 코트디부아르, 제2차 농업투자계획 발표

❍ 아프리카 서부의 최대 농업관련 박람회인 국제농축산품박람회 'SARA'가 코트디부아르의 경제중심 도시인 아비장(Abidjan)에서 개최됨.

- 1997년 처음 개최된 SARA는 내전으로 1999년(제2회)을 끝으로 중단된 바 있음. 그 후 내전이 종결되고 정치적으로 안정되자 2015년 재개하여 2017년 제4회를 맞이함.

❍ 코트디부아르나 주변 국가로의 진출을 목표로 25개국에서 718개의 기업이 참가하였으며, 약 30만 명이 방문함.

❍ 제4회 국제농축산품박람회의 주제는 '기후변화에 직면한 농업경제의 구조개혁'임.

- 최근 코트디부아르의 주요 수출품인 카카오의 국제가격이 기후변화에 따른 영향으로 생산량과 국제시세가 크게 변동하고 있음.
- 코트디부아르는 농업부문에서의 수출이 전체 수출의 약 60%를 차지하고 있으며, 기후변화 대응 및 농업 생산의 안정성 확보가 중요한 과제임.
- 다국적 곡물기업 카길(Cargill)은 UN 지속가능한 개발목표(SDGs)를 활용하여 생산자의 노동환경 개선이나 산림보전 등을 통해 안정적 생산 및 조달을 목표로 하는 자사의 전략을 설명함.

❑ 코트디부아르, 제2차 농업투자계획 발표

❍ 코트디부아르 정부는 2018-2025년 농림수산업 투자계획인 '제2차 국가농업투자계획(PINA II)'를 발표함.

❍ 제1차 농업투자계획(PINA I)에서는 약 2조 CFA franc(약 4조원)[5]이 투자되었으며, 농산물 생산약이 약 100만 톤 증가함.

---

5) CFA프랑으로 아프리카 금융공동체 국가들의 화폐단위임.

- PINA II 또한 기계화나 관개시설 정비를 통해 생산량 확대를 목표로 하는 한편, 가공 등을 통한 고부가가치화로 농업소득 증대를 위한 투자도 포함되어 있음.

❍ PINA II 시행을 위한 제1기(2018년~2020년)에는 약 2조CFA franc이 투자될 것으로 전망하며, 민간부문에서 약 1조 6,000억CFA franc(약 3조 2,000억 원)이 투자될 것이며, 정부에서는 약 4,000억CFA franc(약 8,000억 원)을 투자할 계획이라고 함.

❍ PINA II주요 농업개발중점지역으로는 'Agropole'이 지정됨. 생산부터 가공까지 한 번에 이루어지는 시스템을 구축하여 농업소득 증대를 목표로 함.

- 또한 지속가능한 농업 실현을 위해 수도, 전기, 교육, 보건 든 사회기반시설도 확충할 계획임.

❍ 'Belier'지역은 아프리카개발은행(AfDB)으로부터 총 670억CFA franc(약 1,340억 원)을 융자받아 관개시설, 저장시설 등을 구축할 예정이며, 프로젝트 관련 영향조사도 진행될 예정임.

❍ 코트디부아르는 세계 최대 카카오 생산국으로 캐슈넛이나 천연고무 생산량도 세계 최대임. 한편, 기후변화에 따른 대응과 농작물 생산 안정 및 품질 개선이 큰 과제임.

- PINA II는 자금 확보 측면에서는 순조로운 출발을 보였으나, 기술 또는 시스템 구축을 위한 투자를 통해 이러한 과제에 어떻게 대응할 수 있을 지가 문제임.

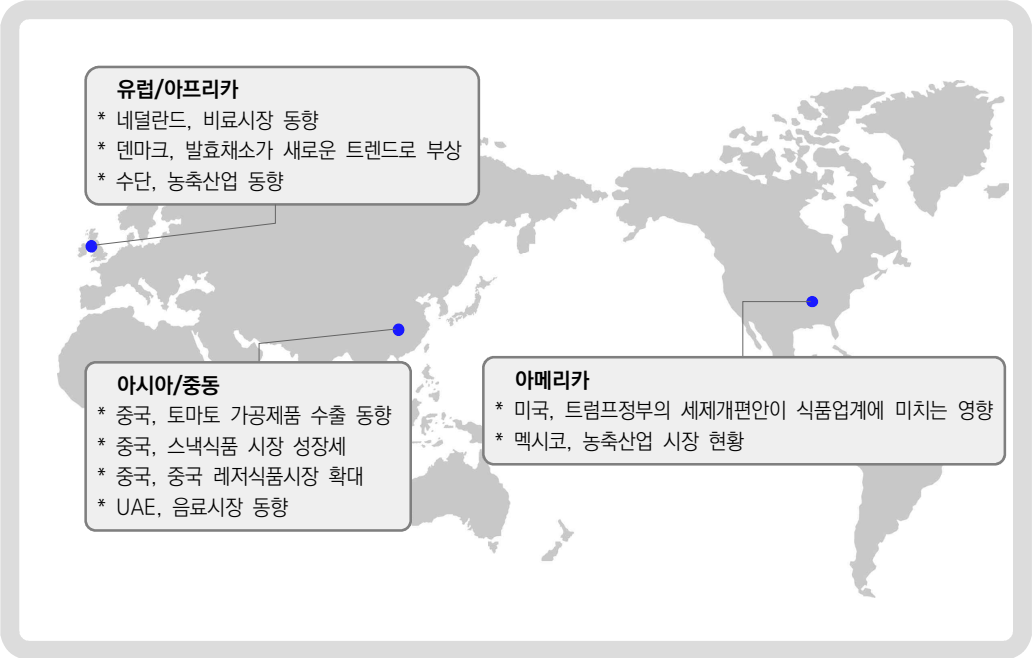
※ 자료: JETRO(2018.01.05.).

자료작성: 홍예선 연구원

Part 6
세계 농업 브리핑

주요외신동향

세계 농업 브리핑 (2018. 1)



1. 아시아/중동

□ 중국, 토마토 가공제품 수출 동향

- 중국에서 생산되는 케첩은 품질이 우수하고 가격이 저렴하여 아시아, 유럽, 아프리카, 아메리카, 오세아니아 등 지역으로 수출되고 있음.
  - 중국은 세계에서 세 번째로 큰 케첩 생산국임.

- 중국의 2017년 1월부터 10월 간 케첩 수출량은 67만 3,500톤으로 동기대비 13.65% 감소함.
  - 수출액은 5억 1,700달러로 동기대비 14.4% 하락함.
  - 평균가격은 1톤당 768달러로 전년과 비슷하나 2015년 대비 20.17% 감소함.
  - 최근 3년간 평균가격은 하락세를 보이고 있음.

* 세계 농업 브리핑의 보다 자세한 내용은 세계농업 홈페이지(http://worldagri.krei.re.kr) 참조.

■ 중국에서 수출하는 케첩 종류는 규격에 따라 크게 5Kg이하의 소포장 케첩과 5Kg 이상인 대포장 케첩으로 나눌 수 있음.

- 2017년 1월부터 10월간 소포장 케첩 수출량은 28만 6,200톤으로 동기대비 9.77% 감소하였으며, 대포장 케첩 수출량은 38만 7,300톤으로 동기대비 1.63% 감소함.

■ 중국의 토마토 가공제품 소비시장은 아직 초기단계로 중국에서 생산된 케첩 중 95% 이상이 수출용임.

- 일본, 싱가포르, 홍콩 등의 1인당 토마토 가공제품 연평균소비량이 3Kg이상인 반면, 중국은 0.02Kg으로 현저한 차이를 보임.

■ 반면 가공식품에 비해 신선 토마토의 경우 중국 1인당 연평균소비량은 21Kg 달함. 향후 중국의 케첩 등과 같은 토마토 가공제품의 소비시장도 확대될 것으로 기대됨.

※ 자료: 한국농수산식품유통공사(2018.01.10.)

□ 중국, 스낵식품 시장 성장세

■ 중국의 스낵식품 매출량이 증가함에 따라 스낵식품 시장규모도 급격히 확장되고 있음.

- 관련 데이터 분석에 따르면 2017년 전국 스낵식품 시장규모는 4,849억 위안에 달하고 2018년 시장규모는 5,000억 위안을 초과할 것으로 보임.
  - 중국의 빠른 경제 성장과 도시화 발전에 따라 도시인구가 급격히 성장하고 있음.
- 국민들의 수입이 늘어나고 가처분 수입이 증가되면서 중국의 스낵식품 시장이 빠르게 성장할 수 있는 발판이 됨.

■ 스낵식품이란 '간식'류 식품으로 사람들이 일상생활에서 여유시간 또는 휴식시간에 즐겨 찾는 식품임.

- 주로 곡물류 제품(빵, 튀김 등), 캔디, 초콜릿, 견과류, 과자류, 채소·과일가공품, 육류가공품, 젤리, 케이크 등이 있음.

■ '2017-2022년 중국 스낵식품업계 발전 현황 및 투자 분석 보고'에 따르면 2011년에서

2016년 중국 스낵식품 매출량은 상승세를 보였으며, 연평균 증가율은 3.78%에 달함.
- 2011년 기준 매출량은 1,350만 톤으로 2016년에는 1,625만 톤으로 증가함.
- 2017년 전국 스낵식품 매출량은 1,693만 톤에 달할 것이며 2018년에는 1,749만 톤을 초과할 것으로 예상됨.

■ 중국의 스낵식품 매출량이 증가함에 따라 스낵식품 시장 규모 또한 확대되고 있음.
- 관련 데이터에 따르면 중국 스낵식품 시장 규모는 2011년 기준 3,205억 위안에서 2016년에는 4,520억 위안으로 증가하였으며, 연평균 증가율은 7%에 달함.
- 중국 상업연구소에 따르면 2017년 기준 전국 스낵식품 시장규모는 4,849억 위안에 달하며 2018년에는 5,000억 위안 초과할 것이라고 전망함.

■ 현재 중국 식품과 관련하여 시장규모가 큰 품목은 스낵과 라면임.

■ 중국 내 건강에 대한 인식이 점점 높아지면서 스낵제품에도 다양한 변화가 일어나고 있음.
- 건강을 중요시하는 소비자들이 늘어나면서 신선과일 또는 채소로 만들어진 스낵식품이나 견과류 등 건강과 맛을 동시에 만족시키는 제품들이 출시되고 있음.

※ 자료: 한국농수산식품유통공사(2017.12.28.)

□ 중국, 중국 레저식품시장 확대

■ 중국 내 1인당 평균수입의 증가와 소비 상승세에 따라 레저식품에 대한 소비는 점차 증가하고 있으며 시장규모 또한 안정적으로 확대되고 있음.

■ 중국의 중상산업연구원 데이터베이스에 따르면 2011~2016년까지의 중국 레저식품 규모는 3,205억 위안에서 4,520억 위안까지 증가했으며, 연평균 복합성장률은 7%에 달함.
- 특히 2020년에는 6,200억 위안을 초과할 것으로 보임.

■ 레저식품은 휴가나 휴식 시에 먹는 음식을 말하며, 과일·채소류, 곡물류, 육류, 생선류 등을 원료로 하여 만든 빠른 소비품의 일종임.

■ 중국 식품공업협회의 통계자료에 따르면, 중국 레저식품업계의 연간 생산액은 2004년 1,931억 위안에서 2014년 9,050억 위안까지 증가했으며 연평균 복합성장률은

16.7%임.

- 특히 2019년에는 1조 9,925억 위안 규모로 성장할 것으로 예측하고 있음.

■ 레저식품업계 내의 세분 영역별로 발전된 단계는 다르며, 업계마다 경쟁구조에는 비교적 큰 차이가 존재함.

- 중국 내 레저식품시장에서의 세부영역은 크게 건조식품, 사탕, 과자, 튀긴 식품, 볶은 견과류로 나눌 수 있음.

■ 중상산업연구원에 따르면, 중국 건조식품시장 경쟁은 심하지 않은 편이며, 집중도는 비교적 낮음.

- 초콜릿, 과자 및 튀김식품 시장의 경우 외국기업이 주도하고 있으며, 비교적 높은 집중도를 지속적으로 보임.

■ 사탕시장의 경우는 현재는 아직 점유율이 종합적으로 우세한 브랜드는 존재하지 않고, 다만 사탕 세분화시장 상에서만 선도자의 위치에 있는 브랜드가 존재함.

■ 볶은 견과류의 경우 오프라인 시장 집중도는 비교적 낮으며, 온라인에서는 과두경쟁의 국면을 보이고 있음.

- 특히 성장속도가 빠른 편에 속하는데, 중국식품공업협회의 데이터에 따르면 2007년부터 2014년까지 연간 생산액이 283억 위안에서 863억 위안으로 성장함.

■ 건강식품 수요의 증가와 더불어 식품영양성분, 건강지표 및 효능과 품질에 대한 관심이 증가함에 따라 견과류 및 말린 과일 등의 제품의 수요 역시 빠르게 증가하고 있음.

■ 중국 레저식품의 시장이 이미 기본적인 규모를 갖췄지만 레저식품의 1인당 평균 소비량과 소비액은 여전히 낮음.

■ 또한 최근 몇 년 동안 레저식품 시장 규모의 발전 속도가 빨랐음에도 불구하고 중국 레저식품의 1인당 평균 소비량과 소비액을 기타 국가와 비교했을 때, 비교적 큰 차이를 보임.

- 현재 중국 레저식품의 1인당 평균 소비량은 2.15kg이며 1인당 평균 소비액은 75.28위안임.

■ 레저식품업계는 개인 소매, 마트, 체인경영, 전자상거래 방식으로 나뉨.
- 그 중 개인소매와 마트가 비교적 전통적 경영방식이고, 체인경영과 전자상거래는 최근 2년간 발전하기 시작한 것임.
- 레저식품의 주요 판매업체는 여전히 마트 중심이지만, 소비자들이 구매체험, 브랜드 효과 및 제품의 품질 등을 점차 중시하면서 체인경영 방식이 미래에 더욱 경쟁력이 있을 것으로 보임.

■ 역관지고(易观智库; 모바일관련 통계기관)에 따르면 전자상거래를 통한 식품 구매 고객층의 28.2%는 18~28세, 46.9%는 28~38세임.
- 또한 직업별 특징에서 보았을 때, 화이트칼라 직업군의 비율이 전체의 47.2%를 차지함.
- 이들은 다른 집단에 비해 더욱 브랜드 품질과 서비스를 중시하고, 브랜드에 대한 인식 수준과 충성도가 특히 높음.

■ 1,4분기에는 기온이 낮고, 휴일 및 기념일이 많으며 '쌍십일(双十一)', '쌍십이(双十二)' 등 전자상거래 플랫폼에서의 판매촉진활동 또한 이 시기에 많아 판매량이 높음.

■ 최근 2년간 레저식품업계에서의 전자상거래 발전은 두드러짐에 따라 규모가 비교적 작고 품질이 좋지 못한 기업들이 이 채널을 통해 시장에 많이 진출하게 됨.
- 그러나 이러한 소매상들에 대한 품질관리제도가 완벽하지 못한 상태임. 갈수록 품질에 많은 관심을 가지는 고객을 사로잡기 위해서는 제품 관련 품질인증은 필수적임.

■ 과거 경제주기와 관련성이 높았던 레저식품은 현재 생활수준 향상에 따라 현대 중국인들의 생활필수품으로 자리 잡고 있으며, 이에 따라 경제주기와 관련 없이 판매량이 꾸준히 높아질 것으로 전망됨.
- 또한 타 국가들과 비교했을 때 소비량과 발전수준이 눈에 띄게 낮음. 이에 따라 앞으로 발전 가능성은 상당히 크다고 볼 수 있음.

※ 자료: 대한무역투자진흥공사(2017.12.27.)

□ UAE, 음료시장 동향

- UAE는 고온의 사막기후로 인해 식음료 수입대국임.
  - UAE 음료시장은 약 150억 아랍에미리트 디르함(약 40억 달러) 규모로 최근 7.9%의 높은 성장률을 기록함.
  - 고온의 사막기후로 인해 강수량과 농업 기반시설이 미비해 음료 소비에 대한 수입 의존도가 매우 높음.

- 2016년은 2015년 기준 대비 7.9% 성장률과 2011년 기준 대비 약 35% 성장률을 각각 보임.
  - 현지 음료시장은 주요 4개 범주인 생수(41%), 과일 및 야채인 주스(30%), 탄산음료 (20%), 이온 에너지음료(8%) 순서로 전체 음료시장의 98%를 차지함.

- 몸에 건강한 음료 섭취하는 것이 주요 트렌드임.
  - 설탕을 과잉섭취하지 않도록 캠페인과 함께 현지 탄산음료에 50%, 에너지음료에 100% 소비세를 부과함.

- 건강음료의 경우 사회적 분위기로 인해 저설탕 탄산음료, 무나트륨 물, 저지방의 커피, 과일주스를 선호함.
  - 첨가음료인 경우 자연적인 감미료가 첨가된 새로운 제품을 선호함.

- 2016년 기준 전체 UAE 음료 수입시장에서 네덜란드(15%) 사우디아라비아(14%), 태국(11%), 미국(10%)이 50% 이상을 차지함.
  - 네덜란드는 2015년 4위(9.9%)에서 2016년에 1위(15.21%)로 크게 성장을 기록함.
  - UAE의 대한국 수입액은 2016년 기준으로 약 100만 달러를 나타냈으며, 점유율은 1.79%로 12위를 차지함.

- 현지에서는 세계적인 다양한 음료업체가 진출하여 있음.
  - 탄산음료 주 브랜드인 Pepsi-Cola사와 Coca-Cola사가 전체 음료 시장의 20%를 차지함.
  - 이외에도 생수가 주요품목인 Masafi사가 8.9%, Al Ain Mineral Water사가 4.1%를 차지함.

- 주스가 주요 품목인 Al Boheira Lacnor사가 6.3%, Al Rawabi사가 4.2%를 차지함.

■ 탄산음료 소비세 부과와 건강음료 선호로 인해 탄산음료 성장률은 다소 주춤할 것으로 예상됨.
- 이에 반해 자연음료 또는 기능성 건강음료 수요가 확대될 것으로 예상됨.

■ 현지에서는 건강을 추구하는 사회적 분위기가 조성되고 있음.
- 탄산음료·에너지음료·담배에 소비세를 부과한 단적인 예와 함께 현지 정부 주도로 체력증진 행사를 개최하는 등 건강캠페인이 진행 중임.
- 또한 지리적 고온 사막기후로 건강에 대한 관심도 매우 높음.

※ 자료: 대한무역투자진흥공사(2018.12.18.)

2. 아메리카

□ 미국, 트럼프정부의 세제개편안이 식품업계에 미치는 영향

■ 미국 트럼프 정부의 새로운 세제개편안이 2018년 1월부터 시행될 예정임.
- 세제개편안은 지난 12월 19일 하원에 이어 20일 상원을 통과하면서 연내 입법화를 눈앞에 두고 있음.

■ 세제개편안의 주요 내용은 2018년 회계연도부터 현행 최고 35%인 법인세율을 21%로 대폭 낮추는 것임.

■ 기업체의 국내소득이나 해외소득에 대해 많은 조항이 변경됨.
- 특히 미국 기업들은 세계적으로 높은 세율을 적용받고 있었기 때문에 개편안에 따른 감세 효과가 전반적으로 긍정적이라 볼 수 있음.

■ 이 중 세제개편안이 식료품 업계에 미치는 영향은 다음과 같음.
- 세제개편안은 식품 및 음료업계에서 환영을 받고 있음.
- 식품 및 음료업계는 새로운 법안을 지지하며 법인세가 이전 35%에서 21%로 낮아질 경우, 현재 1-2%의 순이익을 보는 중소 규모의 소매업체, 특히 소규모 상

인들에게도 많은 도움이 될 것으로 보임.

- 또한 실제 세율이 인하되면 고용 확대, 신제품 개발 확대, 매장 시설 개선 등에 큰 도움이 될 것이며, 대기업들의 재투자가 촉진될 것으로 전망함.
  - 이에 소비자가 요구하는 클린라벨, 유기농 및 다른 고품질 제품에 더 많이 투자하며 식품업계의 공정한 경쟁 환경이 조성될 것이라고 전망함.

- 미국 내 250개 이상의 식품, 음료 및 소비재 회사를 대표하는 무역단체인 식료품제조업협회(Grocery Manufacture's Association)는 세제 개편안이 근로자 및 제조업체는 물론이고 소비자에게 도움이 될 것이라고 성명을 발표하였으며, 식품마케팅협회(Food Marketing Institute)는 낮은 세율은 모든 산업과 사업구조를 공평하게 취급하며 일자리 창출과 경제 성장을 촉진시킬 것이라며 법안 통과를 강력히 지지하고 있음.

※ 자료: 한국농수산식품유통공사(2017.12.30.)

□ 멕시코, 농축산업 시장 현황

- 멕시코 농축수산부(SAGARPA)에 따르면 멕시코는 세계 농산품 생산 13위 국가임.
  - 또한 축산업 제품 생산 11위 국가이며 어업 관련 제품 생산 17위 국가임.
  - 2015년 기준 농축수산업 제품 수출 규모는 약 266억 달러임.

- 멕시코는 파파야, 라임, 아보카도 등의 특수작물과 오이, 콩, 베리류 등의 채소와 과일, 소고기, 닭고기 등 다양한 농축수산품을 생산하고 있음.

- 멕시코인들이 즐겨먹는 토르티야(tortilla)는 옥수수, 밀가루를 사용해서 만드는 경우가 대부분이며 토르티야 이외에도 멕시코인들은 다양한 옥수수 요리를 즐겨먹음.

- 최근 멕시코 내에서 쌀을 이용한 음식에 대한 관심이 높아져 쌀 수요가 높아지고는 있지만 옥수수를 완전히 대체하기는 어려울 것으로 판단됨.
  - 또한 옥수수는 동물의 사료로도 많이 사용되고 있음.
  - 인구 증가, 사료 수요 증가 등의 이유로 옥수수 수요는 꾸준히 증가할 것으로 전망됨.

■ 밀은 옥수수와 마찬가지로 토르티야를 만들 때 사용되며, 빵, 과자 등 다양한 식재료에 사용됨.

■ 멕시코 내 패스트푸드 음식점이 증가하고 전자레인지로 간편하게 조리할 수 있는 간편식 수요가 증가하고 있어 밀 수요는 꾸준히 증가할 것으로 기대됨.

■ 최근 멕시코 내 중산층을 중심으로 소득수준이 향상됨에 따라 축산품 수요 또한 증가하고 있음.

- 소고기 소비량은 2014년, 2015년 감소 후 다시 2016년 소비량이 소폭 상승했는데, 이는 멕시코 내 비만인구가 증가하며 사회문제가 되면서 소고기보다는 대체재인 어패류, 닭고기 등의 소비를 늘렸기 때문으로 분석됨.

■ 향후 인구 증가와 제조업을 중심으로 한 임금 상승이 지속될 경우 축산품 수요는 더욱 증가할 것으로 기대됨.

■ 2017년 멕시코, 캐나다, 미국 3국은 약 20년간 이어져온 NAFTA 협상을 재검토하기로 합의하였으며, 현재 협상을 진행 중임.

■ 미국 측은 자국산 농산물을 보호하기 위해 미국 내 수확 철에는 수입을 금지하거나 관세를 부과하는 방안을 제안함.

- 이 조항이 발효된다면 미국 조지아 주의 딸기 수확 철에는 멕시코는 딸기를 수출할 수 없거나 관세를 지불해야 함.
- 이에 멕시코 정부는 이번 제안이 NAFTA 협상 및 WTO 원칙에 위배되는 조치라고 비판함.

■ 미국 밀연합회는 멕시코가 미국산 밀의 최대 수입국이기 때문에 NAFTA 폐기, 관세 부과 등 협상 개정 시 대멕시코 밀 수출에 재앙이 될 것이라고 우려를 표명함.

■ 수출 곡물가격 상승이 불가피하고 이는 경쟁력 하락을 불러올 것이라고 주장함.

- 대멕시코 밀 수출이 감소한다면 미국 농부들의 수입이 감소하고 미국 내 밀 가격 또한 하락하여 전체 생산량을 줄일 수밖에 없을 것이라고도 덧붙임.

■ NAFTA가 발효된 1995년 미국의 밀 수출량은 1억 4,000만 달러였으나 2016년

5억 3,400만 달러까지 수출량이 증가했음.

- 현지 언론기사에 따르면 미국의 농축산업계는 NAFTA 협상을 유지하기 위해 백악관을 압박 중이라고 함.

■ 현재 NAFTA 협상은 2017년까지 마무리할 예정이었으나, 3국 간 이견이 커 2018년 3월까지 협상을 마무리 짓기로 협상시한을 연장한 바 있음.

- 그러나 현지 언론에 따르면 대부분의 경제전문가들은 NAFTA 협상이 파기될 가능성은 낮은 것으로 전망함.

■ 가능성은 낮지만 NAFTA 협상이 파기될 경우 멕시코 경제에 미치는 타격은 불가피할 것으로 전망되며, 멕시코의 경우 미국에서 수입되던 농축수산물을 아르헨티나, 브라질 등에서 수입할 것으로 예상됨.

■ 2017년 11월 베트남 다낭에서 개최된 제25차 APEC 회의에서 미국을 제외한 기존 11개 회원국은 TPP 협상을 위한 핵심요소에 합의했다고 발표함.

- 향후 11개 회원국 가운데 6개국에서 국내 비준이 완료되면 협정이 발효됨.
- 중장기적으로 협정이 발효되면 아보카도, 라임을 비롯한 농산품과 맥주, 데킬라 등 주류 등의 수출이 증가할 것으로 기대됨.

※ 자료: 대한무역투자진흥공사(2017.12.26.)

3. 유럽/아프리카

□ 덴마크, 발효채소가 새로운 트렌드로 부상

■ 덴마크는 독보적인 기술을 자랑하는 유제품(치즈, 버터, 요구르트 등)이나, 맥주 제조 시 발효방식을 사용해왔으나, 일반 식품에서는 '발효' 방식을 사용하는 빈도가 현저히 낮았음.

- 코펜하겐 대학교 식품공학부 교수(Susanne)에 따르면 지난 몇 년 동안 덴마크에서 발효 기술은 개념 자체로만 머물러 있었고, 그 이상의 개발은 이뤄지지 않았다고 평가함.

- 최근 1~2년 간 Meyer Food. Camilla Plum 코스 등 요리학교에서도 발효음식 조리법 강좌가 늘고 있고, 덴마크 레스토랑을 중심으로 발효를 위한 재료, 기구 등의 구매가 확대되는 추세임.

- 지난 25년간 채소유산화(lactic acidification) 기구를 판매해온 'Dansk Hjemmeproduktion'는 지금까지는 주로 가정에서 제품을 구매했으나, 최근 2년 간 음식점에서 구매하는 비율이 증가했다고 밝힘.

- 'Noma'를 비롯한 유명 레스토랑에서도 발효음식 메뉴를 선보이는 사례가 늘고 있음.
  - 매년 100만 명 이상이 예약할 정도로 세계 최고의 레스토랑으로 인정받는 'Noma'에서는 '발효음식 도감(A field guide to Fermentation)'을 발간할 정도로 발효음식을 메인테마로 다양한 메뉴를 개발 및 판매하고 있음.
  - 발효음식으로는 미소된장에서 영감을 받은 완두콩 된장 'Peaso', 고대 로마시대의 액젓인 'Garum'에서 영감을 받은 메뚜기 액젓 등을 사용하여 만든 것이 있음.

- 'Dragsholm Slot(북유럽 미슐랭 가이드 스타 레스토랑)' 또한 발효과정을 통해 음식의 식감과 품질을 높일 수 있어 발효기술을 활용한 메뉴 개발에 힘쓰고 있는 것으로 알려짐.

- 이러한 트렌드를 감지한 'Aarstiderne(유기농 채소를 재배하고, 제철 채소를 골라 고객에게 배달해주는 기업)'의 CEO는 'Ditte Ingemann', 'Shane Peterseon'과 함께 발효를 주제로 한 책자(Fermentering)를 발간하여 독일의 발효양배추(Sauerkraut), 한국의 김치, 발효차 캄부차(Kombucha), 러시아의 전통술 크바스(Kbac), 유산균 요구르트 캐피어(Kefir) 등 5가지 발효식품을 소개함.

- 발효식품은 풍부한 유산균으로 설사의 위험을 줄여주고, 유당 분해를 촉진하는 한편 비타민 B12, 비타민 K, 철분, 마그네슘과 같은 영양분 흡수를 돕는 역할을 수행하며 건강 증진에 도움을 줌.

- 또한 발효기법을 활용할 경우 장기간 식자재를 보관할 수 있어 음식물쓰레기 감소에도 긍정적임.
  - 덴마크는 개인당 연간 음식물 쓰레기 배출량이 668kg에 달해 유럽 내 두 번째로 음식물 쓰레기 문제가 심각함(Politiken 2015).

■ 발효식품과 관련한 덴마크인들의 관심이 커지면서 우리나라의 발효관련 식품을 덴마크 시장에 진출시킬 수 있는 기회가 되고 있음.

- 덴마크에서 김치를 유통하는 바이어 'Kimchi & Co'에 따르면 최근 김치에 대한 관심이 높아지면서 일식집 등 레스토랑 판매도 증가하고 있음.
- 지금까지 김치 유통은 주로 소규모 아시아마켓을 중심으로 이루어졌으나, 이제는 'SuperMeny(덴마크 내 매장이 119개에 달하는 대형 슈퍼체인)'까지 확장되고 있음.

■ 실제로 2017년 12월 2일 덴마크 'SuperMeny Hellerup'과 'Horsholm'지점에서 개최한 한국의 맛(Smag af Korea) 행사에서 김치찌개 등을 선보인 결과 상당히 긍정적인 호응을 얻음.

- 한국 퓨전 음식점들도 이러한 트렌드를 활용하여 막걸리 등 한국발효주를 소개할 계획이라고 밝힘.

■ 다만, 유럽 내 식품 판매규정이 매우 까다롭기 때문에 각종 요건을 미리 숙지하고 선제적으로 준비할 필요가 있음.

※ 자료: 한국농수산식품유통공사(2018.01.02.)

□ 네덜란드, 비료시장 동향

■ 네덜란드는 세계 최대 화훼 수출국이며, 다양한 종류의 작물 및 화훼재배에 사용되는 비료는 화훼상품 품질 결정에 중요한 역할을 함.

- 네덜란드 비료시장 규모는 지속적으로 성장해 2016년 7억 8,200만kg를 달성함.

■ 2016년 네덜란드 원예시장 총 매출액 약 10억 4,360만 유로 중 '토질향상제' 제품군은 약 9,260만 유로를 차지했으며, 그 하위부문인 비료시장 매출액은 약 2,970만 유로를 달성함.

- 또한 '식물보호제' 제품군은 원예시장 총매출액 중 약 3270만 유로를 차지함.

■ 네덜란드 통계청에 따르면, 2016년 네덜란드 전체 비료 생산의 대부분은 동부 네덜란드 지역에서 이루어졌으며, 이는 약 2억 6,400만 kg임.

- 또한 해당지역에서는 질소 비료 및 인산염 비료의 생산량이 다른 비료에 비해

상대적으로 많음.

■ 네덜란드 가정의 정원 크기가 축소함에 따라 전체 원예 시장규모는 줄어드는 추세임.
- 신규 건축된 주택들은 대부분 앞마당이 없으며, 뒷마당 또한 이전보다 작아진 형태를 보임.
- 이전 세대는 원예를 집안일에서 가장 중요하다고 생각하는 반면, 젊은 세대들은 원예를 번거로운 일로 여김.

■ 비료 및 식물 생장 촉진제는 온라인 및 오프라인 매장에서 모두 구매가 가능함.
- 전통적으로 대다수 네덜란드 소비자들은 가정 및 원예용품 전문점에서 비료를 포함한 원예용품을 구매하여 왔음.
- 그러나 최근 소비자들 사이에서 편리성과 가격을 중시하는 경향이 보편화됨에 따라 슈퍼마켓 또는 온라인에서 비료를 구매하는 소비자의 수가 점차 증가함.

■ 오프라인 매장의 경우 가정 및 원예 용품 전문점, 원예 전문점, DIY 매장의 원예 코너에서 비료 및 식물 생장 촉진제를 구매할 수 있음.
- 온라인 매장의 경우 네덜란드 소비자들은 주로 'Intratuin', 'Praxis', 'Gamma, Hornbach' 등의 온라인 쇼핑몰에서 비료 등 원예용품을 구매함.

■ 비료는 미생물 유기체 포함 유무에 따라 인혈, 치료 목적의 동물 피, 독소, 효모를 제외한 미생물 배양균 등(HS Code 300290)와 혼합 또는 화학 작용을 거친 동물 또는 식물성 비료 등(HS Code 3101)로 나뉨.

■ 2016년 네덜란드는 HS Code 3101 제품에 총 4만 8,315톤을 수입함. 최다 수입국은 수입액 기준 벨기에, 독일, 에스토니아 순임.
- HS Code 300290에 해당하는 비료 제품 최다 수입국은 수입액 기준 벨기에, 비EU연합국, 미국이며 최근 몇 년 간 해당 제품 전체 수입액 및 수입량은 점차 감소하고 있음.

■ 그러나 해당 HS Code가 비료에만 해당하는 것은 아니므로 전체 HS Code 300290 제품 매출액에서 순수 비료 제품에 해당하는 매출액을 산정하는 것은 불가능함.

■ 네덜란드는 HS Code 3101 제품 대한수입 규모는 전체 국가 중 12위를 차지함.

해당 제품의 대한 수입은 2016년부터 시작됐으며 2016년 전체 수입액은 약 9만 2,000달러, 톤당 제품 단가는 약 322달러임.

- HS Code 300290 제품 네덜란드의 대한 수입은 전체 국가 중 12위를 차지함.
  - 해당 HS Code 제품군 중 HSCode 30029050에 해당하는 미생물 배양균 비료 제품이 대한수입의 대부분을 차지하고 있음.
  - 미생물 배양균은 식물의 건강한 성장을 돕기 위한 용도로 비료에 사용됨.
  - HS Code 30029050에 해당하는 미생물 배양균 제품의 단가는 2016년 기준 톤당 약 6만 7,000달러임.

- 전 세계적으로 인산염 및 칼륨 비료의 수요가 증가하고 있음.
  - 해당 성분을 함유한 비료는 가격 또한 다른 비료 제품에 비해 상대적으로 저렴한 것으로 나타남.

- 인산염 및 칼륨 비료 브랜드 중 'ECOstyle', 'BioNova', 'Canna, BIOBIZZ', 'Hesi', 'Plagron', 'Green House Seed Co', 'Biplantol', 'Romberg' 등이 특히 강세를 보임.

- 특히 'ECOstyle'은 소규모 브랜드임에도 친환경 비료 생산으로 소비자들의 주목을 받고 있음.
  - 이처럼 화학 비료에 대한 소비자들의 부정적 인식이 증가함에 따라 친환경 제품에 대한 수요 또한 증가하고 있음.

- 제품 구매 시 네덜란드 소비자들은 브랜드 인지도보다는 가격 대비 제품의 품질을 중시하는 경향을 보임. 이에 따라 PL 상품 비료시장은 점차 성장하고 있음.
  - PL 상품의 경우 대표적인 업체로는 'Intratuin', 'Maxeda', 'Intergamma'가 있음.

- 'ECOstyle'은 네덜란드 원예 전문 브랜드로 2016 전체 비료 시장 점유율 중 10.5%를 차지함.

- ECOstyle은 다양한 형태의 정원에 사용할 수 있는 순수 유기농 비료를 생산함. 전문적 용도로 사용가능한 비료도 생산하고 있음.
  - ECOstyle의 전문가용 비료 제품 'AgroVeterinair'와 'PlantProfessional'는

농축산 및 원예업계 종사자들 사이에 보편적으로 알려져 있으며, 100% 천연 원료를 사용한 친환경 제품임.

- 이 외에도 ECOstyle은 동물보호제품 또한 생산하고 있음.

■ 'Biplantol'은 토성 개량, 수질 개선, 식물 영양제 등 식물 생장 촉진에 사용하는 전문가용 제품을 생산함. Biplantol의 대표 제품으로는 'Agrar'이 있음. 해당 제품은 식물 영양공급을 위해 보편적으로 사용되는 제품으로 난초, 채소, 포도, 농업, 삼림 관리, 화훼, 묘목 등 다양한 분야에 사용될 수 있음.

■ 그 밖에 작물의 진균성 질병 방지에 사용되는 'Mykos V Forte', 과일·채소·관목 등의 병충해를 방지하는 식물보호제품 'X2 Forte', 골프코스·축구장 등의 잔디 보호에 사용되는 'Sport'제품 또한 생산하고 있음.

■ 유럽집행위원회 수출지원부(The Export Helpdesk of the European commission)에 따르면 HS Code 300290, HS Code 3101 제품군에 해당하는 제품에 대해서는 수입 관세를 부과하지 않음.

- 그러나 HS Code 3101에는 21% 부가가치세(VAT)가 부과됨.

■ 비료의 수입 규제 및 처리 과정은 비료에 천연 동물분뇨가 함유됐는지 여부에 따라 달라짐.

- 비료가 미생물 유기체를 포함할 경우, '기타 유기농 비료' 카테고리에 포함되며, 이는 HS Code 300290 제품에 해당함.

■ 네덜란드 기업청(RVO)는 비료를 두 가지 주요 카테고리로 구분함.

- RVO에 따르면, 미생물 비료는 '기타 유기농 비료'에 속함.

■ 네덜란드로 기타 유기농 비료를 수입하기 위해서는 다음 일반, 농업, 환경, 라벨링 요건을 준수해야 함.

■ 일반요건으로는 (1)'기타 유기농 비료'는 식물에 유기물질, 미량영양소, 석회질의 형태로 영양분을 공급하며, (2) '기타 유기농 비료'는 보편적으로 사용이 가능하며 인체, 동물, 식물, 환경에 해롭지 않아야 함.

■ 또한 농업요건은 다음과 같음

(1) '기타 유기농 비료'의 최소 20%는 분말 형태의 유기물로 구성돼야 함.

(2) 고체 타 유기농 비료는 질소 0.5% 이상, 인산염 0.5% 이상, 칼륨 0.5% 이상으로 구성돼야 함.

(3) 액체 기타 유기농 비료는 질소 0.5% 이상, 인산염 0.5% 이상, 칼륨 0.5% 이상으로 구성돼야 함.

(4) 질소를 최소 0.5% 포함하는 기타 유기농 비료의 경우, 전체 질소 중 유기 질소 함량이 85% 이상이어야 함.

■ 환경 준수사항은 다음과 같음.

(1) '기타 유기농 비료'는 생물학적 분해가 가능한 물질의 경우 지름 50mm를 초과하는 성분, 생물학적 분해가 가능하지 않은 물질의 경우 함량 0.5% 이상을 포함할 수 없음.

(2) '기타 유기농 비료'는 중금속 또는 유기불순물 함유 기준을 초과하지 않아야 함.

■ 또한 비료 상품 라벨 혹은 동봉 문서에는 다음 내용이 반드시 포함돼야 함.

- 제조업체명 또는 상표명, 비료 제품명 또는 상표명, 주요 기능, 질소(N) 및 인산염(P2O5/P) 함량, 총량(kg 또는 ton), 성분 등임.

■ 부산물로 구성된 '기타 유기농 비료'는 부산물 번호를 확인하여 표시해야 함.

■ RVO에 따르면, 비료 관련 제품은 특별한 인증이 필요하지 않으나, 세관 통과 시 네덜란드 세관은 단일행정문서(SAD) 등 기타 증명서를 요구할 수 있음.

■ 네덜란드 비료시장에서 PL브랜드는 낮은 브랜드 인지도에도 불구하고, 가격 대비 고품질 제품 생산으로 소비자들의 관심을 받고 있음.

■ 또한 환경과 식품보건에 대한 인식이 증가함에 따라 비료 시장에서도 친환경 브랜드의 강세가 이어지고 있음. 비료와 함께 식물 보호 제품 및 식물 생장 촉진제의 경우에도 네덜란드 소비자들의 수요가 높음.

- 2015~2016년 네덜란드 비료 시장은 1.4% 성장했으며, 해당 기간 식물 보호 제품 시장은 0.7% 성장함.

■ 네덜란드 정부는 비료로 인한 오염 방지에 집중하고 있음.
- 정부는 'Nitrates Directive 제6차 조치 프로그램'을 통해 질소 및 인산염 비료 사용에 관한 규제 법안을 통과시킴.
- 이는 사용할 수 있는 비료의 양, 비료 사용 시기 및 방법, 비료 사용 가능 장소, 비료 생산 통제에 대한 내용을 포함하고 있음.

■ 비료의 주요 성분인 질소와 인산염은 농작물 및 식물의 생장을 돕는 역할을 하지만, 식물이 흡수하지 못하고 남은 비료의 성분은 토양 및 지하수에 흡수되기 때문에 한 번에 사용 가능한 비료의 양에 관한 규제 마련이 시급함.

※ 자료: 대한무역투자진흥공사(2017.01.03.)

□ 수단 농축산업 동향

■ 수단의 농축산업은 GDP에서 차지하는 비중이 30% 이상을 차지할 정도로 수단의 주요산업임.

■ 수단은 아랍권에서 최대 농토를 보유하고 있으며, 이에 아랍권 국가들은 식량안보 차원에서 수단 농업을 주목하고 있음. 이에 따라 수단 농축산업의 투자 가능성이 계속 증가하고 있음.

■ 나일강 유역을 따라 넓게 퍼져 있는 농지에서 밀, 수수, 쌀, 목화, 땅콩 등이 경작되고 있으며, 양, 소 등의 축산업과 포트수단(Port Sudan) 인근의 홍해에서 어업도 활발한 편임.

■ 수단의 대표적인 농작물은 수수, 기장 등이 꼽히며 백미 경작은 미미한 수준임.

■ 종자 중에서는 땅콩 종자의 경작비율이 가장 높고 참깨 품질도 좋아서 1990년대에는 우리나라에도 참깨를 수출하였음.

■ 18세기 영국 식민지시대에는 대표적인 면화산지였지만 지금은 관련 경작 면적과 생산량이 모두 감소하는 추세임.
- 농업은 사우디, 쿠웨이트, UAE, 카타르 등 아랍권 국가들이 식량안보 차원에서

가장 적극적으로 수단에 투자하는 분야이며, 아랍권에서 가장 넓은 농지를 보유한 만큼 수단 농업의 전략적 가치는 주목할 만함.

- 수단은 1990년대까지 타 아랍국에 농축산물을 공급하는 최대 농업국 지위를 유지했으나, 1997년 이후 석유생산과 수출에 집중하면서 현재 상대적으로 농축산업 경쟁력이 약화된 상태임.

- 2011년 남수단 독립으로 보유 유전지대의 75%를 상실한 수단 정부는 농축산업, 광산업 수출산업화에 집중하고 있음.

- 경제개발 5개년 계획(2015~2019)을 통해 농축산업 수출산업화, 농업의 GDP 기여도 인상, 농업의 연평균 생산 증가율(6.8%) 목표를 천명함.
  - 이에 따른 기계화, 자금 지원 등 혜택 부여하고 있음.

- 일부 관개농업은 설탕산업 프로젝트(Kenana Sugar Project, White Nile Sugar Project, Asalaya Sugar Project, Sinnar Sugar project, Alijinaid Sugar Project, New Halfa Sugar Project)같은 농공복합산업 장려정책과도 연관되어 있음.

- 기타 농업육성 프로그램으로는 'New Halfa Scheme', 'Rahad Scheme', 'Alsoki Scheme' 등이 있음.

- 세계 16위 면적(186만㎢)을 자랑하는 수단은 국토를 관통하는 나일강변을 따라 비옥한 농토가 집중되어 있으며, 경지 가능 면적은 2억 에이커로 추산됨.

- 그러나 실제 경작되고 있는 경작지는 4,100만 에이커로 경작 가능 면적의 20%에 불과한 실정임.
  - 이 중 전통방식(비기계화)의 천수농지가 2,720만 에이커, 기계화 방식의 천수농지가 1,170만 에이커, 관개농지 210만 에이커 등으로 구성됨.

- 천수농지는 비가 거의 오지 않는 반사막기후(연간 강수량 0~200mm)에서 연평균 강수량이 800mm 이상인 지역까지 다양하게 분포되어 있으나 생산성 향상을 위한 사회기반시설 개선 및 기계화 증대가 필요함.

- 앞서 살펴본 바와 같이 전체 농지 중 아직까지는 비기계화 방식의 경작지 비중이 2/3정도로 높지만, 전체 경작지 면적이 넓고, 기온이 높은 탓에 기계화율이 소득수준에 비해 높은 편임.

- 수단의 1인당 소득수준이 2,000달러 정도인 반면, 연간 트랙터 시장규모가 3,000여 대인 것에서 보듯이 소득수준에 비해 기계화 수요가 높은 편이며, 정부의 농축산업 수출산업화 정책으로 당분간 농업 현대화 수요는 지속될 전망임.

- 전통적 천수농지에서 재배되는 주요 작물은 수수, Dokhon(기장), 땅콩, 참깨 등이며, 기계화 천수농지 주요 재배작물은 참깨, 수수속, 해바라기 등임.

- 관개농업은 주로 강 인근에서 이뤄지며 주요 작물은 채소(양파, 토마토, 감자, 콩과 식물 등)와 과일(오렌지, 자몽, 구아바, 망고, 수박 등)임.

- 수단에서는 약 1억 두 이상의 가축이 사육되고 있음. 특히 수단의 소, 양, 낙타 등 가축류는 품질이 좋은 것으로 인식되고 있으며 아랍 및 아프리카 국가에 수출되는 등 수단의 주 수출산업으로 꼽힘.
  - 가축류는 목초지가 많은 남중부를 중심으로 넓게 분포되어 있으며 다르푸르 31%, 코르도판 26%, 동부주 11%, 중부 26%, 북부 5%, 카르툼 일대에 1% 남짓 분포하고 있는 것으로 집계됨.

- 2015년 기준 최대 사육 가축은 양 4000만여 두, 소 3000만 여 두, 낙타 500만 여 두에 달함. 수단은 아랍권 최대 농지 보유 국가로 아랍 국가들을 중심으로 농업투자 유치에 대한 관심이 지속적으로 높아지고 있음.
  - 수단 정부도 2011년 남수단 독립 이후 석유를 대체할 수출산업으로 농축산업과 광물을 채택하는 등 농축산업 발전 가능성이 커지고 있음.

- 수단 정부는 약화된 농업 경쟁력 강화를 위해 기계화, 비료 등 연관 산업재 수입 시 세제 혜택 등 혜택을 부여하고 있음.

- 아직까지 전체 농지 중 전통방식의 농지 비중이 2/3 정도로 높지만 연간 트랙터 수요량이 3,000여 대에 달할 정도로 트랙터, 콤바인 등 기계화 수요가 커지는 상태임.

이에 농기계 및 장비, 관개설비, 비료, 가축 사료, 영양제, 치료제 등 우리나라의 관련 분야 수출 기회를 활용할 필요가 있음.

※ 자료: 대한무역투자진흥공사(2017.12.18.)

자료작성: 홍예선 연구원

E 03 **세계농업** 제 209호 (2018. 1.)

등 록 제6-0007호 (1979. 5. 25.)
인 쇄 2018년 1월 15일
발 행 2018년 1월 15일
발행인 김창길
발행처 한국농촌경제연구원
우) 58217 전라남도 나주시 빛가람로 601
대표전화 1833-5500 팩시밀리 061-820-2211
http://www.krei.re.kr
인쇄처 동양문화인쇄포럼 전화 061-332-7120 팩시밀리 061-333-2247
E-mail: dongyt@chol.com

ISSN 2288-5587

• 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
• 이 연구는 우리 연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.