
**OECD 제43차 농업환경공동작업반 JWPAE 회의 참석
및 관련 업무를 위한 해외출장 결과 보고**

2017. 04.

KREI
한국농촌경제연구원

1. 출장 개요

(1) 출장목적

- KREI-OECD MOU 체결, OECD 제 43차 농업환경공동작업반(Joint Working Party on Agriculture and Environment, JWPAE) 회의 및 INRA 전문가 면담
- 공동 연구 진행을 위한 KREI-OECD MOU 체결
- 제43차 JWPAE 회의 및 의제 대응에 대한 농림부와의 의견 교환 및 협조 체제 구축
- 기후변화 완화 및 적응에 대한 경제적 평가 방법론 토의를 위한 INRA 전문가 면담
-

(2) 출장기간 및 출장자, 출장지

- 출장기간: 2017년 4월 17일 ~ 4월 22일(4박 6일)
- 출 장 자: 임영아 부연구위원
- 출 장 지: 프랑스 파리(OECD 본부)

(3) 주요 출장 일정

일 시	내 용
4.17(일)	<ul style="list-style-type: none"> • 이동(인천→파리)
4.18(화)	<ul style="list-style-type: none"> • KREI-OECD MOU 체결 • OECD JWPAE 관계자 회의 <ul style="list-style-type: none"> - MOU 체결 이후 협력사항 논의
4.19(수)	<ul style="list-style-type: none"> • OECD JWPAE 회의 참석 <ul style="list-style-type: none"> - 제42차 JWPAE 회의 요약자료 채택 - 회원국의 농업환경 정책 및 실행에 대한 정보 교환 - 농식품 분야의 혁신: 생산성 및 지속가능성 개선 정보 공유 - 농식품 체인에서의 에너지 효율성 제고 논의 - 환경적으로 조정된 총요소생산성 네트워크 정보 공유 - 농업 정책의 환경 영향에 대한 논의 - 농업환경지표에 대한 논의 - JWPAE 장기 전략 논의 - 미래 JWPAE 활동 가능성 논의 - 기후변화 적응·감축과 농업생산성 간 시너지 및 상충효과 & 핀란

	<p>드 사례에 대한 실증 연구에 대한 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화 적응·감축과 농업생산성 간 시너지 및 상충효과: 정성적 및 정량적 통합 분석에 대한 논의 - 기후변화 완화에 대한 농업의 잠재적 기여에 대한 경제적 결과에 대한 논의 <p>• INRA(French National Institute for Agricultural Research) 기후변화 담당자 협의회의 추진</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농업부문 기후변화 감축 및 적응 경제성 평가에 대한 선행연구 공유 - 일반과제 위탁연구 진행 <p>• OECD Lankoski 박사 및 사무국과 위탁연구 추진 협의</p>
4.20(목)	<p>• OECD JWPAE 회의 참석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농업 부문 물위험지역에 대한 논의 - 농업 부문 용수 정책 개선 - 2017 G20과 GFFA 농업 장관 회의 결과 공유 - 용수에 대한 위원회 권고-다음 단계에 대한 공유 - 생물다양성 주류화와 개발: 업데이트 내용에 대한 논의 - 농촌 정책3.0-경쟁과 지속가능성 제고에 대한 공유 - CIRCLE 프로젝트에 대한 업데이트: 토양-용수-에너지 넥서스의 생물물리학적·경제적 결과에 대한 논의 - JWPAE 관련 사무국에서 수행한 활동 및 보고서 공유 - 합동연구프로그램(CRP): 지속가능한 농업 시스템을 위한 생물 자원 관리에 대한 공유 - 제44차 JWPAE 회의 결정 및 일정 공유(2017. 10. 23-25)
4.21(금)	<p>• 회의결과 보고 및 전문작성</p>
4.22(토)	<p>• 이동(파리→인천)</p>

2. 세부 출장 결과

(1) KREI-OECD MOU 체결

- 일 시: 2017. 4. 18(화)
- 장 소: 프랑스 파리, OECD 본부 CC 16
- 체결 주요 내용
 - 한국농촌경제연구원(KREI)과 OECD의 향후 협력에 관하여서 MOU 체결함.
 - 두 기관은 향후 농업 분야, 특히 농식품 정책, 식품·무역 및 지역 개발, 지속가능한 농업, 농업환경 분야에서 연구 협력, 인력 교류, 전문가 워크숍 및 국제 세미나 개최 등을 약속함.
 - 한국농촌경제연구원은 OECD 현안 및 전문가 네트워크에 조직적으로 대응하기 위한 과제 마련 및 대응 인력 네트워크를 마련 중이며, OECD 농업무역국 Ken Ash 국장은 MOU가 두 기관의 긴밀하고 유기적인 협력을 향한 초석이 될 것으로 기대한다고 밝힘.



(2) OECD JWPAE 회의 참석

- 일 시: 2017. 4. 19(수)~20(목)
- 장 소: 프랑스 파리, OECD 본부 CC 6
- 회의 주요 내용

- 회원국의 농업환경 정책 및 실행에 대한 정보 교환(회원국 라운드테이블)
 - EU는 공동연구센터(Joint Research Center)에서 행동분석(behavioral insight)를 통한 농업정책 수립 활용 사례를 소개함. 현재 농업인의 신기술 수용의 제약, 협력 도출의 어려움, 관행 농업 유지에 대한 원인을 행동경제학적으로 분석 중임.
 - 이탈리아는 3월 28-29일 있었던 농업환경기후조치(Agro-environmental Climate Measure) 포럼 결과를 발표함. 포럼에서는 농업 온실가스 감축 및 흡수에 대해서 다루었으며 주요 의제는 환경 성과에 기반한 직불금, 지속가능한 농약 관리, 보전 농업, 토양질 저하(land degradation), 환경 발자국이었음.
 - 스웨덴은 농업, 환경개선, 식품사슬, 성장 및 고용, 지속가능한 개발 국가 전략인 국가식품전략(National Food Strategy)을 소개함. 농업 부문 환경성과 달성이 하나의 목적임.

- 농식품 분야의 혁신: 생산성 및 지속가능성 개선 정보 공유
 - “농업.식품 분야의 혁신, 생산성, 지속가능성” 과제로 진행한 국가 검토 보고서 초안을 10월 발표할 예정임.
 - 회원국의 분석틀/framework) 심화계획에 대한 질의에 사무국은 근거 자료, 지표 등을 보완하고 환경 분야를 포함한 세금 부분 정보를 포함할 것이라고 답변함.

- 농식품 체인에서의 에너지 효율성 제고 논의
 - 사무국은 보고서 제목을 수정과 일부 내용이 추가되었음을 밝힘.
 - 회원국들은 공개를 지지하였고, 일부 국가는 서면 의견을 제출하기로 함.

- 환경적으로 조정된 총요소생산성 네트워크 정보 공유
 - 환경적으로 조정된 총요소생산성(EATFP) 네트워크 회의가 5월 23-24일에 있음.
 - 네트워크 목표, 운영 방안, 투입 측정, 기후변화가 총요소생산성에 미치는 영향 평가 등을 논의할 예정임

○ 농업 정책의 환경 영향에 대한 논의

- 환경에 영향을 미칠 수 있는 농업 지원 정책에 대한 선행 연구를 분석할 예정임.
- 연구 대상은 시장가격지지, 생산연계 지불금, 투입재 지원과 생산비연계 지불금, 작물보험 보조금이 포함됨.
- 국가 간 비교를 할 예정이며 각 국가의 특정 여건을 반영할 계획임.
- 선행 연구 요약은 10월 회의에서 회람될 예정이며, 2018년 4월 회의에서 초안이, 2018년 10월 회의에서 최종보고서를 제출할 예정임.
- 이와 관련하여서 시장가격지지와 같은 지표를 환경 영향에 대한 논의에 사용하는 것과 정형화된 모형(stylized model)의 한계점에 대한 지적이 있었음.
- 일부 회원국은 국가 간 이질성 반영에 대한 우려를 표시함.
- 개별 정책이 아닌 정책 수단 조합에 대한 분석이 중요하며 환경에 대한 농업의 긍정적 영향 평가도 중요함이 지적됨.
- 사무국은 회원국들의 지적 사항을 반영하여서 연구를 진행할 것이며, 국가 간 이질성을 고려할 때 일반화된 결론 도출이 어려울 것으로 보인다고 밝힘. 서면 의견은 5월 5일까지 제출 요청함.

○ 농업환경지표에 대한 논의

- 2017-2018년 간 기존 자료 업데이트, G20 국가로의 조사 대상 확대, 대시보드(dashboard) 구축을 통한 국가 상황 파악을 도울 것으로 언급함.
- 기존 지표 중 적절하지 않음 지표가 있다는 점과 지표 간 관계나 국가 간 비교가 힘들다는 지적이 나옴.
- 커뮤니케이션 관련 행사가 진행될 수 있을 것이며, 네덜란드는 행사가 개최된다면 자국에서 개최하기를 희망함.
- 지표 관련 자료 수집 및 제출에 소요되는 시간에 대한 고려가 필요함.
- 생물다양성에 대한 다양한 정의를 고민할 필요가 있으며, 유럽환경청에서 나비(grassland butterfly)를 생물다양성에 포함할 예정이라고 하는 것을 참고 가능할 것으로 의견이 제시됨.
- 기존 물 관련 주제별 장이 유용하였으므로 다른 지표에 대한 주제별 장이 발간되기를 희망함.
- 대시보드가 국가의 이질성 및 복잡성을 다루기에 제약이 있을 수 있음.
- 사무국은 지표의 개념 및 범위보다 커뮤니케이션에 집중할 예정이라고 밝혔으며, 지표 간 관계 및 지표와 정책 수단의 연관성이 커뮤니케이션의 핵심일 것으로 밝힘. 향후 주

제별 장에서는 수질과 양분수지 간 연관성 파악 작업이 이루어질 예정이라고 언급함.

○ JWPAE 장기 전략 논의

- JWPAE 장기 방향에 대해서 1년 단위로 논의 및 보완을 하는 보고서임.
- 농업 분야 외 환경 정책이 농업환경에 미치는 영향에 대한 파악이 필요하며, 장기 전략의 진척 사항을 평가하기 위한 지표 설정이 필요함이 지적됨.
- 국제 논의동향을 잘 반영하고 있으나 2016년 농업장관회의 선언문과의 표현 불일치 등에 대한 세부사항 수정이 필요함.
- 농업환경공동작업반의 임무 범위와 보고서의 범위에 대한 고민이 필요함.
- 농업의 긍정적 효과에 대한 논의가 필요하며, 무역과 공존 가능한 해법 발굴이 중요함.
- PWB와 장기 전략의 구분이 모호하며, 타 작업반에서는 어떻게 논의되는지 궁금함.
- 사무국은 다양한 지역과 상황에 맞춘 전략 개발이 필요하는 것에 공감함. 농업의 긍정적 영향도 기술할 예정이며 작업반 범위를 넘어서는 내용에 대해서는 자유롭게 의견을 제시해주길 요청함.

○ 미래 JWPAE 활동 가능성 논의

- 아일랜드 트리니티대학의 Alan Matthews 교수가 지난 10년 간 작업반 연구물을 검토하여서 실적 평가 및 개선 방안을 제시함. 여기에는 농업부문의 환경성과 계측, 농업정책의 환경영향 추정, 환경성과 향상을 위한 정책 개발, 생물다양성 제고를 위한 정책 도구 평가, 기후변화 완화에 대한 농업의 기여 방안, 농업 부문의 기후변화 적응을 돕기 위한 공공 정책의 역할, 지속가능한 수자원 관리, 농업의 녹색성장 촉진 방안 등이 포함됨.
- Matthews 교수는 농업부문 환경성과 계측에 있어서 토양 건강(soil health)과 계측이 어려운 생물다양성 자료에 대한 새로운 자료를 고려 가능함을 언급함. 농업 정책의 환경영향 추정에 있어서는 무역과 환경에 대한 관심이 필요함을 지적함. 농업 환경성과 향상에는 기후변화 외에도 토양, 토양 탄소 저장, 대기질에 관심을 가져야 하며 소유권, 환경 관련 규제에 대한 고민이 필요함을 언급함. 농업환경정책에 대해서는 OECD 권고안과 현장에서의 적용 간 차이에 대한 고민이 필요하며, 기후변화 완화와 관련하여서는 OECD가 국가 내 노력을 계속 독려할 필요가 있다고 밝힘. 기후변화 적응과 관련하여서는 공공 정책의 역할, 적응 계획 수립, 모니터링과 평가 설계 및 수행을 정책적 맥락에서 살펴보아야 한다고 지적함. 수자원 관리에서는 수량과 수질을 함께 살펴야 하며, 녹색성장은 통합적 주제로 국제적인 관계 속에서 고민해야 함을 강조함.

- 회원국들은 연구 내용의 활용에 대해서 고민해야 함을 강조하며, 출판을 할 것인지 논의함.
 - 사무국은 내부 문서로 작업반 내 대화를 촉진시킨 것에 의의가 있으나 6월 2일까지 출간여부를 포함한 의견을 제출해주기를 요청함. 장기 전략 및 미래 과제와 관련한 워크숍 개최를 고려 중임을 밝힘.
- 기후변화 적응·감축과 농업생산성 간 시너지 및 상충효과 & 핀란드 사례에 대한 실증 연구에 대한 논의
- 이론적 모형을 바탕으로 개별 정책 및 정책 조합이 농업 생산성, 기후변화 적응 및 완화에 미치는 영향을 실증적으로 분석한 연구로 공개 여부를 검토함.
 - 비료 관련 세금이 영세농가 예산 수립에 영향을 줄 수 있다는 것이 지적됨.
 - 캐나다는 탄소 누출(carbon leakage)이 환경적으로 조정된 총요소생산성에 영향을 미칠 수 있다는 의견이 반영되지 않은 것으로 보이지만 캐나다 연구진이 5월 회의에 참석 예정이므로 논의가 진행되기를 희망함.
 - 투자가 작물단수를 증가시킨다는 점이 의문이며, 다양한 환경성과 지표 중 수질을 특별히 고려한 이유를 궁금해함.
 - 사무국은 생산성 전문가 의견은 참고하겠으며, 비료 관련 세금이 다시 농가에 환원될 수 있으며, 수질뿐만 아니라 생물다양성과 같은 환경변수도 활용 가능할 것으로 답변함.
- 기후변화 적응·감축과 농업생산성 간 시너지 및 상충효과: 정성적 및 정량적 통합 분석에 대한 논의
- 본 보고서는 사무국에서 개발한 정량적, 정성적 분석틀을 실증 사례에 적용하였던 내용과 교훈을 정리한 것임.
 - 향후 정량적 이론 모형에 지속가능성을 반영할 수 있도록 발전시킬 예정임.
 - 프랑스는 정성적 연구에 있어서 자국 사례가 포함되기를 희망하였음.
 - 회원국들은 정책입안자를 위한 시사점 도출과 결과 해석에 대한 추가 논의가 필요함을 지적함.
 - 사무국은 정량적, 정성적 분석틀 사이의 균형 있게 기술하도록 할 예정이며 5월 5일까지 의견 제출을 요청함. 공개 여부 검토를 위한 수정안은 6월 9일까지 회람될 예정임.
- 기후변화 완화에 대한 농업의 잠재적 기여에 대한 경제적 결과에 대한 논의
- 본 의제는 신기후체제 아래 온실가스 배출 감축에 대응하기 위한 프로젝트로, 지속가능

성과 경쟁력이 조화를 이루면서 온실가스 감축이 가능한지 분석하는 것이 주요 목적임.

- 회원국들은 본 의제가 시기적절함을 지지하면서, 식량안보 및 농가 소득, 음식물 낭비 등을 함께 고려해야 하며, 가능하다면 무역 관련 분석도 포함하기를 희망하였음. 목표 온도가 2°C이하 인 것에 대한 의문을 제시하였음.
- 공급과 더불어 수요 측면에서의 분석은 유의미할 것으로 생각함.
- 사무국은 2°C이하가 더 일반적인 목표이며, 현재 EU 협동연구센터와 협업 중이며 향후 FAO 등과 협력을 검토할 것이라고 밝힘. 국제적 연구 이슈 포함, 일반연산균형모형 활용, 거래비용 검토, 동태분석 모형 활용 등도 고민할 것이라고 밝힘.

○ 농업 부문 물위험지역에 대한 논의

- 2016년 11월 “농업부문 물관리” 워크숍 결과를 반영하였고, 공공-민간 파트너십 내용을 추가하였음.
- 회원국들은 커뮤니케이션에 대한 질의를 하였고, 사무국은 5월 농업위원회에서도 동 의제가 논의될 것이며 물의 날 행사 등에 활용 가능할 것이라고 밝힘. 5월 5일까지 서면 의견 제출을 요청함.

○ 농업 부문 용수 정책 개선

- 농업용수 문제에 대한 관심 증가와 본 의제의 중요성을 강조함.
- 본 보고서는 농업용수 문제에서의 효율적 정책 개선 권고안을 내는 것에 목표가 있음.
- 회원국은 타 국제기구와의 긴밀한 협조, 몬순 기후 지역에 대한 추가 고려 등이 필요함을 지적함.
- 정치경제학적 시각에서 접근한 것으로 보이며 제도분석을 참고하기를 권유함.
- 시간에 따른 농업용수 수요변화와 이에 따른 정책 변화를 살펴보는 것도 흥미로운 것이라고 언급함.
- 독성 물질 이용, 비점오염원 규제, 오염 유발 투입재 사용에 대한 보조금 지불 등에 대한 내용 보강이 필요함. 수량 및 수질 간 관계나 어업을 포함하는 것도 가능함.
- 물 사용 제한 및 거래, 집수지(catchment)의 부영양화에 대한 고려를 희망함.
- 사무국은 수질에 초점을 맞출 것이며, 지나치게 지역적 주제를 다루기는 힘들 것이라고 밝힘. 10월까지 진행상황에 맞추어서 터키에서 개최되는 세계물포럼에서 발표 여부를 결정할 예정임.

○ 2017 G20과 GFFA 농업 장관 회의 결과 공유

- 독일은 G20 농업장관회의에서 농업용수 문제가 중요하게 다루어졌으며 용수 구성 및 거버넌스, 정보 교환 및 용수관련 정책 일관성 촉진, 용수위험에 대응한 효율성 및 복원력 향상, 용수와 토양 보호에 초점을 맞춘 액션플랜이 발표되었다고 소개함.

○ 용수에 대한 위원회 권고-다음 단계에 대한 공유

- 사무국은 권고안이 2016년 말 이사회에서 채택되었다고 밝히며, 비회원국의 참여를 촉진하기 위한 회원국의 노력이 필요함을 밝힘. 권고안과 관련한 실증 사례를 수집할 것을 밝힘.

○ 생물다양성 주류화와 개발: 업데이트 내용에 대한 논의

- 본 연구에서는 국가 수준, 부문 수준에서의 주류화 상황을 조사하고, 모니터링 및 평가 방법을 다루었음.
- 회원국들은 국가별로 지표를 설정할 수 있도록 유연한 지표 결정이 필요하며, 어업 관련 지표는 OECD 어업위원회에서 논의를 할 것을 권유함.
- 생물다양성에 좀 더 초점을 맞춘 기술이 필요하며, 생물적 지역에 대한 추가 고려가 필요할 것으로 보임. 보고서 내용 상 개도국에서 농업은 환경적으로 부정적 영향을 준다는 의미인지 의문이 있음.
- 우수사례(good practice)와 모범사례(best practice)는 구분되어야 하며, 생물다양성 증진이 단기적으로 비용을 증가시킬 수 있음을 지적함.
- 사무국은 지표 사용에 대한 회원국 우려를 반영하여서 수정안을 회람시킬 예정이나 생물다양성 주류화에 대한 적절한 지표가 제한적임을 강조함. 서면 절차를 통하여서 5월 초 문서 공개 여부를 검토할 계획임.

○ 농촌 정책3.0-경쟁과 지속가능성 제고에 대한 공유

- 농촌지역은 크게 기능적 도시지역 내 농촌, 도시에 근접한 농촌, 원격농촌으로 구분 가능함.
- 이들 지역의 특성에 맞춘 다른 정책이 적용되어야 함.
- 초기 평등성 강화 및 보조정책에서 경쟁력 제고 정책으로 패러다임이 전환해왔으며 현재는 웰빙에 초점을 맞추는 것으로 보임.

○ CIRCLE 프로젝트에 대한 업데이트: 토양-용수-에너지 넥서스의 생물물리학적.경제적 결

과에 대한 논의

- 동 연구는 토지, 물, 에너지 간 직접적 상호작용을 보는 것이 아니라 경제학적 맥락에서 자원들 간 상호작용을 분석하는 것임.
- 5월 5일까지 의견 요청함.
- 일부 회원국은 민감도 분석을 수행할 것과 이산화탄소 농도가 고려되지 않은 한계점을 보고서에 기술하기를 요청함.

○ JWPAE 관련 사무국에서 수행한 활동 및 보고서 공유

- 환경국에서 진행된 작업 중 기후변화 관련 투자연구, 일부 회원국에 대한 환경성과분석, 수질 및 질소 관련 연구, 녹색성장지표 보고서, 농약 불법 무역 네트워크 등을 소개함.

○ 합동연구프로그램(CRP): 지속가능한 농업 시스템을 위한 생물 자원 관리에 대한 공유

- 2016년 협동연구 프로그램으로 진행된 유전자기술, 식품안전 관련 컨퍼런스 지원 및 수질 관련 연구를 지원하였음. 향후 필요한 연구 주제가 있다면 사무국에 알려주기를 희망하며 2018년 프로그램 지원마감은 올해 9월 10일임.

○ 제44차 JWPAE 회의 결정 및 일정 공유

- 2017년 10월 23-25일 개최될 예정임.

(3) INRA 협력연구 추진

○ 일 시: 2017. 4. 19(수)

○ 장 소: 프랑스 파리, INRA 본부

○ 회의 주요 내용

- 기후변화 관련 농업 부문 감축 및 적응에 대한 경제성 평가 선행연구 자료 공유
- 적응에 대한 선행 연구는 없으나 감축에 대하여서는 2013년 발행된 "How Can French Agriculture Contribute to Reducing Greenhouse Gas Emissions?" 보고서의 방법론 및 전문가 네트워크 구축 내용을 "신기후체제에 따른 농축산식품부문 영향과 대응전략(1차년도)"에 해외사례 부문에 포함하기로 함.
- "신기후체제에 따른 농축산식품부문 영향과 대응전략(1차년도)"과 관련한 위탁연구 추진을 합의함.

(4) OECD 기후스마트농업 관련 연구 위탁 추진

- 일 시: 2017. 4. 21(금)
- 장 소: 프랑스 파리, OECD 본부 카페테리아
- 회의 주요 내용
 - OECD와 MOU 체결 이후 후속 과제로 위탁 연구를 추진하기로 함.
 - 기후변화 완화, 적응, 생산성, 가능하다면 환경질까지 고려한 농가행동 분석모형을 실증 연구에 적용하기로 협의함.
 - 추후 한국 내 데이터를 공유한 뒤, 9월 KREI에서 계획 중인 기후변화 관련 국제심포지엄에서 발표 및 OECD JWPAE 회의에서 경과 및 결과를 발표하기로 협의함.