

해외출장결과보고

1. 출장건명 : OECD-BIAC 공동워크숍 및 OECD 농업환경정책위원회 제35차 JWPAE 회의 참석

2. 출장목적 : 농업환경정책위원회 부의장으로 OECD-BIAC공동 녹색성장 워크숍 참석, 제35차 농업환경정책위원회(JWPAE) 의장단회의, 본회의 참석 및 의제발표

3. 출장기간 및 출장자, 출장지

- 출장기간: 2013년 4월 23일 ~ 4월 28일(4박 6일)
- 출 장 자: 선임연구위원 김창길
- 출 장 지: 프랑스 파리

4. 출장일정

일자	이동상황	방문기관	주요 사항
4월 23일(화)	서울 → 파리		· 숙소 도착
4월 24일(수)	파리 체류	OECD본부	· 농식품체인에 있어서 녹색성장 OECD/BIAC 워크숍 · JWPAE의장단 회의 참석
4월 25일(목)			· OECD 농업환경정책위원회 제35 JWPAE 본회의 참석 · JWPAE 의장단 회의 참석 · 제35차 JWPAE 의제선정 · 제34차 JWPAE 회의결과문서 채택 · OECD 사무국 활동상황 보고 · 환경정책위원회 CIRCLE 프로젝트 설명 · 녹색성장과 농업
4월 26일(금)			· 기후변화와 농업 · 물과 농업 · 생물다양성 옵션 관련 WPBWE 워크숍 · 농업환경 공공재 · 2013년 11월 JWPAE 활동의 잠정결정 · 기타의제
4월 27일(토) ~ 4월 28일(일)	파리 → 서울		· 회의결과 보고 및 전문작성 · 귀국

OECD-BIAC 공동 녹색성장 워크숍 결과

I. 워크숍 개요

- 워크숍 명칭 : 농식품부문의 녹색성장 워크숍: 민간부문의 역할은 무엇인가?

(OECD-BIAC Workshop on Green Growth in the Agro-Food Sector: What Role for the Private Sector?)

- 워크숍 기간 및 장소

- 기간: 2012년 4월 24일

- 장소: OECD본부 컨퍼런스룸(CC6룸)

- 워크숍 참석자

- 한국농촌경제연구원 김창길 박사(JWP 부의장)

- 개최배경

- OECD의 녹색성장 선언 발표 이후 농식품분야에서도 녹색성장의 중요성이 강조됨에 따라 OECD 기업·산업자문위원회(Business and Industry Advisory Committee, BIAC)는 OECD농업환경정책위원회와 공동으로 녹색성장에 있어서 민간부문의 역할이란 주제로 공동워크숍을 개최함.

- 워크숍 핵심주제는 농식품체인에서 녹색성장을 육성하기 위해 민간부문의 역할로 민간부문이 녹색성장의 정책 장벽으로 무엇으로 생각하는지, 생명공학기수리 농식품부문에서 지속가능한 방법으로 생산성 제고에 기여하는 방법, 민간부문이 녹색성장 실현에 있어서 정부와 시민사회와의 파트너십, 녹색성장의 성과를 모니터링하고 평가하는데 있어서 주요한 도전요소는 무엇인지 등으로 설정함.

- 워크숍 논의결과는 4월 25일부터 26일까지 개최되는 OECD 농업환경위원회 제35차 JWPAE에 보고되고, 향후 녹색성장 논의의 기초자료로 활용

- 참석자와 발표자료 개요

- 워크숍 참석자는 OECD와 BIAC 관계자 30명, 국가별 전문가와 정책담당자 60명 등 약 100여명이 참석함.

II. 워크숍의 취지 및 논의결과

1. 워크숍 취지

- OECD 사무차장인 Pier Carlo Padoan은 녹색성장은 OECD의 핵심 어젠다로 민간부문의 적절한 역할의 중요성을 강조함. 그동안 녹색성장 추진과 관련하여 주로 정부중심으로 접근되었으나, 민간부문의 역할에 대한 논의가 필요함.
- 녹색성장 추진과 관련하여 민간부문의 역할과 민간-공공의 파트너십 구축, 지속 가능한 방식으로 생산성을 증가시킬 수 있는 바이오기술과 새로운 기술에 대한 논의, 민간-공공부문간의 파트너십의 애로요인이 무엇인지 등에 대한 심층적인 논의가 필요함.

2. 핵심 이슈와 논의결과

- 녹색성장은 환경의 질적 저하와 생물다양성 손실, 지속불가능한 자연자원이용을 방지하면서 경제적 성장과 발전을 추구하는 것임. 녹색성장의 목표는 환경적으로 지속가능한 모델을 유도함으로써 깨끗한 성장의 동력을 찾는 기회를 극대화시키는 데 있음.
- 민간부문의 녹색성장 육성에 있어서 핵심적인 이슈는 환경적 압박을 최소화하면서 생산을 지속하느냐 하는 것이며, 특히 생산성과 자원효율성을 제고시킬 수 있는 방안모색이 관건임.
- 녹색성장 실현을 위해서는 복잡한 이슈의 논의, 생산개발과 마케팅과 연계한 연구, 연구조직과 기업체와 농업인 참여 등에 있어서 공공-민간 파트너십 (Public-Private Partnership, PPP)이 강조되어야 함. 민간부문은 기술, 제조 스킬, 훈련과 기업가 정신 등의 부문에 기여할 수 있음.
- 농식품부문은 식품과 농업 원료에 대한 글로벌 수요의 증가가 예상됨에 따라 녹색성장 전략 실행에서 상당한 도전에 직면하였음. 농식품부문은 자연지원의 주 이용자로, 농업 생산을 위한 토지, 물, 에너지 등을 이용함. 글로벌 인구증가에 따른 수요에 맞추면서 환경적 발자국을 줄여야 하는 어려움에 직면해 있음.
- 녹색성장의 당위성에 대한 민간부문 대응의 중요한 문제는 가격 신호의 역할임. 부족

합의 증가에 자원의 가격이 반영되어, 기업이 자원이용을 줄이도록 유도해야 함. 농식품부분은 상당한 혁신을 해왔고, 녹색 R&D는 자원 고갈에 대한 적응과 환경보호에서 중요한 역할을 할 수 있음. 적절한 지적 재산보호에 대한 적절한 공공정책을 통하여 환경민간 투자흐름과 R&D 활동을 촉진할 수 있음.

- 기업이 사업기회로부터 이익을 얻을 수 있을 때 녹색화(greening)의 도전에 대한 민간의 대응이 개선될 수 있음. 소비자들이 시장에서 식품을 구매할 때 식품의 환경성을 크게 신경쓴다면, 기업은 식품의 환경적 발자국을 줄이기 위한 노력을 강화할 것임.
- 환경라벨링(Eco-labeling)은 기업이 소비자에게 바람직한 환경적 특성을 알리는데 중요한 역할을 할 수 있음. 다만, 환경라벨링의 의미와 유효성에 대한 잠재적인 혼란을 피하기 위하여 민관 협력이 필요함.
- 농식품부분의 녹색성장 달성을 위해 생산자와 소비자에게 적절한 가격신호를 보내는 것은 필수적임. 가격신호를 통하여 에너지와 물 등 자연자원 이용의 효율성을 높일 수 있음. 시장 메커니즘은 또한 민간에 대한 인센티브를 허용할 필요가 있음. 신기술 개발 및 보급, 녹색 R&D에 대한 금융 제공을 위해 민간에 인센티브를 주어야 함.
- 식량부족은 효율적인 자원이용을 위해 필요한 유인을 제공하는 반면, 시장은 환경 질 개선에 대해 유사한 인센티브를 제공하지 않을 수도 있음. 이러한 문제를 다루기 위해 규제가 이용됨.
- 세금 부과는 생산과 소비의 내부적·외부적 환경 영향을 내재화시키는 중요한 역할을 함. 녹색화를 촉진하는 목적을 가진 보조금의 역할은 주의해서 평가해야 함. 보조금이 국제 무역에 미치는 영향을 통해서 문제화 될 수 있기 때문임. 무역 재화의 환경표준 적용 및 수입규제 등에 대한 문제도 있을 수 있음. 환경적 표준을 지키지 않은 제품은 잠재적으로 무역 갈등을 유발할 소지가 있음.
- 인류의 경제활동에 따른 환경적 발자국을 줄일 필요가 있음. 특히 농식품부분은 자연 자원의 주 이용자이기 때문에 부담이 더 큼. 녹색성장 어젠다에 의하여 민간부문에서의 도전과 기회는 농식품부분의 녹색화에서 필수적인 역할을 하게 됨.
- 농식품부분의 능력은 공공정책과 비즈니스 환경에 영향을 많이 받음. 농식품부분의 녹색화를 위한 일관성있는 대응을 위해 공공-민간 협력과 조정이 필요함.

OECD JWPAE 제35차 회의 결과보고

I. OECD 제35차 JWPAE 회의 개요

- 회의명칭 : OECD 농업/환경정책위원회 제35차 JWP회의
- 회의기간 및 장소
 - 기간: 2013년 4월 25일 ~ 4월 26일
 - 장소: OECD 본부 12회의실
- 회의참석 우리나라 대표단
 - 한국농촌경제연구원 김창길 박사(부의장)
 - 농림수산물식품부 국제협력총괄과 온누리 사무관
 - OECD 대표부 박재록 서기관

※ 제35차 JWP회의에는 OECD 회원국 전체 34개 국가에서 최소한 1명 이상의 대표자가 참석하였고, 우리나라는 3명, 일본 5명, 미국 3명, OECD사무국 10명, EU, BIAC, FAO, UNEP 등 국제기구 등 100여명이 참석하였음.

II. 주요 의제내용 및 논의 결과

1. 회원국의 녹색성장 및 농업환경정책 동향(Roundtable on Agri-Environmental Policies and Green Growth)

1) 캐나다

- 캐나다는 국가정책의 주요 실행주체를 중심으로 각자의 역할과 정책세부내용에 대해 설명함, 국가정책은 주로 중앙정부와 주정부로 나뉘어져 실행되며 중앙정부는 대표적으로 환경과 관련된 광범위한 조사와 국가 전체적으로 적용할 수 있도록 바이오지표를 분석하고 제시하는 것을 담당하며 또한 환경과 경제를 연관하여 분석하는 경제분석모델링을 수행하고, 주정부간의 정책조정 및 주-공동펀드 모집 및 활용하는 역할을 하며 주정부는 구체적으로 환경과 관련된 농장활용 계획을 세우고, 환경에 이익이 되는 관리실행을 지원하는 역할을

수행한다는 것을 소개함. 네덜란드는 국가적수준에서 식량안보와 Microlevel 이슈 및 농가소득과 관련된 부분에 관심이 많으며 자급과 관련하여 네덜란드 농업은 full meal을 제공하려고 노력하고 있으며 낮은 농산물 수입(10%내외) 상황을 설명함

2) 네덜란드

- 네덜란드는 ‘식품분야의 부상하는 지정학’이란 주제로 최근 자연자원의 이용에 대한 경쟁이 심화되고 타이트한 시장 등의 여건변화로 농식품부문에서 자원 국가주의(resource nationalism)의 조짐이 나타나고 있음.
- 농식품 영역에서 외국으로부터 수입원에 대한 경제적 중요성이 커지고 있음.
- 네덜란드에서 미시적인 수준에서 소득과 연계된 식량안보 이슈가 제기되고 있고, 번영과 성장을 위해서는 원재료 수입의 의존도가 불가피하나 불확실한 상황이 심화되고 있어 전략적 대응의 필요성이 제기됨.’
- 불확실성에 효과적으로 대응하기 위해서는 위험을 완화하기 위한 전략수립이 필요함. 농식품부문의 전략적 외교정책과 규범적 접근의 적절한 조화가 필요하며, 최소의 비용으로 최대한 공급하는 방안, 상호 장기적 편익을 가져올 수 있는 협력적 해결책 모색 등이 필요함. 이러한 대응방안 모색에 있어서 지식과 혁신의 지속적 추진, 새로운 기회 창출, 전략적 파트너십을 위한 다면적 노력, 공급측 위험에 대한 농식품부문의 정보와 소통 강화 등을 제시함.

2. 성장을 위한 무행위의 비용과 결과(Costs of Inaction, Consequences for Growth, ENV/EPOC(2013)3)

□ 의제개요

- 환경정책위원회(EPOC)는 OECD의 환경경제모형 능력을 제고시키기 위해 지난 십여년간 상당한 투자를 해옴. 이러한 모형은 환경전망(Environmental Outlook)의 기초자료로 활용됨. 2013/14년 환경위원회 과제와 예산프로그램에서 환경전망을 위한 모형으로 '무행위와 자원희소성의 비용: 장기적 경제성장을 위한 결과(Cost of Inaction and Resource Scarcity; Consequences for Long-term Economic Growth, CIRCLE)'를 제안함.
- 이 문서는 CIRCLE의 의미와 정책적 시사점, 관련 프로젝트의 범위, 향후 환경정책위원회에 기여 분야, 관련된 질의사항 등을 제시하는 내용을 담고 있음.

□ 논의목적

- CIRCLE 프로젝트의 적절성과 전문가 지명, 프로젝트에 대한 자발적 기여 등에 대한 논의를 위함.

□ 주요내용

- 2050년 환경전망에서 온실가스 배출에 따른 기후변화 정도와 경제에 미치는 영향을 다루고 있음. 2012년에 발간된 '2050 환경전망: 무행위의 결과'는 전구적 환경을 대상으로 네덜란드 환경평가처(PBL)에 의해 개발된 생물물리 모형에 OECD경제모형을 통합한 모형을 기초로 분석이 이루어짐.
- 2050년 세계인구는 약 90억에 달하며, 글로벌 에너지 수요는 급격한 정책적 변화가 없는 경우 화석에너지 의존도(85% 정도)가 지속되어 온실가스 배출은 약 59% 증가하고, 21세기말 온도는 3~6도 정도 증가할 것으로 전망함.
- 미래 환경전망은 적절한 정책적 조치의 유무에 따라 상당한 차이가 있는바, 2013/14년 과제 및 예산 관련 환경위원회 프로젝트에서 CIRCLE 프로젝트가 제안되어 정책과 연계한 연구가 이루어져 왔음.
- CIRCLE는 우리에게 환경정책의 비용과 편익의 계량화와 관련된 부문간 내부적 연계에 대해 보다 잘 이해할 수 있도록 함. 즉, 정책간의 상충뿐만 아니라 시너

지 효과 등 정책효과 분석에 유력한 수단을 제공함.

□ 검토의견

- CIRCLE 프로젝트가 기존의 환경정책 효과분석 모형에 차별되는 점이 무엇이며, 환경정책의 비용과 편익에 대한 계량화에 있어서 특히 편익과 관련하여 환경적 효과는 비시장가치를 기반으로 하는 경우가 대부분인데 이 경우 어떤 방법을 적용하여 신뢰성 있는 평가가 가능할 것인지에 대한 설득력 있는 설명이 필요함.
- CIRCLE 프로젝트에서 실제로 농업부문과 관련하여 어떤 내용이 다루어지고 있으며, 비용과 편익의 계량화가 어떻게 이루어지고 있는지 좀더 구체적인 사례를 이용하여 접근하는 것이 바람직함.

□ 논의결과

- 뉴질랜드는 CIRCLE 프로젝트는 미래 환경전망과 관련하여 정책적 조치의 경제적 측면이 반영된 매우 현실성이 높은 과제이며, 특히 과제에서 물 압박(water stress) 부문을 다루는 것은 농업에 시사하는 점이 높을 것으로 기대된다는 의견을 제시함.
- 네덜란드는 매우 야심적으로 중요한 프로젝트이나 전체적인 프로젝트에서 농업 분야를 어느정도 비중을 가지고 다룰지에 관심이 높으며, BIAC는 환경전망에서 공공부문과 민간부문의 파트너십(PPP)과 식량안보 이슈가 반영되는 것이 바람직하다는 점을 제시함.
- 프랑스는 CIRCLE 프로젝트가 전지구적 대상으로 하고 있으나 국가별 수준에 대한 관심이 크며, 환경전망에 있어서 미래 에너지가격이 중요한 비중을 가지고 다루어야 한다는 점을 강조함.
- 캐다다는 2050년 환경전망을 다루는 미래 프로젝트에서는 물 이용변화, 생물다양성 이슈, 자원이용변화, 기술혁신 등의 요소를 비중있게 다루어야 하고, 미국은 매우 방대하고 야심적인 프로젝트로 보다 설득력 있는 접근을 위해서는 미국 농무부 경제연구소(USDA ERS)에서 이루어진 농업환경과 토지이용변화 등을 다룬 연구결과를 참고하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.
- OECD 사무국은 2050년 환경전망과 관련하여 네덜란드에서 이루어진 모형을 활용하며, 기술혁신과 자원희소성, 경제와 생물물리적 모형연계 등 대표단으로부터 제시된 의견을 반영하여 CIRCLE프로젝트(2013년부터 4년동안 추진)를 지속적으로 추진키로 함.

3. 농업부문 녹색성장 지원 정책수단 - 본보고서(Policy Instruments to Support Green Growth in Agriculture - Main Report, COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2012)32)

□ 의제개요

- 2010년 OECD 농업각료회의에서 녹색성장이 중요한 과제로 제시됨. 이후 2011년 농식품부문 녹색성장 전략 보고서가 발간되었고, 이후 2011년 10월 JWPAE회의에서 회원국의 녹색성장 정책수단에 대한 체계적인 정리의 필요성이 제기됨.
- 2012년 11월 제34차 JWPAE 회의에서 회원국들은 보고서의 내용이 환경에 편중하여 제시되고 있고, 녹색성장 정책수단으로 제시된 내용도 거의 대부분이 환경관리수단으로 보이며 성장측면을 다루는 수단에 대한 언급도 필요하다는 점을 강조함. 또한 녹색성장은 기술개발과 혁신이 중요하므로 회원국의 정책이나 정보에서도 녹색기술 측면을 다루는 것이 바람직하며, 녹색성장 진전도를 평가하는 지표개발에서 다양한 측면에서 제시하고 있으나 자원자원화 환경의 생산성 측면에서 경제적 측면(GDP)이 고려된 생태효율성 또는 녹색생산성을 다루는 지표의 중요성을 강조함. 또한 시장지향적 수단으로 지불금(payments)를 다루는데 PSE를 활용하여 제시하고 있는데 대한 적절성에 의문이 제기됨.
- OECD 사무국은 기본적으로 녹색성장 보고서는 회원국들이 녹색성장을 추진하는 경우 벤치마킹할 수 있는 정보제공에 초점을 맞추고 있으며, PSE는 OECD에서 PEM모형과 환경유해 보조금, 여러 관련정책의 비교 및 환경성과 모니터링 등에서 유용하게 사용해온 점을 들어 불가피하다는 점을 언급함.

□ 논의목적

- 회원국에서 추진하고 있거나 개발 중에 있는 농업부문 녹색성장정책 프로그램과 농업부문의 녹색성장 달성 정도를 어떻게 모니터링 할 것인가에 대한 잠정적 분석에 대한 정보공유 차원에서 제시된 내용으로 관련분야 내용의 적절성과 시사점 등에 대한 논의를 위해 제시됨.

□ 주요내용

- 회원국의 농업부문 녹색성장 조치
 - 정책결정자들 사이에 녹색성장에 대한 인식은 확대되고 있지만 대부분의 OECD 국가에서 농업부문의 총괄적 녹색성장 전략을 추진하고 있지는 않음. 많은 국가

에서 녹색성장 개념에 대해서는 일관성을 가지고 있으나, 사무국에서 제시한 질의서 답신 내용으로 미루어보면 정책결정자들이 농업분야 녹색성장에 대한 정책을 집행하거나 민간부문의 이니셔티브에 대한 공식적인 전략에 대한 합의를 이루고 있지는 못함. 몇몇 국가에서는 공식적 정책목적과 목표가 다르게 설정되고 있으나 녹색성장과 지속가능발전을 상호 호환적으로 사용하고 있음.

- 농업분야 녹색성장의 주요한 목적 달성을 위해 개발된 정책수단은 단지 소수에 불과함. 이들 정책의 대부분은 이미 OECD 녹색성장전략 보고서가 발간되기 이전에 있었던 것임. EU회원국의 경우 녹색성장 정책은 '농촌개발 프로그램 2007~2013'에서 다루어진 부분임.
- 농업부문의 녹색성장 정책은 넓은 스펙트럼의 정책영역을 가짐. 대부분의 국가에서 농업측면의 녹색성장은 에너지효율성 개선과 온실가스 감축 등 성장보다는 녹색 차원에 비중을 두고 있음.
- 회원국에서 추진하고 있는 녹색성장 정책은 어디에 상대적 비중을 두고 추진하느냐에 따라 다른 형태의 정책을 취하고 있으나, 대부분의 국가에서는 재생에너지의 생산, 에너지와 물질의 효율성 개선, 저탄소 농식품부문의 달성 등 농업부문의 녹색성장전략의 핵심요소를 강조하는데 초점을 맞추고 있음.

○ 녹색성장 진척도 모니터링

- 녹색성장의 진도에 대한 모니터링은 녹색성장의 결정요인과 환경과 성장의 상충 또는 시너지에 대한 충분한 이해를 필요로 함. 또한 정책결정자들이 녹색성장 정책의 효율성을 평가하기 위한 계측 수단과 경제활동이 녹색경로로 어느 정도 이동하는지에 대한 측정을 필요로 함.
- 농업부문의 경우 녹색성장의 진전도를 모니터링하기 위한 일련의 지표 수집이 번거로운 일을 아님. 많은 녹색성장 지표는 국제기구나 국가 통계청으로부터 수집된 경제와 환경통계를 기초로 한 농업정책지원, 농업-환경 및 농산물 품목지표 등 기존의 지표와 중복될 수 있음. 그러나 정책결정자들이 확실하게 해석하고 쉽게 소통할 수 있는 녹색성장의 동태성 포착과 계량화할 수 있는 지표를 이용하여 제시함은 도전적인 과제임.
- 모니터링 지표에 대한 잠정적 선택은 OECD 녹색성장전략 계측 기본틀에서 잘 제시하고 있음. 저탄소와 자원효율적 농업 측면에서 핵심요소를 포착할 수 있는 특정지표에 대한 선택이 이루어질 수 있으나 고정적인 것은 아니고 지속적으로 발전함.

○ 한국의 농식품부문의 녹색성장을 위한 주요 정책

- 한국은 녹색성장 이니셔티브의 선도국임. 한국은 화석에너지 소비와 에너지 수입의존도가 높고 15년동안 온실가스 2배 증가 등의 도전과제에 부응하여 2008

년 “저탄소 녹색성장(low carbon green growth)’의 국가발전 전략이 공표됨.

- 녹색성장전략의 주요 강조분야는 에너지 효율성이며, 새로운 성장엔진으로 원천으로 기술진보와 혁신의 역할을 강조함. 전략은 탄소배출을 줄이기 위해 녹색기술의 채택에 목표를 두고 있고, 경제성장의 엔진으로 기존산업의 녹색화와 신규사업을 도입하여 한국의 국제경쟁력 강화를 목적으로 설정함.
- 한국의 농업분야 녹색성장정책은 자원이용효율성과 온실가스 감축, 일자리 창출, 전체에너지에서 재생가능에너지 이용의 비중 확대 등에 기여하는 것을 정책목표로 설정하고 있음. 농업부문의 주요한 녹색성장 정책으로는 녹색인프라의 공공지출(녹색기술과 설비의 공급과 확산, 저탄소 녹색마을조성), 농식품부문의 녹색화에 민간투자 인센티브(녹색기술인증제도, 가축분뇨자원화·에너지화사업, 친환경농자재지원사업), 온실가스 배출권거래제(2015년), 농업인 녹색교육프로그램, 농식품탄소라벨링시스템(2013년), 농산물의 이력추적제 등을 들 수 있음. 농식품부문의 녹색성장 정책을 통해 농업분야 온실가스 배출량의 약 10% 감축과 3년에 걸쳐 42만명의 녹색일자리가 창출된 것으로 추정됨.
- 한국의 농업분야 녹색성장에 대한 심층적인 연구는 경제인문사회연구회 산하 한국농촌경제연구원에서 2010~11년 수행한 농업·농촌부문 녹색성장 추진 전략개발 보고서에 제시됨. 이 연구에서는 녹색성장 조치가 제대로 수립되었지만 가시적인 성과 제고와 녹색기술의 확산은 아직 미흡함. 농촌지역의 녹색성장 정책프로그램은 지역의 여건을 고려(상향식 방식)한 맞춤형 프로그램이 수립되어 추진되어야 성과를 제고시킬 수 있음.
- 농업부문 녹색성장 전략을 다룬 국가로 한국 외에도 오스트리아, 호주, 벨기에, 캐나다, 체코 공화국, 에스토니아, EU, 프랑스, 그리스, 일본, 헝가리, 아일랜드, 멕시코, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 스웨덴, 스위스, 영국, 덴마크, 핀란드, 미국 등이 제시됨.

□ 검토의견

- 2012년 11월 제34차 회의에서 지적된 사항이 보고서에 전반적으로 잘 반영되었음.

□ 논의결과

- 한국은 회원국 사례를 중심으로 농식품분야 녹색성장의 정책관련 정보를 담은 종합보고서 공개(declassification)에 대한 지지 입장을 밝히면서 녹색성장의 성과 측정과 지표개발 등을 다룬 내용이 초안에서 잘 제시되었으나 수정본에서 삭제

된 이유에 대한 질문함.

- EU는 여러 회원국에서 이루어지고 있는 녹색성장 정책에 관련 유용한 정보가 잘 제시되고 있으나, 본보고서 부록에서 재산권(property right)에 매우 상세한 내용을 제시하는 것은 부조화된 것으로 보이므로 삭제가 필요하다는 입장을 제시함.
- 프랑스는 지난 회의시 지적된 사항이 어느정도 보완된 것으로 보이며, 새로운 녹색기술로 나노기술 적용사례, 녹색성장 혁신을 위한 공공-민간 파트너십(PPP) 등의 추가 등은 잘 이루어진 것으로 보임. 그러나 재산권에 대한 부분과 한국이 지적한바 대로 녹색성장 모니터링에 대한 부분의 누락 등을 고려할 때 이번에 보고서 발간을 승인하기는 어렵다는 입장을 제시함.
- 미국과 캐나다는 지난번 회의시 회원국 대표가 지적한 사항의 대부분이 반영되고 녹색기술 혁신 등이 잘 보완되었고, 일부 수정사항에 대해서는 서면의견을 제시하여 반영하는 방식으로 보고서 공개가 바람직하다는 입장을 밝힘.
- 일본은 보고서가 전반적으로 잘 보완되었으나, 일본의 사례를 다룬 부분에서 최근 정책적 변화부분이 있으므로 수정이 필요하며, 보고서 공개를 지지한다는 입장을 제시함.
- OECD 사무국은 본보고서에서 부록으로 다루었던 재산권 부분의 내용을 본문에서 상당히 압축해서 박스처리하는 방식을 제안하였고, 녹색성장 모니터링 부분은 차기회의에서 별도의 연구계획서(scoping paper)로 다룰 것이라는 입장을 제시하면서 5월 3일까지 서면으로 의견을 제시하면 반영하여 우선 내부정보망(OLIS)에 보고서를 공개할 계획이라는 입장을 밝힘.

4. 농업부문 녹색성장 장려를 위한 시장접근(연구계획서) -녹색성장에 있어 소프트한 농업 환경조치의 역할(Market Approaches to Encourage Green Growth in Agriculture, COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2013)15)

□ 의제개요

- 2011년 6월20일부터 22일까지 독일 브라운슈바이크(Braunschweig)에서 “농업환경 정책의 평가”를 주제로 OECD 워크숍이 개최되었음. 이 워크숍에서 OECD 및 회원국들의 농업환경 정책의 평가와 관련된 많은 제안이 있었음.
- 생산성에 대한 다양한 농업환경 정책 및 관리방법의 시사점, 토지소유와 프로그램 및 다양한 관리방법의 채택을 위한 시사점, 경제녹색화(greening the economy)를 위한 정부와 민간부문의 파트너십을 강조함.
- 소프트한 농업환경 정책수단이 지지를 받지만, 공식적인 평가는 어려운 것으로 증명되었음.
- 여러 정부들은 지속가능한 농장관리 방법의 채택을 촉진함. 기술지원, 농장 지도 시스템 및 서비스, 훈련, 지역그룹 등과 같은 소프트한 농업환경 조치들은 농장 관리자들에게 자연자원의 이용과 관련된 기회와 우려, 문제들을 다룰 수 있는 지식을 제공하며, 건전한 자연자원관리 의사결정을 하도록 함.
- 정부와 농민들은 식량, 사료, 기타 제품의 생산뿐만 아니라 증가하는 농업환경 자원 수요에 부응하도록 요구받음. 많은 OECD 국가에서 공공 및 민간 투자 규모는 일정한 가운데, 농업환경 정책의 이행을 지원하는 “소프트” 조치들의 효과성에 대한 실증적 증거에 대한 논의가 이루어지지 않아 이 분야에 대한 심층적 연구가 필요함.

□ 논의목적

- 농업부문 녹색성장 제고를 위해서는 소프트한 정책적 조치를 통한 접근으로 정책의 효과성을 높일 수 있는지에 대한 최적의 정책수단에 대한 논의를 위함임.

□ 주요내용

1. 연구제안서의 개관

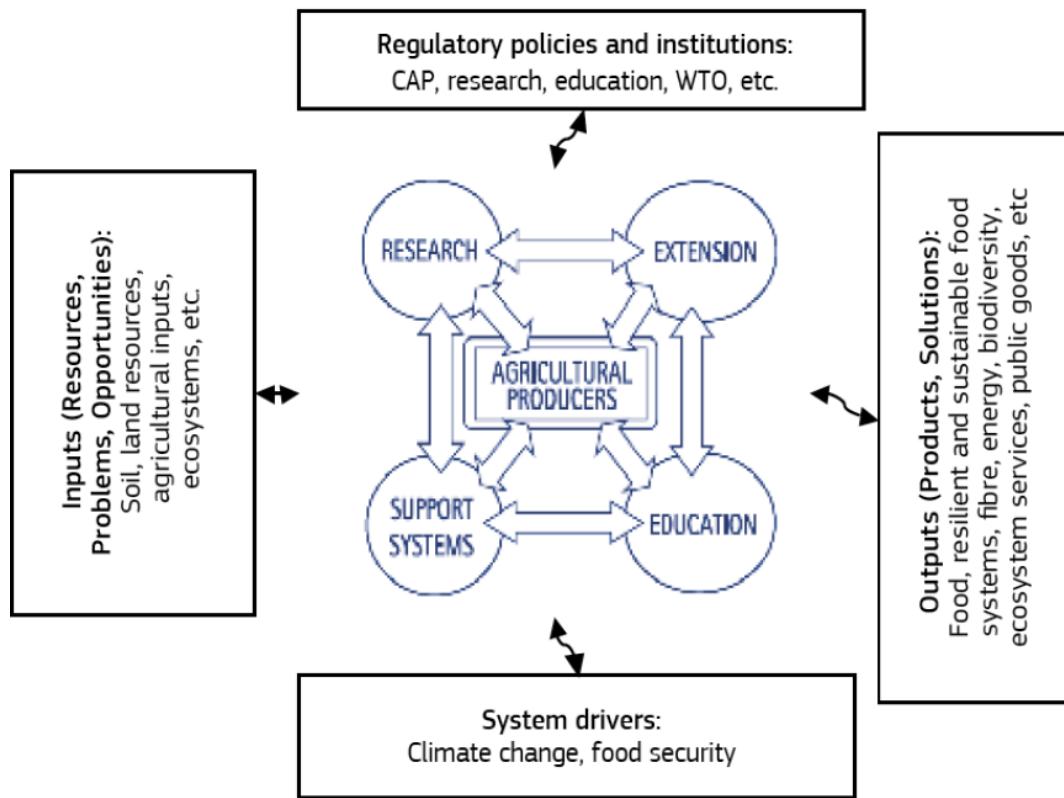
1) 제안된 연구의 범위

- 제안된 연구는 농업위원회(the Committee for Agriculture)의 Programme of Work and Budget 2013-14 하에서 위임되었으며, “소프트” 농업환경조치의 성과 분석을 목표로 함. 특히, 이 연구는 선정된 OECD 회원국의 사례를 설명하여 다음과 같은 내용을 제공함.
 - 소프트한 조치들의 상대적 중요성에 대한 선행연구 검토
 - 소프트한 조치들을 평가하여 농장의 경제적 실행가능성 향상, 기술 및 생산성 제고 등에 기여
 - 소프트한 조치들을 평가하여 친환경 농업의 채택에 기여
 - 소프트한 조치들을 평가하여 다른 농업 지원조치들과 밀접하게 연결
 - 최선의 정책수단에 대한 시사점 도출

2) 제안된 연구의 구조

- 소프트한 정책 조치의 진화하는 역할과 다양성
 - 녹색성장의 측면에서 소프트한 조치의 가장 중요한 역할은 두 가지로 구분할 수 있음. 첫째는 농민들의 능력 제고로 농장 경영의 경제적 성과를 유지하거나 높이면서 지속적인 친환경 토양관리이고, 둘째는 자연자원의 적절한 농업 환경 관리방법의 채택 장려를 들 수 있음.
 - 소프트한 조치들은 점점 다양한 기관에 의하여 제공되며, 정부 서비스의 분권화로 민간부문이 제공하는 서비스가 등장함.
- OECD 회원국에서 현재 이용되고 있는 다양한 소프트한 조치들을 설명함. 목적, 방법, 수행기관, 재원의 변화 등을 설명함.
- 소프트한 조치의 잠재적 제공자의 범위는 넓고 다양함.
 - 정부 자문 및 확장 서비스
 - 개별 농가들이 고용한 대행사 및 자문위원
 - 농민단체 및 생산자 그룹
 - NGO 등 전문 환경서비스 제공자
 - 협동조합, 개인, 그룹 등 수혜자

<농업 지식 및 혁신 시스템의 기본구조>



- 유형; 이 부분은 소프트한 조치들의 다양한 유형 이용에 대해 논의할 것이며, 특히 다음 그룹을 고려해야 함.
 - 기술지도 및 지원
 - 연구자와 농민/자문위원 간의 농업환경 지식 이전
 - 농업환경 관리에 대한 교육
 - 평가그룹과 협력적 이니셔티브
 - 정보통신 기반 조치
- 경제와 환경적 영향: 이 부분은 국가 사례를 설명하고, 소프트한 조치들의 성과를 평가할 것 임.
 - 농장의 경제적 실현가능성
 - 기술 및 일자리 창출
 - 생산성 향상
 - 친환경농법의 채택

2. 소프트한 조치의 효과적 이용 방안

- 소프트한 조치들의 계획과 이행은 목표 토지와 농민의 이질성, 다루고자 하는 이슈 등을 고려해야 함. 농민들의 필요 외에도 환경적 지식, 기술수준 등이 다름. 이로 인하여 이익을 얻는 능력 또한 큰 차이가 있음.
- 개별 농민들의 참여 가치는 다양한 요소에 영향을 받음. 기존의 지식, 인지, 태도 외에도 사업의 농업적, 경제적, 환경적 측면도 영향을 미침. 게다가 성공적인 소프트한 조치의 성과를 위해서는 지속성, 일관성, 농민들의 접근성이 중요함.
- 이 연구의 마지막 부분에서는 다음의 내용에 대하여 논의함.
 - 다양한 요구와 이슈에 적합한 소프트한 농업환경 조치들의 장점과 방법
 - 성공적인 “소프트” 농업환경 조치들의 특성
 - 주요 교훈 요약
 - 성공적인 소프트한 농업환경 조치들의 계획, 목표, 이행의 기본 특징

3. 연구의 접근방법과 자료

- 정책 이슈에 대한 일반적인 접근법이 활용되며, 학술적 문헌을 검토하고, 특정한 소프트한 조치를 이용하는 국가 사례를 선정하여 성과를 알아봄.
- 기존의 OECD 작업 및 현재 진행 중인 작업 1) 녹색성장, 2) 농업환경정책의 평가, 3) 농업부문 지식 시스템 등과 긴밀한 관계에 있음.
- 대표단과의 지속적인 협력은 대표 사례의 선정과 관련 정보 제공을 위해 필수적임. 절차를 용이하기 하기 위해 사무국이 호주와 EU, 뉴질랜드, 미국 등에 대한 자세한 정보를 요청할 것임.

<제안된 사례 연구>

국 가	예 시
호주	• 국가 요소 기술 전략(National Enabling Technologies Strategies)
EU	• 농장 지도 시스템(Farm Advisory System)
뉴질랜드	• 1차산업 성장 파트너십(Primary Growth Partnership)
미국	• 보존 기술 지원(Conservation Technical Assistance)

4. 결과와 시기

- 다른 OECD 작업과의 연계: 이 연구는 전반적인 테마인 “녹색성장과 농업” 하에서 보고서의 일부로 진행되며, 녹색성장에 전반적인 대한 작업과 관련됨. 따라서 농업위원회 2013-14 PWB의 “녹색성장과 농업” 및 “식품과 농업부문의 혁신”에 대한 작업과 관련됨. 이 연구는 또한 다음의 JWP AE 2013-14 연구과제와 관련됨.
 - 농업부문 적응 및 감축 방법
 - 물과 농업
 - 농업관련 공공재
- 보고서 결과 및 진행계획
 - 보고서 결과는 Market Approaches to Encourage Green Growth in Agriculture의 일부나 정책보고서로 발간될 예정이다.
 - 진행체계
 - 2013. 11월 : 1차 보고서 초안, 선행연구 검토, 사례연구 선정
 - 2014. 4월: 1차 보고서 초안 완성
 - 2014년 11월 : 문서공개를 위한 보완본 작성

5. 요구사항

- 위에 제시한 연구의 구조는 특히 다음의 과정과 연구범위를 다루어야 함.
 - 범위: 자원과 시간 이용을 고려하였을 때, 연구의 범위가 적절한가?
 - 구조 및 내용: 제시된 연구과제의 구조와 내용이 확인된 소프트한 정책 수단의 “성장” 영향 분석을 다루기에 적절한가?
 - 이슈: 연구 대상 “소프트” 정책 수단의 선정에 대표자들이 동의하는가?
 - 사례연구: 제안된 연구의 착수에 대표자들이 동의하는가?
- 사례연구에 참여에 관심을 가지며, 정보교환 등을 위하여 사람을 지정하여 연락해야 함.

□ 검토의견

- 농업분야 녹색성장 제고를 위해 소프트한 정책에 초점을 맞추어 접근하는 시각과 관련된 연구범위와 시간 등은 적절한 것으로 판단됨.
- 녹색성장을 활성화하는 정책과 관련하여 소프트한 정책수단의 선정과 관련하여

어떤 기준에 따른 구분인지 모호하여 보다 명확한 정책유형 분류 기준이 제시되었으면 함. 현실적으로 녹색성장은 연구, 기술지원, 농장지도, 훈련 등과 같은 소프트한 농업환경 조치와 함께 보조금, 환경세와 배출권거래제 등 경제적 수단 등과 밀접한 관계를 가지고 있어 최적의 정책은 관련된 정책의 결합을 고려해야 정책성과를 극대화할 수 있을 것으로 사료됨.

- 사례연구는 소프트한 정책수단에 대한 이해와 정책효과를 이해하는데 크게 도움이 될 수 있으므로 실제로 잘 적용되고 있는 회원국 사례를 선정하여 심층적이고 체계적인 연구를 수행하여 제시하는 것은 바람직한 방안으로 사료됨.

□ 논의결과

- EU는 녹색성장 관련 자문과 교육·훈련 등 농업환경정책에 대해 주요 회원국 사례를 다루는 것은 바람직한 것으로 보이나, 농업환경정책과 관련하여 소프트한 정책으로 언급하고 있으나 그러면 하드한(hard) 정책은 무엇인지 좀 모호한 분류로 보이므로 정책 유형 범주화와 관련하여 적절한 용어사용에 대한 검토가 필요하다는 입장을 제시함.
- 한국은 문서제목에서 녹색성장 육성을 위하 시장접근이라면 지불금과 환경세 및 배출권 등을 대상으로 정확한 비용과 편익의 계측 등을 다루는 내용이 포함되어야 할 것으로 보이는데 부제에서는 기술지원과 자문 등의 내용을 담고 있어 부조화된 것으로 보여 제목의 수정이나 내용의 보완이 필요하다는 의견을 제시함. 또한 정책유형과 관련하여 소프트한 범주화는 학술적인으로 정립된 용어가 아닌 것으로 보여 검토가 필요하며 이 연구에서 소프트한 농업환경정책을 다루는 것으로 제시하고 있으나 이미 이에 대해서는 그동안 작업반에서 상당히 다루었던 내용으로 새로운 가치(Value Added)를 낼 수 있는 내용이 포함될 수 있는 내용으로 연구계획이 보완되어야 한다는 점을 강조함.
- 프랑스는 주요국의 사례를 중심으로 접근하는 것은 바람직하다는 입장을 제시하였고, 미국은 연구범위를 보다 명확하게 제시하고 기술지원 등에 대해서는 타당성 분석(feasibility study)의 내용이 포함되는 것이 바람직하다는 입장을 제시함.
- 캐나다는 녹색성장 관련 기술지원 및 자문 등의 중요성은 충분히 인지할 수 있으나 지식혁신시스템(knowledge innovation system)을 다룰 필요가 있으며, 연구범위도 핵심적 연구목적에 맞추어 축소(narrow down)하는 방안이 바람직하다는 입장을 제시함.
- 영국, 핀란드, 호주, 스위스 등은 녹색성장 관련 소프트한 농업환경정책에 초점

을 맞추어 다루는 것은 회원국에 중요한 정보를 제공해줄 것으로 보이나 연구 범위를 좀더 명확하게 수정하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.

- OECD 사무국은 회원국 대표단이 제시한 의견을 반영하여 연구범위와 내용 등 연구계획을 수정하고, 연구대상 사례로 제안한 국가들을 대상으로 사무국에서 직접적으로 연락을 취하는 경우 잘 이루어질 수 있도록 협조를 요청함.

5. 자원생산성과 효율성에 대한 여러 관리기법의 영향분석 (연구계획서)

(Analysis of the Impacts of Various Management Practices on Resources Productivity and Efficiency, COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2013)16)

□ 의제개요

- OECD의 녹색성장 전략은 개념을 명확히하고 다양한 채널을 면밀히 검토하였음.
 - 생산성 제고: 지원 및 자연 자산의 효율적 이용
 - 관행적인 환경문제를 다룰 수 있는 혁신적인 방법 제공
 - 새로운 시장 창출 : 녹색성장 제품 및 서비스
 - 일자리 유지 및 창출
 - 투자자의 신뢰도 구축
 - 거시경제적 안정성 : 오염의 가격화를 통한 자원 가격의 변동성 조절, 재정 수입 증가
- 세계의 농산물 및 식품 수요를 맞추어야 하는 과제는 농업 생산의 새로운 방법을 연구하게 하며, 기존 기술 및 농장관리방법을 개선시키는 기회를 제공함. 이러한 기회는 지속가능하며 환경적으로 건전한 자연자원 관리방법을 제공하고, 기후변화에도 대응할 수 있게 함.

□ 논의목적

- 환경친화적이며 지속가능한 농장관리방법이 자원생산성 및 효율성에 미치는 영향을 분석하는 것이 목적이며, OECD 국가들을 대상으로 함. 특별히 다음과 같은 목적을 둠.
 - 다양한 농장관리방법이 자원 생산성, 효율성, 고용에 미치는 영향에 대한 이해 증진
 - 국가 경험을 검토하고, 여러 지속가능하며 환경적으로 건전한 농장관리 방법의 성장잠재력을 높일 수 있는 다양한 정책수단에 대한 최신 정보를 제공
- 제안된 연구는 다음 질문을 다룸.
 - 지속가능한 방법으로 성장을 촉진할 수 있는 주요 농장관리방법은 무엇인가?
 - 관행농장관리와 비교하여 자원 생산성, 효율성, 고용에 어떠한 영향을 미치는가?
 - 이러한 방법의 성장잠재력에 영향을 미치는 주요 요인은 무엇인가?
 - 이러한 농장관리가 어떻게 녹색성장을 촉진시키는 역할을 하는가?

- 정부가 어떻게 하면 정보의 흐름을 개선시키고, 지속가능한 농장관리방법을 채택할 수 있도록 농민들의 역량을 높일 수 있는가?
- 지속가능한 농장관리방법의 채택을 방해하는 중요한 제도적 장애물이 있는가?

□ 주요내용

1) 제안된 연구의 범위

○ 농업부문 녹색성장을 위한 주요 관리방법

- 지속가능하며 환경적으로 건전한 농업자원의 이용과 직접적으로 연결되는 농장관리방법을 확인·검토함. 또한 나타나는 현상의 주요 동력(driver)과 이러한 농장관리방법의 채택을 억제하거나 지원하는 주요 요인에 대한 논의를 시도함.
- 농장관리방법은 생산 및 소비 패턴, 규제, 정책추진에 의하여 통제됨.
- Hall and Dorai(2011) framework는 농업시스템혁신(Farming Systems Innovations)과 녹색잠재력이 있는 신 과학 및 유전적 기술(New Science and Generic Technologies with Green Potential) 간의 차이를 제시하였음.
 - 농업시스템혁신 : 특징의 정의에 따라 유기농업, 통합적 병해충관리, 보존농업, 무경운, 윤작 등 하나 또는 그 이상의 특정한 기술 혁신을 이용하는 것과 관련됨. 생산과 마케팅을 조직하는 방법과 관련될 수도 있음.
 - 녹색잠재력이 있는 새로운 과학 및 유전적 기술 : 생명공학 및 정밀농업과 같은 변화 잠재력이 높은 특정 기술 및 유전적 플랫폼

○ 관리방법이 자원생산성과 효율성에 미치는 영향

- 자원생산성은 한 단위 자원이 투입될 때의 생산되는 산출량의 비율로 정의됨. 자원생산성은 환경 및 에너지 생산성을 검토하고, 공공재 생산에 대한 기회비용을 고려할 것임.
- 토양은 자산(asset)이며, 수익은 두 가지 요소로 구성됨.
 - 1) 현재와 미래의 농업생산을 위한 투입요소(input)로서 토양의 가치
 - 2) 자본 요소로서 토양의 가치
 - 토양보존농법의 수익과 토양보존농법이 농장 생산성과 효율성에 미치는 영향은 농가단위에서 토양침식과 토양질 저하에 미치는 경제적 영향으로 파악할 수 있음.
- 물보존농법은 수량과 수질의 확보를 목표로 함.
 - 모든 물보존방법들은 토양의 물 보유능력을 관리함으로써 생산량을 달성하기 때문에 자원효율적임.
 - 또한 물보존농법들은 에너지 요구량과 배출량을 줄이기 때문에 에너지 효율적임.

○ 관리방법이 고용에 미치는 영향

- 이 부분은 가장 널리 이용하고 있는 관리방법으로부터 고용효과의 증거를 제시하려는 시도임. 시간이 지남에 따라 농업이 직접적으로 고용에 기여하는 정도는 줄어들었으나

OECD국가에서 총 농촌 일자리의 25%이상을 농업이 담당하고 있음. 그러나 농업부문의 고용영향평가는 직접적 고용에 한정된 것이며, 농업 관련 전후방 산업을 고려한 간접적 고용은 상당히 많은 부분을 차지하고 있음.

- OECD국가들의 여러 지역에서 틈새제품(niche products) 및 로컬푸드 시장의 확대는 녹색 생산시스템 등 대안의 발전을 이끌어 왔음. 또한 경제활동의 촉진과 일자리를 증가시켰음. 로컬푸드 및 전통적이며 지속가능한 농업시스템과 관련된 다른 부문에서의 경제활동이 추가적으로 지역 일자리를 창출하여 “녹색농업”에 직접적으로 기여한다면, 일자리 창출 및 유지에서의 중요성은 더욱 높음.

○ 정책적 시사점

- 이 부분은 분석의 주요 결과와 정책적 시사점에 대한 초점을 함께 다룸.
- 농업생태적, 사회경제적 조건에 맞는 농법을 이용한 자연자원의 관리는 자원생산성, 환경 및 에너지 생산성, 공공재의 생산을 극대화시킴.
- 기술적 변화는 토양 및 물 보존방법에 직면한 문제들을 극복해야 함. 높은 물 생산성은 얻는 방법들은 양분의 부족으로 수확량이 제한된다는 문제를 지니고 있음. 따라서 이러한 부분들에 대한 추가적인 연구와 기술혁신이 필요함.
- 녹색성장의 체계 안에서 자원생산성 관련 개념으로써의 혁신의 기회 또한 검토될 것임. 다양한 농장관리방법 하에서의 수확량은 기존의 경제적 생산성과 자원생산성 모두에서 사용되는 기본적인 지표임.
- 한편 경제적 · 자원적 · 환경적 생산성을 고려한 녹색성장 개념은 환경재 및 서비스 생산의 평가까지 확장되어야 하며, 관련 혁신을 촉진하는 기회임. 여러 보존 농장 관리활동이 경관, 생물다양성, 동물상의 보호 등 환경재 및 환경적 서비스를 생산함.

2) 연구 방법론과 자료

- OECD 국가들에서 널리 이용되고 있는 농업관리방법과 최근 정책들에 초점을 두며, 다음과 같은 내용들을 포함함.

- 농업시스템 혁신
 - 유기농업
 - 종합병해충 관리
 - 보존농업 / 무경운 / 윤작
- 녹색잠재력이 있는 새로운 과학 및 유전적 기술
 - 생명공학
 - 정밀농업

- 사례연구자료는 OECD 국가들에서 많이 활용하고 있는 다양화된 농업부문의 농법과 정책의 적절한 범위를 선정하는 것이 중요함. 그렇게 함으로써 다른 OECD 국가들에게

가치 있는 다양한 정책적 시사점을 제공함.

3) 제안된 구조, 자원, 결과, 시기

<제안된 구조>

총괄 요약

I. 서론

1.1 연구의 배경

1.2 목표 및 목적

1.3 기본적인 정의, 가정, 자료 출처

II. 농업부문 녹색성장을 위한 주요 관리방법

2.1 농업시스템 혁신

- 유기농업
- 종합병해충 관리
- 보존농업 / 무경운 / 윤작

2.2 녹색잠재력이 있는 새로운 과학 및 유전적 기술

- 생명공학
- 정밀농업

III. 관리방법의 자원생산성 및 효율성에 미치는 영향

IV. 관리방법의 고용에 미치는 영향

V. 결론 및 정책적 시사점

VI. 사례연구

<보고서 결과>

○ 이 연구는 “Green Growth and Agriculture”의 전반적인 주제 하에서 다루어지며, 녹색성장에 대한 전반적인 작업과 관련됨. 이 연구는 통합적 병해 관리방안에 대한 농약 (Pesticides on Integrated Pest Management) 관련 과제와 관계가 있음. 이 연구는 또한 JWPAE 2013-14의 다음 과제와 관련됨.

- i) 농업 적응 및 완화 방법(agriculture adaptation and mitigation practices)
- ii) 물과 농업(water and agriculture)
- iii) 농업 관련 공공재(public goods associated with agriculture)

○ 보고서 결과는 Market Approaches to Encourage Green Growth in Agriculture의 일부나 정책보고서로 발간될 예정임.

- 진행체계

- 2013. 11월 : 1차 보고서 초안, 선행연구 검토, 사례연구 선정

- 2014. 4월: 1차 보고서 초안 완성
- 2014년 11월 : 공개용 보고서 보완

4) 요구사항

- 위에 제시한 연구의 구조는 특히 다음의 과정과 연구범위를 다루어야 함.
 - 범위: 자원과 시간 이용을 고려하였을 때, 연구의 범위가 적절한가?
 - 구조 및 내용: 제시된 연구과제의 구조와 내용이 확인된 농업의 “성장” 영향 분석을 다루기에 적절한가?
 - 이슈: 연구 대상 농장관리방법의 선정에 대표자들이 동의하는가?
 - 사례연구: 연구 대상 농법의 선정에 대표자들이 동의하는가?
- 사례연구에 참여에 관심을 가지며, 정보교환 등을 위하여 농가를 지정하여 연락해야 함.
- OECD 국가들에서 수행된 연구의 참고문헌들은 이슈와 관련됨.

□ 검토의견

- 녹색성장 관련 시스템혁신으로 검토되고 있는 관리기법으로 유기농법, 병해충관 관리, 보전농법 등 주로 환경관리기법을 중심으로 검토되고 있으나, 논농사가 이루어지고 있는 국가의 경우 간단관개 등 물관리도 중요한 기법이므로 검토 가능한 관리기법을 가능한 한 모두 포괄하여 다루는 것이 바람직함.
- 자원과 시간을 고려할 때 연구범위는 대체로 적절한 것으로 보이나, 실제로 자원 생산성과 효율성과 관련하여 계량적인 분석을 다루는 내용이 포함되었으면 함.

□ 논의결과

- 네덜란드, 캐나다, EU, 일본 등은 지속가능한 농장관리방법으로 회원국에서 널리 활용되고 있는 유기농법, 종합병해충관리, 보전경운, 정밀농업 등과 관련한 기술적 정책적 측면의 접근은 바람직하며 연구내용도 핵심내용을 중심으로 잘 제시하고 있는 것으로 밝힘. 캐나다는 연구내용에서 가능하다면 축산부문도 다루는 것이 좋겠다는 의견을 제시함.
- 호주는 자원생산성과 효율성은 녹색성장에서 중요하게 다루어야 할 핵심분야이며, 생산성의 경우 국가단위 접근보다는 농가단위 접근이 보다 설득력 있는 방법이라는 점을 강조함.
- 영국은 연구계획에 담고 있는 내용에 대한 전반적으로 지지하는 입장이나, 관

리방법이 고용에 미치는 영향에 대한 부분은 과연 어떤 내용을 담을지 궁금하며 실제로 지속가능한 농장관리기법의 고용효과는 잘 검토해볼 필요가 있다는 입장을 제시함.

- 한국은 생산성과 효율성 제고를 위한 관리기법을 다루는데 있어서 관리방법의 자원생산성과 효율성에 미치는 영향에서는 계량적 분석의 내용이 포함되는 것이 바람직하며, 제시된 관리기법으로 환경적 측면에서 종합병해충관리를 제시하고 있으나 종합양분관리(integrated nutrients management)도 중요하며, 간단 관개, 지열활용 등 저탄소농법에 대한 내용도 포함해야 한다는 입장을 제시함. 또한 한국은 유기농과 관행농의 생태효율성 비교 분석에 관한 연구내용 등 관련분야 연구결과와 정보를 제공할 수 있다는 의사를 제시함.
- 미국은 연구계획에 담고 있는 내용은 매우 유용하게 활용될 것으로 보이나, 유기농업이 녹색성장과 지속가능성 측면에서는 세심하게 검토되어야 할 측면이 있다는 점과 보전경운과 생명공학기술은 중요하게 다루어져야 한다는 점을 강조함.
- OECD사무국은 검토대상이 되는 농법은 회원국에서 제시한 내용을 반영하여 다룰 것이며, 축산부문을 포함시키기는 여러 측면에서 힘들 것이고, 고용부분은 순고용효과를 다루는 계획을 수립하였으나 현실적으로 어느정도 반영될 수 있을지는 의문이나 최대한 노력하여 제시할 것이라는 입장을 제시함.

6. 환경시장에서 환경적 동반편익과 축적(Environmental Co-benefits and Stacking in Environmental Markets, COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2013)18)

□ 의제개요

- 환경적 크레딧 시장은 생물다양성, 수질, 온실가스 배출 등에 있어서 농업분야의 완화책으로 활용의 증가하고 있음. 그러나 최근 다목적 환경시장에서 보전적 또는 환경적 이용 프로젝트가 크레딧 산출의 허용 여부에 대해 논란이 있음. 이런 맥락에서 크레딧 축적(stacking)은 단일의 보전 또는 지속가능한 이용 활동으로부터 상이한 환경적 상쇄를 위한 판매(거래)를 의미함.

※ 크레딧 축적은 환경적 문제로 예를들면 온실가스 배출이 문제가 되는 경우 온실가스 배출 저감을 위해 배출되는 양을 상쇄(offsets)하는 조치가 이루어지는 경우 판매할 수 있는 권리인 크레딧으로 인정하여 축적토록 한다는 의미로 볼 수 있음. 예를 들면 농업부문에서는 토양탄소고정(soil sequestration)이 이루어지면 토양에 상당한 기간동안 탄소를 고정하여 온실가스 흡수가 이루어지는 것으로 보와 탄소크레딧을 부여하고 있으며, 미국 시카고의 탄소시장에서 이러한 역할을 인정하여 농업부문이 중요한 역할을 담당함.

- 이 연구는 환경적 크레딧 시장과 상쇄 스케임의 경제적 및 환경적 성과의 축적(stacking)에 대한 의미를 살펴보는데 목적이 있음. 여기서 제시된 내용은 농업 환경 이슈를 다루는 정부의 인센티브 프로그램 뿐만아니라 탄소, 수질, 생물다양성 옵션과 거래 스케임 등과 직접적인 관련성이 있음.

□ 논의결과

- 일본은 농업분야의 환경문제 해결을 위한 인센티브와 환경적 크레딧 시장과 같은 시장기반 정책수단의 활용은 바람직하며, 이들 정책수단을 체계적으로 평가하여 정보를 제공하는 것은 바람직한 것으로 사료됨. 다만 연구결과가 특정한 사례로 한정되는 경우 분석의 가치가 상당히 축소될 수 있으므로 분석결과의 적용을 확대하는 방안에 대한 검토가 필요하다는 의견을 제시함.
- 프랑스는 환경 크레딧을 시장거래로 이용하는 경우 축적 이슈는 중요하며, 미국의 콘벨트를 대상으로 한 이론적인 틀을 잘 갖추어진 것으로 보임. 다만 실제로 경험적 적용 연구에서는 이론적 측면과 자료 제약 등으로 상당한 차이가 발생할 수 있으므로 주의를 필요로 한다는 의견을 제시함.

- 미국은 비용효과성 측면에서 민간무문의 후생과 외부효과가 반영도니 사회적 후생을 비교 검토하는 것은 정책적 시사점 도출에서 의미있는 접근으로 평가된다는 견해를 제시함. 다만 분석결과의 활용도를 높이기 위해서는 모델 운용에 필요로 하는 분석자료가 적절하게 활용되었는지에 대한 검토가 필요하다는 의견도 제시함.
- 캐나다는 환경적 크레딧과 인센티브 수단의 활용을 위해 분석을 어떻게 디자인하는 것이 중요하며, 개인적 후생과 사회적 후생의 비교에 있어서 과연 외부효과가 얼마나 정교하게 평가될 수 있는지는 의문이라는 점을 지적함.
- 벨기에는 분석의 목적이나 이론적 내용은 나름대로 설득력이 있으나 과연 경험적 분석결과의 현실성에 대해서는 의문이며, 모형에 대한 이해도를 높이기 위해 수학적 접근내용도 제시해주는 것이 바람직하며, 배출권거래제의 경우 EU ETS(유럽의 배출권거래제)를 참고하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.
- OECD사무국은 본문에서 사용된 추가성(additionality)과 이중지불(double payment), 이론적 모형과 경험적 분석의 갭, 사회적 편익 평가와 관련하여 외부효과에 대한 화폐적 가치평가 등의 부문은 이해하기 쉽도록 설명 추가 등 보완이 이루어지도록 하며, 모형의 정교화와 분석결과의 활용도 제고 등에 대해서는 대표단의 서면 코멘트 내용을 5월 10일까지 제출해주면 종합하여 보완한다는 입장을 제시함.

7. 농업부문 기후변화 적응 모델링(Modeling Adaptation to Climate Change in Agriculture, COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2013)19)

□ 의제개요

- 이 문서는 농업부문 기후변화 적응 모델링의 체계적인 접근을 처음으로 제시한 문서로 2012년 11월 회의에서 회원국 대표의 지적사항을 보완하여 보완된 문서임. 문서는 2013/14년 과제와 예산(PWB) 가운데 농수산부분 지속가능성 및 농업과 기후변화 분야의 프로그램으로 준비된 것임. 특히 기후변화의 영향과 적응 관련 계량적 분석을 위해 미국 국제식량정책연구원(IFPRI)에서 개발된 세계농산물·무역정책분석모형(International Model for Policy Analysis of Agricultural Commodities and Trade, IMPACT) 모형 활용을 담고 있음. 또한 영향분석 모형에서는 실제로 회원국을 대상으로 한 잠정적인 연구결과도 제시됨.
- 이 문서에서는 IMPACT 모형에 대한 설명, 모델의 제약사항, 시나리오 설정, 농업부문의 기후변화 영향분석에 대한 잠정결과, 기후변화 적응 관련 향후 주요과제, 작업추진 일정 등을 제시함.

□ 논의목적

- 농업부문 기후변화 적응 관련 IMPACT 모형을 활용한 잠정적 연구결과를 기초로 향후 적응가능성과 모형의 활용도 등에 대한 논의를 요청함.

□ 주요내용

1. 연구추진 배경

- 농업부문의 기후변화 영향에 대한 대부분의 선행연구들은 기온변화가 단수에 미치는 직접적인 영향을 분석하고 있으며 물 요소를 포함하고 있는 연구는 일부에 불과함. 물 변동성보다는 기온 변동성이 클 것으로 예상되고 있음. 그럼에도 불구하고 일부지역에서 농업생산의 중요한 요소인 물의 이용이 매우 제한될 것임. 따라서 장기적인 농업 시나리오를 평가할 때 잠재적인 물 압박의 영향을 포함시키는 것은 매우 중요함. 기후변화의 농업부문 영향을 정량화하고 가능한 적응방법을 분석하는 IMPACT 모형을 이용·발전시키는 것을 권장함.
- 이 문서에서는 다음 두 개의 OECD 보고서를 기초로 함. 두 보고서는 기후변화의 부정적 영향을 줄이기 위한 적응능력구축의 중요성을 강조하였음.
 - Economic Aspects of Adaptation to Climate Change: Cost Benefits and Policy

Instruments (OECD, 2008)

- Climate Change and Agriculture - Impacts, Adaptation and Mitigation (OECD, 2010a)

- 본 보고서는 이전 연구들과 맥락을 같이 하며, 기후변화의 영향분석과 적응조치를 통해 농업부문의 영향을 회피할 수 있는 방법을 파악하는데 목적이 있음. 본 연구는 세계적, 국가적 수준에서 진행되었음. IMPACT 모형을 이용하여 기후변화의 장기적인 잠재적 영향을 전망함. 본 연구의 목적으로 두 가지를 강조함.
 - 기후변화가 농업부문에 미치는 잠재적인 영향분석
 - 기후변화가 농업부문에 미치는 부정적인 영향을 줄이기 위한 적응전략과 적응조치 제안

2. 방법론

- 모형개요
 - IMPACT 모형은 IFPRI에서 개발됨. 정책 및 무역 모의실험을 하는 부문균형 농업모형이며, 수문학·작물학 모형임. 이 모형은 중장기 글로벌 식량공급과 식량안보를 전망하기 위하여 개발하였음. 국제 농산물 가격은 국제시장에서의 가격수준을 이용함. 국가별 작물 생장은 작물 및 투입요소 가격에 따라 결정됨. 생산선 증가와 재배면적 확대, 관개 투자, 물 이용성은 외생적으로 결정함. 수요는 가격, 소득, 인구증가율의 함수이며, 식품, 사료, 바이오연료, 기타 4가지 범주를 포함함.
- 중요 작물의 생산성과 단위뿐만 아니라 생물물리학적 과정을 모형화하기 위하여 IMPACT모형과 농업기술이전 의사결정지원시스템(Decision Support System for Agrotechnology Transfer, DSSAT)이라는 작물 모형을 연계하였음.
- 모형의 제약사항
 - IMPACT 모형은 매우 복잡한 모듈로 구성되어 있음. 각 모듈은 장단점을 지니고 있으며, 불확실성도 존재함.
 - 일반적으로 모든 농업경제모형은 다양한 관련자들의 행동을 간략히 제시하며, 과거 관측치와 최신 전문가들의 의견을 기반으로 함. 따라서 미래 시나리오는 조심스럽게 해석해야 하며, 전망으로 해석되어서는 안 됨. 기후변화와 같은 외부충격에 따라 모형의 결과는 달라질 수 있음.
 - 간략한 농업경제모형(예, Aglink)과 마찬가지로 IMPACT 모형이 개별 작물의 생산함수를 모두 표현할 수 없음. 또한 농민들이 이용하는 생산기술간의 전환가능성을 대표하는 것도 제한적임. 모형에서 표현하는 주요 기술들은 품종 및 지역 특성화된 방법임.

3. 시나리오

- 시나리오는 베이스라인을 두며, 베이스라인 가정에서의 사회경제적 경로를 기반으로 기후변화시나리오와 비교함.

<시나리오 구성 개요>

시나리오		내 용
참조 시나리오	베이스라인	• 현재 추세로 부와 인구가 증가 • 과거 50년간 기후패턴이 이어짐
기후변화 시나리오	Hadley	• Hadley로 예측한 미래 기후시나리오
	IPSL	• IPSL로 예측한 미래 기후시나리오

4. 농업부문 기후변화의 영향 예비분석

- 가격전망: 인구증가와 부의 수준이 높아짐에 따라 수요가 증가하게 되므로 가격이 상승함. 밀과 옥수수의 경우 2010년 대비 가격이 상승하게 됨. 이러한 변화는 20세기말 상대적으로 식량가격이 낮았던 수준과 차이를 보임.

<밀 세계가격>

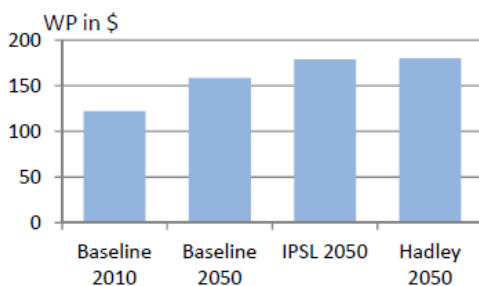
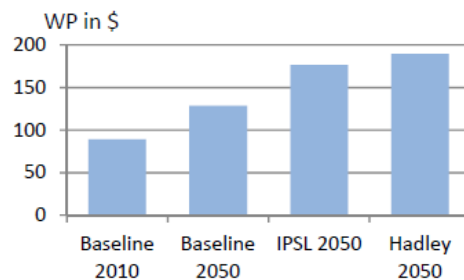


그림 4. 옥수수 세계가격



- 단수: IMPACT 모형에서의 생산성 증가는 민간 및 공공부문의 농업생산성 투자, 기술보급, 인프라 투자 등을 반영하며, 관개농업과 천수농업을 구분함. 베이스라인 기준으로 대부분 작물에서 향후 10~15년간 증가율이 높아지고, 이후에는 감소할 것으로 추정함. 이러한 성장률은 기후변화 시나리오에 따라 조정됨.

3. 토지이용

- IMPACT 모형에서 재배면적은 외생적으로 주어지고, 가격반응에 따라 내생적으로 결정되는 요소임. 외생적인 추세는 시계열자료와 미래토지이용변화에 대한 평가를 포함함.

4. 농업부문 기후변화적응의 주요 측면

- 자동경작관리: 기후변화의 부정적 영향에 노출된 농가들이 적응하기 위하여 인센티브가 필요할 수 있음. 반면, 일부 적응조치들은 추가 인센티브 없이 농민들이 쉽게 적용할 수 있음.
- DSSAT와 LPjml 두 작물모형을 이용하여 농가수준의 적응을 위한 몇가지 방안을 검토하고 단수와 재배면적을 비교할 것임.
- 통합적 물 관리: 인구증가와 산업발전에 따라 물 수요도 꾸준히 높아지고 있음. 농업부문에서는 생산증대를 위해 물 수요가 높아져 왔으나 여기에 더불어 기후변화의 부정적 영향 상쇄를 위해 추가적으로 물 수요가 증가하고 있음. 농업은 세계 물의 70%, OECD 국가 총 물의 40%를 이용하고 있음(OECD, 2010b). 따라서 농업부문 물이용의 효율성 개선, 적응능력 구축을 위하여 통합적 물 관리가 중요함.
- IMPACT 모형은 선정된 국가들에서의 관개 시스템의 효율성 향상을 분석하는데 이용됨. ① 기후변화로 농업부문의 부정적 영향이 발생한 지역, ② 현재 관개시스템이 있는 지역을 선정하였으며, 기후변화 시나리오별 단수와 가격을 비교하게 됨.

5. 연구개발 및 기술이전

- 과거 농업부문 R&D 투자는 매우 큰 성공을 거두어왔으며, 멜더스의 우울한 미래전망의 변화를 가져왔음. 아직까지 품종 및 생물학적 기술을 통하여 단수증가를 가져올 여력이 있음. 기후변화에 따라 기온 및 강수량 변화, 병해충 패턴의 변화 등에 대응하고 작물생산성을 높이기 위하여 종자 개발 및 개선, 품종 다양화 등에 대한 연구개발이 필요함.
- IMPACT 모형은 OECD 국가 중 부정적 영향을 받는 국가에서의 내한발성 작물 기술보급 모의실험을 수행함. 기후변화 시나리오별 단수와 가격을 비교하게 됨.

□ 검토의견

- IMPACT 모형을 이용한 기후변화 영향분석과 대책 수립의 접근방법 제시는 과학적인 분석을 기초로 회원국의 적응전략 수립에 크게 도움이 될 것으로 사료됨.
- IMPACT 모형이 세계 주요 국가별 영향분석이 가능하다는 점에서 가능하다면 영향분석의 잠적적 결과를 권역별로 제시하고 있으나, 회원국별로 제시함으로써 인식도와 활용도를 높일 수 있을 것으로 사료됨.
- 향후 우리나라의 농업분야 기후변화 영향연구에서 IMPACT 모형을 활용할 수 있도록 OECD 사무국 및 IFPRI의 모형개발 담당자들과의 공동연구 및 유기적인 연계 강화가 필요한 것으로 판단됨.

□ 논의결과

- EU는 기후변화 시나리오를 기초로 농업부문의 영향분석은 상당히 중요하며 지속적으로 연구해야할 핵심과제로 보완된 문서에서 지난번 회의시 지적된 내용이 잘 반영될 것으로 사료됨. 다만 분석은 기후변화에 대한 여러 가지 시나리오를 적용하여 다양한 결과를 통해 기후변화 적응정책에 대한 적절한 시사점을 도출해야 할 것임을 강조함.
- 한국은 기후변화 영향분석과 관련하여 대륙별로 전지구를 대상으로 하고 있으나, 회원국별로도 관심이 있는 분야이므로 주요 국가를 대상으로 한 분석결과도 제시하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함. 2050년 미래를 전망하는데는 모형 적용에 있어 제약점(model caveats)을 적절하게 제시해야 하면, 이에 대해서 본문에서 세 가지를 지적하고 있으나 부가해서 기술혁신, 이상기후 발생과 불확실성 등에 대한 부분도 언급해야 할 것임을 지적함. 또한 분석모형은 OECD가 개발한 자체모형이 아니고 미국 국제식량정책연구원(IFPRI)에서 개발된 IMPACT모형과 미국농무부에서 추진하고 있는 AgMIP를 제시하고 있으나 분석에서는 주로 IMPACT만을 언급하고 있어 어떤 부분이 AgMIP를 활용하고 있는지 언급하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함. 또한 보완본에서는 기후변화 시나리오로 비관적인 경우인 RCP8.5만을 제시하고 있으나, 향후 보완본에서는 RCP4.5 또는 RCP2.6 등의 시나리오에 대한 적용도 필요하다는 견해를 제시함. 끝으로 2050년 한국의 쌀 생산 단수자료가 부록에서 제시되고 있으나 천수답의 경우만 제시되고 있고 관개가 이루어지는 보통답에 대한 자료는 제시되고 있지 않아 분석결과와 신뢰성을 높이기 위해서는 실제 모형에서 해당국가의 어떤 자료가 이용되고 있는지 회원국의 검토가 필요하다는 의견을 제시함.
- 프랑스는 기후변화 영향에 대한 체계적인 분석을 다루고 있어 상당히 흥미있는 보고서로 평가하면서, 2050년은 불확실한 측면은 많으나 분석은 결정적(deterministic)인 상황으로 다루고 있어 불확실성에 대한 보완이 필요하다는 점을 지적함. 또한 기후변화가 이루어지는 경우 품목별로 단수가 증가하는 것으로 제시되고 있으나 물론 기술개발 측면도 있으나 대체로 기후변화가 이루어지면 부정적인 영향도 크므로 적절한 반영이 필요함. 기후변화 시나리오는 낙관적인 경우와 비관적인 경우 등 여러 가지를 상정해 볼 수 있으므로 다양한 시나리오를 적용하여 분석하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.
- 미국은 기후변화의 영향 분석에 대한 체계적인 연구를 위해 AgMIP프로젝트가 추진되고 있으므로 적절한 활용이 필요하며, 보고서에서 중점적으로 언급해야 할 분야(highlights)로 불확실성, 모형적용의 약점과 한계점, 다양한 시나리오 적용 등을 제시함. 또한 영향분석과 관련한 가정에서는 미래에 토지이용이 변화와 식량의 수요변화 등이 중요한 요소가 될 것이므로 이 분야도 잘 반영해야

할 것임을 강조함.

- FAO는 미래 2050년 농업부문의 기후변화 영향에 대한 체계적인 연구가 수행된 바 있으므로 이들 연구결과를 참고하여 보고서에 반영하는 것이 필요하다는 점을 지적함.
- OECD사무국은 분석모형에서 IMPACT 중심으로 기술하였으나 AgMIP와 여타 관련되는 모형을 검토하여 반영하며, 기후변화 시나리오도 현재는 단일 시나리오를 적용하였으나 추후 적용 가능한 시나리오를 고려하여 분석을 확대하며, 토지이용변화 부분도 관련분야 자료를 검토하여 가능한 한 반영하여 보완작업을 진행한다는 입장을 제시함. 향후 서면의견을 5월 10일까지 제출해주면 보완작업이 이루어지는데 크게 도움이 될 것이라는 의견도 제시함.

8. 재앙적 위험을 관리하기 위한 정책적 접근:홍수와 한발(Policy Approach to Managing Catastrophic Risks, COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2013)20)

□ 의제개요

- 기후변화로 홍수와 한발 등 이상기상이 빈발하고 이에 따른 피해가 커지고 대책마련이 긴요한 시점에서 농업분야의 대책 마련과 물 관련 이상현상의 영향 등에 대한 체계적인 연구가 필요함.
- 환경정책위원회는 농업위원회와 공동으로 수행하는 수평적 물프로그램(Horizontal Water Program)으로 재앙적 위험을 관리하기 위한 정책적 접근에 대해 회원국 사례를 중심으로 심층적으로 다루는 연구계획서를 처음으로 제시하여 논의를 요청함.

□ 논의결과

- 일본은 기후변화에 따른 이상기상으로 홍수와 한발 등 재앙에 대응한 위험관리를 다룬 연구가 많이 수행된 바 있어 연구대상 사례국으로 관련정보를 적극 제공한다는 입장을 제시함.
- 네덜란드와 포르투갈은 홍수와 한발의 위험관리와 관련된 사례연구는 바람직하면 경제적인 부분 외에도 제도적 접근이 잘 이루어지는 것이 바람직하다는 입장을 제시함.
- 영국은 홍수와 한발의 위험관리가 주로 인프라에 상당한 비중을 다루고 있는 보이나 보험과 같은 시장을 활용하는 방안에 대해서도 적절하게 다루어야 한다는 점을 강조함.
- FAO 는 기후변화에 따른 재앙을 수준별로 나누어 체계적으로 다룬 일련의 연구가 수행된 바 있으므로 관련분야의 연구성과를 참고하면 도움이 될 것이라는 점을 제시함.
- OECD사무국은 기후변화의 재앙에 대한 위험관리는 환경국과 무역농업국이 함께 다루는 주요한 수평적 프로젝트(horizontal project)로 체계적 재난관리, 제도적 접근과 도덕적 해이 문제 등에 대해 회원국 대표단의 의견을 수렴하여 정책적 시사점을 잘 도출될 수 있도록 보완한다는 정리된 입장을 제시함.

9. 기후변화, 물 및 농업(Climate Change, Water and Agriculture, COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2013)21)

□ 의제개요

- 이 문서는 2011년 제32차 JWPAE 회의에서 논의된 ‘기후변화, 물 및 농업: 개관 초고’ 문서와 ‘기후변화, 물 및 농업: 연계, 예측 및 영향’의 두 문서를 기초로 작성되었음. 이 연구는 2010년에 발간된 ‘농업부문의 지속가능한 수자원 관리’, 2012년에 발간된 ‘수질과 농업’ 등 일련의 보고서 이후의 후속작업으로 추진됨.
- 이 보고서의 완결판 초고는 2013년 4월 제35차 JWPAE 회의시 발표될 예정이고, 문서공개는 2013년 11월 제36차 JWPAE에서 이루어질 계획임.

□ 논의목적

- ‘기후변화, 물 및 농업’을 종합적으로 다루는 보고서로 그동안 기후변화 적응과 완화, 지속가능한 물관리, 농업환경자원관리 등 JWPAE에서 논의된 내용을 적절히 반영될 수 있도록 연구범위와 보고서 구성 등에 대한 회원국의 의견을 수렴이 주요 논의목적임.

□ 주요내용

1. 서론

- 물은 농업부문 기후변화 적응에 중심적인 문제임. 농업은 기후변화에 가장 심각한 영향을 받는 부문으로, 농업생산이 강수량과 기온 등의 기후 변수에 크게 의존함. 기후변화가 농업부문에 미치는 영향은 작물 물 요구량, 물 이용가능성, 수질 등을 통해 나타남.
- 기후변화의 영향은 장기적으로 점진적인 변화와 극단상황(extreme events)에 영향을 받음. 기후는 단순히 변화할 뿐 아니라, 비정상적(non-stationary)으로 되고 있어서 과거 관측 자료를 기초로 하여 예측을 하기 어려움.

2. 기후변화가 물 순환에 미치는 영향과 농업에 대한 시사점

- 기후변화와 물, 농업 간의 상호작용은 매우 많으며, 복잡하고, 지역에 따라 다름. 기후변화는 다양한 차원을 통하여 동시에 수자원에 영향을 미침.

- 강수량, 강수패턴에 영향을 미침
- 유출수(runoff), 강의 유량, 물 보유량, 양분의 집적에 영향을 미침.
- 홍수와 가뭄과 같이 극한 사상을 통해 나타남.

○ 기온, 강수량 같이 농업에 영향을 미치는 관련 기상변수들은 특성화하기 어려움.

3. 기후변화가 극한 물 사상에 미치는 영향과 농업에서의 영향

- 기후변화에 따라 홍수, 가뭄과 같이 극한 사상의 빈도와 강도가 높아지고 있으며, 이는 농업 생산에 상당한 부정적인 영향을 미침.
- 기후변화의 잠재적인 영향의 상당부분은 평균 기온과 평균 강수량으로 예상되는 변화이며, 이러한 변화와 추정 가능한 결과 사이의 연계는 경제적 시사점을 제시함.
- 반면, 낮 기온 대비 밤 기온이 얼마나 상승할 것인지, 여름 대비 겨울기온이 얼마나 상승할 것인지, 기온이 얼마나 변화할 것인지, 기후변화가 극한 강우사상, 토네이도, 사이클론 등의 빈도와 강도를 얼마나 변화시킬지에 대해서는 확실성이 떨어짐.
- 극한상황으로의 변화에 대한 과학적 근거를 고려하는 불확실성에도 불구하고, 비선형 피해함수는 극한 사상의 변화를 의미하며, 상당한 비용이 수반될 것으로 예상됨.

4. 완화와 농업용수 관리

- 기후변화 완화 방법은 농업용수 관리와 수질에 긍정적인 영향과 부정적인 영향을 미칠 수 있음. 기후변화 완화와 농업관리방법의 잠재적인 시너지와 상충효과는 지역에 따라 다르며, 많은 경우 상당한 지식격차를 보임.
- 이러한 문제가 복잡하지만, 완화정책의 수립에 있어서 이러한 연결 관계를 인식하는 것은 매우 중요함. 연결 관계를 고려함으로써 기후변화 완화와 물 정책 목적 사이에서 발생할 수 있는 갈등의 위험을 줄일 수 있으며, 잠재적인 시너지 효과를 극대화시킬 수 있음.

5. 기후변화 적응과 농업용수 관리

- 기후변화에 대한 농업용수 관리의 적응은 부분적인 도전과제를 지님. 이러한 도전과제는 전체론적인 관점에서 고려되어야 할 실천의 네 가지 수준과 관련됨.
 - ① 농장 내: 물 관리 방법의 채택과 경종 및 축산 시스템
 - ② 유역: 농업부문 물 공유 규칙의 채택, 도시 거주자 및 산업부문 등 다른 물 이용자들과의 물 공유 규칙의 채택, 이용
 - ③ 위험분담 시장: 가뭄과 홍수에 대비한 위험관리 시스템의 채택
 - ④ 상품시장: 제대로 기능하는 시장은 가뭄으로 인한 생산 충격(production shocks)을 평준화(smoothing)하는 역할을 할 수 있음. 강력한 시장은 시간에 따른 생산 충격을 평준화 할 수 있음.

- 농장 내 적응이 가능한 환경을 만드는 공공정책을 실시할 여유가 있음. 기후변화가 농업생산에 미치는 영향을 줄일 수 있는 농장 단위의 능력에 대하여 지금까지 많은 논의가 있음. 특히 물 관리 방법의 역할에 대하여 심도 있는 논의가 이루어졌음.
 - 지역에 따라 작은 조정만 하면 농업부문의 적응이 가능할 수도 있음. 예를 들면 파종일의 조정이 있음.
 - 반면, 구조적 변화가 필요한 지역도 있음. 생산 패턴의 완전한 변화, 경종 및 축산 시스템의 최신화 등이 있음. 이러한 구조적 변화는 상당한 조정비용이 필요하기 때문에 모든 농가들이 구조적 변화를 추진하지는 못함.

- 공공정책 개입은 농장 내 적응을 용이하게 할 수 있음.
 - 기후변화의 영향 예측, 최선의 적응방법에 대한 정보를 수집하고, 전파함으로써 농장의 기후변화 적응을 도울 수 있음. 또한 지역 사례연구에 대한 투자와 기술적 지원을 제공하여 농장의 기후변화 적응을 용이하게 함.
 - 공공정책은 적응 계획, 일시적인 자금지원을 통하여 전환비용을 시간에 따라 평준화 할 수 있음.

- 유역단위에서 유연성 있는 물 공유 규칙을 잘 제정하고, 경제적 수단을 제공하여 물 시스템의 적응을 촉진할 수 있음. 기후는 비정상적으로 변하고 있으며, 기후위험은 증가할 것으로 예상되고 있음. 이와 더불어 물을 농장, 도시민과 산업분야등 다른 물 이용자, 생태계 등에 분배하는 시스템은 유연성을 높여 물 권리를 재분배함으로써 물 이용의 효율성을 높일 것으로 요구함.
 - 이와 같은 유연한 시스템으로의 변화는 물 이용 권리의 재분배 결과와 물 이용의 우선순위를 고려해야 함.
 - 물의 잠재가격(shadow price)은 생장기마다 다를 수 있음.

- 물 할당의 개선을 위해 다음과 같은 두 가지 유형의 인센티브를 고려할 수 있음. 인센티브는 단기와 장기로 구분하여 시간에 따라 다르게 제공할 수 있음.
- 단기 인센티브는 농장 시스템이 물 공급의 계절 내에서의 변동성을 고려하게 함으로써 생장기동안 물을 효율적으로 이용하도록 재분배 함. 물 가격화와 물 할당을 고려할 수 있음.
 - 물 가격화(water pricing)는 적응을 위한 투자에 대하여 안정적인 경제적 인센티브를 제공할 수 있음. 그러나 단기적으로 최적의 사회적 가격 계산이 어렵기 때문에 유연성은 낮을 수 있음.
 - 물 할당(quotas)은 물이용성의 계절적 변화를 더욱 잘 반영할 수 있는 장점이 있음. 그러나 평균 물 이용성이 줄어드는 전망치를 반영하기 위하여 할당규모를 줄여야 하는데, 여기에 정치적으로 비용이 많이 소요됨.
- 장기 인센티브는 물 공급의 변화조건에 적응, 인구증가, 도시수요의 증가, 생태계 등을 고려해야 함.
 - 장기적인 인센티브의 문제는 농가들이 이용가능한 가장 과학적인 근거에 기반하여 수립된 계획을 채택하는 것을 요구함. 또한 기존 물 권리의 신중하게 고려해야 함.

6. 주요 정책적 시사점

- 위험분담 시장은 높아지는 홍수와 가뭄의 위험을 관리하는 중요한 역할을 함. 위험분담 시장은 기후변화에 대한 농업의 복원력에도 기여함.
- 기후변화는 자연위험관리(natural risk management)의 경관을 재구성하고 있음. 홍수와 가뭄 등의 극한 사상은 다음과 같은 이유로 보험가입이 쉽지 않음.
 - 관련된 위험
 - 위험 가격화에 대한 통계 정보의 부족
- 혁신적인 위험관리 수단은 기상위험보험(weather risk insurance), catastrophic bond 등이 있으며, 기후변화 위험관리의 측면에서 잠재적으로 가치있는 적응 수단으로 고려될만 함.
- 상품시장은 시간에 따른 가격변동성을 심화시키는 극한기상사상의 영향을 평준화하는 중요한 역할을 함.
- 제대로 작동하는 저장시장(storage market)은 가뭄과 홍수 등 극한 사상과 관련된 일시적인 가격변동성의 비용을 줄일 수 있음. 또한 식량 가격 충격의 확률을 줄일 수 있음.
- 그러나 아직까지 저장시장이 비정상적인 기후를 반영하여 관리하는 방법에 대

해서는 많은 연구가 필요함.

□ 검토의견

- 기후변화, 물 및 농업을 종합적으로 연계하는 보고서는 회원국의 적응과 완화 대책 및 수자원관리에 있어서 기여할 수 있을 것으로 사료됨. 특히 우리나라는 물 부족국가로 향후 기후변화에 대응하여 농업용수분야의 적절한 대책마련이 필요한 시점에서 시사하는 바가 큰 보고서로 보임. 따라서 이 보고서에 우리나라의 사례를 제공하고 도출된 정책과제를 실제로 활용하는 방안에 대한 검토가 필요함.

□ 논의결과

- 이스라엘과 프랑스는 기후변화, 물 및 농업을 종합적으로 연계하는 보고서는 회원국의 적응과 완화대책 및 수자원관리에 있어서 크게 기여할 수 있을 중요한 연구로 평가함.
- 한국은 기후변화와 물과 농업을 연계하여 완화와 적응을 나누어 체계적으로 잘 접근하는 것으로 볼 수 있으나, 적응부문에서는 적응전략을 중심으로 정책적인 내용이 잘 제시되어 있으나 완화부문에서는 사실만 제시될 뿐 정책적 내용이 없어 균형적 기술이 필요하다는 점을 지적함. 또한 3장의 제목이 이상 물 현상(Extreme water events)의 기후변화 영향으로 되어 있어 부조화된 것으로 보이므로 이상기상현상(extreme weather events)의 물이용 영향으로 제목을 수정하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.
- 미국은 가뭄과 홍수 등의 이상기상의 발생과 관련해서는 확률적인 접근과 관련하여 기술적인 내용은 서면의견을 제출할 것이며, 농업부문에 미치는 영향과 결과에 대해서는 심층적인 접근과 특히 복원적 측면에서 시스템적 접근은 정책적 시사점도출과 연계되어 다루어야 한다는 점을 강조함. 완화대책과 관련하여 경쟁적 상품시장과 연계하여 적응적 저장과 교역을 제시하고 있으나 (78페이지) 이 부분은 크게 관련성이 없는 것으로 보여 삭제하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.
- OECD사무국은 한국이 제안한 완화부문에서 정책적인 내용은 추가한다는 보완계획을 언급하였고, 회원국들이 제안한 의견을 반영하여 건설적인 보완본이 되도록 노력한다는 입장을 제시함. 향후 보완작업에 관한 회원국 대표단의 서면의견은 5월 10일까지 제출해줄 것으로 요청함.

10. OECD 주요국의 농업환경 공공재를 위한 정책적 조치(Policies Measures for Agri-environmental Public Goods in Selected OECD Countries, COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2013)23)

□ 의제개요

- 농업환경 합동작업반(JWPAE)는 전통적으로 OECD 국가들의 농업환경계획의 분석에 많은 시간을 들여왔음. PWB 2013-14는 농업관련 공공재의 제공에 대한 비용효과적인 농업환경정책 접근법을 확인하는 연구를 지시함. 따라서 제시된 연구과제는 국가 경험을 통합함으로써 다음과 같은 점들을 시험할 것임.
 - 해당국가에서 농업환경 공공재를 어떻게 정의하였는가?
 - 농업환경 공공재 관련 시장실패가 어느정도 까지 존재하는가?
 - 기준과 농업환경 목표를 어떻게 설정하였는가?
 - 각 농업환경 공공재를 제공하기 위해 어떤 정책을 이행하는가?
- 제안된 연구의 주요 목적은 두 가지로 구성되어 있음.
 - 개념적 연구(지침서)와 OECD 국가 정책간의 연계성 제공
 - 각 농업환경 공공재의 제공을 위한 최선의 정책 수단 이해
- 이 연구는 연결고리(link)를 제공하는 첫 번째 연구들 중의 하나임. 이전의 OECD 연구에 의하여 정립된 개념적 체계에 적용하고, 다양한 정책수단일 이용한 국가들의 경험과 비교하며, 각 농업환경공공재를 위한 최선의 정책수단을 구분할 것임. 이를 통해 OECD 국가들이 보다 좋은 농업환경 정책을 개발하는데 기여함.

□ 주요내용

1) 시험할 주요 이슈

- 주요 농업환경 공공재
 - 농업활동에서 발생하는 많은 환경적 서비스들이 공공재의 성격을 가지고 있음. 순수공공재(Pure public)는 비배재성과 비경합성의 두 가지 조건을 만족시키는 재화임(Samuelson, 1954, 1955). 실제로 두 가지 조건을 완전히 만족시키는 재화는 거의 없으며, 많은 재화들이 어느 정도까지는 경합성과 배재성을 가지고 있음(Cooper et al., 2009).

<공공재의 분류>

구분		경합성	
		낮음	높음
배재성	어려움	순수 공공재	공유 자원
	쉬움	클럽재	사유재

자료: Adapted from Hess and Ostrom (2007).

- 공공재의 이론적 분류는 유용하지만, 농업환경 정책수단을 개발하기 위하여 각 국가에서 제공되는 농업환경공공재의 종류는 무엇인지 이해하는 것이 필수적임.
- OECD 인벤토리는 OECD 국가들에서 다루는 농업부문의 환경이슈들을 다음과 같이 구분하였음(Vojtech, 2010).
 - 토양 보전 및 토양 질; 수질 및 물 보호(오염 저감 포함); 생물다양성; 경관
 - 기후변화 - 대기오염
- Cooper et al. (2009)는 EU 농업정책 목표와 관련하여 10가지 공공재를 구분하였음. 목표된 농업환경 공공재는 국가의 환경과 농업환경 정책에 따라 다를 수 있음.

<EU에서 목표로 한 농업환경 공공재>

• 농업 경관	• 기후 안정성 - 탄소 저장
• 농경지 생물다양성	• 기후 안정성 - 온실가스
• 수질	• 대기질
• 물 이용성	• 홍수에 대한 복원력
• 토양 기능성	• 화재에 대한 복원력

자료: Cooper et al. (2009).

2) 농업환경 공공재관련 시장실패

- 제대로 작동하는 시장은 가격을 이용하여 농민들에 신호를 보냄. 농민들은 가격 신호를 보고 이윤극대화를 위하여 무엇을 생산하고 어떻게 자원을 효율적으로 배분해야 하는지를 판단함.
- 반면, 농업환경 서비스는 개발이 덜 되어 농민들이 농업환경공공재를 적절하게 생산하기가 어려움(OECD, 1992, 1999, 2013b; Ribaud et al., 2008).
 - Ribaud et al. (2008)는 농업환경 서비스 관련 시장실패의 원인 3가지를 지적하였음.
 - 공공재의 특성
 - 시장 부담(높은 거래비용과 불확실성)
 - 제도적 장벽

- 그러나 항상 정부의 개입이 있어야 한다는 것은 아님. 정부의 개입이 정당화 되기 위해서는 시장 실패의 증거가 있어야 함.

- 시장이 존재하기 않기 때문에 농업환경 공공재의 수요-공급 규모를 추정하는 것은 어려움.
- 그러나 수요를 추정하는 한 가지 방법은 공공재의 가치를 평가하는 경제학적 기술을 이용하는 것임. 생물다양성, 농업 경관 등 농업환경 공공재의 가치를 평가한 연구들이 많이 있음.
- 또한 농업환경 공공재 공급의 규모를 추정하는 한 가지 방법은 지표를 이용하는 것임. 예를 들어, Cooper et al (2009)는 다양한 지표를 이용하여 10가지 공공재의 EU 공급을 시험하였음.
- 우리의 제안된 연구는 각 국가들이 농업환경 공공재의 수요와 공급 규모를 어떻게 추정하고 있는지 정리하고, 농업환경 공공재 관련 시장실패의 증거를 찾는데 그 목적이 있음.

표 3. EU 농업환경 공공재 공급의 상태 추정에 이용된 지표

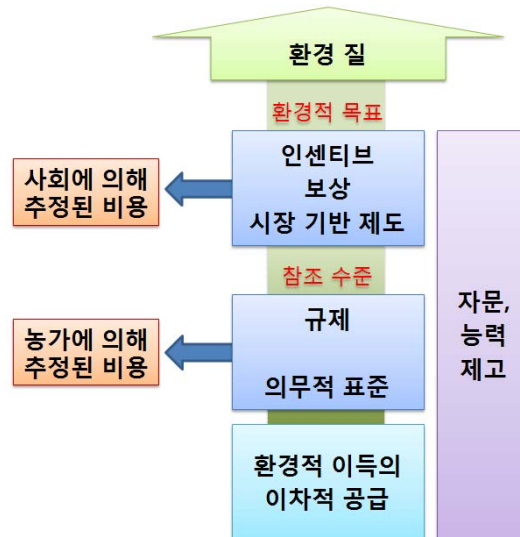
공공재	지 표			
농업경관	경작 / 축산 유형	토지 피복 변화	집약도/조방도 조방농업 면적	경관상태 생태계(서식지) 다 양성
	경관	농경지 특징과 서 식지		
농경지 생물다양성	농경지 조류 농약 소비	초지 나비 서식지 및 생물다 양성에 대한 영향	Natura 2000 농경 지 서식지의 보존 상태	가축 유전적 다양 성
수질	질산염 및 농약 오 염	무기질 퇴비 소비	질산 오염의 농업 비중	
물 이용성	물 이용(집약도)	물 추출	물 이용에서의 농 업 비율	
토양 기능성	농장 관리 방법 - 경운	농장 관리 방법 - 토양 피복	총 질산염 수지	농약 토양 오염
			농경지의 질산염 수지	
	토양 침식	토양 질		
기후 안정성 - 탄소 저장	토양 유기 탄소			
기후 안정성 - 온실가스	농업부문의 메탄과 아산화질소 배출량	농업부문의 온실가 스 배출 비중		
대기 질	여러 가지 대기오염 물질의 배출 추세	암모니아 배출량		
홍수에 대한 복원력	유럽의 홍수 발생			
화재에 대한 복원력	산림지역 화재	산림 화재 위험		

자료: Cooper et al. (2009).

3) OECD 국가들의 기준(참조 수준)

- 농업환경 공공재 관련 시장실패의 경우 정부 개입이 필요함(Cooper et al., 2009; OECD, 2010). <그림 1>은 환경적 기준, 환경적 목표, 농업환경 정책 수단 간의 정형화 관계를 보여줌.
- 환경적 기준과 환경적 목표는 정부가 농민들에게 요구사항을 맞출 것을 요구해야 하는지, 아니면 우수 농법에 대한 보상을 해줄지를 결정하는 것에 도움을 줌.
 - 환경적 기준은 농민들이 의무적으로 지켜야 하는 환경질의 최소 수준으로 국가의 전통이나 재산권법에 따라 다름.
 - 환경적 목표는 (자발적으로)원하는 환경질의 수준이며, 환경적 기준 보다 높음.

<EU 농업환경 공공재 공급의 상태 추정에 이용된 지표>



4) 농업환경 공공재 전달을 위한 주요 정책 수단

- 환경적 목표 달성을 위하여 다양한 유형의 농업환경 정책수단들이 있음. OECD 인벤토리는 OECD 국가들의 농업환경 정책 수단들을 요약하여 보여줌<표 4>(Vojtech, 2010).

표 4. OECD 국가에서의 농업환경 정책 수단

구 분	호주	캐나다	EU	일본	한국	멕시코	뉴질랜드	노르웨이
규제적 요구사항	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
환경적 상호 준수	-	-	xxx	x	x	-	-	xx
농법 기반 직불금	x	x	xxx	x	x	x	x	xx
토지 은퇴 기반 직불금	-	-	x	-	-	x	-	-
농장 고정 자산 기반 직불금	x	x	x	x	x	x	x	x
환경세/부담금	-	-	x	-	-	-	-	x
거래가능한 권리/허가	x	-	-	-	-	-	-	-
기술 지원/확대	xx	xx	x	x	x	x	xx	x
지역사회 기반 조치	x	x	-	-	-	-	-	-

주: - 는 해당사항 없음, X는 중요도 낮음, XX는 중요도 보통, XXX는 중요도 높음을 의미함.
 자료: Vojtech (2010).

5) 제안된 접근방법

- 농업환경 공공재의 정의, 시장실패, 환경적 기준, 환경적 목표, 주요 정책 수단 등을 분석하고, 개념적 논의와 국가 정책간의 연결고리를 만들기 위하여 정책수단에 대한 국가의 경험을 검토할 것임.
- 선행연구 검토 및 정책수단 자료 수집
 - 이 연구는 OECD의 오랜 농업환경 정책 분석 역사에 의존하게 되며 다음과 같은 자료들을 주로 이용함.
 - 농업정책 모니터링 및 평가
 - 농업정책 개선의 평가
 - 대표단, OECD 사무국, 컨설턴트 등이 제공한 정보, 학술논문, 도서 등
- 국가 사례 연구 및 국가 범위
 - 제안된 연구는 4~5개 국가를 선정하여, 이들 OECD 국가들의 경험을 검토할 것임. 미국, 독일, 영국, 호주, 일본 등을 고려할 수 있음.
 - 이들 국가들은 농업환경 공공재에 대한 다양한 농업환경 정책을 이행하고 있음.
 - 미국과 호주는 물, 토양, 기후 이슈를, 영국과 독일 일본은 경관, 생물 다양성, 홍수 복원력 등에 대한 이슈를 포함할 수 있음.
- 국가 경험의 종합
 - 제안된 연구는 농업환경 공공재에 대한 국가들의 접근방법을 통합하고, 국가 간의 유사점이나 차이점을 구분할 것임. 각 농업환경 공공재에 대한 최선의 정책을 찾아내고, OECD 회원국에 제공함으로써 정책 결정을 지원할 것임.

6) 보고서 구조, 결과, 시기

<본보고서의 제안된 구조>

1. 서론
2. 선정된 국가들에서 목표된 주요 농업환경 공공재
3. 선정된 국가들에서의 농업환경 공공재 관련 시장실패
4. 선정된 국가들에서의 기준과 환경적 목표
5. 선정된 국가들에서의 농업환경 공공재 전달을 위한 주요 정책 수단

6. 결론

* 부록: 국가 사례연구(4~5개국)

○ 다른 OECD 작업과 연계

- 이 연구는 다음의 JWPAE 2013-14 연구와 관련되며, 녹색성장을 위해 대단히 중요한 전략에 기여할 것임.
- 생물다양성 상쇄와 바이오뱅크(biobanking)
- 기후변화를 위한 정책 수단
- 지하수

○ 보고서 시간계획

- 2013년 11월 : 국가 사례연구가 준비되고 11월 JWPAE에 부록의 초안을 제출함. 첫 번째 초안은 여러 국가들이 농업환경 공공재를 어떻게 정의하였는지, 이와 관련된 시장실패는 무엇인지, 기준과 환경적 목표는 어떻게 정의하였는지, 정책은 무엇인지에 대한 예비 결과를 요약하여 제시함.
- 2014년 4월 : 보고서 공개를 보완

□ 검토의견

- 당초 계획대로 성공적인 연구가 이루어지는 경우 농업환경공공재의 유형과 주요 정책수단, 주요국의 구체적인 사례를 통해 비용효과적인 농업환경자원 관리를 위한 중요한 정보를 제공해줄 것으로 기대됨.
- 보고서의 구성과 관련 검토대상이 된 국가를 대상으로 농업환경공공재, 시장실패, 환경기준과 목표, 농업환경 공공재 제공을 위한 정책수단 등으로 제시되고 있음. 사례대상 국가의 역사적 입지적 요건을 기초로 검토대상 국가의 특성을 비교하고 종합하여 시사점을 도출하는 장이 추가되었으면 함.

□ 논의결과

- 일본은 농업분야의 다원적 기능과 연계된 공공재 관련 체계적인 정책적 접근은 회원국에게 유용한 정보를 제공해줄 것으로 기대되며, 일본의 경우 관련분야 연구가 수행된 사례가 있어 관련정보가 적절하게 활용될 수 있도록 적극 지원한다는 입장을 제시함.

- 네덜란드와 EU, 호주 등도 농업환경분야의 공공재 제공을 위한 정책은 회원국의 정책수립에 크게 도움이 될 수 있으므로 농업환경 공공재에 대한 국가들의 접근방법 통합과 국가 간의 유사점이나 차이점 찾아내 최선의 정책을 도출할 수 있는 연구로 추진되길 기대한다는 입장을 표명함.
- 프랑스는 공공재 제고를 위한 정책과 관련하여 참조수준(reference point) 설정은 국가마다 분야별 여건과 제도 등에 따라 차이가 있고 실제로 계량적 수치로 제시하는 경우 어려움이 수반될 수 있으므로 관련분야의 적절한 정보수집과 해당국가의 참조수준 설정 배경 등을 잘 반영하여 제시하는 것이 바람직하다는 입장을 제시함.
- OECD 사무국은 공공재 분야의 연구는 선정된 3~4개 주요 회원국 사례를 중심으로 정리될 것이므로 어떤 국가를 선정하는 것이 중요하며, 또한 선정된 국가의 적극적인 지원이 관건임을 언급함. 또한 참조수준과 환경목표 등은 국가적 추진배경과 근거가 있을 것이므로 이들 자료를 잘 반영하여 설득력 있고 유용한 보고서가 작성될 수 있도록 향후 보고서 보완관련 서면의견을 5월 10일까지 사무국에 제출해줄 것을 요청함.

11. 차기 의제와 기타사항

- 차기 제36차 회의는 11월 4일부터 5일까지 개최될 예정임.
 - 주요 의제는 농식품부문 녹색성장 관련 소프트한 농업환경조치, 기후변화 대응 관련 모델링(IMPACT), 물 관련 통합 이슈, 홍수와 가뭄, 기후변화와 물과 농업, 농업환경 공공재 등이며 추가적으로 녹색성장 지표, 정책개혁의 상대적 역할, 기후변화への 적응 등이 구성될 것임.
 - 농업부문의 녹색성장 지원 정책수단의 문서공개를 위한 보완본과 의제별 서면제출 일정, 라운드테이블의 발표자료 등은 대표단코너에 공지키로 함.
 - 대표단 코너 홈페이지 주소는 (<http://community.oecd.org/community/agriculture>) 임.

III. 관찰 및 평가

- 농업분야의 녹색성장 추진과 관련하여 2010년부터 라운드테이블에서 지속적으로 논의가 이루어졌고, 2011년 하반기부터 회원국의 사례를 중심으로 녹색성장 정책을 다룬 종합보고서 보완본이 공개를 앞두고 있음. OECD 농식품 녹색성장 정책보고서 작성에서 우리나라가 주도적으로 기여할 수 있었던 것은 녹색성장에 대한 체계적인 연구와 국내에서 OECD사무국과의 공동으로 녹색성장 워크숍 개최 및 영문보고서 발간 등으로 가능하였음. 따라서 OECD의 핵심어젠다는 국내에서 관련분야 연구가 병행하여 추진하고 또한 연구결과는 영문보고서도 함께 발간될 수 있도록 특별한 관심과 적절한 지원이 이루어지도록 해야 할 것임.
- 기후변화에 따라 농업분야의 타분야에 비해 기후의존적 산업으로 적응의 중요성이 강조되고 있으므로, 농업부문의 기후변화 적응 모델링이 중요함. 이번 회의에서 기후변화 적응대책 모색에 앞서 영향분석에 관한 여러 가지 모형이 제시되어 향후 국내에서 이루어지고 있는 영향분석 모형에 크게 기여할 것으로 사료됨. OECD에서 논의된 문서와 논의결과가 국내 연구진들에게 잘 전파되어 적절하게 활용될 수 있도록 농식품부 차원으로 관련분야 전문가와 정책담당자와 함께 OECD 회의결과를 공유하는 워크숍을 개최하는 것이 바람직함.
- 온실가스 완화를 위해 농업분야에서도 크레딧 축적을 통해 환경시장을 적극 활용하는 방안이 심층적인 연구를 통해 제시될 예정임. 우리나라도 2015년 배출권거래시장을 앞두고 농업분야에서 상쇄프로그램 도입과 시범사업 추진을 준비하고 있으므로 '환경시장에서 환경적 동반편익과 축적'에 관한 연구결과는 시사하는 점이 많으므로 관련분야의 논의내용과 연구성과를 농식품부, 농촌진흥청, 농업기술실용화재단 등 유관기관과 정보를 공유할 수 있도록 해야 할 것임.
- 녹색성장 관련 자원생산성과 효율성 관련 관리기법과 관련하여 우리나라는 이미 관련분야의 연구가 이루어졌으므로 분석대상 사례국으로 요청하여 관련분야 연구성과가 적절하게 활용될 수 있도록 사무국과의 긴밀한 협조체제가 필요함.